

ANÁLISE DA UTILIZAÇÃO DA METODOLOGIA SISTÊMICA *SOFT* EM TESES NA ÁREA DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

ANALYSIS OF THE USE OF *SOFT* SYSTEMS METHODOLOGY IN THESES IN THE INFORMATION SCIENCE FIELD

 Cássia Regina Bassan de Moraes¹

 Leonardo Pereira Pinheiro de Souza²

¹ Doutora e Mestre em Ciência da Informação pela Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP). Docente do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação na UNESP.

E-mail: crbassan@gmail.com

² Doutorando em Ciência da Informação na Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP). Mestre em Ciência da Informação pela UNESP.

E-mail: leopinheirodesouza@gmail.com



ACESSO ABERTO

Copyright: Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional. 

Conflito de interesses: Os autores declaram que não há conflito de interesses.

Financiamento: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

Declaração de Disponibilidade dos dados: Todos os dados relevantes estão disponíveis neste artigo.

Recebido em: 17/07/2020.

Aceito em: 26/11/2020.

Revisado em: 30/11/2020.

Como citar este artigo:

MORAES, Cássia Regina Bassan de; SOUZA, Leonardo Pereira Pinheiro de. Análise da utilização da metodologia sistêmica *soft* em teses na área de Ciência da Informação. **Informação em Pauta**, Fortaleza, v. 5, n. 2, p. 32-55, jul./dez. 2020. DOI: <https://doi.org/10.36517/2525-3468.ip.v5i2.2020.60108.32-55>.

RESUMO

Verifica-se a existência de um grande volume de trabalhos em Ciência da Informação que abordam o contexto organizacional e situações sociais complexas. Argumenta-se que nesses contextos, compostos de elementos heterogêneos, como pessoas, processos, culturas e afins, é difícil traçar um panorama utilizando-se métodos quantitativos tradicionais. Alguns pesquisadores da Ciência da Informação estão utilizando a Metodologia de Sistemas *Soft* para compreender como a informação e o conhecimento aglutinam de modo sistêmico os elementos desses contextos, elucidando lacunas e propondo soluções. Essa metodologia se baseia justamente no debate entre sujeitos envolvidos na situação problemática para uma compreensão holística da mesma. Sendo não-prescritiva, a metodologia em questão traz diretrizes, mas permite flexibilidade quanto ao modo e âmbito de aplicação. Portanto, objetiva-se investigar o uso da metodologia já referida em teses dos programas de Ciência da Informação melhor avaliados pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível superior, destacando as correlações feitas nesses trabalhos entre a Metodologia de Sistemas *Soft* e

os diversos campos da Ciência da Informação. Para tanto, utiliza-se o método de estudo de escopo para realização de um mapeamento bibliográfico. Como resultados, apurou-se que se emprega a metodologia em conjunção com os temas mais diversos, tanto os voltados à gestão, como os mais tradicionais, como a documentação, havendo um potencial de crescimento para o seu emprego, visto adaptar-se bem a diversos tipos de pesquisa, em especial as que consideram a realidade como um sistema social complexo.

Palavras-chave: Metodologia de Sistemas *Soft*. Estudo de escopo. Visão sistêmica.

ABSTRACT

There is a large volume of work in Information Science addressing organizational context and complex social situations. These contexts, composed of heterogeneous elements, such as people, processes, cultures and the like, are difficult to understand using quantitative methods. Some Information Science researchers are using the Soft Systems Methodology to understand how information and knowledge systemically aggregate elements of these

contexts, elucidating gaps and proposing solutions. This methodology is based on a dialog between subjects involved in the problematic situation for a holistic understanding of it. Being non-prescriptive, the methodology in question provides guidelines, but allows flexibility as to the mode and scope of application. Thus, it aims to investigate the use of the methodology aforementioned in theses of the Information Science programs best rated by the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, highlighting correlations in these works between the Soft Systems Methodology and various fields of Science Information. Therefore, the scope study method is used to perform a bibliographic mapping. As a result, it was found that the methodology considered is used in conjunction with the most diverse themes, both those focused on management, as well as more traditional ones, such as documentation, with a growth potential for their employment, as it adapts well to different types of research, especially those that consider reality as a complex social system.

Keywords: Soft Systems Methodology. Scope study. Systemic view.

1 INTRODUÇÃO

Considerando-se a utilização da Metodologia Sistêmica *Soft* (MSS) no contexto da Ciência da Informação (CI), buscou-se mapear o uso desta metodologia em teses de CI no Brasil. Esses estudos estão focados no contexto organizacional, contemplando a Gestão da Informação (GI), a Gestão do conhecimento (GC), fluxos informacionais e afins. Enfatiza-se que o âmbito organizacional é um amálgama complexo de pessoas, processos, hierarquias, cultura e afins, justamente o tipo de panorama não-determinístico que a MSS busca elucidar e construir soluções.

[...] o enfoque sistêmico que a Metodologia Sistêmica *Soft* (MSS) trabalha, permite um olhar extensivo e não isolado desses problemas, que estão presentes num sistema complexo e repleto de estruturas, visando uma efetiva resolução e impacto na organização em que esse sistema está inserido (SANTOS, 2020, p. 191).

Argumenta-se que a MSS preenche alguns requisitos para a área de Ciências Sociais Aplicadas, trazendo uma figura rica que proporciona uma inter-relação entre aspectos teóricos e práticos, facilitando tanto a validação quanto a aplicação dos resultados, o que apresenta soluções para a questão-problema da pesquisa. Deve-se destacar que a ampliação de seu uso se deve a uma fácil adaptação a contextos variados, revelando elementos nem sempre perceptíveis pelas metodologias tradicionais.

Para tanto, parte-se, num primeiro momento, da caracterização da MSS, com detalhamento dos seus passos. Na sequência, realizou-se um levantamento sobre as teses defendidas na área de Ciência da Informação que utilizaram tal metodologia. Esse levantamento foi efetuado seguindo a técnica de estudo de escopo, como definem Arksey e O'Malley (2005), sendo que essa técnica se presta para efetuar um reconhecimento das características e possíveis lacunas do *corpus* de produção científica sobre determinado tema. Por fim, apresentam-se os resultados e uma análise das teses selecionadas, para se aquilatar o impacto desta metodologia no campo da CI, suas distintas possibilidades de aplicação e oportunidades para sua expansão no âmbito acadêmico.

Assim, coloca-se o seguinte problema de pesquisa: considerando os programas de pós-graduação (PPGs) mais bem avaliados na área de CI, qual a quantidade de teses que utilizam a MSS? Quais temas no âmbito da CI são abordados nessas teses em conjunção com a MSS? Como a MSS pode auxiliar na construção de perspectivas interdisciplinares na CI?

Objetiva-se, portanto, computar quantas teses de PPGs em CI, considerados 'muito bons' e 'excelentes' pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) utilizam a MSS, discutindo-se os temas nelas abordados, vislumbrando áreas para a expansão de seu uso.

Justifica-se a seleção dos programas mais bem avaliados, primeiramente porque tais programas conseguiram atingir, conforme os critérios da CAPES (2017): elevada qualidade das teses e dissertações; consistência na proposta do programa; elevada qualidade do corpo docente; inserção social; alto impacto de seus produtos intelectuais; além de inserção internacional. Portanto, infere-se que tais programas têm substancial relevância no contexto da CI, podendo ser encarados como modelares, já influenciam o pensamento e as práticas nessa área em âmbito nacional, além de sua consistente atuação internacional. Assim, os programas que conseguem nível ótimo de avaliação tornam-se exemplos a serem observados e seguidos pelas demais instituições.

2 A METODOLOGIA SISTÊMICA *SOFT*: aplicações, benefícios e limitações

A informação e o conhecimento são elementos que trazem subjacente uma ideia de conectividade, de sistema. De fato, Almeida Júnior (2015) afirma que muito do que o ser humano conhece não é por ele apreendido de modo direto e empírico, mas que ele compreende o mundo, em grande parte, pela visão de outros, que chega até ele como informação e conhecimento, articulados oralmente ou por escrito. Além disso, em contextos sociais complexos, tais como os das organizações, os fluxos de informação e conhecimento conectam os colaboradores em uma grande teia de saberes, que envolve outros elementos, como: normas, hierarquia, lideranças, cultura, tecnologia e afins (TAKEUCHI; NONAKA, 2008; VALENTIM, 2010). Esse contexto multifacetado exige algo mais do que os tradicionais métodos quantitativos para sua compreensão. Para tanto, surge a MSS, que permite contemplar qualitativamente todas as perspectivas e elementos do panorama informacional, identificando problemas e ajudando a propor soluções.

Assim, para entender o que vem a ser, precisamente, a MSS é preciso definir o que são os sistemas leves, ou *'soft'*. Esses são assim definidos:

Os sistemas *"soft"* geralmente contêm elementos identificados, como resultados, processos, estratégias ou outros recursos sobre os quais há um acordo imperfeito das partes interessadas. Além disso, os elementos do sistema podem mudar dinamicamente em resposta às necessidades locais conforme os participantes do sistema aprendem novas informações sobre seus próprios sistemas ou sistemas externos relacionados (WARREN; SAUSER; NOWICKI, p. 2, 2019, tradução nossa).

Ou seja, a MSS é a metodologia que visa compreender e transformar esses sistemas 'leves', que são construtos sociais complexos, compostos de sujeitos, que podem ter diferentes perspectivas e interesses, imersos em fluxos de atividades que mudam dinamicamente, conforme as vicissitudes dos ambientes interno e externo das organizações.

Huaxia (2010) discorre que, após a Segunda Guerra Mundial, a engenharia de sistemas clássica, ou engenharia de sistemas *hard* (rígidos), usada para conceber sistemas tecnológicos complexos e regular a interação homem-máquina, começou a ser aplicada ao contexto organizacional. Contudo, afirma este autor (2010), essa perspectiva mecanicista era inadequada para tratar de sistemas sociais. Para melhor estudar esses

contextos complexos e ambíguos, Peter Checkland concebeu a MSS. Destaca-se, como afirma Armstrong (2019), que a MSS trabalha a partir de uma visão interpretativista, baseada nos princípios da fenomenologiaⁱ, encarando a função da pesquisa social como sendo a de desvelar os significados por trás das ações humanas, que estão, por sua vez, influenciadas pelo ambiente circundante.

Bellini *et al.* (2004, p. 5) fazem uma revisão de literatura, na qual afirmam que não foram encontrados trabalhos que indiquem quais os casos em que a MSS é de aplicação mais recomendada. Em geral, os estudos apenas enfatizam a conveniência da MSS para situações sociais complexas, nas quais a mensuração e o controle são impraticáveis ou ineficientes.

Ainda segundo Bellini *et al.* (2004), o pouco debate em torno das possíveis aplicações da MSS possivelmente deve-se ao entendimento de que ela pode servir a qualquer situação problemática, referente ao contexto organizacional, ou à pesquisa social aplicada, e que sua eficácia raramente é afetada por culturas internas ou estilos gerenciais. Entre os contextos de uso potenciais estão: a indústria, o setor público e as instituições de filantropia. Também não há estimativas sobre a duração média de uma aplicação da MSS (*Op. cit.*, 2004, p. 5).

Os mesmos autores também afirmam que há poucos registros sobre quais situações a metodologia já mencionada não se mostra eficaz. Além da conclusão imediata de que ela não se presta à operacionalização de soluções, são impróprios ao âmbito da Metodologia Sistêmica *Soft* alguns ambientes intransigentes e autocráticos, e sociedades que evitam o confronto de ideias (obstruindo a discussão em grupo), ou em que há alta rotatividade no emprego (prejudicando a implementação, pelos participantes do projeto, das propostas de solução oriundas da Metodologia Sistêmica *Soft*).

Segundo Checkland (1985a, p. 764), independentemente da aplicação específica da metodologia, seu principal resultado é o aprendizado. Em essência, ela favorece o pensamento sistêmico e organiza uma agenda para se discutirem problemas e soluções, mas não produz respostas finais ou resultados fixos. Os benefícios da sua aplicação advêm do processo como um todo, destacando-se os seguintes, segundo Bellini *et al.* (2004):

Encoraja-se o analista a considerar questões e temas problemáticos (em vez de problemas específicos); promove-se um melhor entendimento acerca de fraquezas organizacionais, e, às vezes, revela-se o porquê de problemas; não se impõem soluções tecnológicas ou modismos; e exige-se a participação de envolvidos na situação problemática, evitando-se a formulação de políticas alheias à realidade organizacional. (BELLINI *et al.*, 2004, p. 6).

A MSS, portanto, trabalha na intermediação entre as percepções subjetivas dos indivíduos envolvidos e o mundo real. Segundo Dalkin *et al.* (2018), os ciclos de discussão e deliberação implicados na MSS se prestam para um desenvolvimento aperfeiçoado do conhecimento acerca da situação-problema, onde são feitas sempre comparações com o mundo real e dados relevantes, para construir representações cada vez mais fiéis a esse mundo real.

Ainda segundo Bellini *et al.*, (2004, p. 6): “Adicionalmente, há que se citar que o debate aberto entre os principais atores de uma situação problemática estimula uma “posse” conjunta das soluções elaboradas e essas pertencem às pessoas da própria organização”. A MSS traz à tona a necessidade de um diálogo franco entre os sujeitos organizacionais, salientando a importância de se respeitar as múltiplas percepções destes. Fazendo uma ponte entre as subjetividades e o mundo real, a MSS mostra que não há soluções definitivas ou perfeitas, mas que a busca de adaptação à realidade circundante deve ser um exercício constante.

2.1 OS SETE ESTÁGIOS DE APLICAÇÃO DA METODOLOGIA SISTÊMICA *SOFT*

Nas Ciências Sociais, a MSS é uma metodologia de gestão essencial para qualquer planejamento, focando os seguintes aspectos: exame das percepções do mundo real; definição de ações para se atuar no mundo real; e reflexões sobre os efeitos resultantes das ações tomadas. De modo mais detalhado, os sete passos para implementação da MSS são os seguintes:

[...] (1) dar entrada com a situação de problema não estruturado; (2) expressar a situação do problema; (3) formulação de definições básicas de sistemas de atividade humana relevantes; (4) construir modelos conceituais a partir das definições básicas; (5) comparar modelos com o mundo real; (6) definir mudanças desejáveis e viáveis; e (7) agir na situação do problema (WARREN *et al.*, 2019, p. 4, tradução nossa).

Como metodologia '*soft*', ou suave, a MSS não produz respostas finais a questionamentos nem acompanha o pesquisador durante as implementações, mas o remete, muitas vezes, a abordagens *hardii*, ou 'duras', para esses fins. Isto está de acordo com o entendimento de que a MSS não é prescritiva e propõe questões a serem tratadas por outros meios. O questionamento, então, é algo que nunca termina (CHECKLAND, 1985a, p. 759).

É relevante destacar que quaisquer mudanças ou soluções a serem implementadas em uma organização não podem entrar frontalmente em conflito com sua cultura, ou valores e modos de pensar e agir coletivamente aceitos, pois, caso contrário, não lograrão os resultados desejados, segundo Schein (2007). Deve-se, portanto, focar os aspectos positivos dessa cultura, tentando contornar as partes mais problemáticas, e implementar mudanças que se adaptem aos modos hegemônicos de pensar e agir na empresa. Tendo sido expostos alguns princípios gerais da MSS, é pertinente discutir suas etapas em maiores detalhes.

2.1.1 Estágios 1 e 2: Expressão

O passo inicial para lidar com uma situação-problema é tentar compreendê-la do modo mais abrangente possível. Para Checkland (1985b), a MSS não prevê 'um problema', mas uma 'situação problemática' ligada a um contexto específico. Bellini et. al. (2004, p. 6) enfatizam que o uso de elementos gráficos pode encorajar a formação de ideias, bem como facilitar a observação de relações e conflitos. Entretanto, ressalve-se que não há figuras ricas ou convenções gráficas típicas ou ideais, devendo estas serem definidas, como metodologia *soft*, em função da situação problemática (BELLINI et. al. 2004, p. 6).

Segundo Checkland (1981, p. 166), os aspectos principais a serem considerados na construção dessas figuras são a estrutura, os processos e a relação entre estrutura e processo. Para este autor (1981, p. 166) "a função dos estágios 1 e 2 é expor a situação de maneira que uma escala de possíveis, e desejáveis, escolhas relevantes possam ser reveladas, e esta é a única função destes estágios."

Conforme Armstrong (2019), o processo de descoberta iniciado na fase 1 se estende por toda a duração do ciclo de MSS, sendo que a representação gráfica, ou diagrama, é uma ferramenta usada não só para descrever o processo, como também

para aprofundar as descobertas sobre a situação-problema. Essa representação gráfica capta elementos de intervenção, bem como elementos sociais e políticos envolvidos (*Op. cit.*). É aqui onde fica mais evidente a diferença entre os sistemas *hard* e *soft*: quando se trata de problemas envolvendo pessoas, nem todos os aspectos estão claros ao primeiro olhar, eles não obedecem a fórmulas ou mecanismos pré-concebidos. Pode haver ainda interesses, rivalidades, contrariedades, não expressados, que exigem perspicácia na sua identificação e sutileza na sua resolução.

2.1.2 Estágio 3: Definições Sucintas de Sistemas Relevantes

Após identificar as características principais da situação-problema, o próximo passo é sistematizar e rotular esses achados. Para Checkland, o estágio 3 deve iniciar-se pela pergunta certa a ser feita:

No final do estágio 2, não devemos nos fazer a pergunta ‘qual sistema precisa ser projetado ou melhorado’, mas sim ‘quais são os nomes dos sistemas conceituais que, a partir do estágio de análise, parecem relevantes para a situação problemática?’. É essencial responder-se à questão cuidadosa e explicitamente, esgotando-se e discutindo-se abertamente a causa mais precisa da natureza do sistema, ou sistemas, escolhidos (CHECKLAND, 1981, p. 167-168, tradução nossa).

Conforme Presley, Sarkis e Liles (2000), nessa etapa é criada uma definição raiz de sistema para contemplar os temas abordados no estágio 2, refinando e completando os elementos anteriormente identificados. Para Checkland (1985b, p. 826) “uma definição sucinta é bem formulada se envolver os elementos do mnemônico CATWOE”, o qual identifica os elementos básicos que nela devem estar presentes, como pode ser visto no quadro 01:

Quadro 1 – Elementos da CATWOE para Definições Sucintas de Sistemas Relevantes.

C (<i>customers</i>) – cliente	vítima ou beneficiário do sistema
A (<i>actors</i>) – ator	protagonista das atividades
T (<i>transformation process</i>) – transformação	transformação de entradas em saídas
W (<i>Weltanschauung</i>) – visão de mundo	contexto
O (<i>owner</i>) – proprietário	quem tem poder para modificar ou parar o sistema
E (<i>environmental constraints</i>) – restrições ambientais	restrições do ambiente externo

Fonte: Adaptado de Checkland, 1981, p. 290.

Adicionalmente, Presley, Sarkis e Liles (2000), destacam que considerar a ‘visão de mundo’ é essencial à MSS, porque os sujeitos envolvidos percebem uma mesma situação de modos variados, conforme seus valores, crenças e saberes particulares, sendo que todas essas visões devem ser consideradas e incorporadas na medida do possível.

A correta identificação do sistema de atividades requer atenção para definição dos elementos já apresentados (Quadro 01). Checkland (1981, p. 292) afirma que é muito comum, por exemplo, fazer-se uma definição errônea para *customers*. Deve-se ter o cuidado de não identificar como clientes do sistema as pessoas que usualmente consumiriam os produtos resultantes de um processo industrial, por exemplo. O correto é definir quais seriam as pessoas responsáveis por levar adiante este processo.

2.1.3 Estágio 4: Construindo e Testando Modelos Conceituais

Nesta fase é pertinente começar a planejar as transformações desejadas na realidade organizacional. Para Checkland (1981, p. 169), as definições sucintas do estágio 3 “podem ser vistas como uma descrição de um conjunto atividades humanas significativas concebidas como um processo de transformação”. Conforme Armstrong (2018), a meta desta fase 4 é criar um tipo ideal de sistemas relevantes para a situação-problema, considerando o sistema de atividades selecionado como um processo transformativo, afetado pelas vicissitudes do ambiente. Checkland ainda acrescenta que “O que é feito no estágio 4 é a construção de um modelo de sistema de atividades necessárias para alcançar a transformação descrita na definição sucinta” (CHECKLAND, 1981, p. 169).

Entretanto, o autor alerta para alguns cuidados para que se deve ter na formulação de um modelo conceitual. Um dos aspectos mais importantes a levar em consideração, para o qual existe uma grande tendência, é que não se deve conceber o sistema como uma descrição dos sistemas de atividades presentes no mundo real. Isto foge da proposta da abordagem, que é de se fazer uma extrema reflexão, selecionando alguns pontos de vista para a situação problemática. Os pontos selecionados seriam possivelmente relevantes para implementar melhorias, testando as implicações destes pontos de vista nos modelos conceituais e comparando (no estágio 5) estes modelos com o que existe no mundo real. (CHECKLAND, 1981, p. 286).

Para Presley, Sarkis e Liles (2000), o modelo conceitual descreve o que o sistema deve realizar, identificando atividades e suas inter-relações. Segundo estes autores (2000), essas atividades são descritas como verbos, determinando o que deve suceder para que o sistema cumpra as metas e objetivos determinados na definição raiz, podendo esse modelo conceitual ser expresso pictoricamente.

Logo, deve-se ter uma preocupação em formar grupos de atividades e interconexões lógicas que possibilitem um detalhamento que conduza a um maior conhecimento sobre a situação problemática e ao mesmo tempo facilitem os processos de transformações requeridos para a realidade desejada. Neste aspecto, o modelo pode ser representado por diagramas visuais, visto que, ao olhar um esquema, pode-se ter uma percepção mais imediata e abrangente dos elementos constituintes, suas interligações e fluxos de trabalho/informação que perpassam o sistema organizacional. Por meio da orientação visual pode-se vislumbrar a riqueza e complexidade dos processos organizacionais e a intrincada teia de relações humanas relevantes para o momento presente, como uma fotografia. É ao mesmo tempo um retrato do presente e um instrumento para a construção da mudança, um vislumbre do futuro.

2.1.4 Estágio 5: Comparando Modelos Conceituais com a Realidade

No estágio 5, para Checkland (1981, p. 177), há que se tomar a difícil decisão de se interromper a construção do modelo conceitual e se partir para a comparação com o mundo real, uma vez que aquela “é uma atividade mais confortável do que trazer os modelos para o vento frio da realidade e se ocupar mais uma vez das dificuldades da situação problemática” (CHECKLAND, 1981, p. 177, tradução nossa). Essa comparação resulta num processo de aprendizagem, onde: “Idealmente, a comparação permite que os participantes identifiquem mudanças viáveis e desejáveis e ajam” (ARMSTRONG, 2018, p. 466, tradução nossa).

Conforme Checkland (1981, p. 178, tradução nossa), “estudos de diferentes tipos parecem demandar diferentes maneiras de se conduzir a comparação, e numa variedade de experiências, quatro formas de se fazer isso podem ser identificadas”.

Numa primeira delas, a necessidade é usar os modelos conceituais para se iniciar o debate sobre mudanças. Na segunda, a comparação é feita através da reconstrução de uma sequência de eventos no passado, confrontando-se o que aconteceu com o que

poderia ter acontecido se os modelos conceituais fossem implementados. Na terceira, pergunta-se quais aspectos do modelo conceitual são especialmente diferentes daqueles presentes na realidade. Finalmente, na quarta maneira de se fazer a comparação, um segundo modelo conceitual é feito ‘com o que existe’, sendo que, desta forma, as alterações são feitas apenas onde a realidade difere do modelo conceitual. (CHECKLAND, 1981, p. 178-9).

Como já discorrido na presente seção, a MSS se baseia na hermenêutica, como interpretação dos significados subjacentes às ações humanas. Por um lado, as visões de mundo dos sujeitos participantes do processo poderiam ser interpretadas de uma maneira subjetiva, como manifestações da consciência. Por isso, alguns autores (DALKIN, S. *et al.* 2018; ARMSTRONG, 2019) buscam atualizar as bases filosóficas da MSS, incluindo aportes do realismo, que se define como: “[...] o ponto de vista que atribui às coisas que são conhecidas ou percebidas uma existência ou natureza que independe de alguém estar pensando ou percebendo-as” (REALISM, 2020, tradução nossa).

Contudo, como afirmam Takeuchi e Nonaka (2008), o conhecimento organizacional é construído dialeticamente, por meio da contradição entre a informação formalizada e a experiência, executivos e chão de fábrica, enfim. Para estes autores (2008), os ocidentais estão sempre preocupados em destruir a contradição, enquanto deveriam abraçá-la, como parte inerente à vida, aproveitando-a como instrumento da mudança e inovação. Tratando-se de assuntos sociais complexos, é difícil fazer um corte exato entre o objetivo e o subjetivo. Defende-se que, no contexto organizacional, que a realidade e a subjetividade são ambas importantes, se interpenetram dialeticamente, não podendo ser abruptamente separadas, devendo ser analisadas juntamente.

2.1.5 Estágios 6 e 7: Implementando Mudanças ‘Possíveis e Desejáveis’

Chega-se, então, aos estágios finais da MSS, objetivando a efetiva implementação das mudanças vislumbradas. Segundo Presley, Sarkis e Liles (2000), o estágio 6 se presta tanto para introduzir e avaliar a viabilidade das mudanças como para cobrir possíveis lacunas entre o modelo conceitual e o mundo real. Conforme estes autores (2000), essa avaliação pode incluir alterações no modo como certas atividades são executadas ou identificar atividades não atualmente efetuadas no mundo real.

Ademais, Checkland (1981, p. 180) lembra que a proposta do estágio de comparação, que precede os estágios 6 e 7, é a geração de um debate sobre as mudanças possíveis e desejáveis, que podem ser levadas avante na situação problemática detectada. Para o autor, três tipos de mudanças podem ser implementadas: na estrutura, nos procedimentos e nas ‘atitudes’.

As mudanças estruturais são mudanças feitas naquelas partes da realidade que no curto prazo, no decorrer dos fatos, não mudam. Mudanças estruturais podem ocorrer nos arranjos organizacionais, nas estruturas de relatórios ou nas estruturas de responsabilidades funcionais. Mudanças nos procedimentos são mudanças nos elementos dinâmicos: o processo de relatar e informar, verbalmente ou por escrito, todas as atividades que permeiam a estrutura (relativamente) estática (CHECKLAND, 1981, p. 180, tradução nossa).

O autor acrescenta que tanto as mudanças na estrutura, como as mudanças nos procedimentos são relativamente fáceis de descrever e implementar pelos líderes da organização. Uma vez feitas, tais mudanças podem trazer outros efeitos que não foram previstos, mas o ato em si da implementação pode ser definido e projetado.

Porém, as mudanças de terceiro tipo, as de ‘atitude’, incluem “outras características cruciais, porém intangíveis, que residem na consciência individual e coletiva dos grupos humanos” (CHECKLAND, 1981, p. 180). Ou seja, incluem-se aí as mudanças na influência e nas expectativas que as pessoas têm com relação a comportamentos adequados a vários papéis. Como balanço do método, Checkland (1981) faz as seguintes ponderações:

A metodologia faz cuidadosa distinção entre a ação no mundo real (estágios 1, 2, 5, 6, 7) e o uso de sistemas de ideias para explorar, via modelos de sistemas, as implicações de se tomar visões particulares da situação problemática (estágios 3,4). Os sete estágios, que não têm que ser seguidos em sequência, constituem um modelo de sistema de um tipo particular, um sistema de aprendizagem que tem por objetivo ampliar o conhecimento e a compreensão de uma situação do mundo real que é vista, por pelo menos uma pessoa, como uma situação problemática (CHECKLAND, 1981, p. 241, tradução nossa).

Ademais, quanto ao estágio 6, é relevante destacar que nessa etapa está prevista a concretização do modelo em mecanismo de implementação, que pode vir na forma de novos processos, metodologias de intervenção, *softwares*, e uma variedade de diferentes sistemas (PRESLEY; SARKIS; LILES, 2000). Por fim, criados os mecanismos para mudança, é preciso efetuar a mudança em si. Conforme os autores supracitados (2000), na etapa 7 as recomendações de mudança são implementadas, resultando na alteração da situação problema, podendo levar a um novo ciclo de MSS. É importante destacar,

como mostra a natureza cíclica da MSS, que qualquer solução encontrada é transitória, tanto pela complexidade das organizações enquanto sistemas sociais, quanto pelas constantes mudanças dos ambientes tecnológico, econômico e político, que acabam por afetar a organização e a obrigam a constantemente se reinventar para continuar competitiva.

Portanto, a MSS se mostra uma ferramenta extremamente flexível, que pode ser adaptada aos mais variados contextos de pesquisa. Por ser não-prescritiva, essa metodologia tem mais uma função de heurística, de apontar caminhos para compreensão da situação considerada, explorando pontos fortes e fracos por meio de um diálogo com as diversas partes constituintes do sistema social. A partir da junção de várias percepções da realidade pode-se formar esquemas teóricos que ajudem a intervir nela de modo assertivo.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente trabalho utiliza uma abordagem quali- quantitativa, sendo de natureza exploratória, utilizando-se do método de estudo de escopo. Para Arksey e O'Malley (2005) o estudo de escopo visa um reconhecimento, ou mapeamento, das características da literatura acadêmica concernente a um determinado tema. Este tipo de pesquisa não possui o detalhamento de uma revisão sistemática de literatura (RSL), mas se presta a conhecer as características de um campo do conhecimento de modo mais geral, não sendo, contudo, de somenos importância em relação à RSL. Esta abordagem pode ser utilizada tanto como etapa inicial para execução da RSL, ou como método principal em si mesmo, objetivando, neste último caso:

Examinar a extensão, o alcance e a natureza da atividade de pesquisa: esse tipo de revisão rápida pode não descrever os resultados da pesquisa em detalhes, mas é uma maneira útil de mapear os campos de estudo nos quais é difícil visualizar a variedade de materiais que estejam acessíveis[...]. Para identificar lacunas de pesquisa na literatura existente: esse tipo de estudo de escopo leva o processo de disseminação um passo adiante, tirando conclusões da literatura existente sobre o estado geral da atividade de pesquisa (ARKSEY; O'MALLEY, 2005, p. 21, tradução nossa).

O presente estudo, portanto, visa tanto o reconhecimento dos modos como se dá o emprego da MMS em teses da área de Ciência da informação, como também expor lacunas na literatura pesquisada e/ou possibilidades para expansão do uso dessa metodologia.

Como delimitador, foram selecionadas apenas teses provenientes de programas de pós-graduação brasileiros considerados de excelência pela CAPES, que efetua a avaliação dos cursos de nível superior, graduação e pós-graduação no país. Conforme a CAPES (2018), a avaliação dos programas de pós-graduação consiste em notas de 1 a 7, sendo essa avaliação realizada quadrienalmente, de acordo com o desempenho dos programas nesse período. Cursos que recebem notas 1 e 2 são considerados insatisfatórios e recomenda-se sua desativação; os de nota 3 são considerados de qualidade regular; os de nota 4 bons; os de nota 5 muito bons; os de nota 6 e 7 de excelência (CAPES, 2018).

Como já discorrido (Seção 1), os programas considerados muito bons e excelentes atingem grau ótimo quanto: à qualidade do corpo docente; qualidade das teses e dissertações; alto impacto de sua produção intelectual; impacto social; inserção internacional consistente, dentre outros fatores. Assim, esses programas tomam a dianteira em exercer influência sobre os rumos da CI em âmbito nacional. Justifica-se, assim, o enfoque da presente pesquisa quanto ao critério de seleção das teses, visto que a qualidade das mesmas é também um requisito para obtenção de notas altas na avaliação.

Na última avaliação realizada, no quadriênio 2012-2017, O único programa de Ciência da Informação reconhecido como de excelência foi o da Universidade Estadual Paulista (UNESP), campus de Marília, São Paulo (CAPES, 2017). Ademais, alguns programas foram também considerados na categoria 'muito bons': o da universidade Federal de Minas Gerais (UFMG); da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC); e o da Universidade de Brasília (UNB) (*Op. cit.*). Assim, avaliou-se as teses de 4 entre os 11 programas de CI avaliados no último quadriênio (2013-2017), segundo a CAPES (2017), o que representa uma amostra de cerca de 36% do total de programas.

Portanto, foram acessadas as páginas *online* das bibliotecas e/ou repositórios institucionais das universidades acima referidas, pesquisando-se por teses da área de CI que utilizassem a MSS. Essa pesquisa se deu de acordo com as etapas do estudo de escopo: elaboração da questão de pesquisa; identificação dos trabalhos relevantes;

seleção desses trabalhos; mapeamento dos dados; agrupamento, sumarização e apresentação dos resultados (ARKSEY; O'MALLEY, 2005). Justamente para se obter uma visão abrangente do uso da MSS no *corpus* de literatura definido, não se estabeleceu nenhum intervalo de datas para a busca *a priori*. Para recuperar o máximo de trabalhos possível utilizou-se vários sinônimos: "Metodologia Sistêmica *Soft*"; "Metodologia de sistemas *soft*"; "Metodologia *soft*"; "Método Sistêmico *Soft*"; "*soft systems*". A referida busca foi efetuada entre fevereiro e abril de 2020.

Inicialmente, efetuou-se a leitura dos resumos dos trabalhos recuperados, para verificar se realmente tratavam do emprego da MSS aplicada à CI. As teses selecionadas nessa primeira etapa foram então computadas e exibidas em uma tabela. Empreendeu-se posteriormente a leitura de suas seções de introdução, procedimentos metodológicos, resultados e conclusão, para a compreensão da natureza, problema e tema considerados. Sobre os resultados dessa análise foram realizadas algumas discussões que destacam a relevância da MSS no contexto estudado. Foram também destacadas possibilidades para o emprego da metodologia e aproveitamento mais efetivo de suas possibilidades em vários âmbitos, que inter-relacionam com a CI e os contextos organizacionais.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A presente seção apresenta os resultados referentes à busca sobre o emprego da MSS em teses da área de CI, dos programas considerados muito bons e excelentes, de acordo com a avaliação da CAPES, ofertados pelas instituições: UNESP, UNB, UFMG e UFSC. O Quadro 2 apresenta o protocolo utilizado para a pesquisa realizada nos portais *on-line* das bibliotecas das referidas instituições, exibindo os termos de busca, critérios de inclusão e exclusão dos trabalhos para análise.

Quadro 2 - Protocolo do estudo de escopo.

Termos de busca: "Metodologia Sistêmica <i>Soft</i> " OU "Metodologia de sistemas <i>soft</i> " OU "metodologia <i>soft</i> " OU "Método Sistêmico <i>Soft</i> " OU " <i>soft systems</i> "
Critérios de inclusão: teses de programas de Ciência da Informação; idioma português; disponíveis integralmente <i>on-line</i> .
Critérios de exclusão: dissertações de programas de Ciência da Informação; teses de outras áreas que não a Ciência da Informação; em outros idiomas que não o português; que não tenham sido defendidas nas instituições de ensino pesquisadas; resultados repetidos.

Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

A Tabela 1 apresenta as quantidades de trabalhos recuperados de cada instituição e aqueles que foram selecionados conforme os critérios estabelecidos. A busca foi realizada utilizando o filtro para considerar os termos definidos em todos os campos dos documentos: título, palavras-chave, assunto e outros. Deste modo, pôde-se obter uma maior abrangência de resultados. Quando o sistema de busca permitia, foi também definido no filtro a unidade de informação específica do departamento ao qual pertence o programa de CI, como foi o caso da UFMG.

Tabela 1 – Quantidades de teses recuperadas e selecionadas por programa de pós-graduação.

Instituição	Trabalhos recuperados	Trabalhos selecionados
UNESP	05	05
UNB	01	01
UFSC	07	0
UFMG	109	0
Totais	122	06

Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

Pode-se verificar que a quantidade de trabalhos selecionados (06) é bastante reduzida em relação ao montante de teses recuperadas (122). Isto se deve, principalmente, a alguns problemas no nível de sensibilidade do próprio sistema de busca dos portais das bibliotecas.

Primeiramente, discute-se os resultados obtidos no portal da biblioteca da UFMG. A primeira dificuldade encontrada foi o fato de a interface de pesquisa avançada possibilitar a busca de apenas três termos por vez. Visto que a presente pesquisa utilizou cinco termos, foi necessário realizar duas buscas separadamente. Foram retornados, ao todo, 109 resultados. Pela leitura dos resumos, verificou-se, paradoxalmente, que nenhum tratava do emprego da MSS na CI.

Em relação à UFSC, a funcionalidade de busca avançada do portal de sua biblioteca permite adicionar quantos termos forem necessários, bem como a aplicação de diversos filtros, como busca apenas por teses e dissertações. Contudo, não há um filtro por unidade de informação/departamento. Assim, constatou-se que o sistema retornou corretamente teses que efetivamente tratavam do emprego da MSS. Entretanto, nenhum dos trabalhos retornados era referente ao programa de CI, sendo a maioria proveniente do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção.

No portal da biblioteca da UNB não houve maiores dificuldades para a realização da busca e foi retornado apenas um trabalho, que também atendeu aos critérios de inclusão/exclusão definidos. A tese recuperada, de Victorino (2011), trata de propor estratégias de arquitetura/modelagem da informação para uso do Exército Brasileiro. Essa arquitetura da informação visa reconhecer os objetivos da organização em relação ao uso da informação e seus processos de negócio, como estratégia de apoio à tomada de decisão:

O principal produto do trabalho de modelagem da informação é a arquitetura da informação. Essa arquitetura é materializada por meio do repositório informacional corporativo. Outro componente importante da AI é a chamada lógica que abrange as regras de inferências das ontologias. Essa camada deve ser implementada por meio de *software*, porém implementação de *software* não faz parte do escopo deste trabalho (VICTORINO, 2011, p. 209).

Neste caso, a MSS torna-se a ferramenta mais adequada para a formação dessa arquitetura da informação, justamente porque é preciso identificar os variados tipos de informação que contribuem para o processo de negócio da organização, aqui, especificamente, o Exército. Essa construção exige considerar as perspectivas de distintas funções/cargos envolvidos no processo decisório, identificando problemas e lacunas, criando um modelo que possa tentar solucionar tais lacunas, ao mesmo tempo que serve de guia metódico para as ações a serem tomadas. Para Victorino (2011) a solução encontrada se refere à elaboração de um sistema informatizado, que reflita o ambiente organizacional do exército e sua complexidade, para auxiliar nas ações estratégicas.

O PPG que se verificou ser o que mais trabalha a MSS é o da UNESP, campus de Marília, São Paulo. Isto se dá pelo fato de esse PPG ter uma atuação marcante da linha de pesquisa de Gestão, Mediação e Uso da informação. Essa linha parte do pressuposto que o conhecimento e a informação, na sua forma registrada ou não registrada, são elementos intrinsecamente humanos e socialmente construídos, o que exige a criação de laços interdisciplinares com diversos outros campos, tais como: a Administração, a Sociologia, a Filosofia, a Antropologia, a Educação, a Psicologia, entre outras (UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA, 2020). Portanto, a maioria das teses recuperadas versava de algum modo sobre os contextos organizacionais. O impacto da CI nas organizações é analisado por perspectivas tão diversas como a gestão de

documentos, a gestão da informação, a gestão do conhecimento, a Competência em Informação (CoInfo), e a tomada de decisões.

Inicialmente, destaca-se que todas as teses recuperadas da UNESP fazem menção ao trabalho de Moraes (2010), que teve o pioneirismo de discutir possibilidades de aplicação da MSS em seu PPG. Esta autora (2010) elaborou um modelo conceitual para implantação eficaz da GC nas organizações, enfatizando a cultura organizacional e a gestão de pessoas. Essa cultura se define como os padrões de pensamento e ação dos sujeitos organizacionais, que dizem respeito aos seus valores, crenças, normas, hábitos e rituais, que envolvem todos os aspectos da experiência laboral (SCHEIN, 2007). Partindo de entrevistas e reuniões com membros do departamento de Tecnologia da Informação e diretoria de uma empresa do ramo de alimentos com atuação internacional, pôde-se identificar problemas nos fluxos de conhecimento e informação e criar uma estratégia de implantação eficaz da GC, de acordo com a rotina de trabalho e compreensão dos sujeitos organizacionais:

O modelo conceitual proposto de certa forma vem facilitar a aceitação dos colaboradores porque proporciona um direcionamento de atividades e as suas inter-relações com uma linguagem empresarial bem próxima a que estão habituados no dia-a-dia, além do mais terão o apoio de suas lideranças mais próximas como também da diretoria e do departamento de gestão de pessoas. A elaboração do modelo conceitual teve como propósito uma sequência de passos e procedimentos com o objetivo de trabalhar a complexidade e o intangível dentro de uma proposta de mudança de hábito e conscientização dos colaboradores em relação a práticas e políticas voltadas à Gestão do Conhecimento (*Op. cit.*, p. 185).

Nesse modelo existe uma proposição subjacente de que o fator tácito seria o mais relevante na produção do conhecimento na empresa, estando, portanto, intimamente ligado à motivação do colaborador e à capacidade das lideranças organizacionais de promoverem visões audaciosas para o atingimento dos objetivos, reforçando a transparência em suas ações e o compartilhamento de saberes.

Outra tese que trabalha em uma perspectiva afim à de Moraes (2010) é a de Zuccari (2019), que investiga a capacidade de gestores de corretoras de seguro de desenvolverem a CoInfo para a tomada de decisões. As características da CoInfo são definidas como:

Pessoas com competência em informação demonstram uma conscienciosidade sobre como elas coletam, usam, gerenciam, sintetizam e criam informação e dados de modo ético e possuem habilidades informacionais para fazê-lo eficazmente (SOCIETY OF COLLEGE, NATIONAL AND UNIVERSITY LIBRARIES, 2011, p. 3, tradução nossa).

Utilizando a MSS para analisar a rotina de vários empreendedores de corretoras de seguros, aliando entrevistas, questionários, observação e revisão da literatura, Zuccari (2019) constatou a existência da CoInfo em diversas características do comportamento empreendedor, ressaltando ainda a existência de algumas lacunas que deveriam ser supridas para uma relação eficaz com a informação. Como resultado, elaborou-se um modelo para auxiliar a tomada de decisão por meio da competência em informação:

[...] foi possível construir e apresentar uma proposta de modelo conceitual em articulação com a Aprendizagem Empreendedora e sob o enfoque da CoInfo, acreditando que sua aplicação ao contexto de empreendedorismo no ambiente de Micro e Pequenas Empresas poderá ser uma escolha viável, entre outras que podem ser construídas com base na literatura e em futuras pesquisas, considerando-se ser esta uma opção da autora e que, certamente, ainda precisa ser ampliado e melhorado *in continuum* (Op. cit., p. 197).

Outro trabalho que contempla a CoInfo é o de Santos (2020), que busca revelar como a gestão de pessoas aliada à aprendizagem organizacional, ou seja, o processo de converter saberes e habilidades dos indivíduos em conhecimentos institucionalizados a serviço dos objetivos organizacionais, pode resultar no desenvolvimento constante da CoInfo pelos colaboradores. Esta autora argumenta que:

[...] a CoInfo e seus padrões e indicadores encontram-se intimamente relacionados à aprendizagem, uma vez que essa competência surge pela aquisição de conhecimentos, habilidades e atitudes em processos de acesso e uso consciente da informação que geram resultados pessoais e profissionais de aprendizagem. Pode-se também, por meio dos preceitos da CoInfo revelar-se a aprendizagem ao longo da vida mediante a expressão das competências desenvolvidas (SANTOS, 2020, p. 18).

Por fim, a MSS se prestou para avaliar essa questão intrincada e não-estruturada que é a convergência entre a aprendizagem organizacional, a gestão de pessoas e a CoInfo. Assim, Santos (2020) criou diretrizes que auxiliam os gestores a fomentarem nos colaboradores a capacidade de obterem, avaliarem e utilizarem a informação eficazmente, para a satisfação de necessidades individuais e grupais, no contexto de trabalho. Essa proposta pode estender-se como uma atitude de aprendizado ao longo da

vida, como propõe a definição de CoInfo. Este é um processo em que a empresa como um todo metaforicamente ‘aprende’, ou seja, as habilidades, atitudes e conhecimentos do bom uso dos recursos informacionais extrapolam o nível individual e persistem até mesmo após o sujeito deixar a empresa. Forma-se, assim, uma corrente de continuidade e estabilidade, permitindo melhorias incrementais no aspecto informacional.

A MSS é aplicada não apenas no contexto intraorganizacional, como também em um âmbito externo, mais amplo. A tese de Barboza (2019) estuda os fluxos informacionais no setor turístico da cidade de Bonito, Mato Grosso do Sul, que atrai muitos turistas, devido às suas belezas naturais, tendo relevante impacto econômico. Esse estudo trabalha uma visão macroscópica do fator informacional, considerando todo um sistema complexo formado pelas agências de viagens, atrações turísticas, prefeitura municipal e o turista, que se integram por meio da Tecnologia da Informação e *sites* especializados na venda de passeios (BARBOZA, 2019). Este autor (2019) propõe um modelo de uso eficiente da informação no setor turístico, que se apresentava baseado principalmente em fluxos informacionais informais, não-estruturados ou registrados. O objetivo foi trazer maior lucratividade e sustentabilidade aos negócios, tendo a MSS como fundamento de uma análise detalhada e multi-perspectiva dos problemas informacionais vigentes e possíveis soluções.

É relevante destacar que a MSS não é adequada apenas a situações mais focadas nos aspectos humanos, informais e tácitos. Também as áreas mais tradicionais da CI, como a documentação, por exemplo, podem ser trabalhadas com essa metodologia. Nascimento (2019) investigou, em uma empresa de medicina do trabalho, o modo como a gestão de documentos (GD) pode influenciar os fluxos, o mapeamento e avaliação de documentos, auxiliando no processo decisório e demais processos organizacionais. Há, nesta tese, a consideração de um cenário complexo, que se compõem de vários tipos de documentos, com funções variadas, impactando nas atividades cotidianas da organização e dando suporte às decisões estratégicas, por meio do arquivamento, recuperação e uso eficaz desses documentos. Fica clara a originalidade da proposta pelo seu enfoque interdisciplinar: É nesse amálgama de documentos, pessoas e processos que a MSS se torna imprescindível para a compreensão da realidade atual e proposição de melhorias.

A Arquivologia possui distintas subáreas que podem ser mais bem estudadas, analisadas, aprofundadas e refletidas, entre elas a GD em contextos organizacionais. A pesquisa contribui para a área de Ciência da Informação, Arquivologia e Inteligência Competitiva Organizacional (ICO), uma vez que a GD perpassa esses campos de conhecimento; assim, analisando e compreendendo como esses fenômenos ocorrem, será possível observar os impactos diretos e/ou indiretos para a obtenção de vantagem competitiva organizacional (NASCIMENTO, 2019, p. 21).

Para sintetizar a discussão apresentada, o Quadro 3 apresenta as relações feitas pelos autores das teses com várias áreas da CI, demonstrando o quão flexível pode ser a MSS como ferramenta de pesquisa.

Quadro 3 – Correlação entre o método principal de pesquisa com as temáticas das teses analisadas.

Método principal de pesquisa	Áreas da CI correlacionadas
MSS	CoInfo
	Gestão de Documentos
	Gestão do Conhecimento
	Fluxos Informacionais
	Modelagem/Arquitetura da Informação

Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

Em suma, verificou-se haver um crescimento em anos recentes, de 2010 a 2020, de teses do PPGs de CI de melhor desempenho no Brasil, relativo ao emprego da MSS. Apesar de não haver nenhuma regra formal sobre em que contextos a MSS deve ou não ser utilizada, foi apurado que sua maior incidência é em trabalhos que abordam o contexto organizacional, tanto no nível interno das empresas, como no nível macro, da inter-relação entre distintas organizações e atores externos. Não só áreas mais voltadas à Administração, como a Gestão da Informação, Gestão do conhecimento, CoInfo e fluxos informacionais se beneficiam da metodologia, como também campos mais tradicionais da CI, como a documentação.

O *corpus* de teses analisado expõe dois aspectos importantes: primeiramente a grande flexibilidade da MSS, aplicada nos mais diversos contextos, debaixo de distintos paradigmas teóricos; segundo, que é preciso despertar a comunidade acadêmica para essas potencialidades, para incrementar seu uso. Warren, Sauser e Nowicki (2019) observam que a MSS teve grande impacto na pesquisa acadêmica nos Estados Unidos e Europa no período de 1980-2018, utilizada preponderantemente nas áreas de negócios

e engenharia, sendo necessário destacar a importância dessa metodologia também no campo das Ciências Sociais. Essa realidade ficou aparente nos resultados da presente pesquisa quando se apurou que a maioria das teses da UFSC que utilizaram a MSS pertenciam ao PPG de Engenharia da Produção. Assim, é preciso aumentar a exposição da comunidade científica às possibilidades da MSS como um método humanizado de abordar situações complexas e resolver problemas.

Embora o SSM tenha fornecido um grande valor no passado e tenha o potencial de maior impacto em muitas disciplinas no futuro, aumentar seu uso e aceitação em disciplinas acadêmicas exige mudanças. As modificações na prática e no pensamento sobre o SSM devem ocorrer na educação universitária, publicação acadêmica e em discursos de conferências para ajudar a promover atitudes aprimoradas do pesquisador em relação aos métodos de pesquisa não positivistas em engenharia, negócios e outros campos (WARREN; SAUSER; NOWICKI, 2019, p. 13, tradução nossa).

É, portanto, uma metodologia ideal para compreender um panorama complexo, em que se coadunam pessoas, processos, culturas e afins, justamente por formarem uma conjuntura não-determinística, ou *'soft'*, que pode mudar conforme se alteram seus elementos componentes, o que é comum no mundo contemporâneo de rápidas alterações econômicas, sociais, mercadológicas e tecnológicas. A informação é vista nas teses analisadas como elemento que costura todas as distintas perspectivas desses cenários intrincados, por meio da qual são identificadas lacunas, elaboradas soluções de problemas e melhorias.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Verificou-se que há um grande potencial para o emprego dessa metodologia, conforme mais e mais teses são produzidas enfocando o contexto organizacional. Embora numericamente a quantidade de trabalhos utilizando a metodologia seja ainda pequena, argumenta-se que a amostra de teses analisadas é qualitativamente relevante, por representar um enfoque de pesquisa nos PPGs mais bem avaliados. Apurou-se que o emprego da MSS pode se dar em união com os mais diversos temas da CI, desde a Gestão do Conhecimento, fluxos informacionais, modelagem/arquitetura da informação, CoInfo, e até mesmo Gestão de Documentos. Por conseguinte, a MSS é sob medida para avaliar panoramas não-determinísticos, considerando-os por distintos ângulos, numa perspectiva sistêmica, traçando cenários e elaborando soluções que satisfaçam do

melhor modo possível os interesses das partes envolvidas. Visto que até mesmo a documentação pode se beneficiar do emprego da MSS, como demonstrado, cogita-se ainda se outras áreas como a Biblioteconomia, poderiam também fazer uso dela, considerando a biblioteca como um espaço de pluralidade, um espaço vivo, que ganha forma na conjunção de vários atores e interesses distintos, convergentes e/ou conflitantes.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA JÚNIOR, O. F. de. Mediação da informação: um conceito atualizado. *In*: BORTOLIN, S.; SANTOS NETO, J. A. dos; SILVA, R. J. da (org.). **Mediação oral da informação e da leitura**. Londrina: ABECIN, 2015. p. 9- 32.

ARKSEY, H.; O'MALLEY, L. Scoping studies: towards a methodological framework. **International Journal of Social Research Methodology**, v. 8, n. 1, p. 19-32, 2005. DOI: <https://doi.org/10.1080/1364557032000119616>.

ARMSTRONG, R. Elaborating a Critical Realist Approach to Soft Systems Methodology. **Systemic Practice and Action Research**, n. 32, p. 463-480, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11213-018-9466-7>.

BARBOZA, E. L. **Contribuições dos fluxos de informação para o turismo de Bonito-MS**. 2019. 250 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2019.

BELLINI, C. G. P.; RECH, I.; BORENSTEIN, D. Soft Systems Methodology: uma aplicação no "pão dos pobres" de Porto Alegre. **RAE electron**. São Paulo, v. 3, n. 1, jun. 2004. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1676-56482004000100007&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 02 maio 2020.

BIEMEL, W.; SPIEGELBERG, H. Phenomenology. *In*: BRITANNICA ACADEMIC. [S.l.]: Encyclopædia Britannica, 2008. Disponível em: <https://academic.eb.com/levels/collegiate/article/phenomenology/108681>. Acesso em: 18 jun. 2019.

CHECKLAND, P. **Systems thinking, systems practice**. Chichester: John Wiley & Sons, 1981.

CHECKLAND, P. From optimizing to learning: a development of systems thinking for the 1990s. **Journal of the Operational Research Society**, v. 36, n. 9. p. 757-767, 1985a.

CHECKLAND, P. Achieving 'desirable and feasible' change: an application of soft systems methodology. **Journal of the Operational Research Society**, v. 36, n. 9. p. 821-831, 1985b.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. **Relatório da Avaliação Quadrienal 2017: Comunicação e Informação**. Brasília: 2017. Disponível em: <https://capes.gov.br/images/stories/download/avaliacao/relatorios-finais-quadrienal-2017/20122017-Comunicacao-quadrienal.pdf>. Acesso em: 30 mar. 2020.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. **CAPES ajusta processos de entrada e permanência de programas de pós-graduação**. Brasília: 2018. Disponível em: <https://www.capes.gov.br/36-noticias/8999-capes-ajusta-processos-de-entrada-e-permanencia-de-programas-de-pos-graduacao>. Acesso em: 30 mar. 2020.

DALKIN, S. *et al.* Exploring the use of Soft Systems Methodology with realist approaches: A novel way to map programme complexity and develop and refine programme theory. **Evaluation**, v. 24, n. 1, p. 84-97, 2018. DOI: <https://10.1177/1356389017749036>.

HUAXIA, Z. Soft systems methodology and 'soft' philosophy of science. **Systems Research and Behavioral Science**, v. 27, n. 2, p. 156-170, mar./abr. 2010. DOI: <https://doi.org/10.1002/sres.1022>.

MORAES, C. R. B. **Gestão do conhecimento nas organizações**: modelo conceitual centrado na cultura organizacional e nas pessoas. 2010. 191 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2010.

NASCIMENTO, N. M. **Inter-relação entre os fluxos informacionais, a identificação de tipos documentais e a avaliação de documentos**: um modelo processual para a salutar de Marília. 2019. 189 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2019.

PRESLEY, A.; SARKIS, J.; LILES, D. H. A Soft-Systems Methodology Approach for Product and Process Innovation. **IEEE Transactions on Engineering Management**, v. 47, n. 3, p. 379-392, ago. 2000. DOI: <https://doi.org/10.1109/17.865906>.

REALISM. In: BRITANNICA ACADEMIC. [S. l.]: Encyclopaedia Britannica, 2020. Não paginado. Disponível em: <https://academic.eb.com/levels/collegiate/article/realism/108671>. Acesso em: 20 nov. 2020.

SANTOS, V. C. B. **Aprendizagem organizacional como instrumento de gestão de pessoas sob a ótica da competência em informação**. 2020. 341 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2020.

SCHEIN, E. H. **Guia de sobrevivência da cultura corporativa**. 2 ed. Rio de Janeiro: José Olímpio, 2007.

SOCIETY OF COLLEGE, NATIONAL AND UNIVERSITY LIBRARIES. **The SCONUL seven pillars of information literacy: core model for higher education**. Londres: SCONUL, 2011. Disponível em: <https://www.sconul.ac.uk/sites/default/files/documents/coremodel.pdf>. Acesso em: 08 jul. 2019.

TAKEUCHI, H.; NONAKA, I. **Gestão do conhecimento**. Porto Alegre: Bookman, 2008.

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA. **Linhas de Pesquisa**. Disponível em: <https://www.marilia.unesp.br/#!/pos-graduacao/mestrado-e-doutorado/ciencia-da-informacao/linhas-de-pesquisa>. Acesso em: 11 abr. 2020.

VALENTIM, M. L. P. Ambientes e fluxos de informação. In: VALENTIM, M. L. P. (org.). **Ambientes e fluxos de informação**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. p. 13-22.

WARREN, S.; SAUSER, B.; NOWICKI, D. A Bibliographic and Visual Exploration of the Historic Impact of Soft Systems Methodology on Academic Research and Theory. **Systems**, v. 7, n. 1, p. 1-15, 2019. DOI: <https://doi.org/10.3390/systems7010010>.

ZUCCARI, P. **Perfil de gestores de micro e pequenas corretoras de seguros sob a ótica da competência em informação**: uma contribuição teórico-aplicada. 2019. 215 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2019.

ⁱ A fenomenologia é uma disciplina do ramo da Filosofia que trata da investigação de fenômenos como percebidos na consciência, procurando compreendê-los por meio da suspensão de pressuposições e preconceitos (BIEMEL; SPIEGELBERG, 2008).

ⁱⁱ Os *Hard Systems Thinking* ignoram a dinâmica dos sistemas ao longo do tempo e cuja sequência de eventos é: reconhecer o problema, definir o problema, identificar as ações para resolvê-lo e o problema resolvido (CHECKLAND, 1981, p. 154).