



ISSN: 2230-9926

Available online at <http://www.journalijdr.com>

IJDR

International Journal of Development Research

Vol. 11, Issue, 08, pp. 49200-49206, August, 2021

<https://doi.org/10.37118/ijdr.22479.08.2021>



REVIEW ARTICLE

OPEN ACCESS

RELAÇÃO DOS AMBIENTES COLABORATIVOS EM GESTÃO DA INFORMAÇÃO E DO CONHECIMENTO, GESTÃO DEMOCRÁTICA E A GESTÃO 3.0: UMA ABORDAGEM DE INTEGRAÇÃO NOS INSTITUTOS FEDERAIS DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Bruno de Souza Toledo*¹, Armando Sérgio de Aguiar Filho² and Marta Macedo Kerr Pinheiro²

¹Estudante do Doutorado em Sistemas de Informação e Gestão do Conhecimento na Universidade Fumec - Belo Horizonte - Minas Gerais - Brasil; ²Professor do Doutorado em Sistemas de Informação e Gestão do Conhecimento na Universidade Fumec - Belo Horizonte - Minas Gerais - Brasil

ARTICLE INFO

Article History:

Received 27th May, 2021
Received in revised form
06th June, 2021
Accepted 11th July, 2021
Published online 26th August, 2021

Key Words:

Ambiente Colaborativo; Gestão da Informação e do Conhecimento; Gestão Democrática; Gestão 3.0; Institutos Federais Brasileiros.

*Corresponding author:

Bruno de Souza Toledo

ABSTRACT

Introdução: Este artigo refere-se a uma abordagem integrativa do estudo nos Institutos Federais de Educação Ciência e Tecnologia dos constructos Ambientes Colaborativos em Gestão da Informação e do Conhecimento, Gestão Democrática e Gestão 3.0. O objetivo foi verificar a intensidade de publicações e demonstrar possíveis lacunas apresentadas a partir de estudos dos termos escolhidos. Método: Utilizados os procedimentos metodológicos de natureza aplicada, com objetivo exploratório e descritivo com abordagem quantitativa, através de um mapeamento sistemático nas bases SCOPUS, Web of SCIENCE, além da busca por meio plataforma da EBSCOhost com todas as bases apresentando os retornos dos documentos obtidos. **Resultados:** Os resultados encontrados sugerem a necessidade de pesquisas relacionadas ao tema para levar a promoção do conhecimento científico e inovador no âmbito dos Institutos Federais brasileiros através dos seis princípios da Gestão 3.0 para o desenvolvimento da Gestão Democrática. **Conclusão:** A pesquisa demonstrou uma baixa quantidade de estudos sobre os termos de busca, bem como quando se relacionam dois ou mais constructos, apontando temas pertinentes a temática. Por isso, esse estudo se faz necessário para colaborar e buscar num Ambiente Colaborativo o desenvolvimento de práticas educacionais para proporcionar um trabalho coletivo e democrático, e assim, alcançar melhorias na educação.

Copyright © 2021, Bruno de Souza Toledo et al. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Citation: Bruno de Souza Toledo, Armando Sérgio de Aguiar Filho and Marta Macedo Kerr Pinheiro, 2021. "Relação dos ambientes colaborativos em gestão da informação e do conhecimento, gestão democrática e a gestão 3.0: uma abordagem de integração nos institutos federais de educação ciência e tecnologia", *International Journal of Development Research*, 11, (08), 49200-49206.

INTRODUCTION

O tema Gestão Democrática tem sido discutido, em sua base nas escolas públicas, pois a primícia é a participação de todos, sendo assim, de uma gestão centralizada e tradicional. Esta gestão é um princípio constitucional, amparada na Constituição Federal de 1988, na qual foi inserida nas discussões da educação pública. Porém, a sua prática ainda não foi implementada em todas as instituições públicas, tanto que foi incluída nas metas do atual Plano Nacional de Educação do Governo Federal para que as instituições proponham ações para a sua efetividade. Por isso, é essencial um Ambiente Colaborativo de Informação e Conhecimento para essa nova realidade de modelo de gestão, em que diz respeito à forma de organização nestes ambientes, para gerenciar e orientar o comportamento das pessoas no trabalho, na qual o processo é mais

adaptativo às situações ocorridas no cotidiano. Para que as ações sejam eficientes, tem-se que pensar de que forma as empregar no contexto da Gestão Democrática. Com a Gestão 3.0, muda o paradigma da gestão centralizada e torna-se um ambiente coletivo de colaboração de Informação e Conhecimento, que tem princípios semelhantes às da Gestão Democrática, em que o trabalho coletivo se torna essencial para a sua aplicação. Assim, a Gestão 3.0 é uma relação em que as pessoas devem ser os ativos mais importante da organização, tornando-as uma rede dentro de um Ambiente Colaborativo. Com isso, iniciou-se uma pesquisa através de um mapeamento sistemático com o objetivo de verificar a intensidade de publicações de forma integrada dos constructos, além de demonstrar possíveis lacunas apresentadas a partir de estudos dos termos escolhidos e existentes para o desenvolvimento de uma pesquisa

inédita e relevante. A busca nas bases de dados científicas utilizou os constructos: Ambientes Colaborativos em Gestão da Informação e do Conhecimento; Gestão Democrática; e Gestão 3.0 a fim de identificar a veemência de publicações nas áreas de concentração e interdisciplinares que relacionassem os temas. A identificação de estudos por meio desse mapeamento sistemático de publicações foi por meio das bases SCOPUS, Web of Science, além da busca através da plataforma da EBSCOhost para as bases Academic Search Premier, CAPES FSTA Full Text Collection, Food Science Source, Food Science and Technology Abstracts, MLA Directory of Periodicals e International Bibliography, Regional Business News, World Politics Review e Fonte Acadêmica, e assim, com base nos dados identificados e selecionados, foi desenvolvida uma síntese da análise bibliográfica através de um mapeamento sistemático. A partir do contexto dos modelos de gestão supracitados, buscou-se responder à questão direcionadora: Quais as contribuições da Gestão 3.0 para promover através da Gestão Democrática o desenvolvimento de ações em um Ambiente Colaborativo de Informação e Conhecimento?

O presente artigo foi composto por essa introdução, uma revisão bibliográfica dos constructos Ambientes Colaborativos em Gestão da Informação e do Conhecimento, Gestão Democrática e Gestão 3.0, a metodologia, os resultados e as considerações finais.

Ambientes Colaborativos em Gestão da Informação e do Conhecimento: As constantes mudanças ocorridas na forma de pensar das pessoas, ocasionam transformações sobre a atuação nos Ambientes Colaborativos, pois manifestam a necessidade de estratégias para buscarem uma vantagem competitiva. Atréda a essas mudanças estão a Informação e o Conhecimento, na qual a primeira citada tornou-se essencial a nível da organização para a procura e inserção de novas tecnologias, proveito de ensejos de investimentos, entre outros; e a segunda, alavanca de forma direta a capacidade de reconstruir um negócio trazendo alternativas inteligentes. A Informação e o Conhecimento são apresentados por Nonaka & Takeuchi (1997) de forma distinta, em que o Conhecimento diz respeito a crenças e compromissos, e relaciona-se a uma ação, useja, a um propósito. Os autores afirmam que a Informação é uma fluência de mensagens, em que o conhecimento se concebe nesse fluxo, aportando-se em crenças verdadeiras justificadas e em compromissos. Sendo assim, a Gestão da Informação e do Conhecimento têm papel fundamental nos Ambientes Colaborativos, pois o planejamento estratégico e a sua aplicação, são asseguradas por elas, constituindo um ambiente dinâmico e criativo. Na Gestão da Informação, o processo ocorre de forma interativa e abastece o indivíduo de informações para atuar nas tomadas de decisão nas organizações. Por isso, a informação é vista com a base composta na experiência e vivência do indivíduo. Segundo Choo (2006, p. 416) “A Gestão da Informação deve considerar o contexto social do uso da informação, uma vez que ela ganha significado e propósito pelo compartilhamento mental e afetivo”. Gerenciar uma organização através do conhecimento significa utilizar o saber para ampliar a eficiência e aperfeiçoar a qualidade, constituindo saberes com base nas informações e conseqüentemente transformá-los em vantagens competitivas, que chegarão a ser mensuráveis com êxitos em suas atividades (Molina, 2010).

Já a Gestão do Conhecimento, é definida como um processo consciente e sistemático de captura, organização, análise e compartilhamento do conhecimento, colocado em marcha por determina da organização, com a finalidade de atingir seus objetivos corporativos. A Gestão do Conhecimento trata-se de um título “guarda-chuva”, pois ele abriga variadas questões relativas à aprendizagem individual e coletiva, a criação, integração e compartilhamento de conhecimentos, inovação, pesquisa e desenvolvimento, tecnologia da informação, gestão e conhecimento de clientes (Alves, 2005, p. 16-17). Com isso, observa-se que há a necessidade de Ambientes Colaborativos para a Gestão do Conhecimento na sociedade atual, devido a consolidação da realização de tarefas e soluções dos problemas em modo colaborativo. O Ambiente Colaborativo é definido através do conceito de

compartilhamento, que ressalta o senso de comunidade e resgata práticas sociais cooperativas. Além disso, possibilita aquisições e o uso de bens, espaços e serviços de forma coletiva, uso compartilhado de espaços de trabalho, dentre outras iniciativas inovadoras (Santos, 2014, p. 85). Portanto, os Ambientes Colaborativos têm a capacidade de trazer vantagens competitivas, em que a organização pode proporcionar uma ambiência promotora de confiança e reciprocidade, em que todas as partes envolvidas possam compartilhar suas ideias, opiniões para um entendimento para a tomada de decisões. Com isso, consolida-se a chamada Gestão Democrática que corrobora com o engajamento das pessoas para construir de forma participativa as ações da escola para melhorar a qualidade do ensino.

Gestão Democrática: A Gestão Democrática é um tema com ampla discussão na educação, que abrange diversas situações, tais como: a participação da comunidade escolar, até a inferência da autonomia da escola em relação a hierarquia de seus sistemas. Medeiros (2003), afirma que a Gestão Democrática é o trabalho compartilhado de elaboração do planejamento escolar, em que a comunidade escolar deve participar diretamente das decisões e discussões a serem desenvolvidas na escola, desde a parte administrativa até a pedagógica. A oficialização da Gestão Democrática na Educação teve início no Brasil em 1988, com a sua inclusão na Carta Magna, que foi reivindicada por grupos da sociedade, que fundamentavam a sua importância em uma escola com uma administração voltada aos princípios democráticos, saindo de uma organização burocrática para assim, cessar os princípios da centralização e do autoritarismo que era a forma de administrar hierarquicamente. Sendo assim, no que se refere à educação, a constituição de 1988 estabelece em seu artigo 206 como princípio básico: o público “pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas” e a “Gestão Democrática do Ensino Público” (Brasil, 1988). Mais tarde, através das Diretrizes e Bases da Educação Nacional, da Lei 9.394/96, em seu artigo 3, apresenta os princípios e fins da Educação Nacional. Neste mesmo artigo, em seu inciso VIII, trata o princípio da Gestão Democrática, e no artigo 14, são apresentadas normas de Gestão Democrática para a escola. Os sistemas de ensino definirão as normas da Gestão Democrática do ensino público na educação básica, de acordo com as suas peculiaridades e conforme os seguintes princípios: I - participação dos profissionais da educação na elaboração do projeto pedagógico da escola; II - participação das comunidades escolar e local em conselhos escolares ou equivalentes (Brasil, 1996).

Percebe-se neste artigo supracitado que as normas da Gestão Democrática são direcionadas apenas para o ensino público e estas, são funções da escola, na qual ficou flexível ao não estabelecer critérios. Outro ponto a se destacar, é que ela não assegura a uniformização em todos os níveis de ensino, e não especifica os passos para a efetivação dessa situação. Desse modo, há obrigatoriedade da participação dos membros de forma a promover a redução das desigualdades, tornando-se uma gestão compartilhada para obter uma interação entre os direitos e deveres de cada um na criação e no compartilhamento de valores, em esforços conjuntos para o sucesso dos objetivos pautados no âmbito escolar (Silva, 2017). Observa-se que ainda está atrelada à tradição de centralizar nos gestores assuntos sobre a educação, e assim, parte da comunidade escolar acaba se abstendo de sua participação que é de direito. Por isso, entende-se que é de suma importância apresentações para o cumprimento do Plano Nacional de Educação (PNE), lançado pelo Governo Federal no ano de 2014, para o decênio 2014-2024, criado pela Lei 13.005/2014 com o objetivo de orientar a execução e o aprimoramento de políticas públicas. Neste PNE foram definidos os objetivos e metas para todos os níveis de ensino, sendo estes, infantil, básico e superior (Mec, 2020). Em seu artigo 2, inciso VI, discorre sobre as diretrizes do PNE, apontando para a promoção da Gestão Democrática da educação pública. Já em seu artigo 9, estipula como objetivo que os sistemas de ensino dentro de um prazo de dois anos, aprovem leis específicas que regulamentem a Gestão Democrática da educação pública, em cada âmbito de atuação (Brasil, 2014). O PNE apresenta de forma geral, 20 metas e estratégias para a política educacional, na qual a meta 19 é para a aplicação da Gestão Escolar Democrática a ser executada pelos sistemas de ensino.

Nota-se o pouco engajamento por parte dos órgãos responsáveis para a aplicação da Gestão Democrática nas escolas do país, o que fez refletir na baixa adesão dos estados, conforme mostram Souza & Pires (2018): Os estados que regulamentaram a Gestão Democrática em seu âmbito de atual foram: Acre, Amapá, Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso, Piauí, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul, Rondônia e Sergipe. Já os que não regulamentaram foram: Amazonas, Bahia, Ceará, Espírito Santos, Maranhão, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Paraíba, Paraná, Pernambuco, Roraima, Santa Catarina, São Paulo e Tocantins. Os dados mostram que onze estados e o Distrito Federal regulamentaram a meta 19 em seu Plano Educacional, os quais possuem normativa própria, conforme o artigo 206 da Constituição Federal e o artigo 14 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) referentes a Gestão Democrática. Além disso, os autores afirmam que apenas no Rio Grande do Sul e no Distrito Federal foram encontradas normativas com preocupações com a Gestão Democrática do próprio sistema de ensino, uma vez que nos outros dez estados, tem apenas um esforço de estabelecer padrões de gestão para as unidades escolares, sem menção à organização do sistema como um todo. Com isso, os estados deveriam repensar sobre essa regulamentação, para estimular a implementação de instrumentos de participação para efetivação da Gestão Democrática, tais como: fortalecer os conselhos escolares; constituir fóruns permanentes de educação; planos de Gestão Escolar; estimular a participação da comunidade escolar na construção dos Projetos Políticos Pedagógicos, entre outros.

Neste âmbito, os Institutos Federais de Educação Ciência e Tecnologia (IFs) passarão por um processo de reformulação de suas políticas educacionais, visto que a meta 19 do PNE pretende assegurar as condições necessárias para uma Gestão Democrática da educação, visando incluir critérios de cunho técnico de mérito e desempenho e consultas à comunidade escolar para a construção dos Projetos Políticos Pedagógicos que é o principal documento com a finalidade de orientar as práticas educacionais durante o ano letivo. A cada dois anos o Governo Federal apresenta um relatório sobre o cumprimento de cada meta e até o momento, não desenvolveu nenhum indicador para o acompanhamento da meta 19 (Mec, 2020). Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia do Brasil foram criados nos termos da lei nº. 11.892, de 29 de dezembro de 2008, substituindo as Escolas Agrotécnicas, e estão vinculados ao Ministério da Educação. São 38 Institutos Federais, com 661 escolas em 578 municípios do país (Mec, 2020). Percebe-se nos documentos dos Institutos Federais que as ações não foram formadas junto à comunidade escolar, deixando diversas lacunas, sem o entendimento explícito de uma Gestão Democrática a ser aplicada na Instituição e quais projetos pedagógicos a criar, se será o Projeto Pedagógico de Curso (PPC), que gerencia os planos curriculares e planos de ensino de cada curso do *campus*, ou o Projeto Político Pedagógico (PPP), que é um instrumento que reflete a proposta educacional da instituição como um todo, ou ambos.

A Constituição Federal estabeleceu diretrizes educacionais, nas quais em seus artigos discorrem sobre as ações que deverão ser feitas. Vale destacar sobre quais os tipos de ensino devem ser ministrados, definindo normas da Gestão Democrática do ensino público na educação básica, na forma da lei, de acordo com as suas peculiaridades e os segmentos destacados conforme o artigo 15 da LDB. Esse artigo estabelece como condição da Gestão Democrática a urgência dos sistemas de ensino garantirem que as escolas públicas de educação básica, tenham autonomia pedagógica, administrativa e financeira, observadas as normas gerais de direito financeiro público (Brasil, 1996). Isso deve ser visto e reconhecido para assim, ter o mérito de implantar uma nova cultura na escola: a politização de forma que leve a um novo olhar, o debate, a liberdade de expressar e se organizar, as condições essenciais para os sujeitos e os coletivos se organizarem pela efetividade do direito fundamental, que é acesso e a permanência dos filhos das classes populares na escola pública (Bastos, 2001). Assim, a Gestão Democrática da escola pública deve ser incluída no rol de práticas sociais que podem contribuir para a consciência democrática e a participação popular no interior da escola.

As constantes mudanças na sociedade motivaram alterações sobre a atuação das organizações, na qual surge a Gestão 3.0, que passa a entender a organização como redes e não forçar a compreendê-las como hierarquias bem definidas, em que somente o nível superior de poder direciona o relacionamento entre as pessoas e a participação nas instituições. Motivar pessoas não é um trabalho simples. Nos primórdios da administração como ciência, no início do século XX, Henry Fayol estabelece uma gestão *top-down*, em que as organizações deviam seguir a ordem hierárquica, com a caracterização do “chefe” (pessoa que lidera sem participar ativamente no desenvolvimento dos projetos), e assim nasce a Gestão 1.0 (Souza, 2015). Este é um modelo da gestão hierárquica na qual o poder está centrado nas mãos de poucas pessoas. É aí que nasce a dinâmica comando e controle, em que a empresa é gerenciada de cima para baixo através do *top-down*, e é nesse modelo que existe a decisão centralizada, no qual os gestores planejam e decidem o que os outros irão executar, além de todos serem monitorados (Leal, 2018). Ao passar dos anos, a gestão das pessoas acompanhou a evolução da tecnologia, que através de *wikis*, *softwares* colaborativos e redes sociais pode-se estabelecer um controle das empresas virtualmente, e assim, desconstruir o modelo Gestão 1.0. Então, surge o Gestão 2.0, a fim de estabelecer um ambiente colaborativo, tendo a caracterização do líder (pessoa que lidera e participa ativamente no desenvolvimento do projeto). Este modelo de gestão é uma evolução da Gestão 1.0 em que surgiram o que alguns chamam de evolução como Six Sigma (grupo de práticas com foco na melhoria dos processos ao eliminar defeitos), Teoria das Restrições (qualquer Sistema gerenciável com limitação de ir além das metas estabelecidas em razão de restrições), Gestão da Qualidade Total (sendo uma estratégia com a finalidade de implementar uma prática da qualidade em todos os processos da organização, o olhar como um todo e não individual) e outros que foram práticas que surgiram como evolução, mas que na execução do modelo mudou pouco em relação à Gestão 1.0, como por exemplo, práticas apenas voltadas à gestão (Leal, 2018).

A mudança positiva vem com a Gestão 3.0 quando as organizações são tratadas como redes, ou seja, não adianta criar hierarquia sem entender como as pessoas se relacionam ou como as pessoas se comportam. Como exemplo, para se criar uma nova rotina, define-se os processos que irão acontecer todos os dias até o resultado final, que será determinado por períodos. Mariotto (2003) diz que, a intensificação competitiva entre empresas faz com que essas busquem a flexibilidade, habilidades múltiplas, descentralização, inovação, entre outros fatores, assumindo novos rumos na atual sociedade. Com o foco no Ambiente Colaborativo, Appelo (2011) criou no ano de 2010 a Gestão 3.0 que fundamenta a gestão através da perspectiva de 6 (seis) princípios, que são eles: 1) Energize People: Engajar as pessoas e mantê-las sempre criativas e motivadas buscando sempre o seu melhor. (Energizar Pessoas); 2) Empower Teams (Empoderar Times): Os setores da empresa devem ser auto-organizados, através da autorização e confiança da gestão; 3) Align Constraints (Alinhar Restrições): Trazer regras e limitações para que uma maior Liberdade não atrapalhe o andamento da empresa; 4) Develop Competence (Desenvolver Competências): Envolver e capacitar as pessoas, podendo pensar em ter grupos multidisciplinares para que possam entender e participar do andamento de um projeto e compartilhar o conhecimento; 5) Grow Structure (Crescer a Estrutura): Focomaior na comunicação através da colaboração entre os setores e pessoas, em que se incentiva um crescimento da empresa com o olhar na qualidade; 6) Improvise Everything (Aprimoramento Contínuo): buscar aperfeiçoamento permanente e os erros devem ser vistos como oportunidades para melhorias. É importante identificar um agente de mudança e que abrace a ideia de modo que ela consiga cativar os outros, ou seja, saiba ser a mudança dentro de um Ambiente Colaborativo.

METODOLOGIA

Para este estudo, foi desenvolvido um mapeamento sistemático para buscar em estudos das bases SCOPUS, Web of Science e pela plataforma EBSCOhost conforme supracitado que apresentam

confiabilidade, qualidade e originalidade adotados pela inclusão de periódicos, e que estabeleçam a relação entre os constructos Ambientes Colaborativos de Informação e Conhecimento, Gestão Democrática e Gestão 3.0. Já o objetivo é de caráter exploratório, para fazer a análise e medição da eficácia da metodologia de Gestão 3.0 e assim, averiguar as mudanças em relação ao processo da Gestão Democrática na escola. Para isso, foi utilizada uma pesquisa descritiva de abordagem quantitativa, que tem a função de aplicar diferentes técnicas para quantificar os dados que foram obtidos nos resultados desse artigo, e assim, mensurar e avaliar as pesquisas feitas sobre o tema proposto. O mapeamento sistemático possui três fases: planejamento (define uma estratégia de busca), condução (estabelece critérios de inclusão e exclusão) e apresentação (analisa de forma criteriosa a qualidade da literatura selecionada). Malcher *et al.* (2015) considera para a identificação das questões de pesquisa o procedimento mais importante presente na etapa do planejamento, pois toda pesquisa deve ser limitada pelo escopo da questão a ser respondida. A busca nas bases de dados científicas teve como termos-chaves pesquisados os constructos supracitados, e assim, verificar qual a contribuição da Gestão 3.0 para promover através da Gestão Democrática o desenvolvimento de ações em um Ambiente Colaborativo de Informação e Conhecimento.

RESULTADOS

Com base nos dados identificados e selecionados, foi desenvolvido nessa seção uma síntese da análise dos constructos pesquisados na literatura, por meio de um mapeamento sistemático.

Análise Individual das Temáticas: Ambientes Colaborativos em Gestão da Informação e do Conhecimento, Gestão Democrática, Gestão 3.0

Ao analisar as buscas dos constructos de modo isolado e dos parâmetros de pesquisa apresentados na Tabela 1, percebe-se que há estudos que abordam os temas individualmente, exceto com o constructo “Ambientes Colaborativos em Gestão da Informação e do Conhecimento”, conformes mostrados nas Tabelas 2, 3 e 4. Através das chaves de buscas nas bases, notou-se um número relevante de documentos com ao menos um dos constructos.

Na busca pelo termo Ambientes Colaborativos em Gestão da Informação e do Conhecimento nota-se nenhum retorno foi obtido pelas bases, por meio das diversas combinações conforme os termos de pesquisa apresentados na Tabela 2 para verificação de incidências em torno da temática. Assim, confirmou-se nenhum retorno da busca feita. Alguns processos da Gestão do Conhecimento estão aplicados de forma tácita na cultura colaborativa das organizações as sociedades Ambientes Colaborativos, que trazem em seus valores a composição de alguns fatores, tais como: processos, produtos/serviços e estratégias, sendo que os processos são ações ordenadas e integradas com o objetivo de gerar produtos, serviços e/ou informações por estratégias utilizadas através de planos de ação com base nas informações levantadas e estudadas para alcançar os resultados almejados (Senge, 2006).

Sendo assim, observa-se que o novo contexto da sociedade atual no que tange o conhecimento, sugere que as organizações repensem sobre as estratégias que devem ser adotadas no mundo competitivo. Atualmente, as novas formas de colaboração sugerem que as organizações tenham equipes multidisciplinares, definida por processos colaborativos.

Observa-se que ao pesquisar o termo Gestão Democrática aconteceu um retorno considerável de estudos sobre o assunto. Demonstrando uma maior intensidade de pesquisa da temática quando em busca isolada, conforme Tabela 3. Quando se fala em Gestão Democrática, já entende-se por Gestão Democrática Escolar, pois esse termo surgiu dentro das escolas conforme apresentado anteriormente. O objetivo da Gestão Democrática é envolver de forma unificada a escola, pais e a sociedade, para assim promover uma educação de qualidade. Analisar essa gestão passa por todos os setores da escola, em que se percebe a ampla importância da discussão sobre os estudos a serem feitos para que se elaborem e se concretizem projetos para ações que possam refletir em uma gestão participativa de todos os envolvidos. Isso se faz necessário, pois a educação vem passando por mudanças estruturais e funcionais, na qual as preocupações atuais a respeito do conhecimento nos reportam a uma reflexão necessária sobre o contexto educacional (Drey & Brustolin, 2012). Assim, torna-se importante estudos voltados a aplicação efetiva dessa gestão, através de ações que possam contribuir com melhoria do ambiente escolar.

Tabela 1. Parâmetros de pesquisa para o mapeamento sistemático

Realizada em	10 de julho de 2021
Campos de Pesquisa SCOPUS	Título, palavras-chave e resumo
Campos de Pesquisa Web of Science	Tópico
Campos de Pesquisa EBSCOhost	Resumo
Tipo de Publicação	Artigos e livros
Nível da Publicação	Sem restrições
Idiomas	Português, inglês e espanhol
Critérios de Inclusão	Publicações que no título e no resumo abordam pelo menos 1 constructo; Artigos completos; Livros; Artigos publicados nos últimos 20 anos
Critérios de Exclusão	Resumos simples e expandidos; Estudos duplicados

Fonte: Elaborada pelos autores.

Tabela 2. Pesquisa sobre Ambientes Colaborativos em Gestão da Informação e do Conhecimento

Termos de pesquisa	(“Ambientes Colaborativos”) AND (“Gestão da Informação” OR “Gestão do Conhecimento”) OR (“Collaborative Environments”) AND (“Information Management”) OR (“Knowledge Management”) OR (“Ambientes Colaborativos em Gestão da Informação e do Conhecimento”) OR (“Collaborative Environments in Information and Knowledge Management”) OR (“Ambientes Colaborativos em Gestão da Informação”) OR (“Collaborative Environments in Information Management”) OR (“Ambientes Colaborativos em Gestão do Conhecimento”) OR (“Collaborative Environments in Knowledge Management”)
Retornos SCOPUS	0 documento
Retornos Web of Science	0 documento
Retornos EBSCOhost	0 documento

Fonte: Elaborada pelos autores.

Já na busca pela temática Gestão 3.0, observa-se na Tabela 4 que ainda existem poucos estudos sobre o assunto. A Gestão 3.0 tem o objetivo de desenvolver uma metodologia para otimizar os processos de gestão, através da criação de práticas que contribuem na organização o desenvolvimento de competências entre os colaboradores e o crescimento da mesma, e assim, proporcionando um Ambiente Colaborativo. Corroborando com essa prática da Gestão 3.0, Daniele (2015) afirma que dentro das organizações, o gerente deixa de ter a figura do chefe e se torna um facilitador para que tenha uma sequência de ações dos indivíduos, com liberdade e autonomia, para melhorias contínuas dos processos, e as instituições de educação podem engajar-se nesse processo.

Tabela 3. Pesquisa utilizando o termo Gestão Democrática

Termos de pesquisa	“Gestão Democrática” OR “Democratic Management”
Retornos SCOPUS	220 documentos
Retornos Web of Science	305 documentos
Retornos EBSCOhost	102 documentos

Fonte: Elaborada pelos autores.

Tabela 4. Pesquisa utilizando o termo Gestão 3.0

Termos de pesquisa	“Gestão 3.0” OR “Management 3.0”
Retornos SCOPUS	8 documentos
Retornos Web of Science	7 documentos
Retornos EBSCOhost	6 documentos

Fonte: Elaborada pelos autores.

Tabela 5. Ambientes Colaborativos em Gestão da Informação e do Conhecimento x Gestão Democrática

Termos de pesquisa	(“Ambientes Colaborativos”) AND (“Gestão da Informação” OR “Gestão do Conhecimento”) OR (“Collaborative Environments”) AND (“Information Management”) OR (“Knowledge Management”) AND (“Gestão Democrática” OR “Democratic Management”)
Retornos SCOPUS	0 documento
Retornos Web of Science	0 documento
Retornos EBSCOhost	0 documento

Fonte: Elaborada pelos autores.

Tabela 6. Ambientes Colaborativos em Gestão da Informação e do Conhecimento x Gestão 3.0

Termos de pesquisa	(“Ambientes Colaborativos”) AND (“Gestão da Informação” OR “Gestão do Conhecimento”) OR (“Collaborative Environments”) AND (“Information Management”) OR (“Knowledge Management”) AND (“Gestão 3.0” OR “Management 3.0”)
Retornos SCOPUS	0 documento
Retornos Web of Science	0 documento
Retornos EBSCOhost	0 documento

Fonte: Elaborada pelos autores.

Tabela 7. Gestão Democrática x Gestão 3.0

Termos de pesquisa	(“Gestão Democrática” OR “Democratic Management”) AND (“Management 3.0” OR “Gestão 3.0”)
Retornos SCOPUS	0 documento
Retornos Web of Science	0 documento
Retornos EBSCOhost	0 documento

Fonte: Elaborada pelos autores.

Portanto, ao observar as Tabelas 2, 3 e 4 que estudos sobre Gestão Democrática são os mais encontrados nas bases por ser um termo comum nas ciências políticas e em outras áreas, demonstrando a importância do desenvolvimento da temática na educação.

Análise Relacional das Temáticas: Ambientes Colaborativos em Gestão da Informação e do Conhecimento, Gestão Democrática, Gestão 3.0

Ao relacionar os termos Ambientes Colaborativos em Gestão da Informação e do Conhecimento, Gestão Democrática, Gestão 3.0, também considerando os parâmetros de pesquisa apresentados na Tabela 1, tem-se os resultados apresentados nas Tabelas 5 a 7.

Apesar do constructo Gestão Democrática de forma isolada em sua busca nas bases apresentar diversas publicações, quando pesquisado de forma agrupada com o termo Ambientes Colaborativos em Gestão da Informação e do Conhecimento, verifica-se nenhum retorno. A Tabela 6 apresenta a busca realizada entre os constructos Ambientes Colaborativos em Gestão da Informação e do Conhecimento e Gestão 3.0. Esses dois constructos apresentados não obtiveram nenhum retorno das bases de dados. O que evidencia a lacuna de pesquisas na temática apresentada. Na busca pelos termos Gestão Democrática e Gestão 3.0 não aconteceu incidência de estudos, conforme Tabela 7.

Já quando se unifica todos os constructos da pesquisa não se obtém nenhum retorno nas bases. A temática envolvendo a busca pelos constructos desta pesquisa é lacunosa. Por fim, percebe-se que ao analisar as Tabelas 5 a 7 as pesquisas que relacionam as temáticas são exordiais, pois não há nenhum documento retornado ao relacionar todos os termos nas bases, além de nenhum estudo abordar essa situação, expondo a lacuna de pesquisas sobre o tema.

Exposição dos documentos encontrados nas buscas das Bases

Trabalhos Relacionados: Nesta seção, é mostrado o levantamento dos estudos científicos obtidos a partir das pesquisas realizadas nas bases SCOPUS, Web of Science, além da plataforma EBSCOhost já definidas.

Foram apresentadas informações sobre a Gestão Democrática e a Gestão 3.0, visto que foram os únicos constructos a retornarem documentos. A partir da análise destes constructos, procurou-se sugerir possíveis lacunas, além de estudos relacionados ao tema, levando em consideração que o termo em questão é campo empírico do estudo, e assim, essencial ao desenvolvimento de futuras pesquisas. Na análise inicial através das pesquisas feitas sobre Ambientes Colaborativos em Gestão da Informação e do Conhecimento não foram encontrados estudos sobre a temática. Porém, de forma isolada entre os termos, algumas informações valem ressaltar nesses resultados. Sá Freire *et al.* (2016) mostra que um Ambiente Colaborativo propicia à organização expansão contínua de sua capacidade de criar competências individuais e coletivas para diálogos que constroem o entendimento de realidades distintas, suas interpretações e traduções, desenvolvendo a consciência do todo e a confiança entre as partes.

A sociedade atual é marcada por instituições flexíveis e, conseqüentemente, mais instáveis. Uma forma de ajudar na construção desse laço é o diálogo, que é uma forma de ajudar as pessoas a verem a natureza representativa e participativa do pensamento, pois assim, nos traz que trabalhar produtivamente em equipe é possível de ser aprendido, mas que depende de algumas características motivadoras existentes no próprio sistema (Senge, 2006). David *et al.* (2015, p. 19), afirmam que “quando se pensa em educação, é consenso interpretá-la como fonte para uma formação que permite trânsito na sociedade do conhecimento”. Os autores ainda dizem que quase sempre a imagem socialmente construída diz respeito a um grupo de atividades que o indivíduo possui para ter o entendimento e descobrir os códigos das mais distintas linguagens possibilitando a interpretação crítica para o avanço da ciência, das artes e da tecnologia. Por isso, é importante mudanças nas relações e interações, no tratamento da informação e conseqüentemente na construção do conhecimento, pois envolve a constante interação entre ação e reflexão sobre a realidade (Freire, 2011). Neste contexto, apresentam-se as organizações do conhecimento capazes de alcançar vantagem competitiva, através da capacidade de obtenção e aplicação do conhecimento e assim, há a necessidade da Gestão do Conhecimento dentro destas organizações, para se obter maior aproveitamento (Pinto, Sotille & Silveira, 2017). Na análise dos constructos entrelaçados “Gestão Democrática” e “Gestão 3.0” percebeu-se a mesma incidência do primeiro levantamento. Dentro desse contexto, nos textos encontrados de forma individual dos constructos não há relação entre eles para aplicação na área da educação, tornando-se este caminho para uma pesquisa inovadora e relevante. Verifica-se que o constructo Gestão Democrática apresentou uma ligação direta com a temática desenvolvida, tais como: O artigo “Desafios para uma Gestão Escolar Democrática e Participativa” que apresenta uma discussão sobre os desafios de uma gestão escolar dentro de uma perspectiva democrática e participativa no intuito de estabelecer reflexões sobre organização e gestão (Rosa, Silva & Alencar, 2020). O artigo “Gestão Educacional e Projeto Político Pedagógico: Refletindo sobre a Educação Participativa na Escola” mostra reflexões/discussões sobre a relação entre a gestão educacional e a ideia de educação participativa e democrática, na qual são apresentadas análises de documentos oficiais, que normatizam e/ou orientam a organização e o desenvolvimento do trabalho escolar, entre eles, o Projeto Político Pedagógico (Pontes & Pontes, 2017).

Já o estudo “Participação Coletiva na (Re)Construção do Projeto Político-Pedagógico: Ação Indispensável para a afirmação da Gestão Escolar Democrática” é contundente na abordagem sobre a (re)construção coletiva do projeto político-pedagógico como um exercício prático de democracia importante para a consolidação da Gestão Democrática nas escolas públicas brasileiras (Fernandes, 2017). Alguns autores afirmam que as instituições de ensino são sistemas sociais capazes de reunir em um processo colaborativo, as pessoas e instituições com propósitos comuns, além de ter um ambiente em que propriedade intelectual é presente, pois a escola é formadora de agentes do conhecimento de forma que não atuam sozinhos, e sim em rede, ou seja, coletivamente, e ao compartilharem uma visão. Vale destacar uma informação relevante citada em

diversos artigos recentes, que após cinco anos do PNE, não se obteve nenhuma prática efetiva para esse tipo de Gestão, conforme a Ata da 1ª reunião, realizada em 10 de dezembro de 2019, com uma única fala de Frederico Amâncio, representante do Conselho Nacional de Secretários de Educação (Consed) que destacou estar muito longe uma unanimidade entre Consed e União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação (Undime) acerca do tema Gestão Democrática. Acrescentou não haver consenso em relação a essa temática e não houve debate sobre o tema nessa reunião, encerrando essa pauta. No dia 26 de junho de 2020 aconteceu a 2ª reunião sobre o PNE, e não houve em nenhum momento a discussão sobre a Gestão Democrática (Mec, 2020). Não foi encontrado nenhum registro oficial com discussões sobre a meta 19, durante os anos de 2014 até o início de 2021.

Com relação a Gestão 3.0 os textos apresentaram os seus conceitos e aplicações em diversas áreas do conhecimento, salvo a educação onde se insere esta pesquisa, trazendo uma possibilidade de um estudo inédito para a sua análise e eficácia. O livro “*Management 3.0 Applied in Clinical Laboratories* (Gestão 3.0 Aplicado em Laboratórios Clínicos) apresenta a aplicação da metodologia Gestão 3.0 para melhorar a qualidade analítica dos laboratórios clínicos. O estudo afirma que a metodologia é baseada em uma série de atividades que buscam melhorar o valor entregue ao cliente com foco no fator humano (V. Luis, 2019). O artigo *Challenges for Industry 4.0 in Management Area* (Desafios Para a Indústria 4.0 na Área de Gestão) teve o objetivo de identificar as mudanças em curso na área de gestão organizacional em resposta aos pressupostos e tendências de desenvolvimento definidas da Indústria 4.0 com análise da Gestão 3.0 por meio da criação de sistemas de gerenciamento adaptativos complexos para a organização e o funcionamento eficiente de empresas inteligentes da Indústria 4.0 (Wittbrodt, Lapunka & Marek-Kolodziej, 2017). Já o artigo “*Destination Management 3.0 - On the Way to Understanding new tasks* (Destino da Gestão 3.0 - A Caminho de Compreender novas tarefas) apresenta a aplicação da Gestão 3.0 para o gerenciamento de projetos e processos, no que tange a área de turismo, utilizando o modelo St. Galler para gerenciamento de destinos que oferece novas ideias (Kreilkamp, 2015). As Gestões Democrática e 3.0 têm relações em seus princípios, tais como: ambiente colaborativo, motivação para o trabalho coletivo, comunicação efetiva entre os atores da organização, valorização do conhecimento, bem-estar da pessoa, confiança, dentre outros. Porém, na Gestão Democrática não existe ações explícitas para o seu desenvolvimento, já a Gestão 3.0 traz seis ações essenciais para obter sucesso na organização, que podem ser aplicadas em conjunto com a Gestão Democrática, por estarem alinhadas nas suas concepções em torno de um Ambiente Colaborativo. Em consonância com esses princípios da Gestão 3.0, pode-se criar ações dentro de uma instituição de ensino, pois um Ambiente Colaborativo de Informação e Conhecimento, que é a escola, é propício para a construção de um processo educacional para o desenvolvimento da Gestão Democrática por meio da comunidade escolar. Portanto, as instituições de ensino precisam repensar a sua estrutura e os seus processos, e dessa forma, alcançar resultados mais produtivos, tais como: um ambiente escolar mais dinâmico e saudável, valorizar a inteligência coletiva, tomadas de decisões junto à comunidade escolar, e assim, atingir de forma eficaz os seus objetivos que são ensino e aprendizagem de qualidade. Como forma de apoio à Gestão Democrática no âmbito escolar tem-se o modelo de Gestão 3.0, que é uma metodologia em que as organizações tornam-se sistemas dinâmicos, ou seja, ainda que desenhadas como hierarquias, são de fato redes com dinâmica social. Isto é, baseiam-se nas pessoas e seus relacionamentos, em que a Gestão do Conhecimento em um Ambiente Colaborativo se torna essencial.

Considerações Finais

Os estudos retornados das bases apontam a importância da Gestão Democrática como fator essencial para diferentes áreas do conhecimento, e assim deverá ser para a sua implementação. Demonstrem também que a Gestão 3.0, através de seus princípios como colaboradora para o desenvolvimento de ações, estimula possíveis reflexões em torno da temática, importante para o contexto

de um Ambiente Colaborativo de Informação e Conhecimento nos Institutos Federais, como escolas públicas, evidenciando uma lacuna de pesquisa para a temática em estudo. A partir dessa relação supracitada, é possível a realização de pesquisas que apontem o papel desses processos para o desenvolvimento da escola. Por fim, apesar dos critérios de qualidade e confiabilidade apresentados pelas bases selecionadas para este estudo, limitou-se em ser realizado em apenas três bases como já indicadas anteriormente, deixando em aberto demais bases que podem ser analisadas para a continuidade de outras pesquisas. Diante do exposto, esse estudo se faz necessário para contribuir e buscar uma nova forma de pensar a educação, num Ambiente Colaborativo para o desenvolvimento de práticas educacionais que motivem e possibilitem o trabalho coletivo e democrático, para alcançar a melhoria no ensino-aprendizagem e assim, permitir ao aluno produzir e compartilhar o seu próprio conhecimento.

REFERÊNCIAS

- ALVES, L. E (2005). *O compartilhamento do conhecimento nas organizações: um estudo desconstrucionista*. 174f. (Mestrado Executivo em Gestão Empresarial). Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas. Fundação Getúlio Vargas. Rio de Janeiro, 2005. Disponível online em <http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/3877/LE.pdf?sequence=1>.
- APPELO, J. (2011). *Management 3.0: Leading agile developers, developing agile leaders*. [s. l.] Addison-Wesley Profissional.
- BASTOS, J. B. (2001). *Gestão democrática da educação: as práticas administrativas compartilhadas*. Rio de Janeiro: DP&A.
- BRASIL. (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Disponível online em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm.
- BRASIL. Congresso Nacional. (1996). *Lei n. 9.394 de 20 de dezembro de 1996*. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 20 de dezembro de 1996. Disponível online em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm.
- BRASIL. (2014). Plano Nacional de Educação. *Lei 13.005/2014*. Disponível online em <http://pne.mec.gov.br/18-planos-subnacionais-de-educacao/543-plano-nacional-de-educacao-lei-n-13-005-2014>.
- CHOO, C. W. A. (2006). *Organização do Conhecimento: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões*. São Paulo: Senac.
- DANIELE, A. (2015). *Upgrade na Gestão*. Disponível online em https://dextra.com.br/wp-content/uploads/2015/05/Dextra_Info.compressed.pdf.
- DAVID, C. M. et al. (2015). *Desafios Contemporâneos da Educação*. Cultura Acadêmica Editora. Disponível online em <https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/123652/ISBN9788579836220.pdf?sequence=1>.
- DREY, V., BRUSTOLIN, F. (2012). *Desafios e Reflexões: O Paradigma da Educação Atual*. Disponível online em <http://www.ucs.br/etc/conferencias/index.php/anpedsul/9anpedsul/paper/viewFile/2408/93>.
- FERNANDES, S. B. (2017). Participação coletiva na (re)construção do projeto político-pedagógico: Ação indispensável para a afirmação da gestão escolar democrática. *Revista Espacios*, v. 38, n. 20. Disponível online em <https://www.revistaespacios.com/a17v38n20/a17v38n20p19.pdf>.
- FREIRE, P. (2011). *Ação cultural para liberdade e outros escritos*. 14. ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra.
- KREILKAMP, E. (2015). Destination Management 3.0 - On The Way To Understanding New Task. *CAB Direct*, v. 7, n. 2. p. 187-206. Disponível online em <https://www.cabdirect.org/cabdirect/abstract/20153408554>.
- LEAL, T. B. (2018). *Management 3.0: o empoderamento fora da caixa*. Disponível online em <http://www.administradores.com.br/artigos/negocios/management-3-0-o-empoderamento-fora-da-caixa/108686/>.
- LUÍS, V. (2019). *Management 3.0 applied in clinical laboratories*. Disponível online em <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0009898119311994?via%3Dihub>.
- MALCHER, P. R. C. et al. (2015). Um Mapeamento Sistemático sobre Abordagens de Apoio à Rastreabilidade de Requisitos no Contexto de Projetos de Software. *Revista de Sistemas de Informação da FSMA*, n. 16, p. 3-15. Disponível online em http://www.fsma.edu.br/si/edicao16/FSMA_SI_2015_2_Estudantil_1.pdf.
- MARIOTTO, F. L. (2003). Mobilizando estratégias emergentes. *Revista de Administração Empresarial*, São Paulo, v. 43, n. 2, p. 78-93, abr./maio/jun. Disponível online em https://rae.fgv.br/sites/rae.fgv.br/files/artigos/10.1590_S0034-75902003000100006_0.pdf.
- MEC. Ministério da Educação (2020). *Ata da Reunião da Instância Permanente*. Disponível online em http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=14204-1-ata-da-1-reuniao-da-instancia-permanente&category_slug=2020&Itemid=30192.
- MEDEIROS, I. L. (2003) *A gestão democrática na rede municipal de educação de Porto Alegre de 1989 a 2000 - a tensão entre reforma e mudança*. Porto Alegre: UFRGS. Dissertação (Mestrado em Educação). Porto Alegre, Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2003. Disponível online em <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/3899>.
- MOLINA, L. G. (2010). *Tecnologia de informação e comunicação para gestão da informação e do conhecimento: proposta de uma estrutura tecnológica aplicada aos portais corporativos*. In: VALENTIM, Marta (Org.). *Gestão, mediação e uso da informação*. São Paulo: Cultura Acadêmica. p. 143-167.
- NONAKA, I. & TAKEUCHI, H. (1997). *Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação*. Rio de Janeiro: Campus.
- PINTO, C. C., SOTILLE, S. S. & SILVEIRA, M. A. P. (2017). A gestão do conhecimento por meio de redes colaborativas: um estudo na Rede da AIESEC no Brasil. *Revista de Empreendedorismo, Inovação e Tecnologia*, v. 4, n. 1, p.92-109. doi: <https://doi.org/10.18256/2359-3539/reit-imed.v4n1p92-109>.
- PONTES, T. P. A. & PONTES, M. F. (2017). Gestão Educacional e Projeto Político Pedagógico: Refletindo sobre a Educação Participativa na Escola. *Revista Unoeste*, v. 14, n. 3. doi: 10.5747/ch.2017.v14.n3.h325.
- SÁ FREIRE, P. et al. (2016). *Grupos Colaborativos Como Ambientes De Aprendizagem Organizacional*. XII Congresso Nacional de Excelência em Gestão e III Inovarse - Responsabilidade Social Aplicada. Disponível online em https://www.inovarse.org/sites/default/files/T16_210.pdf.
- SANTOS, C. M. N. (2014). Coworking: contribuições de um modelo de consumo colaborativo e da arquitetura corporativa para o gerenciamento das cidades. *Gerenciamento de Cidades*, v. 2, n. 12, 2014, p. 84-95. doi: <http://dx.doi.org/10.17271/231884722122014762>.
- SENGE, P. M. A. (2006). *Quinta Disciplina*. Rio de Janeiro: Best Seller Ltda.
- SILVA, J. N. *Os Desafios da Gestão Democrática*. (2017). EDUCERE - IV Seminário Internacional de Representações Sociais. Formação de Professores, Contexto, Sentido e Práticas. Disponível online em https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2017/24636_13546.pdf.
- SOUZA, A. R. & PIRES, P. A. G. (2018). As leis de gestão democrática da Educação nos estados brasileiros. *Educar em Revista*, Curitiba, Brasil, v. 34, n. 68, p. 65-87, mar./abr. doi: 10.1590/0104-4060.57216.
- SOUZA, H. A. (2015). *Teoria da Administração*. Rio de Janeiro: SESES.
- WITTBRODT, P., LAPUNKA, L. & MAREK-KOŁODZIEJ, K. (2017). *Challenges For Industry 4.0 In Management Area*. Disponível online em <https://www-scopus.ez359.periodicos.capes.gov.br/record/display.uri?eid=2-s2.0-85048641678>.