

Diagnóstico em Gestão do Conhecimento

Limites e Possibilidades

Caio Pisconti Machado¹Luiz Tatto²

Resumo

O artigo discute, como escopo de seu objetivo, a possibilidade de viabilizar a construção de um instrumento de diagnóstico em gestão do conhecimento (GC) universalizável. Metodologicamente, o artigo constitui-se como uma pesquisa exploratória, de natureza qualitativa. Utilizou-se como procedimento técnico de uma revisão sistemática de literatura, em bases de dados com periódicos internacionais. Os principais achados incluem a identificação de barreiras à concepção de ferramentas de diagnóstico em GC generalizáveis a quaisquer modelos organizacionais, possíveis direcionamentos para o campo de pesquisa, análise de convergências dos temas e proposta de sugestões baseadas na tecnologia da informação e nos sistemas complexos adaptativos.

Palavras-chave: Diagnóstico; Gestão do Conhecimento; Instrumento Universalizável.

Abstract:

The article discusses, as a scope of its objective, the possibility of making possible the construction of a universalizable knowledge management (KM) diagnostic tool. Methodologically, the article is an exploratory research of a qualitative nature. It was used as technical procedure of a systematic literature review, in databases with international journals. The main findings include the identification of barriers to the design of generalizable KM diagnostic tools to any organizational models, possible directions to the field of research, analysis of the convergence of themes and proposal of suggestions based on information technology and complex adaptive systems.

Keywords: *Diagnostics; Knowledge Management; Universalizable Instrument.*

¹ Centro Universitário de Maringá – UNICESUMAR, Paraná (Brasil). Orcid: <http://orcid.org/0000-0002-5706-3104>
Email: caiofisconti@gmail.com

² Centro Universitário de Maringá – UNICESUMAR, Paraná (Brasil). Orcid: <http://orcid.org/0000-0003-3637-7726>
Email: tattoluiz@gmail.com

Recebido em 25.11.2018
Aprovado em 20.02.2019

Introdução

Em alguma ocasião da vida da maioria dos gestores já foi ouvida ou dita a seguinte frase: O que não se pode medir (diagnosticar) não se pode gerenciar. Embora autores contestem tais premissas (Andriensen, 2004), outros consideram e tomam como válido esse tipo de construção de pensamento para o campo da gestão organizacional (Yew Wong, 2005).

Nessa perspectiva, não só observa-se a decorrência de nuances e contrassensos, mas também a permanência de um contexto cercado de conflitos, mesmo quando se tenta fazer intervenções, tanto no contexto ambiental como no organizacional. Dessa forma, passa a ser questionado, não somente a validade dos esforços em diagnosticar as atividades organizacionais, mas percebe-se que há surgimento de novas especulações, como: i) o que medir, ii) como medir, iii) quando medir e, talvez como fator primordial, iv) com o que medir. No percurso, foram desenvolvidos alguns trabalhos. Portanto, para melhor explorar as questões referentes aos instrumentos de diagnóstico, que apresentem aderência quando relacionados às organizações e ambientes em que estão inseridos, fez-se o esforço de integrar diferentes áreas de pesquisa junto ao tema principal.

Observa-se, nesse percurso, que os temas ligados ao conhecimento organizacional emergem na agenda de discussão de gestores que estão envolvidos na implementação de melhores práticas de gerenciamento. É importante evidenciar que esse campo de pesquisa se apresenta como uma chave propulsora para o sucesso dos negócios, já que o conhecimento adicionado aos produtos e o valor que ele cria têm sido vistos como fatores relevantes do sucesso ou do fracasso de organizações (Lin, & Wei, 2005). Desse modo, esse pode ser considerado um tema contemporâneo, com gargalos e lacunas, referentes às maneiras pelas se pode diagnosticar temas referentes ao conhecimento nas organizações.

Portanto, no intuito de auxiliar os gestores a tomar as melhores decisões, examina-se o campo referente aos instrumentos de diagnóstico em gestão do conhecimento, para que, o conhecimento, das organizações, seja adequadamente utilizado, de forma a potencializar seu uso (Heisig, 2009). Isso se diz do diagnóstico no

sentido grego do termo, referindo-se à tentativa de discernir o caráter das situações (Morgan, 1996).

No entanto, em determinado momento desta discussão, encontra-se elementos que dificultam o desenvolvimento e utilização de instrumentos de diagnóstico de caráter e natureza universais. Sobre isso, Wiig (2003) argumenta, dizendo que muitas vezes o trabalho mais valioso é também o mais complexo. Por isso, mostra-se evidente reconhecer o aumento do nível de complexidade relacionado ao campo de pesquisa em questão.

É relevante ter a percepção de que o diagnóstico organizacional pode apontar diferentes aspectos da organização, igualmente como fazem os instrumentos de diagnóstico médico, quando utilizados em pessoas ou animais. Entretanto, verifica-se que em determinado momento há uma contraposição dessa ideia, quando comparados aos instrumentos de diagnóstico organizacionais e instrumentos de diagnóstico médico. Diz-se isso, pois no sentido mais abrangente, os instrumentos de diagnóstico médico são rigorosamente atualizados e pensados de forma a serem universalmente aplicáveis, trazendo importantes constatações a respeito do paciente para tomadas de decisão, ao contrário do que ocorre muitas vezes no campo das organizações, quando os gestores insistem em utilizar instrumentos para o diagnóstico organizacional, sem verificar sua atualidade e nem sua acurácia.

Isso se dá por fatores ligados a natureza dinâmica das organizações, que as tornam superlativamente complexas em suas relações intraorganizacionais, inter-organizacionais e macroambientais, envolvendo variáveis de ordem econômica, social, política e cultural. Portanto, ao tentar resumir toda a complexidade organizacional em linhas de pensamento simplistas, inclusive referentes ao campo de diagnóstico em gestão do conhecimento, algumas vezes pode trazer sérios prejuízos para a gestão das organizações (Morgan, 1996).

Nesse sentido as muitas ferramenta de diagnóstico organizacional passaram a ser ajustadas à realidade organizacional vigente, demandando dos gestores uma *expertise* a mais na escolha e utilização destas ferramentas, o que nem sempre ocorre, gerando confusões e falta de confiabilidade nos resultados obtidos.

Tendo conhecimento da existência da diversidade de ferramentas e formas utilizadas pelos gestores para se realizar o diagnóstico organizacional, é preciso

esclarecer que não há um consenso sobre o que um sistema de aferição de desempenho deve focar, mas sim de que este deve se adequar às especificidades da organização (Resatsch, & Faisst, 2003).

Posto isso, toma-se esses argumentos como base para discussão e se levanta a seguinte questão: Por que não existe um instrumento de diagnóstico de gestão do conhecimento, que possa ser aplicado em qualquer tipo de organização? Para lograr melhor compreensão sobre os desafios que foram propostos, têm-se como objetivo geral: Refletir sobre a possibilidade de viabilizar um instrumento universal de diagnóstico em gestão do conhecimento.

Como objetivos específicos se procura: (1) Identificar barreiras à concepção de uma única ferramenta de diagnóstico em gestão do conhecimento; (2) Fomentar o alinhamento dos instrumentos de diagnóstico de gestão do conhecimento às características dos sistemas complexos adaptativos; e (3) Identificar pontos relevantes para o campo de pesquisa através dos achados na revisão sistemática e fazer apontamentos com base nos temas discutidos.

Revisão de Literatura

Peter Drucker, em 1993, em seu livro *Sociedade pós-capitalista*, traz em sua capa a afirmação de que o conhecimento é a pedra fundamental da nova sociedade. Quando as atividades econômicas se tornaram mais e mais intensivas em conhecimento, sua importância foi sendo coerentemente reconhecida. Desde então, investimentos em conhecimento tais como pesquisa e desenvolvimento, educação e treinamento, e abordagens inovadoras para as tarefas passaram a ser consideradas também como fatores para o crescimento econômico (Cavalcanti, & Gomes, 2001). A partir dessas ocorrências, têm sido desencadeadas profundas alterações nas dinâmicas de mercado, e desde então, a gestão do conhecimento vem ganhando mais e mais expressão.

Nessa perspectiva, Shannak (2009) sugere que as organizações não irão sobreviver, na era do conhecimento contemporâneo, a menos que tenham uma estratégia de gestão para alavancar o valor de seus ativos intelectuais. Assim, a chave para o sucesso do negócio, de acordo com esse ponto de vista, é decidida pelo conhecimento adicionado aos produtos e o valor que ele cria (Lin, & Wei, 2005). A

relação desses pressupostos aqui explorados indicam que para que se possa tomar as melhores decisões em um ambiente turbulento e competitivo, a gestão do conhecimento tem se mostrado um instrumento eficiente (Cavalcanti, & Gomes, 2001), porem operando em crescente complexidade.

Complexidade e organizações

Analisando a questão, a partir da perspectiva da teoria organizacional, notou-se que as organizações passaram a ser entendidas e conferidas de novas funções, que outrora não possuíam. Passaram a ser vistas como ferramentas ou instrumentos para realizar objetivos coletivos por meio do gerenciamento. Tornaram-se garantia de avanço material e progresso social. Desse modo, há um entendimento de que as organizações passaram a ocupar um novo papel na sociedade (Reed, 1999). Portanto, hoje são vistas como organismos complexos (Morgan, 1996), mas não só, pois outros autores, baseados numa abordagem sistêmica, passaram a vê-las também como sistemas complexos adaptativos, ponto este retomado mais à frente (Morezi, 2001).

Pelo ritmo crescente de mudanças e a incapacidade de apontar o futuro com margens de segurança e precisão, elevou-se ainda mais o fator de complexidade relativo às organizações (Foster, & Kaplan, 2002). Ao mesmo tempo, isso aumenta a inabilidade de lidar com o dinamismo e instabilidade dessas organizações por causa de suas características complexas e ambíguas (Reed, 1999).

Nota-se que uma máquina não pode mudar suas engrenagens por si só e um ser humano não pode criar uma cabeça a mais para seu corpo por vontade própria, em contrapartida as organizações podem ser modificadas em sua constituição e estrutura pelo tempo e modelo de gestão. Nesse sentido, levando em consideração a compreensão que as organizações são constituídas de pessoas (Davenport, & Prusak, 1998), Chiavenato (2010) observa que os sistemas organizacionais devem ser adaptáveis, temporários, e capazes de mutações substanciais. Então, para se alinhar ao padrão mutável, dinâmico e descontínuo (Foster, & Kaplan, 2002), passa a ser discutido que as organizações devem ser vistas como tendo natureza orgânica e adaptável.

A partir dos pressupostos indicados, apropriam-se como referência as interpretações defendidas na obra de Gareth Morgan (1996), *Imagens da*

Organização. A obra retrata pontualmente com a devida clareza, através de metáforas, a diversidade de compreensões, sob ângulos e óticas diferentes, que se pode ter ao analisar uma mesma organização.

É evidente, após essa reflexão, que as organizações outrora, vistas somente de forma cartesiana/mecanicista, portanto, numa configuração simplista e incompleta comparada a sua realidade, tiveram após essa publicação, inspirada na matriz paradigmática de Burrell e Morgan (1979), o sentido de complexidade acentuado não apenas decorrente de um ambiente turbulento que as cerca, mas principalmente por conta de sua natureza multifocal e multidisciplinar (Morgan, 1996).

A partir do cenário apresentado, cogita-se a existência de outras fontes geradoras de complexidade organizacional, sendo estas ocasionadas pela natureza dos principais elementos que compõem qualquer organização, as pessoas e seus respectivos modelos mentais, pelos quais passam a ver e interpretar seus mundos (Davenport, & Prusak, 1998).

O que se assinala é que estas questões epistemológicas e subjetivas são as amostras de diferentes modelos mentais dos indivíduos, expressos através dos principais conceitos da empresa: as crenças, as suposições, as diretrizes para interpretar a linguagem, os sinais e as histórias repetidas nas paredes da organização. Assim, ao serem construídos, os modelos mentais passam a ter autorreforço e a serem autossustentáveis e, quando estão fora de sincronia, com a realidade organizacional, podem levar os gestores a cometer erros e a tomar decisões ineficazes (Foster, & Kaplan, 2002).

Epistemologia e complexidade organizacional

Ao admitir que a epistemologia representa a reflexão geral em torno da natureza, etapas e limites do conhecimento humano, especialmente nas relações que se estabelecem entre o sujeito indagativo e o objeto, admite-se que ela apresenta uma complementaridade em relação a complexidade organizacional.

Quanto a esses aspectos, entendendo que cada integrante das organizações utiliza suas próprias maneiras para fazer a leitura das situações, é necessário estar ciente de que quando se lê uma situação por diferentes ângulos, desencadeiam-se novas descobertas e uma nova gama de possibilidades para ação. O que ocorre, é que

muitos dos problemas organizacionais estão associados à forma de raciocinar sobre as organizações. Assim, na perspectiva de Morgan (1996), qualquer abordagem realista voltada à análise organizacional deve ser iniciada a partir da premissa de que organizações são complexas, podem ser vistas como sendo muitas coisas ao mesmo tempo e possuem diferentes significados paralelos.

Em outras palavras, isto tem a ver com as diferentes maneiras pelas quais se faz a leitura de uma mesma organização. Em decorrência disso, é possível obter interpretações distintas de um mesmo objeto estudado, mesmo dentro de um mesmo campo epistemológico. A partir disso, passa-se a verificar que gestores menos eficazes tendem a interpretar a realidade organizacional a partir de um ponto de vista dogmático, entretanto, não há uma epistemologia única e sacramentada para se analisar as organizações (Morgan, 1996; Marsh, & Furlong, 2002).

Morgan (1996), ainda, corrobora no aspecto de que a complexidade e sofisticação do pensamento dos gestores não são comparáveis à complexidade e à sofisticação das realidades com as quais é necessário lidar, portanto, é pertinente se fazer uma análise considerando diversas possibilidades que um mesmo objeto pode expressar.

Nesse sentido, não se está adotando a visão predominante funcional/empírica como base epistemológica para tais análises, mas a perspectiva interpretativa, a qual confere que as organizações são processos que surgem das ações intencionais das pessoas, individualmente ou em harmonia com outras. Elas interagem entre si na tentativa de interpretar e dar sentido ao seu mundo. Assim, a realidade social é, então, uma rede de representações complexas e subjetivas (Vergara, & Caldas, 2005).

Isso é instigante e paradoxal. Ao mesmo tempo que é necessária uma abordagem mais meticulosa para tratar a ocorrência da complexidade no contexto organizacional, sendo a abordagem interpretativa uma das abordagens que possibilitam este fim, a mesma acaba por alavancar a gama de possibilidades e complexidade para análise. Nesse sentido, a epistemologia interpretativa se mostra apropriada para lidar com as nuances dos temas abordados, o que acaba estimulando e aumentando as possibilidades de análise, conseqüentemente tornando também a mesma mais complexa.

Gestão do conhecimento e ferramenta de diagnóstico

Avançando ao centro do tema proposto, é essencial evidenciar que soluções e atividades ligadas à gestão do conhecimento passaram de algum modo aliviar a tensão provocada pela complexidade e também dar suporte à análise de falhas, com o objetivo de evitar a ocorrência de problemas, aumentar a confiabilidade dos sistemas e auxiliar as organizações em seu desempenho em ambientes concorrenciais (Almeida, Leal, Pinho, & Fagundes, 2006). Nessa perspectiva, torna-se relevante valorizar a prática do diagnóstico da gestão do conhecimento, para que seja possível a correta manipulação sistemática do conhecimento de forma a potencializar o seu uso dentro da organização (Heisig, 2009).

Logo, uma nova lacuna nos sistema de medição foi percebida, a partir da introdução e implementação de soluções baseadas na gestão do conhecimento (Roy, Del-Rey-Chamorro, van Wegen, & Steele, 2000). Nesse ponto, tem sido reforçada a ideia de que a avaliação do desempenho da gestão do conhecimento deve ser diferente dos outros métodos comumente utilizados, pois, no modelo baseado na economia industrial, o desempenho é medido na eficiência dos recursos agregados, enquanto na economia baseada no conhecimento, a chave para o sucesso do negócio é decidida pelo conhecimento adicionado aos produtos/serviços e o valor que ele cria. Portanto, a avaliação do desempenho da gestão do conhecimento deve ser diferente dos métodos utilizados em outros campos de estudo (Lin, & Wei, 2005; Roy *et al.*, 2000).

Percebe-se, como primeiro ponto de entrave à generalização dos instrumentos de diagnóstico, a inviabilidade de custo que alguns indicadores de gestão de conhecimento trazem agregados a si. Quanto a isso, Resatsch e Faisst (2003) comentam que a escolha de possíveis instrumentos depende dos custos de implementação do instrumento, pois, para a realidade de micro e pequenas empresas, certos instrumentos patenteados e que dependem de uma consultoria atuando junto ao processo de diagnóstico, se tornam inviáveis pelo seu custo agregado.

Vários métodos de diagnóstico em gestão do conhecimento também se tornam inviáveis, tanto para micro e pequenas empresas, não somente pelo seu custo, mas porque foram desenvolvidos para setores específicos, dentre os quais se destacam: setor público, setor privado e terceiro setor. Sabendo-se que essas

ferramentas devem ser escolhidas de acordo com metas das iniciativas pelas quais se escolheu fazer o diagnóstico (Resatsch, & Faisst, 2003), logo, surgem barreiras à sua universalidade, devido aos fins e propósitos que essas organizações possuem, em contraste aos fins e propósitos pelos quais as ferramentas foram construídas. Ou seja, cada qual atende a situações específicas.

Quanto a estes, pode-se, pontuar alguns modelos de diagnóstico em gestão do conhecimento, os quais foram construídos para a utilização na gestão pública. Por exemplo, Instrumento para a avaliação da gestão pública do GesPÚBLICA, que busca verificar como a organização identifica, desenvolve, cultiva, protege e compartilha conhecimento. Outro instrumento de diagnóstico é o questionário desenvolvido pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), que avalia a implantação e o alcance de 27 práticas em gestão do conhecimento (Batista, Quandt, Pacheco, & Terra, 2005). Ambos os instrumentos foram construídos alinhados a realidade da gestão pública e possuem limitações quanto a sua aplicabilidade no setor privado, pois suas constituições foram adequadas às realidades desse setor.

Ao se fazer menção a esses instrumentos, o que se está querendo destacar é a dificuldade que gestores públicos ou privados podem ter em desejar aplicar uma ferramenta de diagnóstico que foi construída e direcionada a um setor específico, que possui características específicas a realidade econômica, organizacional, setorial e macroambiental, referentes ao ambiente onde e para onde foram construídas. Assim, percebe-se a necessidade de construir um modelo universal e adaptável.

Um caso interessante que aparenta fugir dessa perspectiva, mas que acaba também tendo limitações universais em outros pontos é o modelo de diagnóstico da *Organizational Knowledge Management (OKA)* do Banco Mundial. Embora o modelo não considere as diferenças entre as organizações públicas e privadas, verifica-se como fator de limitação o seu portfólio exaustivo, que o torna complicado e inviável, quando se deseja implementá-lo em organizações que não contemplam todas as especificidades que essa ferramenta prescreve (Batista, 2012).

No entanto, há outros métodos que são validados e apresentam algum prestígio no contexto da gestão organizacional e estão presentes em diversos trabalhos de pesquisa e foram desenvolvidos com bons referenciais teóricos. É o caso do instrumento de diagnóstico desenvolvido por Williams e Bukovitz, presente na obra

Manual de Gestão do Conhecimento publicado no ano de 2002 na edição Brasileira (Williams, & Bukovitz, 2002). O ponto crítico encontrado nesse instrumento de diagnóstico refere-se à seguinte reflexão: Este instrumento, do ano de 2002, não possui um cronograma de sistemática atualização, portanto, acredita-se que, por consequência, pode se tornar obsoleto com o tempo, principalmente pela descontinuidade e atualização no âmbito dos negócios (Foster, & Kaplan, 2002).

Nessa perspectiva, Shannak (2009) ressalta que as organizações são consideradas organismos vivos e que precisam se adaptar constantemente ao seu ambiente. Por isso, é essencial que os instrumentos de diagnóstico sejam repensados e acompanhem o desenvolvimento das organizações.

Levando em consideração ainda outra possibilidade, cogita-se o intento de reunir todos os instrumentos de diagnóstico que existem na literatura de gestão do conhecimento. Quanto a isso, Shannak (2009) também pondera apontando que nem sempre é eficiente e eficaz se utilizar de todos os indicadores para se diagnosticar a organização. O autor evidencia a importância de categorizar os indicadores de acordo com os setores de interesse. Assim, percebe-se que a estrutura de medição de desempenho deve ser flexível o suficiente, para que possa ser desenvolvida ao longo do tempo (Resatsch, & Faisst, 2003).

A partir do olhar sob a literatura levantada, que expõe alguns dos muitos instrumentos de diagnóstico em gestão do conhecimento, fica visível a existência de limitações metodológicas referentes à universalidade. Por esse motivo, cogita-se a universalização das ferramentas de diagnóstico em gestão do conhecimento como maneira de auxiliar o gestor na escolha, aplicação e aferição dos resultados. É indispensável deixar claro que isto não empobrece a área de estudos, mas destaca a interdisciplinaridade e a compreensão da riqueza de sentidos e de funções que as organizações desempenham, entretanto gera dificuldade aos gestores para a correta escolha e aplicação das ferramentas já disponíveis.

Desse modo, é inerente discernir entre a previsibilidade existente nas ciências exatas e de suas metodologias, que podem ser universalizáveis e padronizáveis, em contraste com a imprevisibilidade e imponderabilidade das ciências sociais. Isso, para situar o leitor e fazê-lo compreender melhor a complexidade da qual a elaboração desses instrumentos está cercada. Assim, deve-se levar em conta que a sociedade,

constituída por organizações, está imersa em contextos culturais diversificados, o que corrobora para que ocorra tal evento, muito peculiar a esse campo de estudos (Morgan, 1996).

Sistemas complexos adaptativos e ferramenta de diagnóstico

Pelo desdobramento dessas problemáticas abordadas anteriormente, passa a ser importante verificar que as organizações deveriam dispor de instrumentos de diagnóstico que sejam esboçados em modelos dinâmicos e adaptáveis, com vistas a sua universalização. Diz-se isso, também, para que seja possível a atualização e alinhamento dos instrumentos de diagnóstico, de acordo com as perspectivas trazidas por inovações e mudanças no ambiente organizacional internas e externas.

Assim, ponderando que as organizações se adaptam a seus ambientes e que os instrumentos de diagnóstico devem estar alinhados às organizações, é plausível pensar na possibilidade destes se tornarem adaptáveis tendo a mesma natureza mutável das organizações, de outro modo ocorreria ineficácia no processo de aferição. Da mesma forma como as organizações foram classificadas metaforicamente no trabalho de Morgan (1996), presencia-se que elas também têm sido categorizadas de acordo com suas dinâmicas, agentes de interação e ambiente no qual estão inseridas. Portanto, sob esse enfoque Holland (2006) e Brownlee (2007) fazem a leitura das organizações vendo-as como sistemas complexos adaptativos. Perspectiva que as trata com ênfase na adaptação às dinâmicas de mutação.

Um sistema complexo pode ser caracterizado pela imprevisibilidade de seu comportamento, provocado pela ação conjunta e aleatória de fatores internos e externos. Desse modo, devido ao ambiente não linear, imprevisível, interdisciplinar e complexo das organizações, passou-se a avaliá-las dessa maneira (Morezi, 2001; Holland, 2006).

Quanto às características principais dos sistemas complexos adaptativos, Holland (2006) define que: i) O paralelismo (grande número de agentes que interagem ao mesmo tempo); ii) A ação condicional (ações dos agentes comumente dependem dos sinais que eles recebem e implica também a relação com a flexibilidade e amplitude de repertório); iii) A modularidade (grupos de regras que muitas vezes se combinam, dando origem a sub-rotinas. Sub-rotinas têm ação peculiar semelhante a

tijolos de construção, que podem ser combinados para lidar com situações novas) e iv) Adaptação e evolução (São feitas adaptações a fim de melhorar o desempenho ao invés de variações aleatórias).

A análise das características dos sistemas complexos adaptativos proporciona um aspecto peculiar que deve ser ressaltado, pois estes funcionam com padrões emergentes, assim, a metodologia reducionista clássica já não é vista como referência, mas, em vez disso, a investigação holística toma seu assento. (Brownlee, 2007).

Levando-se em conta que a atual compreensão da realidade tem passado pelo acontecimento, que é o afastamento do determinismo tornando as relações organizacionais complexas (Serva, Taisa, & Alperstedt, 2010), observa-se que a avaliação do desempenho da gestão do conhecimento deve ser diferente de métodos simplistas e exclusivamente empíricos, que são comumente utilizados em outras perspectivas (Shannak, 2009), e alinhados aos padrões organizacionais emergentes.

Dessa forma as organizações devem ser responsáveis por aplicar o instrumento mais adequado a sua realidade, de acordo com a cultura existente na organização (Oliveira, 2011). Portanto, observa-se que não há um consenso geral sobre o que um sistema de medição de desempenho deve contemplar, mas sim que, dependendo do setor em que o pesquisador está atuando, diferentes dimensões devem ser levadas em consideração (Roy *et al.*, 2000). Isso fica evidente, pois, para a escolha de qual ferramenta de diagnóstico em gestão do conhecimento se utilizará, verifica-se uma dependência referente ao contexto e o estado de desenvolvimento da organização (Resatsch, & Faisst, 2003).

Assim, esta proposta surge no âmbito do alinhamento dos instrumentos de diagnóstico em gestão do conhecimento às dinâmicas organizacionais, adaptáveis e mutáveis, que são expressas como sistemas complexos adaptativos. Ou seja, o que se está colocando, nesse sentido, é que surgem novas possibilidades decorrentes dessa relação, inclusive de trazer as típicas características desses sistemas para um *framework* que suporte uma dinâmica adaptativa, com base em tecnologias de informação, para que comporte propriedades e corresponda de maneira flexível e confiável à complexidade organizacional.

Metodologia

Nesta seção se faz referência à metodologia adotada para este estudo. Quanto à natureza da pesquisa, esta é qualitativa, já que a interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são questões básicas desse processo de pesquisa (Silva, & Menezes, 2005).

Ressalta-se que esta pesquisa é exploratória, pois buscou-se levantar informações sobre um determinado objeto, delimitando assim um campo de trabalho, mapeando as condições de manifestação desse objeto (Severino, 2017).

Para se obter maior acurácia no levantamento e aferição das informações, buscou-se, por meio de uma revisão sistemática de literatura, localizar os artigos que apresentassem relevância e aderência com o tema em questão. A revisão sistemática requer um questionamento claro, a definição de uma estratégia de busca, e, acima de tudo, uma análise criteriosa da qualidade da literatura selecionada (Sampaio, & Mancini, 2007).

Nesse sentido, utilizou-se do método dedutivo, para se realizar a análise e discussão dos conhecimentos provenientes dos achados na revisão sistemática. No método dedutivo, parte-se das teorias já existentes para propor elementos que podem servir de explicação ou previsão a certos fenômenos. Assim, a partir do conhecimento de teorias universais, pode-se construir outros conhecimentos mediante a definição de premissas e análise da relação entre elas. Este se caracteriza pelo uso da lógica para a construção do conhecimento (Dresch, Lacerda, & Antunes Júnior, 2015).

Assim, este tipo de trabalho contribui para que pesquisadores possam: i) obter informações sobre a situação atual referente ao problema pesquisado; ii) conhecer as publicações existentes sobre o tema e os aspectos anteriormente abordados; e iii) verificar as diversas opiniões a respeito do problema de pesquisa (Prodanov, & Freitas, 2013; Silva, & Menezes, 2005).

O local de pesquisa eleito para a revisão sistemática foi a base de dados *Emerald*, que possui *Journals* especializados no tema gestão do conhecimento com um repertório de publicações de alto impacto. O levantamento teórico acerca do constructo teve a sua busca fundamentada nos termos incluindo os seguintes filtros, aplicados para o melhor refinamento do material levantado: 1) *Knowledge*

Management utilizando aspas e com filtro por *Keywords* e por *abstract*; 2) *Diagnostic* com filtro por *abstract*; 3) e nenhum filtro para os termos *tool* e 4) *complexity*. Foram encontrados 18 artigos. Não houve duplicidade de artigos.

Em seguida, foram analisados e selecionados trabalhos que possuíram maior aderência ao objeto do presente estudo, culminando em cinco publicações. A partir dessas publicações, foram delineadas discussões acerca dos pontos convergentes encontrados nos artigos escolhidos. O período de publicação dos artigos analisados na revisão sistemática vai do ano 2003 ao ano 2016.

Faz-se a observação de que outras bases de dados também foram consultadas. Os resultados provenientes da consulta na base de dados *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), utilizando os descritores 1) *Knowledge Management*, sem aspas e com filtro por *abstract*; 2) *Diagnostic*, com filtro por *abstract*; 3) e nenhum filtro para os termos *tool* e 4) *complexity*, resultou em nenhum artigo.

Os derivados de outra consulta na base de dados *Scientific Periodicals Electronic Library* (SPELL), utilizando os descritores: 1) *Knowledge Management*, sem aspas e com filtro por *Keyword*; 2) *Diagnostic*, com filtro por *Keyword*; 3) e os termos *tool* e 4) *complexity*, com filtro por *Abstract*, também resultou em nenhum artigo.

Do ponto de vista epistemológico, esta pesquisa se encontra articulada em uma perspectiva interpretativista, a partir das contribuições de Paula (2016), que discorre sobre o círculo de matrizes epistêmicas, ao abordar a matriz empírico-analítica (interesse técnico), a matriz hermenêutica (interesse prático) e a matriz crítica (interesse emancipatório) e reforça a aceitação da incompletude cognitiva.

Análise e Discussão dos Resultados

Após o levantamento e análise de literatura, o que proporcionou uma base conceitual para discussão e para reflexões, fez-se considerações com o propósito de que novas questões fossem levantadas e novas possibilidades assinaladas, rumo à resolução do problema de pesquisa levantado. Assim, logo abaixo, estão especificados os achados na revisão sistemática que contemplam as perspectivas parciais do que se

tem estudado em relação ao tema e também os direcionamentos que têm sido dados ao campo de estudos em questão.

Tecnologia da informação e as ferramentas de diagnóstico

Como primeiro ponto identificado que possui aderência às questões colocadas anteriormente, cita-se o trabalho de Chinowsky, Molenaar e Bastias (2007), onde foi identificada a utilização de uma base *Web* para a aplicação do instrumento de diagnóstico. Embora possa parecer uma proposta interessante, para alguns contextos já não é novidade, pois as tecnologias de informação (TI) tem sido parte da rotina das empresas e já existem ferramentas de diagnóstico que contemplam tal aspecto.

No entanto, o que se esta querendo colocar, é que através da acessibilidade que a TI tem proporcionado às empresas, passa a ser possível às organizações, que não possuem acesso à literatura que se encontra disponível em livros especializados, manuais físicos e que tenham desafios referentes à dispersão geográfica de suas equipes, ter acesso facilitado na aplicação do diagnóstico e compartilhamento dos índices obtidos, isto inclusive em níveis escalares.

Considerando os benefícios e a facilidade que a TI proporciona para o desenvolvimento de ferramentas de diagnóstico, em seguida, na Tabela 1 aponta-se, de maneira resumida, uma das possibilidades que a TI tem sido endereçada, como um fator de suporte para o campo de estudo em questão.

Tabela 1

<i>Tecnologia da Informação em diagnóstico de gestão do conhecimento</i>	
Autores	Chinowsky, Molenaar & Bastias (2007)
Discute Tecnologia da Informação e ferramenta de diagnóstico em GC	As perguntas são inseridas em uma base Web de diagnóstico sendo esta liberada para o uso das organizações.
Área de Concentração do Estudo	Discute uma ferramenta de diagnóstico que auxilia as organizações a determinar o seu atual nível de cultura de aprendizagem.

Nota. A Tabela mostra os achados da revisão sistemática a partir do estudo: “Measuring achievement of learning organizations in construction”, de Chinowsky, Molenaar e Bastias (2007).

Além disto, acrescenta-se que esta proposta acontece de forma mais interessante, por meio da criação de aplicativos compatíveis com *smartphones* e outros aparelhos de categoria móvel, que permite a coleta de dados não presencial, auxiliada por assistência remota. Assim, organizações de diferentes localidades e em diferentes momentos temporais podem ser diagnosticadas conjuntamente com maior facilidade.

Entende-se, também que, além da tendência das ferramentas de diagnóstico estarem dispostas e estruturadas via *Web*, esta questão não se limita a isso, pois, para que se dê passos rumo a universalidade das ferramentas de diagnóstico em gestão do conhecimento, a acessibilidade e facilidade que a TI proporcionam são fatores fundamentais que não podem ser esgotados aqui.

Adaptabilidade e instrumentos de diagnóstico em gestão do conhecimento

Quanto ao segundo aspecto, que possivelmente torna os instrumentos de diagnóstico mais universalizáveis, cita-se a questão da adaptabilidade. Assim, ponderando que as organizações se adaptam a seus ambientes e que os instrumentos de diagnóstico devem estar alinhados a realidade organizacional, é plausível pensar na possibilidade de essas ferramentas compartilharem a mesma natureza mutável das organizações.

Para que essa peculiaridade seja alcançada, uma atenção especial deve ser dada ao tipo de estrutura utilizada para que se chegue a esse fim. Dessa forma, como fundamento para que os sistemas de diagnósticos possam ter propriedades adaptáveis, é necessário que estes tenham características atualizáveis. Para isso, destacou-se, na Tabela 2, as seguintes questões trazidas pelos autores.

Tabela 2

Sistema Adaptativo em diagnóstico de gestão do conhecimento

Autores	Ley, Ulbrich, Scheir, Lindstaedt, Kump e Albert (2008)	Chinowsky, Molenaar e Bastias (2007)	Dana, Korot e Tovstiga (2005)
Área de Concentração do Estudo	Desenvolve um quadro de competências específicas para realização de tarefas. Utiliza uma forma de diagnóstico adaptado às estas competências para avaliar e identificar as lacunas de aprendizagem e propor intervenções de aprendizagem para suprir esta lacuna de competências.	Discute uma ferramenta de diagnóstico que auxilia as organizações a determinar o seu atual nível de cultura de aprendizagem.	Investigação em que empresas foram analisadas com o auxílio de uma ferramenta de diagnóstico desenvolvida especificamente para determinar os perfis de práticas baseadas em conhecimento organizacional.
Discute Características Referentes à Adaptação e Instrumentos de Diagnóstico em GC	Realiza a adaptação do instrumento de diagnóstico de acordo com a realidade da organização. Discute a incorporação do diagnóstico nas tarefas normais de trabalho e de aprendizagem.	A equipe utilizou a técnica Delphi adaptada, o que proporcionou um nível adequado de precisão para a ferramenta de diagnóstico.	O artigo apresenta a adaptação de uma ferramenta de diagnóstico em GC baseada no modelo conceitual de Tovstiga e Korot (2000).

Nota. A Tabela mostra os achados da revisão sistemática, a partir dos estudos: “Measuring achievement of learning organizations in construction”, de Chinowsky, Molenaar e Bastias (2007), “Modeling competencies for supporting work-integrated learning in knowledge work”, de Ley, Ulbrich, Scheir, Lindstaedt, Kump e Albert, 2008 e “A cross-national comparison of knowledge management practices”, de Dana, Korot, e Tovstiga (2005).

Isso parece ser algo promissor, pois dos instrumentos de diagnóstico que foram citados na revisão de literatura, nenhum possuía característica adaptativa a realidades organizacionais, ou seja, adaptabilidade quanto as perspectivas econômicas, número de funcionários, tipo de indústria, porte da empresa entre outras características intrínsecas e indissociáveis que uma organização, situada tanto no oriente como no ocidente, traz consigo.

Dessa forma, percebeu-se que o contrário ocorre, ou seja, a maioria dos sistemas de diagnóstico, embora validados, são estandardizados, o que os torna de certa forma inflexíveis e circunscritos apenas a determinadas realidades. Quanto a essa questão, há presença de riscos, pois, quando se utiliza modelos de diagnósticos construídos de forma prescritiva, em determinados momentos, os gestores podem ser induzidos a forçar aproximações, já que não há uma possibilidade de adequação e atualização destes. Entretanto, se as adaptações a modelos de diagnóstico não forem bem feitas, isso pode gerar distorções na coleta e aferição de resultados.

Assim, através da dinâmica que compõe os sistemas complexos adaptativos, contando com o auxílio trazido pela TI, considera-se que a proposta de adaptabilidade da ferramenta de diagnóstico se torna possível, mediante a um pré-diagnóstico, onde é possível elencar as variáveis organizacionais a serem diagnosticadas, levando em conta questões internas e externas referentes à empresa. Nota-se que aqui se encaixam muito bem as áreas da engenharia de *software*, representada pela TI, no desenvolvimento da estrutura baseada na dinâmica dos sistemas complexos adaptativos, e a contribuição já desenvolvida por teóricos da área de estudos organizacionais, que circunscrevem os limites, avanços e pontos conexos entre organizações.

Essa proposta, colocada anteriormente, se aproxima muito do procedimento metodológico que Chinowsky *et al.* (2007) utilizou para realizar o diagnóstico em seu artigo, que é a técnica *Delphi*. Essa técnica, basicamente, é utilizada como um modelo de construção de questionários. É uma técnica validada e que traz consigo possibilidades de adaptação e atualização, pois consiste em uma série de pré-testes, aplicados ao próprio instrumento de pesquisa, para que, por fim, possa ser concebido um instrumento de pesquisa alinhado a questões internas e contingenciais da organização. Por isso, com vistas a facilitar a aplicação e obtenção de maior confiabilidade nos resultados do diagnóstico, se diz que os critérios trazidos pela técnica *Delphi* se mostram promissores, pois, pode-se através destes, adaptar a ferramenta de pesquisa para que se torne adequada aos padrões, ao porte, a renda, ao nível de complexidade dos processos, a realidade e aos fatores culturais da organização.

Nesse sentido, cogita-se que, para que haja correta adaptação nos instrumentos de diagnóstico, é necessário que estes se alinhem ao padrão dos sistemas complexos adaptativos, ou mesmo da técnica *Delphi*, para que não sejam feitas adaptações sem referência metodológicas confiáveis. No entanto, é preciso deixar claro que aqui não se critica a especificidade, a padronização e muito menos a validação e confiabilidade desses instrumentos, mas sim a falta de possibilidade de adequação a realidade organizacional, que muitas ferramentas de diagnóstico trazem consigo.

Universalidade de ferramentas de diagnóstico em gestão do conhecimento

Por último, e como componente mais relevante relacionado esse problema de pesquisa, tem-se a questão da universalização da ferramenta de diagnóstico. Identificou-se não somente a discussão de Chinowsky *et al.* (2007), que fornece em seu estudo uma ferramenta de diagnóstico considerada aplicável a qualquer organização, mas também os trabalhos de Sin, Tse e Yin (2005) e de Wu, Senoo e Magnier-Watanabe (2010), que propõem o instrumentos de diagnóstico em gestão do conhecimento construídos e baseados em modelos generalizáveis.

Sobre isso, propõe-se pensar nas organizações de modo holístico, procurando pontos em comum, entre os modelos organizacionais, setores, fatores econômicos e entre outras variáveis, que permitam pensar nas organizações como construções sociais que possuem pontos em comum, tão latentes que sem os quais estas deixariam de ser consideradas organizações.

Nesse ponto, se torna crucial, que se atenha uma perspectiva voltada a enfoques, embora mais complexos e difíceis de serem trabalhados, dão ao pesquisador uma noção mais ampla do que é o fenômeno organização, transpassando apenas as aparências e a ótica funcionalista-positivista. Nesse caso, percebe-se que a possibilidade de universalização dos instrumentos de diagnóstico deve caminhar junto a uma perspectiva epistemológica que seja capaz de abordar um nível de entendimento mais apurado da realidade organizacional.

Nesse contexto, discute-se que seria interessante, no intuito de construir uma ferramenta de diagnóstico com características universais, identificar variáveis comuns

à realidade organizacional, ou seja, pontos em comum entre os modelos organizacionais, de modo a permitir com que o pesquisador pense nas organizações como constructos sociais que tendem a possuir pontos em comum. Logo, se de maneira sistemática e rotineira fossem feitas essas apreciações, poderia se construir, sob essa base de variáveis, uma ferramenta de diagnóstico holística, que se aproximasse dos aspectos gerais da maior parte das organizações.

Na Tabela 3, apresenta-se os achados aos trabalhos dos autores que utilizaram como argumento comum a possibilidade de universalização dos instrumentos de diagnóstico em gestão do conhecimento. A partir de uma análise temporal das publicações, pode-se notar que o tema se encontra num processo de fomento e, com o decorrer dos anos, acredita-se que o tema há de se tornar fator de maior relevância para a área.

Tabela 3

Universalidade em ferramentas de diagnóstico de gestão do conhecimento

Autores	Sin, Tse e Yin (2005)	Chinowsky, Molenaar e Bastias (2007)	Wu, Senoo e Magnier-Watanabe (2010)
Área de Concentração do estudo	Uma escala válida e confiável foi desenvolvida para medir as quatro dimensões do CRM, que inclui a GC em uma de suas dimensões.	Faz uma introdução a uma ferramenta de diagnóstico que auxilia as organizações a determinar o seu atual nível de cultura de aprendizagem.	Ferramenta para diagnosticar organizações especificamente relacionadas à criação de conhecimento.
Discute a Universalidade do Instrumento de Diagnóstico em GC	Escala de CRM foi testada nesta pesquisa para possibilitar a generalização para ser aplicada em diversos outros setores.	O estudo fornece uma ferramenta de diagnóstico que auxilia a qualquer organização no avanço para uma cultura de aprendizagem.	Modelo de diagnóstico foi construído foi baseado em outro modelo, mas que é considerado universalmente válido em sua concepção e implicações, embora possua limitações contextuais.

Nota. A Tabela mostra os achados da revisão sistemática, a partir dos estudos: “Measuring achievement of learning organizations in construction”, de Chinowsky, Molenaar e Bastias (2007) e “Conceptualization and scale development”, de Sin e Yim (2004) e “Diagnosis for organizational knowledge creation: An ontological shift SECI model”, de Wu, Senoo e Magnier-Watanabe (2010).

Observa-se até aqui a convergência entre alguns temas abordados anteriormente: i) complexidade organizacional; ii) gestão do conhecimento; iii)

modelos de diagnóstico iv) tecnologia da informação e v) modelos de diagnóstico adaptáveis, portanto universais.

Nesse sentido, questiona-se se isso seria uma coincidência, uma tendência ou mais um passo que se está dando rumo ao alinhamento das ferramentas de diagnóstico em gestão do conhecimento à dinâmica organizacional?

Esse assunto pode ser mais aprofundado ao se ter maior percepção de que essa área é interdisciplinar, pois, nesse campo do conhecimento, muitos paradigmas se sobrepõem de modo que sínteses, entre teses e antíteses, se tornam recorrentes, não necessariamente invalidando teorias, mas sim acrescentando novas compreensões. Por isso, ainda não se tem a resposta para a pergunta feita, e talvez, nunca se tenha, embora isso não impeça que avanços rumo às fronteiras do conhecimento referente a essa área sejam feitos.

Considerações Finais

Nessa investigação, foi possível avançar na discussão conceitual sobre o tema, identificar as barreiras organizacionais, contingenciais e epistemológicas, quando se trata do assunto diagnóstico de gestão do conhecimento. Também foi possível indicar as possibilidades quanto à construção de uma ferramenta de diagnóstico com características universais, portanto aplicáveis a quaisquer contextos organizacionais ou modelos de negócio.

Buscou-se, assim, responder ao primeiro objetivo de pesquisa, onde foram identificadas, como barreiras à concepção de uma única ferramenta de diagnóstico em gestão do conhecimento. O fato das organizações assumirem um papel plural na sociedade, conferidas de novas funções e acrescidas de um ritmo de mudanças constantes, conseqüentemente elevando a complexidade a elas relacionadas. Logo, notou-se a ocorrência de que muitos dos problemas organizacionais se tornaram decorrentes da forma de raciocinar sobre as organizações. Assim, as várias dimensões de análise organizacional pulverizaram as possibilidades de se realizar o diagnóstico organizacional.

Como resposta ao segundo objetivo de pesquisa, que se trata de fomentar o alinhamento dos instrumentos de diagnóstico de gestão do conhecimento às

características dos sistemas complexos adaptativos, fez-se a reflexão de que os instrumentos de diagnóstico devem conter a mesma dinâmica das organizações, de outro modo, ocorre ineficácia no processo de aferição, por falta de atualização e adaptação aos padrões organizacionais.

No que corresponde ao terceiro objetivo de pesquisa, foram identificados alguns pontos de convergência discutidos através dos achados na revisão sistemática referente aos temas: tecnologia da informação, adaptabilidade e universalidade. Verificou-se a ampla possibilidade da utilização da TI nesse campo de pesquisa. Principalmente através da utilização de uma base *Web*, que permite a mobilidade e facilidade de aplicação e aferição de resultados do diagnóstico.

Também se destacou nos achados a utilização da técnica *Delphi*, que condiz com a dinâmica descontínua e mutável das organizações. A técnica *Delphi* se destaca, neste sentido, pois consiste em uma série sistemática de pré-testes aplicados ao próprio instrumento de pesquisa para que, por fim, possa ser concebido um instrumento de pesquisa alinhado a questões internas e contingenciais próprias à organização pesquisada. Por isso, com vistas a facilitar a aplicação e obtenção de maior confiabilidade nos resultados do diagnóstico, se diz que os critérios trazidos pela técnica *Delphi* se mostram promissores.

Quanto à última possibilidade explorada nesta pesquisa, tem-se o quesito da universalidade da ferramenta de diagnóstico. Encontrou-se, através da revisão sistemática, ferramentas de diagnóstico já validadas que podem ser utilizadas como base para criação de outras ferramentas, entretanto, se as adaptações, do ponto de vista metodológico, não forem bem feitas, isso pode gerar distorções na apuração de resultados. Assim, como alternativa a essa proposta, discutiu-se a identificação de um composto de variáveis, comuns à realidade organizacional, que elencasse similaridades entre os modelos organizacionais, setores, e outras peculiaridades.

Assim, pôde-se identificar e apresentar as convergências entre os pontos que têm sido relevantes para o campo de pesquisa através dos achados na revisão sistemática e vislumbrar um caminho, além de sugerir possibilidades para que, através da relação conjunta entre as características anteriormente apontadas, se torne possível caminhar rumo à universalização das ferramentas de diagnóstico em gestão do conhecimento.

Sugere-se, portanto, que, através desta pesquisa, outras investigações com a mesma ênfase sejam realizadas tendo em vista o avanço do campo de diagnóstico em gestão do conhecimento, utilizando-se desses achados para trazer benefícios mensuráveis tanto à organização como à sociedade.

Referências

Almeida, D. A. de. L., Fabiano, P. A. F. de, & Fagundes, L. D. (2006). Gestão do Conhecimento na análise de falhas: mapeamento de falhas através de sistema de informação. *Production*, 16(1), 171-188. Recuperado de [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-65132006000100014](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-65132006000100014&lang=pt) &lang=pt. doi: 10.1590/S0103-65132006000100014

Andriessen, D. (2004). IC valuation and measurement: Classifying the state of the art, *Journal of Intellectual Capital*, 5(2), 230-242. Recuperado de <http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/14691930410533669>. doi: 10.1108/14691930410533669

Batista, F. F. (2012). *Modelo de gestão do conhecimento para a administração pública brasileira: como implementar a gestão do conhecimento para produzir resultados em benefício do cidadão*. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Recuperado de http://www.en.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/livros/livros/livro_modelodegestao_vol01.pdf

Batista, F. F., Quandt, C. O., Pacheco, F. F., & Terra, J. C. C. (2005). *Gestão do conhecimento na administração pública* [Texto para Discussão, n. 1095]. Brasília, DF: IPEA. Recuperado de http://ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/TDs/td_1095.pdf

Brownlee, J. (2007). *Complex Adaptive Systems*. Complex Intelligent Systems Laboratory. (Technical Report Nº 070302A). Recuperado de <https://pdfs.semanticscholar.org/44de/012ccf9ff522ab6ed6dfb66c75e39e986be1.pdf>

Bukowits, W., & Willians, R. (2002). *Manual da Gestão do Conhecimento*. Porto Alegre: Bookman.

Burrell, G., & Morgan, G. (1979). *Sociological Paradigms and Organisational Analysis: Elements of the Sociology of Corporate Life*. Vermont: Ashgate.

Caldas, M. (2005). Paradigmas em estudos organizacionais: uma introdução à série. *Revista de Administração de Empresas*, 45(1), 53-57. Recuperado de <http://www.spell.org.br/documentos/ver/10998/paradigmas-em-estudos-organizacionais--uma-introducao-a-serie/i/en>. doi: 10.1590/S0034-75902005000100008

Cavalcanti, M., & Gomes, E. (2001). Inteligência empresarial: um novo modelo de gestão para a nova economia. *Revista de Administração Pública*, 35(6), 7-21. Recuperado de

<http://www.spell.org.br/documentos/ver/12630/inteligencia-empresarial--um-novo-modelo-de-gestao-para-a-nova-economia>

Cervo, A. L., & Bervian, P. A. (2002). *Metodologia científica*. (5a ed.). São Paulo: Pearson Prentice Hall.

Chiavenato, I. (2010). *Iniciação à teoria das organizações*. Barueri: Manole.

Chinowsky, P. S., Molenaar, K., & Bastias, A. (2007). Measuring achievement of learning organizations in construction. *Engineering, Construction and Architectural Management*, 14(3), 215–227. Recuperado de <http://www.emeraldinsight.com/doi/ref/10.1108/09699980710744872>. doi: 10.1108/09699980710744872

Dana, L., Korot, L., & Tovstiga, G. (2005). A cross-national comparison of knowledge management practices, *International Journal of Manpower*, 26(1), 10–22. Recuperado de <http://www.emeraldinsight.com/doi/full/10.1108/01437720510587244>. doi: 10.1108/01437720510587244

Davenport, T. H., & Prusak, L. (1998). *Conhecimento Empresarial*. (13a ed.). Rio de Janeiro: campus.

Dresch, A., Lacerda, D. P., Antunes Júnior, J. A. V. (2015). *Design Science research: método de pesquisa para avanço da ciência e tecnologia*. Porto Alegre: Bookman.

Drucker, P. F. (1993). *Sociedade pós-capitalista*. São Paulo: Pioneira.

Foster, R. N., & Kaplan, S. (2002). *Destrução Criativa: Porque empresas feitas para durar não são bem-sucedidas*. Rio de Janeiro: Campus.

Furlong, P., & Marsh, D.. (2002). A skin not a sweater: ontology and epistemology in political science. In D. Marsh, & G. Stoker (Eds.). *Theory and Methods in Political Science* (2 ed., pp. 17-41). New York: Palgrave Macmillan.

Heisig, P. (2009) Harmonisation of knowledge management – comparing 160 KM frameworks around the globe, *Journal of Knowledge Management*, 13(4), 4-31. Recuperado de www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/13673270910971798. doi: 10.1108/13673270910971798

Holland, J. H. (2006). Studying Complex Adaptive Systems. *Journal of Systems Science and Complexity*. 19(1), 1-8. Recuperado de <http://hdl.handle.net/2027.42/41486>.

Ley, T., Ulbrich, A., Scheir, P., Lindstaedt, S. N., Kump, B., & Albert, D. (2008). Modeling competencies for supporting work-integrated learning in knowledge work. *Journal of Knowledge Management*, 12(6), 31-47. Recuperado de www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/13673270810913603. doi: 10.1108/13673270810913603

Lin, C.-M., & Wei, C.-C. (2005). Establishing the key performance indicators of knowledge management, *International Journal of the Computer, the Internet and Management*, 13(2), 67-87. Recuperado de http://www.ijcim.th.org/past_editions/2000V08N2/pingchiu_2.pdf

Moresi, E. A. D. (2001). *Monitoração ambiental e complexidade*. (Tese de Doutorado). Faculdade de Estudos Sociais Aplicados da Universidade de Brasília, DF, Brasília, Brasil. Recuperado de <https://core.ac.uk/download/pdf/33535230.pdf>

Morgan, G. (1996). *Imagens da organização*. São Paulo: Atlas.

Oliveira, J. A. de. (2011). *Gestão do Conhecimento: estudo de caso em um hospital universitário e de ensino*. (Dissertação de Mestrado). Universidade Potiguar, Natal, RN, Brasil. Recuperado de <https://unp.br/wp-content/uploads/2013/12/dissertacoes-2009-josicleide-oliveira1.pdf>

Paula, A. P. P. (2016). Para além dos paradigmas nos Estudos Organizacionais: o Círculo das Matrizes Epistêmica. *Cadernos EBAPE*, 14(1), 24-46. Recuperado de <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/cadernosebape/article/view/31419/56887>. doi: 10.1590/1679-395131419

Prodanov, C. C., & Freitas, E. C. de. (2013). *Metodologia do trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico* (2a ed.) Novo Amburgo: Feevale.

Reed, M. (1999). Teorização Organizacional: um campo historicamente contestado. In: Clegg, S., Hardy, C., Nordy, W., Caldas, M., Fachin, R., & Fischer, T. (Orgs.) *Handbook de estudos organizacionais: modelos de análise e novas questões em estudos organizacionais* (pp. 61-98). São Paulo: Atlas.

Resatsch, F., & Faisst, U. (2003, abril). Measuring the Performance of Knowledge Management Initiatives. *Proceeding of the Fifth European Conference on Organizational knowledge, Learning and Capabilities*. Innsbruck, Tirol, Austria, 5.

Roy, R., Del-Rey Chamorro, F. M., van Wegen, B., & Steele, A. (2000, outubro). A Framework to Create Performance Indicators in Knowledge management. *Proceeding of the Third International Conference on Practical Aspects of Knowledge Management (PAKM2000)*, Basel, Switzerland, 3.

Sampaio, R. F., & Mancini, M. C. (2007). Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, 11(1), 83-89. Recuperado de http://www.scielo.br/pdf/rbfis/v11n1/en_12.pdf. doi: 10.1590/S1413-35552007000100013.

Serva, M., Dias, T., & Alperstedt, G. D. (2010). Paradigma da complexidade e teoria das organizações: uma reflexão epistemológica. *Revista de Administração de Empresas*, 50(3), 276-287. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/rae/v50n3/04.pdf>. doi: 10.1590/S0034-75902010000300004

Severino, A. J. (2017). *Metodologia do trabalho científico*. (24 ed.). São Paulo: Cortez. Recuperado de <https://books.google.com.br/books?id=uBUpDgAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=SEVERINO,+Antonio+Joaquim.+Metodologia+do+Trabalho+Cient%C3%ADfico.&hl=pt-PT&sa=X&ved=0ahUKEwjnxeaE0obfAhUcK5AKHRCeBV4Q6AEIKTAA#v=onepage&q&f=false>

Shannak, R. O. (2009). Measuring knowledge management performance. *European Journal of Scientific Research*, 35(2), 242-253. Recuperado de https://www.k4health.org/sites/default/files/Measuring%20Knowledge%20Management%20Performance_0.pdf

Silva, E. L. da, & Menezes, E. M. (2005). *Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação* (4a ed). Florianópolis: UFSC.

Sin, L. Y. M., Tse, A. C. B., & Yim, F. H. K. (2005). CRM: Conceptualization and scale development. *European Journal of Marketing*, 39(11/12), 1264-1290. Recuperado de <http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/03090560510623253>. doi: 10.1108/03090560510623253.

Tarride, M. I., & Vega, P. O. (2013). Complexity and intellectual capital in organisations. *Kybernetes*, 42(4), 544-553. Recuperado de <http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/K-08-2012-0015>. doi: 10.1108/K-08-2012-0015.

Vergara, S. C., & Caldas, M. (2005). Paradigma interpretacionista: a busca da superação do objetivismo funcionalista nos anos 1980 e 1990. *Revista de Administração de Empresas*, 45(4), 66-72. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/rae/v45n4/v45n4a06>. doi: 10.1590/S0034-75902005000400006.

Wiig, K. M. (2003). A knowledge model for situation-handling. *Journal of Knowledge Management*, 7(5), 6-24. Recuperado de <http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/13673270310505340>. doi: 10.1108/13673270310505340

Wu, Y., Senoo, D., & Magnier-Watanabe, R. (2010). Diagnosis for organizational knowledge creation: An ontological shift SECI model. *Journal of Knowledge Management*, 14(6), 791-810. Recuperado de <http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/13673271011084862>. doi: 10.1108/13673271011084862.

Yew Wong, K. (2005). Critical success factors for implementing knowledge management in small and medium enterprises. *Industrial Management & Data Systems*, 105(3), 261-279. Recuperado de <http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/02635570510590101>. doi: 10.1108/02635570510590101.