

FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO DE ERP EM UMA ORGANIZAÇÃO PÚBLICA E AS PRESSÕES INSTITUCIONAIS: gerenciando a equipe e a estratégia de implementação

PLATINI GOMES FONSECA

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO (UNIVASF)

ERNANI MARQUES DOS SANTOS

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA (UFBA)

FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO DE ERP EM UMA ORGANIZAÇÃO PÚBLICA E AS PRESSÕES INSTITUCIONAIS: gerenciando a equipe e a estratégia de implementação.

1 – INTRODUÇÃO

A implementação de sistemas *Enterprise Resource Planning* (ERP) é um processo difícil, demorado, caro e arriscado. Um conjunto de planejamento e comunicação é necessário para o sucesso na implementação do ERP (EL MARIOULI; LAASSIRI, 2019). Alguns estudos já foram realizados para explicar quais os fatores que fazem uma implementação de ERP ser bem sucedida (GREN; WONG; KRISTOFFERSSON, 2019).

Sabe-se que há diferenças nos processos de implementações desses sistemas quando implementado em organizações públicas ou privadas, inclusive nas escolhas dos Fatores Crítico de Sucesso (FCS) (Fonseca *et al.*, 2017a, 2017b, 2018a, 2019). Pesquisadores têm ampliando esforços para entender o projeto de ERP no serviço público, relatando experiências sobre o gerenciamento de FCS no contexto público. Por exemplo, relações políticas e de poder (BERENTE *et al.*, 2010), confiança e gerenciamento de resistência do usuário (SCHLICHTER; ROSE, 2012; ROSE; SCHLICHTER, 2013), liderança (SHAO *et al.*, 2015), redesenho organizacional (RAM *et al.*, 2013), relação com o fornecedor (NIKOOKAR *et al.*, 2010).

Os FCS são aspectos que exigem maior esforço gerencial na implementação do ERP (ZIEMBA; OBLAK, 2013). Uma vez não acompanhados com atenção, podem colocar em risco o processo de implementação. Dentre os FCS listados na literatura, dois aparecem com frequência na literatura: a equipe e a estratégia de implementação.

A formação e gerenciamento da equipe têm como elementos: priorizar pessoas com base em suas competências, escolher e capacitar pessoas para tomar decisões, além de realizar escolhas compartilhadas com a equipe formada a partir de sugestões, garantindo a participação (SOUZA; ZWICKER, 2003; FILHO *et al.*, 2014). Para Esteves e Pastor (2000), trata-se de um FCS de ordem organizacional.

Já para Catellino *et al.*, (2009) e Evangelista (2017), os elementos da estratégia de implementação são: realizar o processo e política desenhados após a decisão do tipo de implementação, bem como garantir que exista uma ferramenta para planejamento, monitoração e controle para a implantação. De acordo com Esteves e Pastor (2000), trata-se de um FCS de ordem tecnológica.

Outra abordagem que precisa fazer parte da problematização dessa pesquisa é o isomorfismo institucional, tratado pela Teoria Institucional e bastante utilizado por pesquisadores da área de Administração da Informação (ADI). A Teoria Institucional possibilita observar questões sociais nas investigações sobre de sistemas de informação – inclusive de sistemas ERP, de maneira rica; mas é preciso reconhecer que a sua aplicação em trabalhos na área ainda está em estágio que requer avanço. Trata-se de uma abordagem que pode ser empregada para analisar questões que exijam compreensão da estrutura organizacional e de como os ERP estão inseridos em redes sociais, econômicas e políticas interdependentes e complexas, e como eles são moldados por pressões institucionais (SVEJVIG, 2013).

Fonseca *et al.* (2018) destacaram que as pesquisas sobre implementação de ERP em organizações públicas e seus fatores críticos de sucesso ainda carecem de mais detalhamento.

E complementam, indicando a necessidade de investigar como os FCS como reagem às pressões institucionais, sejam elas coercitivas, miméticas ou normativas.

Dessa forma e observando o caso de uma implementação de ERP em uma organização pública, buscou-se responder a seguinte pergunta: de que forma o gerenciamento dos Fatores Críticos de Sucesso “equipe” e “estratégia” influencia a implementação de ERP em uma organização pública, considerando as pressões institucionais?

Assim, o objetivo da pesquisa é analisar como o gerenciamento dos Fatores Críticos de Sucesso “equipe” e “estratégia” influencia a implementação de ERP em uma organização pública, considerando as pressões institucionais.

2 – FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 – Pressões Institucionais e sistemas de informações

Para DiMaggio e Powell (1983), três formas de isomorfismo são reveladas a partir da mudança institucional: coercitivo, mimético e normativo. A discussão sobre isomorfismo vem sendo realizada pela teoria institucional (KANTER, 1972; ALDRICH, 1979; WEERAKKODY; MEYER; ROWAN, 1977; DWIVEDI; IRANI, 2009) e muitos pesquisadores da área de Administração da Informação usam essa lente teórica para analisar seus fenômenos, por exemplo: Santos e Maçada (2010) pesquisaram as influências externas no abandono do projeto; Pishdad e Haider (2013) analisaram os processos de adaptação, rotina e institucionalização de tecnologia; Albuquerque Junior (2017) investigou sobre segurança da informação e a pesquisa de Oliveira (2017) é sobre adoção de tecnologia.

Aplicando-se aos sistemas ERP, é possível registrar Elbardan (2014) – que abordou sobre como os sistemas de ERP motivam a adaptação de unidades administrativas. Já o artigo exploratório de Fonseca *et al.*, (2018) buscou identificar a existência de pressões institucionais sobre gerenciamento dos Fatores Críticos de Sucesso em implementação de ERP em uma organização pública. O Quadro 01 resume as pressões encontradas nos seus resultados.

Quadro 01 – Pressões institucionais X FCS de implementação de ERP

Pressões	Exemplos em implementações de ERP
COERCITIVAS	As pressões coercitivas são manifestadas através de normas, instruções, relatórios de auditoria e pontos pertencentes a termo de colaboração técnica, acordado entre o cooperado e o fornecedor.
MIMÉTICAS	As pressões que exigem respostas miméticas revelam-se através de realização de eventos com cooperados, participação de “base conhecimento” para diminuir as incertezas e contato permanente e eventual com o fornecedor e outras Universidades que usam o SIG.
NORMATIVAS	As pressões normativas se apresentaram a partir da presença constante de grupos profissionais, sobremaneira os consultores externos, que direcionam determinadas práticas no gerenciamento dos FCS de implementação.

Fonte: Fonseca, Santos e Albuquerque Junior (2018)

AlKalbani, Deng e Kam (2014), elaborando um modelo de conformidade de Segurança da Informação para organizações públicas, indicam que a pressão coercitiva também pode vir da sociedade, ao confiar e demandar que seus dados, em posse do Governo, estejam seguros.

Ao revisar a literatura sobre o uso da teoria institucional na pesquisa da contabilidade, inclusive com estudos que abordam sistemas de informação, Soeiro e Wanderley (2019, p.

301) registram que, no setor público, algumas pesquisas são dedicadas estudar as forças e pressões externas que influenciaram a mudança do sistema contábil nacional. E complementa afirmando que as mudanças podem não ser sempre bem-sucedidas “por causa da resistência em função de como o processo de mudança foi conduzido. Isso se justifica, porque realidades locais diferentes respondem de formas heterogêneas.”

2.2 – Fatores Críticos de Sucesso: Estratégia de Implementação e Equipe de implementação

Os Fatores críticos de sucesso (FCS) são os critérios que orientam uma implementação de ERP para o sucesso (NAGPAL; KUMAR, KHATRI, 2017) e, por isso, exigem esforço gerencial para não colocar em risco o processo de implementação. Trata-se, como observado por Ziemba e Oblak (2013), de aspectos que, na impossibilidade de gerenciar todos os componentes de uma implementação de tamanho impacto organizacional, precisam ser acompanhados com mais atenção – sob o risco de fracasso do projeto. Diversos autores, Shatat (2015); Beheshti *et al.* (2014); Matende; Agao, (2013); Alaskari, *et al.*, (2012); Leyh, (2017); Fonseca *et al.*, (2019), continuam listando e analisando os FCS de implementação de ERP embora as discussões acadêmicas já aconteçam há alguns anos (AL-MASHARI *et al.*, 2003; SOMERS; NELSON, 2001) e com origem em John Rockart (1979; 2003).

A estratégia de implementação tem sido enfatizada ao longo dos anos, fazendo parte da lista de fatores críticos de sucesso de gerentes e registrada por pesquisadores anteriores (NAGPAL; KHATRI; KUMAR, 2015, p. 2) O autor ainda complementa que não há padronização de diretrizes ou o livro de regras fornecem um melhor caminho para a implementação do ERP. Essa decisão deve levar em conta “*It usually depends on ERP Planning done by the Project Managers*”.

Para Esteves e Pastor (2000), a estratégia de implementação se refere a como o sistema integrado de gestão será implantado, analisando as vantagens e desvantagens dessas estratégias. De acordo com esses autores, trata-se de um FCS Tecnológico. Duas das mais adotadas são as implementações por módulos, em séries, e a completa, em um só momento. Silva Filho *et al.* (2014) apesar de concordarem que há poucas estratégias para implementação desses sistemas em organizações públicas e indicarem um caminho, não esclarecem como escolheram os fatores que entendem que influenciam o processo. Não se configura uma crítica à pesquisa dos autores, especialmente ao considerar que o objetivo dos autores era outro, mas o fato é que a estratégia de implementação ganha relevância em projetos do porte de uma implementação de sistema ERP.

El Mariouli e Laassiri (2019) identificaram os métodos e estratégias de implementação usados ao longo dos anos e selecionaram alguns passos para implementar um sistema ERP. Em seguida, combinaram o modelo com uma abordagem que consideram ágil para tornar a implementação flexível e mais eficiente. Já o resultado da pesquisa de Gren, *et al.*, (2019) destaca a dificuldade em selecionar a estratégia de implementação para um grande parte das implementações do ERP. Para os autores os gestores estudados não tomaram decisão observando contexto.

Quanto à equipe de implementação, alguns autores já o indicaram como um dos possíveis fatores críticos de sucesso de implementações de ERP – especialmente em organizações públicas (CATELLINO *et al.*, 2009; EVANGELISTA, 2017). Para esses autores o gerenciamento adequado da equipe de implementação envolve a escolha de pessoas com base em suas competências, não no cargo. Além de escolher e capacitar as pessoas para tomada de decisão durante o processo de implementação, bem como – realizar escolhas compartilhadas com a equipe formada a partir de sugestões, garantindo a participação de todos. De acordo com Esteves e Pastor (2000), trata-se de um FCS organizacional.

Ngwenyama e Nielsen (2013) pesquisaram o trabalho de uma equipe de implementação que projetou uma estratégia coordenada de influência organizacional para alcançar o sucesso da implementação mesmo considerando os desafios do projeto. Para Ferreira *et al.*, (2012) informações sobre a quantidade de técnicos que trabalham na área de TI da organização e quando a equipe foi formada devem ser levadas em consideração.

O quadro 02 foi construído a partir da revisão da literatura e utilizado como modelo de análise para elaboração do roteiro de entrevista semi-estruturada da pesquisa.

Quadro 02 – Modelo de Análise

Fator Crítico de Sucesso		Elemento de Fator Crítico de Sucesso	Autores
Tecnológico	Estratégia de Implementação	1 – Realizar processo e política desenhados após a decisão do tipo de implementação (fases, <i>big-bang</i> e <i>small-bang</i>)	SOUZA; ZWICKER (2003); FILHO <i>et al.</i> , (2014)
		2 – Garantir que exista uma ferramenta para planejamento, monitoração e controle para a implantação	
Organizacional	Adequação da equipe de implementação	1 – Escolher pessoas com base em suas competências, não no cargo;	CATELLINO <i>et al.</i> , 2009; EVANGELISTA, 2017
		2 - Escolher pessoas capacitadas para tomar decisões;	
		3 – Realizar escolhas compartilhadas com a equipe formada a partir de sugestões, com participações.	

Fonte: elaborado pelos autores

3 – METODOLOGIA

Através de um estudo de caso e com natureza qualitativa, a pesquisa tem como objeto de análise o processo de implementação de um ERP na Universidade Federal do Vale do São Francisco (Univasf), com foco nos FCS “equipe” e “estratégia de implementação”. Faz-se necessário destacar que esse artigo é produto de uma pesquisa ampliada, que tem o objetivo de compreender o gerenciamento de todos os FCS aplicáveis à Univasf, não apenas a “equipe” e a “estratégia de implementação”.

O ERP em implementação é conhecido como SIG e foi desenvolvido pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Com objetivo de automatizar e integrar as atividades de natureza acadêmica, administrativa e recursos humanos (MEDEIROS JUNIOR, 2014), o referido sistema, a partir de 2009, despertou interesse de outras instituições públicas e a UFRN passou a construir duas redes de cooperação: uma acadêmica (IFES) e outra com a Administração Direta (CICLO).

Nesse modelo de cooperação, ficam sob a responsabilidade da UFRN, as atividades de apoio, o repasse de atualizações dos sistemas, realização de treinamentos, dentre outros. Já para as mais de 30 instituições parceiras são repassadas outras responsabilidades, dentre elas: a implementação do sistema (MEDEIROS JUNIOR, 2014). Na Univasf, a decisão de adotar o SIG da UFRN ocorreu em 2016, com assinatura do 1º termo de cooperação. Contudo, o início da implementação aconteceu apenas no primeiro semestre de 2017. Dos três módulos previstos, um já foi implementado – SIGRH; o segundo sendo finalizado – SIPAC e o último em fase de pré-testes, com previsão para implementar ainda em 2019 – SIGAA.

O quadro 03 resume as etapas metodológicas, dando ênfase à principal fonte de dados: as entrevistas com os 14 membros da comissão que gerencia a implementação do SIG na Univasf.

Quadro 03 – Etapas metodológicas

	Etapas	Detalhamento
1	Desenvolvimento do modelo de análise - Quadro 02	A partir da revisão sistemática da literatura, buscou-se identificar os elementos que compõem os FCS “equipe” e “estratégia”, além de compreender como as pressões institucionais interagem com projetos de SI.
2	Elaboração do instrumento de coleta	O modelo de análise dessa pesquisa foi retirado de uma proposta ampliada que contempla os 10 FCS aplicáveis ao caso da Univasf. Para análise dessa investigação, elaborou-se roteiro de entrevista semiestruturado, com 5 itens, presentes no Quadro 02.
3	Coleta e análise de dados	As entrevistas foram realizadas e gravadas no mês de junho e julho de 2019, quando dois, dos três, módulos do sistema ERP em implementação já estavam em uso. Foram realizadas entrevistas com todos os 14 membros da comissão de implementação. Para a pesquisa ampliada, as gravações somaram 463 minutos e resultaram em 157 páginas de transcrição. As entrevistas ocorreram sem intercorrência, em ambiente apropriado para reunião. Por fim, os dados foram analisados através de leitura analítica (SILVA, 2019), observando o conteúdo das respostas, os indicadores do modelo de análise, além das informações coletadas via fontes complementares: roteiro de observação não participante e documentos.

Fonte: elaborado pelos autores

A revisão sistemática (etapa 01) buscou artigos em bases de dados como *Scopus*, *Google Scholar*, *Senior Scholars' Basket of Journals* da *Association for Information Systems (AIS)*, bem como nos anais dos principais eventos nacionais da área de Administração da Informação. Os termos e palavras-chave pesquisados estavam associados a “Fatores Críticos de Sucesso + Implementação de ERP + Organizações Públicas”, usando os idiomas português, inglês e espanhol, com corte temporal de 8 anos, a partir do motor de busca dos anais ou sítios dos eventos. Também foram utilizados critérios de corte/escolha e análise dos artigos. A revisão retornou 27 FCS aplicáveis ao setor público. Em seguida, os membros da comissão de implementação foram consultados para que indicassem quais se aplicavam ao caso concreto – encontrando 10 FCS. Na fase seguinte, os 14 membros foram entrevistados a fim de se responder como o gerenciamento dos Fatores Críticos de Sucesso influencia a implementação de ERP em uma organização pública, considerando as pressões institucionais. Esse artigo disserta sobre dois desses: FCS “equipe” e FCS “estratégia”.

A pesquisa ampliada, que originou esse artigo, também passou pelo crivo do comitê de ética e os entrevistados receberam e concordaram com o devido Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Ainda sobre o roteiro de entrevista, foi elaborado um protocolo de estudo de caso, tendo recebido respostas de 6 especialistas (5 acadêmicos e um gestor de TI). Após ajustes na etapa de validação do instrumento, as duas primeiras, das 14 entrevistas, foram utilizadas como pré-teste.

Para complementar a análise, houve participação de um dos pesquisadores, com auxílio do roteiro de observação não participante em reuniões da comissão e em treinamentos sobre a usabilidade do sistema. Quanto aos documentos, foram analisados: termos de cooperação, plano de trabalho, portarias internas, organogramas, cartas de serviços, leis, portarias federais, relatórios de auditoria, relatório de prestação de conta do fornecedor, dentre outros.

4 – ANÁLISE DOS RESULTADOS

Essa seção está organizada a fim de apresentar as principais análises dos dados coletados. Dessa forma, quadros resumidos (04 e 05) contendo informações para cada FCS estudado, pressões institucionais e esforço gerencial, seguido da identificação das pressões sobre o gerenciamento e, por fim, a análise do próprio gerenciamento dos elementos de Fatores Críticos de Sucesso, considerando as pressões.

4.1 – FCS: equipe de implementação

Quadro 04 resume informações sobre a equipe da implementação, pressões institucionais e esforço gerencial.

Quadro 04 – Equipe de Implementação X Pressões Institucionais X Esforço Gerencial

(FCS)	Elementos dos FCS (descrição)	Identificação de Pressões	Esforço Gerencial
Equipe de implementação	Escolher pessoas com base em suas competências, não no cargo;	Coercitivas: Não	- Pressões institucionais exercem influências que dificultam o gerenciamento dos elementos; - Pressões miméticas exercidas nesse FCS exigem um maior esforço gerencial da equipe de implementação – quando comparadas às normativas
		Miméticas: Sim	
		Normativas: Sim	
	Escolher pessoas capacitadas para tomar decisões	Coercitivas: Não	
		Miméticas: Sim	
		Normativas: Sim	
	Realizar escolhas compartilhadas com a equipe formada a partir de sugestões, com participações	Coercitivas: Não	
		Miméticas: Não	
		Normativas: Não	

Fonte: dados da pesquisa

- Identificando as pressões sobre o gerenciamento do FCS Equipe de Implementação:

- Pressões Coercitivas:

Não foram identificadas pressões que influenciam o gerenciamento desse FCS, oriundas de normas, instruções, relatórios de auditoria e pontos pertencentes ao termo de colaboração técnica, acordado entre o cooperado e o fornecedor.

- Pressões Miméticas:

I - Os líderes da comissão sugeriram adotar o formato experimentado por outras Universidades Federais. Além desse formato multisetorial, garantiu-se a indicação de, pelo menos, duas pessoas de TI e a delegação de responsabilidade, a servidores da área tecnológica, de acompanhar a implementação dos módulos, com seus respectivos administradores negociais. Essa iniciativa poderia diminuir a oposição ao sistema, transferir a experiência da equipe de tecnologia para a equipe negocial, além de diminuir a disposição para customização excessiva (NEWMAN, 2011; WINGREEN, *et al.* 2015).

II – A Univasf recebeu visitas técnicas para compartilhar experiências, a exemplo da Universidade Federal de Sergipe (UFS) e da própria UFRN. Nesses encontros, antes de iniciar a implementação, houve discussão sobre qual seria o formato considerado ideal para a composição da comissão. A Universidade Federal do Ceara (UFC) também foi consultada.

III – A participação de membros da comissão de implementação da Univasf no *Workshop* promovido pela UFRN permitiu o compartilhamento de diversos aspectos sobre o processo de implementação, inclusive sobre o critério de escolha de pessoal.

- Pressões Normativas:

I – Alguns entrevistados relatam um posicionamento firme do líder da área de tecnologia, argumentando que as experiências compartilhadas por outros gestões de tecnologia indicavam a necessidade de formatar a equipe com a participação multisetorial. Inclusive, após encontros nacionais de profissionais da área, a exemplo do Encontro Nacional do Colégio de Gestores de Tecnologia da Informação e Comunicação (CGTIC). Além disso, as visitas técnicas à UFRN eram conduzidas pelos servidores da área de TI, reforçando o tamanho da participação desse grupo profissional.

II – A administradora negocial da área de Gestão de Pessoas relatou a respeito do Fórum dos dirigentes de gestão de pessoas das Universidades (FORGEP), quando se reforçou a necessidade de garantir a representatividade setorial na comissão.

- Gerenciamento dos elementos de Fatores Críticos de Sucesso, considerando as pressões:

1 – Escolher pessoas com base em suas competências, não no cargo:

É possível afirmar que a escolha dos membros da comissão sofreu intensa pressão a fim de formatar a equipe – garantindo a participação dos diversos setores organizacionais. Não se trata, necessariamente, de um critério equivocado, mas há indícios de que tenha sido exclusivo. Enquanto a literatura (CATELLINO *et al.* 2009; EVANGELISTA, 2017) sugere que a habilidade, o conhecimento e a experiência em outras implementações sejam considerados para composição da equipe, a Univasf cedeu às pressões dos participantes do campo organizacional e compôs a comissão “buscando apenas que os setores negociais trouxessem suas demandas e mobilizasse internamente” (ENTREVISTADO 05), sem considerar outros critérios.

Demonstra-se que embora as pressões coercitivas não estejam aparentes para esse elemento, as normativas e, sobretudo, as miméticas exercem forte pressão no gerenciamento. As entrevistas e observações também permitem concluir que essas pressões não contribuíram para o estabelecimento de critério que garantisse a escolha de membros com base em suas habilidades, conhecimentos e experiências; sendo apenas embasada no cargo. Vale destacar que a análise não é sobre o desempenho laboral dos servidores membros da comissão, mas sobre os fatos encontrados e sobre o critério de escolha de composição. Exemplo: apenas cinco servidores já haviam participado de outras implementações e apenas quatro com formação acadêmica interdisciplinar à adoção de tecnologia.

2 – Escolher pessoas capacitadas para tomar decisões:

Os dados indicam que a preocupação em garantir a participação setorial pode ter comprometido o processo de escolha de pessoas capacitadas para a tomada de decisões. Os servidores que compõem a comissão receberam treinamentos sobre funcionalidades, usabilidades, vantagens e desvantagens do sistema SIG, entretanto, não houve capacitação que tratasse das dificuldades, desafios ou aspectos inerentes ao processo de implementação. A partir das entrevistas, há fortes evidências que os setores indicaram representantes capazes de mobilizar as equipes internamente e que tivessem força política dentro da comissão. Já a partir da análise documental, é possível localizar servidores que não foram escolhidos com formação acadêmica mais próxima do projeto de implementação (ORGANOGRAMA – Setor 08, 2019).

Nota-se que para o gerenciamento desse elemento de FCS, houve relatos, documentos e observações que indicaram pressões do campo organizacional – ainda que não diretamente, mas como consequência da escolha embasada exclusivamente na representatividade setorial. Dessa forma, assim como o elemento anterior, as pressões normativas e miméticas são consideradas – diferentemente das pressões coercitivas.

Complementa-se a análise, reforçando a ausência de esforço gerencial para mitigar a situação colocada. A construção de um plano de treinamento que preparasse os membros da comissão para os desafios que obstam um projeto desse porte, tornaria as decisões mais seguras, aproximando a compreensão das equipes de negócio e tecnológica.

3 – Realizar escolhas compartilhadas com a equipe formada a partir de sugestões, com participações:

O gerenciamento de decisões e escolhas compartilhadas com a equipe formada a partir de sugestões se diferencia dos dois primeiros elementos analisados. A primeira distinção se refere a não identificação de pressões que possam atuar junto ao elemento. Assim como a escolha de pessoas com base em suas competências e de pessoas capacitadas para tomar decisões, o terceiro elemento desse fator não recebe pressões manifestadas através de normas, instruções, relatórios de auditoria e pontos pertencentes a termo de colaboração técnica, acordado entre o cooperado e o fornecedor (FONSECA *et al.*, 2018). O que o diferencia é a inexistência, ou pelo menos a não identificação, de pressões de ordem miméticas, nem a partir da presença constante de grupos profissionais, sobremaneira os consultores externos, que direcionam determinadas práticas no gerenciamento dos FCS de implementação. (FONSECA *et al.*, 2018).

A segunda distinção tem relação com o esforço gerencial, dos membros da comissão, alocado nesse elemento de FCS. A equipe decidiu abrir vários canais de comunicação, como grupo de mensagens e *e-mails*, além de reuniões mensais para compartilhamento de informações e deliberações. As discussões são divididas em dois grupos: A - aspectos gerais, quando se debate sobre cronograma, questões legais, etapas da implementação e orientações da Reitoria; B – aspectos específicos, quando se discute a respeito de treinamento modular, especificidades de cada setor. Quando as pautas são do grupo geral, decisões com a participação de todos. Já para as pautas do grupo específico, as decisões são embasadas a partir das considerações do administrador da área negocial do módulo em implementação e as lideranças da comissão: “decidimos conjuntamente que seria a vez de implementar o módulo SIPAC... mas o plano de treinamento do módulo não foi debatido com todos” (ENTREVISTADO 04)

Outra estratégia gerencial que merece destaque é a divisão de atribuições entre os líderes da equipe. O presidente e o vice-presidente da comissão, de forma espontânea e percebida de forma unânime pelos membros, dividiram as tarefas do projeto: o presidente gerencia questões tecnológicas e relacionamento com o fornecedor e o vice-presidente busca mobilizar a equipe, observa as questões legais e tenta garantir o apoio da alta gestão. Esse fato se apresenta como um esforço gerencial que contribuiu para o compartilhamento das decisões – já que as atribuições estavam claras:

A maioria das vezes quem convoca é a liderança, X ou Y, porque Y fica mais na parte de TI mesmo, de contato com a UFRN com relação ao termo de cooperação, essas discussões, e X com a parte mesmo de implantação aqui na UNIVASF (ENTREVISTADO 04).

De maneira geral, para o gerenciamento desse FCS, há evidências de que as pressões institucionais exercem influências que dificultam o gerenciamento dos elementos. A presença de pressões institucionais nos dois primeiros elementos diminuiu as iniciativas de gestão da comissão para acompanhar o elemento do FCS. Não houve reflexões sobre aspectos internos que permitisse contextualizar o projeto às características da Univasf – um risco alertado por Soeiro e Wanderley (2019). Já a ausência de pressões institucionais para o terceiro elemento pode ter motivado a busca de soluções próprias, com razoável assertividade.

Pela narrativa dos entrevistados e considerando a ausência de pressões coercitivas, também é possível compreender que as pressões miméticas exercidas nesse Fator Crítico de Sucesso exigem um maior esforço gerencial da equipe de implementação – quando comparadas às normativas. Não se trata de uma dosimetria de pressões, mas uma percepção de que experiências de iniciativas de gestão de outras Universidades Federais recebem mais atenção da equipe de implementação no caso estudado, motivando mais iniciativas gerenciais.

4.2 – FCS: estratégia de implementação

Já o Quadro 05 resume informações sobre a estratégia da implementação, pressões institucionais e esforço gerencial.

Quadro 05 – Estratégia de Implementação X Pressões Institucionais X Esforço Gerencial

(FCS)	Elementos dos FCS (descrição)	Identificação de Pressões	Esforço Gerencial
Estratégia de implementação	Realizar processo e política desenhados após a decisão do tipo de implementação (fases, <i>big-bang</i> e <i>small-bang</i>);	Coercitivas: Sim	- Pressões institucionais exercem influências que dificultam o gerenciamento dos elementos; - Pressões coercitivas exercidas nesse FCS exigem um maior esforço gerencial da equipe de implementação.
		Miméticas: Sim	
		Normativas: Sim	
	Garantir que exista uma ferramenta para planejamento, monitoração e controle para a implantação	Coercitivas: Sim	
		Miméticas: Sim	
		Normativas: Sim	

Fonte: dados da pesquisa

- Identificando as pressões sobre o gerenciamento do FCS Equipe de Implementação:

- Pressões Coercitivas:

I - Questões legais impactaram na estratégia de implementação. O próprio roteiro da implementação foi ajustado para atender a duas normas: ao decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015 que dispõe sobre o uso do meio eletrônico para a realização do processo administrativo e aos relatórios de auditoria da Controladoria Geral da União (CGU) que exigia a implantação do ponto eletrônico para os servidores.

II – Pressões sociais: a sociedade ampliou sua exigência com a desburocratização do serviço público, com o gerenciamento sustentável, com a transparência, a partir de processos digitais. Assim, mesmo sendo pressão de vias voluntárias, obriga que o processo de implementação siga esses princípios (ALKALBANI; DENG; KAM, 2014).

III – Exigências legais quanto à forma de manusear os documentos oficiais, via legislação arquivista brasileira e correlata (CONARQ, 2017), adiaram, até o final do exercício de 2108, a implementação de um dos módulos. Isso permitiria atender à continuidade da numeração de processos.

IV – Com a publicação da Portaria nº 385, da Presidência da República de 28 de novembro de 2018 - que institui o Sistema Integrado de Gestão Patrimonial (Siads), não ficou claro a permissão para continuar a execução do Termo de Cooperação. Ainda sobre análise, o decreto é um dos motivos para a interrupção do termo.

- Pressões Miméticas:

I – A Univasf manteve contato com diversas Universidades Federais, a exemplo da Federal de Sergipe (UFS) e Federal do Cariri (UFCA) mesmo antes do início do processo de implementação – mas que ainda repercute. Havia a possibilidade de terceirizar a implementação, mas recomendações dessas universidades mudaram a estratégia local, levando à decisão de implementação própria, com o argumento de diminuir dependência de consultores e acumular conhecimento. Assim, o Termo de Cooperação foi elaborado contemplando a transferência tecnológica e o apoio de implementação.

II – A proposta de cronograma é construída em parceria com a UFRN, tendo em vista as experiências anteriores com outros órgãos do campo organizacional.

- Pressões Normativas:

I – Membros da comissão recorrem a grupos profissionais que já implementaram sistemas desse porte para compartilhar experiência e solicitar informações. Exemplo: grupo nacional, em aplicativos de mensagens instantâneas, de categoria profissional da área negocial foi criado para debater implicações do SIG estudado. Mais: solicitações, a profissionais de TI, de parecer, mesmo que informal, comparando o processo de implementação.

- Gerenciamento dos elementos de Fatores Críticos de Sucesso, considerando as pressões:

1 - Realizar processo e política desenhados após a decisão do tipo de implementação:

Os dados mostram que a equipe de implementação do SIG na Univasf considerou diversas possibilidades de estratégia para implementar, algumas decisões precisaram ser revistas – até chegar ao formato atual. Por exemplo, a contratação inicial previa o desembolso orçamentário para financiar a Contribuição de Desenvolvimento da Informação (CDI), mais o Treinamento. Após reanálise do processo, o Termo foi elaborado com a seguinte previsão: apoio Tecnológico, mais CDI. Essa decisão conduziu a responsabilidade da implementação para a Univasf e buscou um modelo ágil (EL MARIOULI; LAASSIRI, 2019).

Em seguida, a implementação modular foi escolhida. Alguns dos argumentos utilizados pelos gestores para a escolha vão ao encontro da literatura: em uma implementação por módulos, as dificuldades relacionadas com a pós-implementação são diferentes ou pelo menos possuem intensidade e reflexos diferentes de outras escolhas (SOUZA; ZWICKER, 2003). Em um dos trechos, o entrevistado 03 relata que além da limitação de recursos – especialmente de pessoal, para executar todos os treinamentos, todos os testes e as novas customizações, “outras Federais também implementaram o sistema por fases”.

Ademais, a ordem dos módulos foi alterada a fim de atender a formalização de políticas e regulamentos, relacionando o esforço gerencial ao atendimento de pressões coercitivas (ALBUQUERQUER JUNIOR, 2017). O plano inicial da Universidade era implementar o módulo acadêmico nos primeiros meses, mas o decreto nº 8.539, de 2015 alterou o processo e a política desenhados para a implementação, invertendo o cronograma. O módulo do SIGRH também recebeu *status* de prioridade após relatório da CGU exigindo a adoção de ponto eletrônico.

Essas pressões mobilizaram os membros da equipe, uma vez que limita as alternativas de estratégia de implementação, conforme entrevistado 01: “com TCU e CGU... chegou uma determinação dizendo que agora a universidade precisa ter o diploma digital a gente vai dar prioridade e garantir o cumprimento”.

2 - Garantir que exista uma ferramenta para planejamento, monitoração e controle para a implantação:

Os dados da pesquisa revelam que categorias profissionais e sua profissionalização, através de encontros para capacitação repercutiram na forma de elaborar ferramentas para o planejamento, monitoramento do projeto, corroborando com Oliveira (2017) que considera as profissionalizações de funcionários do setor de tecnologia da informação como pressões normativas. Exemplo: as planilhas monitoravam o processo modular, seguindo orientação de profissionais de tecnologia com experiência em implementação, além de categorias de profissionais da área de negócio.

Assim como na formação da equipe de implementação, os membros limitaram seus esforços gerenciais no sentido de garantir a existência de uma ferramenta para planejamento e monitoração, respondendo exclusivamente às pressões normativas. Diferentemente do sugerido por Nagpal *et al.*, (2015) e Gren *et al.*, (2019), isso impediu a contextualização do

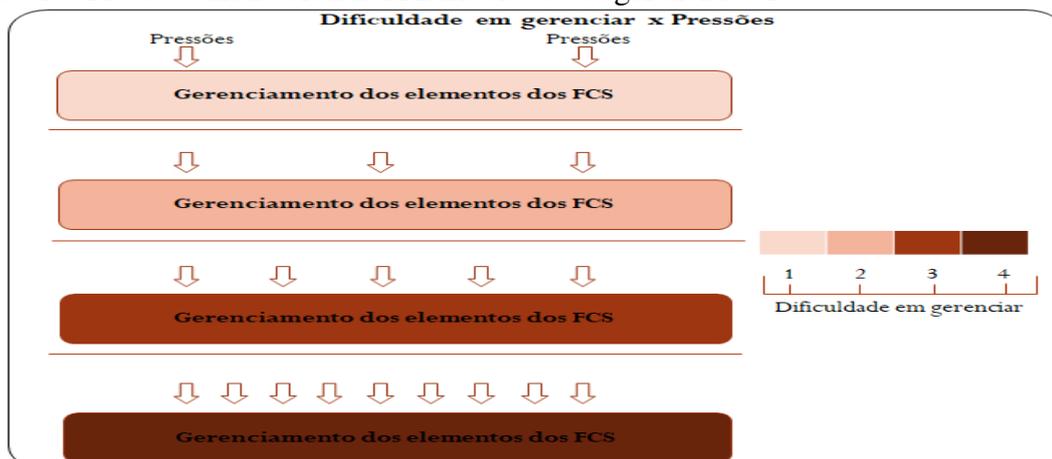
projeto e não estimulou a criação, por exemplo, de um método de monitoração que contemplasse o projeto como um todo, não apenas sua parte.

isso ficou mais para os grupos locais, para os representantes de cada grupo, de cada módulo, o protocolo, por exemplo, é com a [RETIRADO], o SIGRH ficou com a [RETIRADO] e o pessoal de lá, então eles realmente fazem esse monitoramento. A Secretaria de Tecnologia fica mais à frente porque ele separou uma pessoa para cada área para ficar puxando isso, agora, eu não sei te falar se eles realmente estão com planilha, eu acredito que não. (ENTREVISTADO 02)

Uma das alternativas abandonadas durante o processo foi a implementação de módulos em projetos pilotos. Essa estratégia ampliaria as possibilidades de controlar os riscos inerentes ao projeto, como sugere Silva Filho *et al.*, (2014, p. 235), requerendo “uma sistemática capaz de mitigar riscos”. Porém, experiências de outras universidades, como a UFBA, alertavam para a ampliação do prazo de implementação (HOLLAND; LIGHT, 1999).

Assim, para o gerenciamento desse FCS, os dados mostram que as pressões institucionais exercem influências que dificultam o gerenciamento dos elementos do FCS – uma vez que já que limitam a flexibilidade de iniciativas para gerenciar o FCS de forma contextualizada às peculiaridades organizacionais, conforme ilustração da figura 01.

Figura 01 – Pressões institucionais X Dificuldade de gerenciar o FCS



Fonte: dados da pesquisa

Em outra análise, ao se comparar as pressões existentes no gerenciamento dos dois fatores equipe e estratégia, permite-se concluir que o gerenciamento do fator tecnológico (ESTEVEES; PASTOR, 2000; CATELLINO *et al.*, 2009) recebe mais pressões que o fator organizacional – conforme ilustrado na figura 02.

Figura 02 – Pressões: FCS Organizacional x FCS Tecnológico



Fonte: dados da pesquisa

Por fim, foram identificados os três tipos de pressões, com indícios que atuaram como moderadores importantes do processo, especialmente as pressões coercitivas – que, nesse caso, exigiram um maior esforço gerencial da equipe de implementação: antecipar cronograma, alterar plano, priorizar módulos e ajustar termo de cooperação, por exemplo, conforme ilustra figura 03.

Figura 03 – Influência das pressões sobre o gerenciamento do FCS



Fonte: dados da pesquisa

5 – CONSIDERAÇÕES FINAIS E CONTRIBUIÇÕES

O artigo buscou, a partir de um estudo de caso em uma organização pública que passa por uma implementação de sistema ERP, analisar como o gerenciamento dos Fatores Críticos de Sucesso “equipe” e “estratégia” influencia a implementação de ERP em uma organização pública, considerando as pressões institucionais. Os dados foram coletados a partir de roteiro de observação não participante, documentos e roteiro de entrevista semiestruturada com quatorze membros da comissão de implementação do caso.

Os principais resultados evidenciam que: 1 – as pressões institucionais podem exercer influências que dificultam o gerenciamento dos elementos dos FCS, já que limitam a contextualização do projeto de ERP; 2 – a presença de pressões institucionais normativas e miméticas sobre elementos de FCS diminuiu as iniciativas gerenciais adaptadas, já que o campo organizacional convenceu os membros da comissão quanto à maneira de gerenciar; 3 – a ausência de pressões institucionais sobre um dos elementos de FCS pode ter motivado a busca de soluções próprias, com razoável assertividade, já que permitiu maior liberdade para atuar e com soluções caseiras – exemplo disso: o gerenciamento do elemento “realizar escolhas compartilhadas com a equipe formada a partir de sugestões, com participações”.

Mais: 4 – embora não seja possível uma dosimetria das pressões, elas parecem exigir níveis diferentes de iniciativa gerencial por parte da equipe de implementação; 5 – foram identificados os três tipos de pressões, com evidências de que atuaram como moderadores importantes do processo, especialmente as pressões coercitivas.

Por fim, registram-se as limitações da pesquisa: a pesquisa não alcançou as percepções do fornecedor, outras universidades que usam o sistema ou mesmo órgãos de controle. Quanto a pesquisas futuras, registra-se: dentre os três tipos de pressão, a coercitiva parece exigir uma resposta gerencial diferente por parte dos gestores da implementação estudada. Ainda é preciso pesquisar com mais profundidade, especialmente observando o gerenciamento de outros FCS e as consequências, para o servidor, do não atendimento desse tipo de pressão. Entretanto, os dados atuais demonstram que, quando pressionados por pressões miméticas ou normativas, o esforço gerencial foi reduzido e limitado à sugestão do campo organizacional. Por outro lado, quando pressionados por pressões coercitivas, o esforço gerencial foi maior: antecipando cronograma, alterando planos, priorizando módulos e ajustando termo de cooperação, por exemplo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALASKARI, O; DHAFR, N; PINEDO-CUENCA, R. *Critical Successful Factors (CSFs) for Successful Implementation of Lean Tools and ERP Systems*. World Congress on Engineering. Vol III, July 4 - 6, London, U.K, 2012;
- ALDRICH, H. *Organizations and Environments*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1979.
- ALBUQUERQUE JUNIOR, A. E. *Adoção de medidas de segurança da informação: a influência das subunidades na conformidade organizacional*. Antônio Eduardo de Albuquerque Junior. Tese – UFBA/NPGA; Salvador – Ba, 2017;
- ALKALBANI, Ahmed; DENG, Hepu; KAM, Booi. *A conceptual framework for Information Security in public organizations for E-Government development*. In: AUSTRALASIAN CONFERENCE ON INFORMATION SYSTEMS, 25., 2014, Auckland. Proceedings... Auckland, 2014;
- AL-MASHARI, M; AL-MUDIMIGH, A; ZAIRI, M. *Enterprise resource planning: A taxonomy of critical factors*, European Journal of Operational Research, 146, pp. 352–364, 2003;
- BEHESHTI, H. M; BLAYLOCK, B. K; HENDERSON, D.A; LOLLAR, J. G. *Selection and critical success factors in successful ERP implementation*. Competitiveness Review, Vol. 24, p.357 – 375, 2014;
- BERENTE, N; GAL, U; YOO, Y. *Dressage, control, and enterprise systems: the case of NASA's Full Cost initiative*. European Journal of Information Systems, 19, 21–34. doi:10.1057/ejis.2009.47; published online 23 February 2010;
- BRASIL. Presidência da República, Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015 que dispõe sobre o uso do meio eletrônico para a realização do processo administrativo. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ Ato2015-2018/2015/Decreto/D8539.htm Acesso em: julho de 2019;
- BRASIL. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, *Portaria nº 385 de 28 de novembro de 2019* que institui o Sistema Integrado de Gestão Patrimonial - Siads, no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional e empresas públicas dependentes do Poder Executivo Federal, MPDG, edição: 229, Seção: 1, Página: 85, 2019.
- CATELLINO, G.; BOTTER, R.; ITELVINO, L. *Os Fatores Críticos de Sucesso para a implantação de sistemas integrados de gestão no setor público*. In: SEGeT – Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia. São Paulo. Aedb, 2009;
- CONARQ. *Legislação arquivística brasileira e correlata conselho nacional de arquivos, Ministério da Justiça e Cidadania*. Pesquisa e organização: Carlos Augusto Silva Ditadi, 2017;
- DIMAGGIO, P. J.; POWELL, W. W. A. *The iron cage revisited: Institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields*. American Sociological Review, v.48, n.2, p.147-160, 1983;
- ELBARDAN, H. *Enterprise Resource Planning Systems Implementation and the Implications for the Internal Audit Function*. Thesis, Brunel University – London, 2014;
- EL MARIOULI M., LAASSIRI J. *Applying Agile Procedure Model to Improve ERP Systems Implementation Strategy*. In: Rocha Á., Serrhini M. (eds) Information Systems and

Technologies to Support Learning. EMENA-ISTL 2018. Smart Innovation, Systems and Technologies, vol 111. Springer, Cham (2019)

ESTEVEZ, J.; PASTOR, J. *Towards the unification of critical success factors for ERP implementations*. In: ANNUAL BUSINESS INFORMATION TECHNOLOGY, 10., 2000, Manchester. Anais...

EVANGELISTA, J. L. S. *Fatores críticos de sucesso na implantação de sistemas no setor público: um estudo de caso do sistema SIGA ADM módulo protocolo no Instituto Federal do Sertão Pernambucano*. Jean Lúcio Santos Evangelista, Orientador: Prof. Dr. Ernani Marques dos Santos – Universidade Federal da Bahia, Escola de Administração, Salvador, 2017;

FERREIRA, D. L. S *et al. Implementação de um ERP em uma Instituição Pública de Ensino Superior: uma investigação sobre o ciclo de vida do sistema*. Análise–Revista de Administração da PUCRS, v. 23, n. 3, p. 270-282, 2012;

FONSECA, P. G.; SANTOS, E. M.; MIRANDA, M. A. S.; ALBUQUERQUE JUNIOR, A. E. *Fatores críticos de sucesso de implementação de ERPs em organizações públicas: produção científica em eventos brasileiros*. In: International Conference on information system and technology management, 14., 2017. São Paulo: TECSI/FEA/USP, 2017;

FONSECA, P. G.; SANTOS, E. M.; ALBUQUERQUE JUNIOR, A. E. *Oito X Oito: uma revisão sistemática da literatura sobre os Fatores Críticos de Sucesso para implementação de ERP – enfatizando as organizações públicas*. In: SEMINÁRIOS DE ADMINISTRAÇÃO, 20., 2017. São Paulo. Anais... São Paulo: FEA/USP, 2017;

FONSECA, P. G.; SANTOS, E. M.; ALBUQUERQUE JUNIOR, A. E.; DALTRO, E. F. M. A. *Critical success factors for erp implementation public organizations: a gap in specialized bibliography?* CONTECSI USP - International Conference on Information Systems and Technology Management - ISSN 2448-1041, Brasil, may. 2018;

FONSECA, P. G. SANTOS, E. M.; ALBUQUERQUE JUNIOR, A. *Implementação De Erp Em Uma Organização Pública: uma análise exploratória sobre as pressões institucionais no gerenciamento dos fatores críticos de sucesso*, in: Seminários de administração, Anais... São Paulo: fea/usp, 2018;

FONSECA, P.; DOS SANTOS, E.; ALBUQUERQUE, E; DALTRO, E. F. M. A. *Fatores Críticos de Sucesso para implementação de ERP: uma proposta de priorização em uma organização pública*. CONTECSI USP - International Conference on Information Systems and Technology Management - ISSN 2448-1041, Brasil, may. 2019;

GREN, L; WONG, A; KRISTOFFERSSON, E. *Choosing agile or plan-driven enterprise resource planning (ERP) implementations-A study on 21 implementations from 20 companies*, 2019.

HOLLAND, C., LIGHT, B., “*A critical success factors model for ERP implementation*”, IEEE Software, May/June 1999, pp. 30–35.

LEYH, C. *Critical Success Factors for ERP projects in small and medium-sized enterprises – the perspective of selected ERP system vendors*. In: Piazzolo, F., & Felderer, M. (Eds.). *Multidimensional Views on Enterprise Information Systems*. Lecture Notes on Information Systems and Organisations, Springer, 2017;

KANTER, R. M. *Commitment and Community*. Cambridge: Harvard University Press, 1972.

- MATENDE, S; OGAO, P. *Enterprise Resource Planning (ERP) System Implementation: A case for User participation*. CENTERIS 2013 - Conference on Enterprise Information Systems / PROJMAN, p. 518 – 526, 2013;
- MEDEIROS JUNIOR, Josue Vitor de. *Construção das capacidades organizacionais de tecnologia da informação no contexto dos sistemas institucionais integrados de gestão da UFRN*. 207 f. Tese - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2014;
- MEYER, J. W; ROWAN, B. *Institutionalized Organizations: Formal Structure as Myth and Ceremony*. *American Journal of Sociology*, v.83, n.2, p.340-363, 1977;
- NAGPAL, S; KHATRI, S. K. A. *Comparative study of ERP implementation strategies*. In: 2015 Long Island Systems, Applications and Technology. IEEE, 2015.
- NAGPAL, S; KUMAR, A. KHATRI, S. *Modeling interrelationships between CSF in ERP implementations: total ISM and MICMAC approach*. *Int J Syst Assur Eng Manag* (December 8(4):782–798, 2017
- NAGPAL, S; KUMAR, A. KHATRI S. K. *Relative importance of CSF in ERP implementation strategy: a multi-participant AHP approach*. *Int J Bus Inf Syst*, 2017;
- Newman, E. *ERP and the public sector: useful implementation insights from peers that have been there, done that*. KPMG LLP, KPMG Holdings Limited (UK) and KPMG International, 2011;
- NGWENYAMA, O; NIELSEN, P. A. *Using organizational influence processes to overcome IS implementation barriers: lessons from a longitudinal case study of SPI implementation*. *European Journal of Information Systems*, v. 23, n. 2, p. 205-222, 2014;
- NIKOOKAR, G; SAFAVI, S. Y; HAKIM, A; HOMAYOUN, A. *Competitive advantage of enterprise resource planning vendors in Iran*. *Information Systems*, 35, 271–277, 2010
- OLIVEIRA, R. C. R. *Adoção de tecnologias da informação em micro, pequenas e médias empresas: estudo a partir da adaptação do modelo Technology, Organization and Environment (TOE) sob influência de fatores institucionais*. Tese– UFBA/NPGA; Salvador – Ba, 2017;
- PISHDAD, A; HAIDER, A. *ERP institutionalization: exploring the influential factors*. *Journal of Enterprise Information Management*, v. 26, n. 6, p. 642-660, 2013;
- RAM, J; CORKINDALE, D; WU, M. *Implementation critical success factors (CSFs) for ERP: Do they contribute to implementation success and post-implementation performance?* *International Journal of Production Economics*, 144(1), 157–174, 2013
- ROCKART, J. *Chief executives define their own data needs*. *Harvard Business Review*, vol 57, Mar.-Apr., p 81-83, 1979;
- _____. *Critical success factors: A 2002 Retrospective*. Research Briefing, enter for information Systems research: Massachusetts Institute of Technology, vol 2, Mar.-Apr., p. 1-3, 2003; .
- ROSE, J; SCHLICHTER, B. R. *Decoupling, re-engaging: managing trust relationships in implementation projects*. *Information Systems Journal*, 23(1), 5–33, 2013;
- SANTOS, A. M; MAÇADA, A. C. G. *Comportamento mimético no abandono de sistemas ERP: o caso de uma organização brasileira*. Americas Conference on Information Systems (AMCIS), AMCIS 2010 Proceedings. 458, 2010;

- SHAO, Z; FENG, Y; HU, Q. *Effectiveness of top management support in enterprise systems success: a contingency perspective of fit between leadership style and system life-cycle*. European Journal of Information Systems advance online publication, 2015;
- SHATAT, A. S. *Critical Success Factors in Enterprise Resource Planning (ERP) System Implementation: An Exploratory Study in Oman*. The Electronic Journal of Information Systems Evaluation Volume 18, p. 36 – 45, 2015;
- SCHLICHTER, B. R; ROSE, J. *Trust dynamics in a large system implementation: six theoretical propositions*. European Journal of Information Systems, 22, 455–474, 2012;
- SILVA FILHO, R. C., MIRANDA, S. K. O., SILVA JÚNIOR, L. C. F., & OLIVEIRA, T. A. S. *Uma estratégia para implantação de sistemas integrados de gestão em instituições públicas*. Revista Brasileira de Administração Científica, 5(2), 235-250, 2014;
- SILVA, A. S. R. *Apropriação de mídias sociais: uma análise do uso do facebook em empresas de base tecnológica*. TESE, Núcleo de Pós-Graduação em Administração da Escola de Administração da Universidade Federal da Bahia, 2019;
- SOEIRO, Tiago de Moura; WANDERLEY, Cláudio de Araújo. *Institutional theory in accounting research: a review*. Organizações & Sociedade, v. 26, n. 89, p. 291-316, 2019;
- SOMERS, T.M; NELSON, K. *The Impact of Critical Success Factors across the Stages of Enterprise Resource Planning Implementations*. Proceedings of the 34th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS-3) Maui, Hawaii. (CD-ROM), January 3-6, pp. 1-10, 2001;
- SOUZA, C.; ZWICKER, R. *Sistemas ERP: estudo de múltiplos casos em empresas brasileiras*. In: SOUZA, C.; SACCOL, A. *Sistemas ERP no Brasil*. São Paulo: Atlas, 2003;
- SVEJVIG, P. *Literature Review of Enterprise Systems Research Using Institutional Theory: Towards a Conceptual Model*. Work paper, Aarhus University, Aarhus, Denmark, 2009;
- SVEJVIG, P. *Using Institutional Theory in Enterprise Systems Research: Developing a Conceptual Model from a Literature Review*. International Journal of Enterprise Information Systems, v. 9, n.1, p. 1-30, 2013;
- WEERAKKODY, V; DWIVEDI, Y. K; IRANI, Z. *The diffusion and use of Institutional Theory: a cross-disciplinary longitudinal literature survey*. Journal of Information Technology, v.24, p.354–368, 2009;
- WINGREEN, S., C., MAHDAVIAN, M., & GUPTA, H. *An investigation into enterprise resource planning implementation success: evidence from private and public sector organizations*. Proceedings of Pacific Asia Conference on Information Systems, Marina Bay Sands, Singapura, 2015;
- ZIEMBA, E; OBLAK, I. *Critical Success Factors for ERP Systems Implementation in Public Administration*. Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management, 2013.