

FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO NA IMPLANTAÇÃO DA GOVERNANÇA DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA FEDERAL

Autoria

André Luiz Nascimento Reis

Mestrado em Gestão do Conhecimento e Tecnologia de Informação/Universidade Católica de Brasília

João Souza Neto

Mestrado em Gestão do Conhecimento e Tecnologia de Informação/Universidade Católica de Brasília

Resumo

A pesquisa teve como objetivo identificar fatores críticos de sucesso (FCS) na implantação da governança da tecnologia da informação (GTI) na administração pública federal brasileira (APF). Para isso foram extraídos da literatura fatores críticos na implantação da GTI. Por meio do método Delphi, especialistas foram solicitados a indicar qual o grau de criticidade de cada fator, no contexto da APF. Foram considerados FCS aqueles que obtiveram consenso e apresentaram menor variação dos resultados. Após duas rodadas, foram identificados dez FCS: 1) A alta administração deve apoiar continuamente a implantação; 2) A implantação da GTI deve ser decidida pela alta administração; 3) Deve haver comunicação e cooperação eficiente entre as partes interessadas; 4) Alinhar a tecnologia da informação aos negócios; 5) Identificar e envolver partes interessadas chave; 6) Reter pessoas chave para a implantação; 7) Iniciar com alguns processos; 8) Monitorar conformidades legais; 9) Capacitar a equipe de tecnologia da informação para adotar mudanças; 10) A gestão de recursos de tecnologia da informação deve ter dimensão estratégica na organização. Os dez FCS foram apresentados, por meio de grupo focal, a gestores de organizações pertencentes à APF para que opinassem sobre a pertinência dos mesmos nesse contexto. Como resultado, constatou-se que os FCS mostraram-se aderentes à implantação da GTI em organizações da APF, sendo aplicáveis a esse contexto.

Área temática: Tecnologia da Informação

**FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO NA IMPLANTAÇÃO DA GOVERNANÇA DA
TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA FEDERAL**

Resumo

A pesquisa teve como objetivo identificar fatores críticos de sucesso (FCS) na implantação da governança da tecnologia da informação (GTI) na administração pública federal brasileira (APF). Para isso foram extraídos da literatura fatores críticos na implantação da GTI. Por meio do método Delphi, especialistas foram solicitados a indicar qual o grau de criticidade de cada fator, no contexto da APF. Foram considerados FCS aqueles que obtiveram consenso e apresentaram menor variação dos resultados. Após duas rodadas, foram identificados dez FCS: 1) A alta administração deve apoiar continuamente a implantação; 2) A implantação da GTI deve ser decidida pela alta administração; 3) Deve haver comunicação e cooperação eficiente entre as partes interessadas; 4) Alinhar a tecnologia da informação aos negócios; 5) Identificar e envolver partes interessadas chave; 6) Reter pessoas chave para a implantação; 7) Iniciar com alguns processos; 8) Monitorar conformidades legais; 9) Capacitar a equipe de tecnologia da informação para adotar mudanças; 10) A gestão de recursos de tecnologia da informação deve ter dimensão estratégica na organização. Os dez FCS foram apresentados, por meio de grupo focal, a gestores de organizações pertencentes à APF para que opinassem sobre a pertinência dos mesmos nesse contexto. Como resultado, constatou-se que os FCS mostraram-se aderentes à implantação da GTI em organizações da APF, sendo aplicáveis a esse contexto.

Palavras-chave: Governança de TI, Fatores Críticos de Sucesso, Administração Pública Federal.

Abstract

This research aimed to identify critical success factors (CSF) in the implantation of information technology governance (ITG) in the Brazilian Federal Public Administration (FPA). Thus, critical factors in the implantation of the ITG were extracted from the literature. Through the Delphi method, experts were asked to indicate the degree of criticality of each factor, in the context of the FPA. Were considered CSF those that obtained consensus and presented smaller variation in results. After two rounds, ten CSF were identified: 1) Top management should continuously support implantation; 2) The implantation of the ITG must be decided by the high administration; 3) There must be effective communication and cooperation between stakeholders; 4) Alignment between IT and business; 5) Identify and involve key stakeholders; 6) Retain key people for deployment; 7) Start with some processes; 8) Monitor legal compliance; 9) Enable the IT team to adopt changes; 10) The management of IT resources must have a strategic dimension in the organization. The 10 CSF were presented, through focus group, to managers of organizations belonging to the FPA to express their opinion about their relevance. As result, was found that the CSF were adherent to the implantation of the ITG in organizations of the FPA, being applicable in this context.

Keywords: IT Governance, Critical Success Factor, Federal Public Administration.

1 Introdução

Na última década, a governança tem atraído a atenção das organizações devido à sua importância no provimento de respostas aos desafios dos negócios globais e aos interesses de suas diversas partes interessadas, tornando-se uma preocupação predominante para executivos, acadêmicos e políticos em todo o mundo (CLAESSENS; YURTOGLU, 2013).

Governança é um sistema de direcionamento e controle, sendo a governança corporativa (GC) compreendida como um leque de políticas relacionadas às funções de direção e controle das corporações (ISO, 2015), de forma a criar e prover informações transparentes e de alta qualidade (CLAESSENS; YURTOGLU, 2013).

Nos últimos anos, as organizações têm aumentado sua dependência de tecnologia da informação (TI), uma vez que ela tornou-se parte integral de todas as funções de negócio, sendo tão significativa quanto qualquer outra área e, em muitas organizações, tornou-se crucial no apoio, sustentabilidade e crescimento dos negócios (DE HAES; GREMBERGEN, 2009; PEREIRA; FERREIRA, 2015).

Portanto, administrar com eficiência os recursos de TI tornou-se um desafio a ser superado com o propósito de agregar valor ao negócio, atingir os objetivos estratégicos e obter benefícios para a organização (DE FARIA et al., 2015). Assim, busca-se assegurar que a TI entregue benefícios dentro dos prazos propostos e dos custos e investimentos estabelecidos (TEODORO; PRZEYBILOVICZ; CUNHA, 2014).

Por meio da implantação de uma bem concebida infraestrutura de governança de tecnologia da informação (GTI), a TI busca a eficiência na gestão de seus recursos (DE FARIA et al., 2015). Entende-se, também, a GTI como um subconjunto da GC, pelo qual o uso atual e futuro da TI é dirigido e controlado (JACOBSON, 2009). Assim, a GTI tornou-se fator essencial para a gestão financeira e estratégica de uma organização e não mero suporte (SORTICA; CLEMENTI; CARVALHO, 2004).

Na administração pública federal brasileira (APF) a TI alcançou status de destaque. Prova disso é que o Tribunal de Contas da União (TCU), desde 2007, realiza levantamentos com o objetivo de realizar um diagnóstico sobre a situação da GTI na APF, com foco na verificação da conformidade e do desempenho, por meio de análises sistemáticas de informações relativas a governança, segurança e aquisições de bens e de serviços de TI (TCU, 2015).

Os levantamentos realizados pelo TCU apontam para uma tendência de evolução nas iniciativas de implantação de GTI na APF. Contudo, o próprio TCU argumenta que essa situação está distante do desejado. Esse cenário gera questionamentos sobre como vem sendo feita a implantação da GTI na APF, o que sugere que há lacuna nas orientações para essa implantação.

A falta de orientações objetivas para a implantação da GTI na APF, tendo em vista as particularidades e especificidades do setor público, apresenta-se como problema a ser enfrentado. Essa falta de orientações impacta as organizações públicas, impedindo a apropriação de lições aprendidas e comprometendo a efetividade das implantações. Adicionalmente à falta de orientações mencionada, Rodrigues e Souza Neto (2012) argumentam que há poucas referências sobre GTI no setor público, indicando que esse tema deve ser melhor explorado.

Considerando fatores críticos de sucesso (FCS) como elementos essenciais para a implementação efetiva da GTI, verifica-se que poucos estudos sobre FCS foram realizados e que pesquisas nessa área podem ser usadas para melhorar as abordagens disponíveis para implementação de governança de TI no setor público (NFUKA; RUSU, 2011).

Diante do exposto, emergiu a seguinte questão de pesquisa: quais são os (FCS) que devem ser considerados na implantação da GTI na APF?

Para responder a essa questão foi realizada uma pesquisa que identificou os fatores críticos presentes na implantação da GTI, de forma geral. Esses FCS foram submetidos à análises de especialistas, que indicaram o grau de criticidade desses fatores, indicaram quais FCS estão presentes na APF e, posteriormente, analisaram como os FCS ocorreram nesse contexto. Assim, a pesquisa teve como objetivo principal a identificação de FCS na implementação da GTI na APF, por meio da confirmação empírica de diferentes elementos presentes na literatura.

2 Revisão da Literatura

2.1 Governança corporativa

A GC vem se estabelecendo como um campo de pesquisa desde os anos 70 (FISS, 2008). Em sua origem, a GC está ligada à necessidade de representatividade por parte de pequenos acionistas de empresas que eram impotentes, uma vez que apenas alguns investidores institucionais acumulavam uma quantidade de ações que lhes permitiam ter espaço nas decisões corporativas (MORCK; STEIER, 2005).

A GC pode ser definida como um conjunto de mecanismos que regem o processo decisório em uma organização para garantir o retorno adequado a seus investidores e evitar que haja algum tipo de ação por parte de seus agentes contrária a esse objetivo, sendo esses agentes indivíduos ou outras organizações contratados pelos proprietários ou controladores para gerir uma organização (CARVALHO, 2002).

O conceito de GC pode ser ampliado acrescentando temas como processos, costumes, políticas, leis e até instituições como potenciais influenciadores das decisões em uma organização (LUNA; KRUCHTEN; DE MOURA, 2013). Tal ampliação do conceito também é observada no código do Instituto Brasileiro de Governança Corporativa, que acrescenta outras partes interessadas, indo muito além dos interesses dos acionistas (IBGC, 2015).

No Brasil, há um movimento para que os padrões de GC sejam aprimorados, destacando-se que tais padrões têm aplicação tanto em organizações públicas quanto em organizações privadas, guardadas as suas peculiaridades (IBGC, 2015). Particularmente, em relação às organizações públicas, espera-se, primordialmente, o cumprimento de orçamentos e prazos (OMARI; BARNES; PITMAN, 2012).

Depreende-se, assim, que o conceito de GC abrange um conjunto de processos que permitem dirigir, monitorar e incentivar o relacionamento entre as diversas partes interessadas internas e externas de uma organização, de forma a se alcançar os objetivos desejados por cada uma dessas partes.

2.2 Governança da tecnologia da informação

Em função das características do setor público, uma maior ênfase foi dada à responsabilização e ao controle, passando a ser esse o foco da GTI (TEODORO; PRZEYBILOVICZ; CUNHA, 2014). Tal situação se reflete nos conceitos e definições encontrados na literatura, onde constata-se que, em praticamente todas as definições, há expressões (e derivadas ou similares) como “controlar” e “monitorar” que remetem à ideia de garantia de atingimento dos objetivos organizacionais, como pode ser visto no Quadro 1.

A TI vem se desenvolvendo de uma maneira muito rápida a ponto de penetrar em toda a organização, transformando os processos de negócios internos e externos, possibilitando o atendimento das expectativas dos clientes e a permanência no mercado (BHATT; EMDAD, 2010; MANFREDA; STEMBERGER, 2014). Tal realidade

sugere que o foco em controle e monitoramento dado pela GTI, herdado da GC, é apropriado, o que indica que a implantação de um adequado sistema de GTI por parte das organizações é um movimento de importância estratégica.

Quadro 1. Definições de GTI

Autor(es)	Definição
Peterson (2004)	Sistema de gerenciamento corporativo por meio do qual o portfólio de TI de uma organização é direcionado e controlado.
Nfuka e Rusu (2010)	Parte integral da governança corporativa que provê mecanismos para a liderança, estruturas e processos organizacionais que garantam que a TI da organização sustente as estratégias e objetivos organizacionais.
ISACA (2012)	Uma visão de governança que garante que a informação e a tecnologia relacionada apoiem e possibilitem a estratégia da organização e a consecução dos objetivos corporativos. Também inclui a governança funcional de TI, ou seja, a que garante que as capacidades de TI sejam fornecidas com eficiência e eficácia.
Bermejo, Tonelli, Zambalde, Santos e Zuppo (2014)	GTI como a especificação da tomada de decisão, estruturas, processos e mecanismos relacionais de orientação e controle.
Teodoro; Przeybilovicz; Cunha (2014)	Sistema de distribuição de responsabilidades e direitos sobre decisões de TI, e de gerenciamento e controle dos recursos tecnológicos da organização, buscando garantir o alinhamento da TI às estratégias e aos objetivos organizacionais.
TCU (2015)	Compreende o conjunto de mecanismos para assegurar que o uso da TI agregue valor ao negócio das organizações, com riscos aceitáveis.
ISO/IEC (2015)	Sistema pelo qual o uso atual e futuro da TI é dirigido e controlado.
Pereira e Ferreira (2015)	A GTI vai além das responsabilidades específicas das Tecnologias de Informação, expandindo-se aos aspectos de negócio relacionados à TI, necessários à criação de valor para a organização.

Fonte: elaborado pelos autores.

Contudo, a implantação de um sistema de GTI requer um esforço de integração da organização, sendo necessária uma série de interações para que possa ser implantada adequadamente e gerar valor para a organização. Além disso, essa implantação modifica a estrutura de poder nas organizações. Dessa forma, o princípio básico da GTI é o alinhamento entre TI e negócio, sendo esse alinhamento utilizado como ferramenta para mitigar as frustrações decorrentes do mau uso dos investimentos em TI e obter vantagens competitivas (RAMOS, 2015).

2.3 Governança de tecnologia da informação na administração pública federal brasileira

Além da necessidade de legitimação das decisões, há de se considerar que a GTI em organizações do setor público visa a geração de benefícios para a população e outras partes interessadas (SANTOS; SOUZA NETO, 2014). Essas organizações tem objetivos por vezes intangíveis como saúde, segurança e educação, que devem ser entregues e/ou disponibilizados considerando restrições de prazo e orçamento (OMARI; BARNES; PITMAN, 2012).

O principal impulsionador da adoção de práticas de GTI na APF é o TCU, órgão responsável por auxiliar o Congresso Nacional no exercício do controle externo (BRASIL, 2012). Para isso, o TCU realiza levantamentos sobre a adoção de práticas de GTI, por meio de questionários enviados às organizações. O primeiro levantamento foi realizado em 2007, quando foi identificado um cenário de preocupação. Houve, em 2010, o segundo levantamento, quando foi criado o índice de governança de TI (iGovTI) para orientar as organizações na melhoria de suas práticas de GTI,

permitindo a avaliação da efetividade das práticas adotadas. Em 2012, quando foi realizado o terceiro levantamento, constatou-se que houve uma evolução no cenário da GTI na APF (TCU, 2015). No ciclo 2014, foi constatada uma tendência de melhoria, contudo, foi verificada a adoção insuficiente de práticas fundamentais de GTI, sinalizando uma situação ainda distante do ideal.

Conforme Ramos (2015), os levantamentos realizados pelo TCU são considerados como o principal instrumento de avaliação da GTI na APF. A partir desses levantamentos é que são elaborados os acórdãos do TCU com determinações visando a melhorar a GTI na APF, todavia, esses levantamentos não orientam sobre a implantação da GTI, nem aponta os FCS a serem considerados nessa implantação.

2.4 Fatores críticos de sucesso

Segundo Rockart (1979), o Dr. Ronald Daniel introduziu, em 1961, o conceito de FCS, citando que grandes corporações produzem um grande número de informações e que apenas um pequeno grupo de informações auxiliavam efetivamente os gestores na melhoria do desempenho. Para que fosse dada atenção a esse pequeno grupo de informações, foi introduzido o conceito de FCS. Foi verificado por Caralli (2004) que o conceito de FCS também pode ser útil em aplicações diversas e não somente no campo de sistemas de informações, sendo necessária sua adaptação para cada tipo de indústria/segmento.

FCS são aplicados a um número limitado de áreas em que os resultados devem ser satisfatórios para garantir o desempenho esperado de uma organização. Ou seja, se os resultados nessas áreas não forem adequados, a organização não alcançará seus objetivos (ROCKART, 1979). O conceito de FCS apresentado por Caralli (2004) amplia essas possibilidades, postulando que estes são mais do que áreas, perpassando atividades, rotinas e elementos culturais.

Há também fatores que embora sejam considerados importantes, não são críticos. Isso acontece quando o cumprimento de determinado objetivo é alcançado com a ocorrência ou não desses fatores, embora sua presença aumente a probabilidade de sucesso. São fatores considerados desejáveis e a eles é dada a denominação de fatores de sucesso (FS) (CUNHA; SOUZA NETO, 2014).

Para esta pesquisa, o conceito de FCS utilizado foi o de que eles são elementos chave de desempenho para que uma organização alcance seus objetivos e cumpra sua missão de forma que a má execução desses elementos faz com que a organização não atinja seus objetivos e, conseqüentemente, não cumpra sua missão. FCS podem ser práticas, estratégias, táticas, métodos, ferramentas, técnicas, elementos culturais e motivacionais que precisam ser bem executados para que uma organização tenha aumentadas as suas probabilidades de sucesso.

Os FCS podem ser classificados em três dimensões distintas (BULLEN; ROCKART, 1981). Na primeira dimensão, a origem, os FCS podem surgir de cinco fontes primárias: a) Indústria – cada tipo de indústria, segmento ou setor possui seus FCS, aos quais as organizações devem se atentar; b) Estratégica competitiva – dependendo de sua estratégia ou de sua posição no mercado, a organização pode ter diferentes FCS; c) Ambiente competitivo – são FCS sobre os quais a organização não possui influência direta e que estão ligados ao ambiente competitivo no qual a organização está inserida; d) Temporalidade – há situações em que os FCS emergem circunstancialmente, por um período de tempo, devido a situações diversas; e) Gestores funcionais – cada gestor funcional possui o seu conjunto de FCS.

Quanto à segunda dimensão, os FCS podem ser classificados como Internos ou Externos sendo que a principal característica dos fatores internos é que eles estão

relacionados a situações onde os gestores possuem influência/controla. Já a principal característica dos fatores externos é que eles estão relacionados a situações, onde há pouca ou nenhuma influência/controla por parte dos gestores.

A terceira dimensão classifica os FCS de acordo com sua finalidade, podendo ser classificados como de: a) Monitoramento – fatores que demandam monitoramento constante para acompanhar o desempenho organizacional; b) Construção/Adaptação – fatores que estão relacionados à adaptação da organização ao enfrentamento de novas situações e/ou ambientes.

Além de suas dimensões, os FCS também possuem uma hierarquia que retrata as relações entre cada um desses fatores. Os níveis hierárquicos entre os FCS são: Indústria; Organizacional; Departamental; Operacional (introduzido por Caralli (2004) e Individual. Os FCS de Indústria influenciam as organizações de uma determinada indústria (segmento ou setor) no desenvolvimento da sua estratégia, seus objetivos e suas metas. Essas organizações desenvolvem estratégias que contemplam os seus principais FCS Organizacionais. Estes últimos, por sua vez, direcionam os gestores para a identificação de FCS Departamentais, que direcionam os FCS Operacionais, sendo esses dois últimos suportados pelos FCS Individuais.

Como método, os FCS obtiveram aprovação dos executivos de mercado na medida em que definem processos que demandam menor tempo e apresentam melhores resultados (ROCKART, 1979). Dada sua perspectiva de aplicação em várias áreas de conhecimento e sua possibilidade de aplicações diversas, há várias técnicas e métodos que podem ser utilizados para a identificação de FCS. Destaca-se o questionário do tipo *survey* como o método mais comumente utilizado para identificar FCS (ESTEVEZ DE SOUZA, 2004).

Como benefícios o método FCS permite que o gestor determine os fatores que deverão demandar maior atenção e esforço, desenvolva medidas adequadas para esses fatores, defina claramente os quantidade de recursos que devem ser alocados pela organização, acomode mudanças na estratégia em função de alterações ambientais e os aplique em várias áreas afetadas ao processo de gestão (ROCKART, 1979).

3 Metodologia

A presente pesquisa pode ser classificada como qualitativa de caráter descritivo, uma vez que buscou identificar e entender o significado e a ocorrência dos FCS na implantação da GTI na APF, dado que há poucas referências sobre GTI no setor público (PETERSON, 2002; RODRIGUES; SOUZA NETO, 2012), sugerindo que esse tema seja melhor explorado (CRESWELL, 2010).

A execução da pesquisa se deu em quatro fases. A primeira fase foi a identificação de FCS nas implantações de GTI presentes na literatura, aplicados em diversos contextos. A segunda fase foi a realização de uma avaliação, por meio do método Delphi, junto a especialistas em GTI na APF, para que os fatores identificados na literatura fossem analisados e classificados sob o ponto de vista de sua criticidade no contexto da APF. Na terceira fase, foi realizado um grupo focal com gestores de TI da APF, com o objetivo de verificar as percepções sobre a pertinência dos FCS identificados e contextualizá-los na realidade de organizações vinculadas à APF (GOMES; BARBOSA, 1999). Por fim, na quarta fase, os FCS foram classificados segundo as dimensões e hierarquias propostas por (BULLEN; ROCKART, 1981) e (CARALLI, 2004). Na pesquisa, foi utilizado o método de abordagem de FCS disseminado por Rockart (1979), uma vez que mostrou-se viável dada a sua versatilidade para aplicação em áreas distintas.

3.1 Coleta de dados

Toda a coleta de dados ocorreu no período compreendido entre março e agosto de 2016. A identificação de FCS na implantação da GTI presentes na literatura buscou por práticas ou processos ou FCS na implantação da GTI em qualquer tipo de organização. Os FCS identificados na literatura foram submetidos a vinte especialistas em GTI, por meio do método Delphi, para que fossem analisados e classificados sob o ponto de vista de sua criticidade (Baixíssima, Baixa, Média, Alta e Altíssima). Para isso, foram enviados questionários via *e-mail*, utilizando o software *Survey Monkey*.

Além da classificação quanto à criticidade, os especialistas podiam realizar observações e indicar eventuais FCS não identificados. O perfil dos especialistas foi predominantemente (80%) de servidores públicos ou empregados de empresas estatais com, no mínimo, 10 e, em média, 24 anos de experiência em GTI. Perfil esse considerado adequado aos objetivos da pesquisa.

Constavam também dos questionários questões relativas ao tempo de experiência (em anos) na área de TI de órgão/empresa pública, de modo a confirmar se os especialistas possuíam o perfil desejado. Por fim, foi solicitado que informassem sua ocupação para caracterização do perfil. Dois especialistas em TI que não participaram da pesquisa realizaram a validação dos questionários em cada uma das rodadas.

O método Delphi foi finalizado após a realização de duas rodadas. Os especialistas que responderam ao questionário da primeira rodada foram convidados a participar da segunda rodada. Cada um dos especialistas recebeu um relatório de *feedback*, contendo um resumo dos resultados da primeira rodada e a compilação das respostas de todos os especialistas em comparação com as suas respostas, além de gráficos para uma melhor visualização das informações.

Após a identificação dos FCS, foi realizado um grupo focal com cinco gestores de TI, com, em média, mais de 17 anos de experiência, que atuam em organizações pertencentes à APF, principalmente do setor judiciário. Os especialistas que participaram do método Delphi não foram convidados a participar do grupo focal para que não houvesse algum tipo de viés em defesa de opiniões já emitidas.

3.2 Tratamento dos dados

Para a identificação dos FCS na literatura, foi adotada, como critério de seleção, a abordagem de FCS na implantação da GTI ou de FCS na implantação de algum *framework* (*Information Technology Infrastructure Library* – ITIL, por exemplo), desde que fosse citado explicitamente pelo(s) autor(es) que o *framework* era utilizado para implantação de GTI. Os FCS identificados foram analisados conforme suas descrições e significados. FCS com descrições e significados semelhantes foram compilados e tiveram suas descrições unificadas. Além disso, os FCS foram segregados em grupos, de forma a possibilitar um melhor entendimento.

Para cômputo dos resultados do método Delphi, foi atribuído um valor para cada nível de criticidade atribuído por cada especialista para cada FCS, sendo: 1 (Baixíssima), 2 (Baixa), 3 (Média), 4 (Alta) e 5 (Altíssima). As respostas dos especialistas para cada fator foram divididas em três grupos, conforme a frequência de opiniões sobre o fator: a) Favoráveis – somatório das opiniões com criticidade Alta + Altíssima; b) Indiferentes – somatório das opiniões com criticidade Média e d) Desfavoráveis – somatório das opiniões com criticidade Baixíssima + Baixa. Nas duas rodadas, o consenso foi considerado quando o somatório das opiniões dos especialistas atingisse 75% em um dos grupos citados.

A classificação geral dos fatores considerou os seguintes critérios: a) Fator Crítico de Sucesso – Percentual das opiniões “Favoráveis” maior ou igual a 90% e coeficiente de variação (variação dos valores em torno da média) maior ou igual a 0,15; b) Fator de Sucesso - Percentual das opiniões “Favoráveis” maior ou igual a 90% e coeficiente de variação maior ou igual a 0,3; c) Não FCS – Percentual de opiniões “Favoráveis” menor que 90%.

Os participantes do grupo focal receberam um código para identificação de suas falas. Um facilitador conduziu a apresentação dos tópicos na reunião e três auxiliares o apoiaram no direcionamento das discussões. As falas dos participantes foram gravadas e analisadas posteriormente. Após a análise, as percepções dos participantes foram compiladas e reproduzidas em afirmações que refletiam a convergência de opiniões do grupo para cada um dos FCS.

4 Resultados e discussões

Foram identificados quarenta e quatro fatores, que foram submetidos à análise dos especialistas na primeira rodada do método Delphi. Ao final da primeira rodada, vinte e cinco fatores identificados apresentaram consenso, oito foram classificados como FCS e dezenove não apresentaram consenso, sendo necessária uma segunda rodada. Ainda na primeira rodada, foram apresentadas pelos especialistas observações acerca dos fatores.

Os fatores que não apresentaram consenso foram submetidos a uma segunda rodada, quando, também, foram enviadas as observações feitas pelos especialistas. Ao final da segunda rodada, foram identificados dez FCS, outros dez foram classificados como FS e vinte e quatro foram classificados como Não FCS. Os dez FCS identificados após a segunda rodada do método Delphi estão apresentados no Quadro 2 por ordem de criticidade e classificados em grupos, seguidos dos autores.

Quadro 2. FCS na implantação da GTI na APF

Fator e descrição	Grupos	Autor(es)
1) A alta administração deve apoiar continuamente a implantação – O envolvimento da alta administração significa que os executivos comprometem-se em apoiar a implantação da GTI desde o seu início até o fim, garantindo a continuidade da implantação.	Alta Administração	Ahmad et al. (2013) Heier, Borgman e Hofbauer (2008) Iden e Eikebrokk (2014) Mehravani, Hajjheydari e Haghghinasab (2011) Nicho e Mourad (2012) Nfuka e Rusu (2010)
2) A implantação da GTI deve ser decidida pela alta administração – A decisão de implantação da GTI deve ser tomada pela alta administração de forma a dar legitimidade ao processo.	Alta Administração	Iden e Eikebrokk (2014) Wang e Sereshki (2010)
3) Deve haver comunicação e cooperação eficiente entre as partes interessadas – A comunicação aumenta a cooperação ajudando a promover a GTI. A comunicação é a principal atividade para identificar as expectativas na implantação da GTI e diminuir os problemas de execução. Por isso, devem ser promovidas interações entre as partes interessadas, internas e externas à organização, durante o processo de implantação	Comunicação	Ahmad et al. (2013) Heier et al. (2008) Iden e Eikebrokk (2014) Nicho e Mourad (2012) Nfuka e Rusu (2010) Wang e Sereshki (2010)
4) Alinhar a TI aos negócios – Com o alinhamento entre negócios e TI, as necessidades do mercado são identificadas e é possível redesenhar e simplificar processos complexos para torná-los mais eficientes e escalonáveis	Estratégia	Shivashankarappa et al. (2012)

Quadro 2 (continuação)

5) Identificar e envolver partes interessadas chave – Identificar as partes interessadas chave e envolvê-las na concepção e melhoria de processos	Partes Interessadas	Iden e Eikebrokk (2014) Nicho e Mourad (2012) Wang e Sereshki (2010)
6) Reter pessoas chave para a implantação – Devem ser definidas práticas para a retenção das pessoas que comporão as equipes de implantação	Partes Interessadas	Shivashankarappa et al. (2012)
7) Iniciar com alguns processos – Deve-se iniciar com a priorização dos processos onde existem maiores oportunidades de sucesso	Processos	Iden e Eikebrokk (2014) Wang e Sereshki (2010)
8) Monitorar conformidades legais – Os requisitos de conformidade legais, regulamentares e contratuais externos devem ser identificados para verificação de seu atendimento	Requisitos	Shivashankarappa et al. (2012)
9) Capacitar a equipe de TI para adotar mudanças – A equipe de TI deve estar apta e preparada para adotar as mudanças organizacionais advindas da implantação da GTI	Treinamento	Ahmad et al. (2013) Iden e Eikebrokk (2014) Nfuka e Rusu (2010)
10) A gestão de recursos de TI deve ter dimensão estratégica na organização – A alta administração deve envolver-se diretamente na gestão e na tomada de decisão relativa aos recursos de TI	Estratégia	Nfuka e Rusu (2010)

Fonte: elaborado pelos autores.

Constatou-se que os dois fatores que compõem o grupo Alta Administração (F1 – A alta administração deve apoiar continuamente a implantação e F2 – A implantação da GTI deve ser decidida pela alta administração) foram classificados como FCS, ressaltando a relevância da participação da alta administração na implantação da GTI em organizações da APF. Tal relevância também foi verificada nos relatos do grupo focal e está aderente aos achados da literatura, que consideraram como FCS a participação da alta administração na implantação da GTI em um contexto mais amplo (AHMAD et al., 2013; HEIER; BORGMAN; HOFBAUER, 2008; IDEN; EIKEBROKK, 2014; MEHRAVANI; HAJIHEYDARI; HAGHIGHINASAB, 2011; NICHU; MOURAD, 2012; WANG; SERESHKI, 2010) e no contexto do setor público (NFUKA; RUSU, 2010).

O fator F3 – Deve haver comunicação e cooperação eficiente entre as partes interessadas, mostrou-se de grande influência na implantação da GTI na APF uma vez que, segundo as discussões do grupo focal, é importante que todos entendam o papel da GTI e que os gestores entendam os benefícios da implantação, corroborando com os achados de Nfuka e Rusu (2010).

O fator F4 – Alinhamento da TI aos negócios apresentou aderência ao alinhamento da GTI como governança funcional da GC, sugerindo que não basta uma GTI eficiente, é preciso que ela esteja alinhada ao planejamento estratégico global da organização. O princípio básico da GTI é o alinhamento entre TI e negócio, sendo esse alinhamento utilizado como ferramenta para mitigar as frustrações decorrentes do mau uso dos investimentos em TI e para obter vantagens competitiva (RAMOS, 2015). Tal achado também reforça o papel da GTI como subconjunto da GC apoiando o cumprimento da missão organizacional (JACOBSON, 2009; LUNA; KRUCHTEN; DE MOURA, 2013).

A identificação e o envolvimento das partes interessadas chave (F5) foram classificados como FCS pelos especialistas, ratificando as considerações de Iden e Eikebrokk (2014), Nicho e Mourad (2012) e Wang e Sereshki (2010), ficando patente, no grupo focal, que a comunicação exerce um importante papel na implantação da

governança, chagando ao ponto de, por falta de comunicação, as pessoas não saberem qual é o objetivo da GTI.

Durante a realização do grupo focal um ponto levantado nas discussões foi a existência de “campeões” para a implantação da GTI, o que na literatura foi denominado como “Definir um campeão”. Esse fator não foi classificado como FCS. Contudo, esses “campeões” foram citados no grupo focal como pessoas chave e a retenção dessas pessoas se confirmou como FCS (F6 – Reter pessoas chave para a implantação) (SHIVASHANKARAPPA et al., 2012).

O fator F7 – Iniciar com alguns processos, foi tratado no grupo focal como diretamente relacionado com a escassez de recursos. Dado que não há recursos para iniciar ao mesmo tempo todos os processo planejados, esses processos devem ser priorizados e implantados paulatinamente, tal qual proposto por Iden e Eikebrokk (2014) e Wang e Sereshki (2010).

A capacitação da equipe de TI, F9 – Capacitar a equipe de TI para adotar mudanças (AHMAD et al., 2013; IDEN; EIKEBROKK, 2014), também foi ratificada no grupo focal como FCS necessário à implantação da GTI na APF. Adicionalmente, foi ressaltado pelos participantes do grupo focal que o esforço empreendido para capacitar a equipe de TI deve ser acompanhado paralelamente a um esforço de capacitação da alta administração como forma de aproximação da alta administração com os técnicos.

A gestão de recursos de TI com dimensão estratégica na organização (F 10) está diretamente associada à atuação da alta administração no provimento dos recursos necessários à implantação da GTI na APF e tal atuação foi reforçada nos relatos do grupo focal, corroborando Nfuka e Rusu (2010), que afirmaram que a alta administração deve atuar de forma a alocar os recursos escassos eficazmente para melhorar os processos de TI.

Diversos autores relacionam FCS à adoção e utilização de *framework* (principalmente ITIL, COBIT e ISO, dentre outros) para a implantação da GTI (IDEN; EIKEBROKK, 2014; KUMSUPROM, 2010; MEHRAVANI; HAJIHEYDARI; HAGHIGHINASAB, 2011; NICHU; MOURAD, 2012; SHIVASHANKARAPPA et al., 2012; WANG; SERESHKI, 2010). A frequência dessa relação fez com que um fator denominado “Um *framework* de GTI deve ser adotado” fosse adotado na pesquisa. Apesar disso, esse fator não foi considerado um FCS nem, tampouco, foi citado no grupo focal.

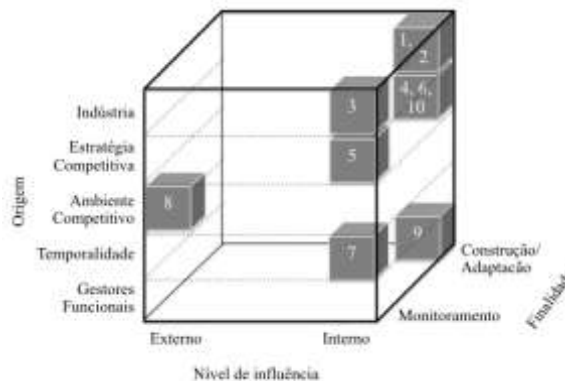
No estudo realizados por Heier, Borgman e Hofbauer (2008) é apresentado como problema a dificuldade das empresas na implantação de software de GTI, uma vez que muitas das iniciativas não cumprem os prazos nem os custos estabelecidos. Fatores relacionados ao cumprimento de prazos e custos não foram classificados como FCS nem citados no grupo focal.

Para De Haes e Van Grembergen (2006), a diferença entre o ambiente público e o privado impacta a GTI, uma vez que organizações do setor privado são tipicamente mais flexíveis em termos de orçamento, decisões de pessoal e procedimentos, enquanto as organizações públicas são caracterizadas por procedimentos rígidos, dependência de apontamentos políticos etc. Questões relacionadas a esses itens não foram verificadas durante a realização do grupo focal, sugerindo que a rigidez nos procedimentos na APF é considerada como norma a ser cumprida, não cabendo discussão quanto à sua adoção.

Além da identificação dos FCS e da discussão de sua pertinência no grupo focal, eles foram classificados de acordo com as dimensões propostas por Bullen e Rockart (1981) e estão apresentados na Figura 1, onde cada FCS está identificado

por seu número, conforme numeração do Quadro 2. Tal classificação e apresentação mostrou-se pertinente uma vez que não foram identificados na literatura estudos que tivessem essa abordagem, limitando-se a identificar os FCS.

Figura 1. FCS identificados e suas dimensões



Fonte: elaborado pelos autores.

Considerando a classificação dos FCS constante da Figura 1, verifica-se que houve um equilíbrio entre fatores classificados como de Monitoramento e de Construção/Adaptação, sugerindo que as organizações devem manter suas atividades operacionais e de rotina sob controle, ao mesmo tempo que devem se preparar para os desafios futuros.

O foco da TI na responsabilização e no controle, conforme apresentado por Teodoro, Przeybilovicz e Cunha (2014) ficou evidenciado nos resultados da pesquisa uma vez que o fator F8 – Monitorar conformidades legais, foi classificado como FCS. Esse foco foi ratificado nos relatos do grupo focal, tendo o TCU um papel importante nessas adoções, o que corroborou o posicionamento de Ramos (2015) de que aquele órgão, por meio do iGovTI, desempenha o principal papel na avaliação da GTI na APF. Esse cenário fica evidenciado na Figura 1, quando somente o fator F8 apresenta dimensão externa. Dada a característica de organizações vinculadas à APF de não concorrerem no mercado. Todos os demais fatores apresentaram nível de influência interna.

Em relação à hierarquia proposta por Bullen e Rockart (1981) e Caralli (2004), nota-se que há prevalência dos FCS organizacionais, seguidos pelos de indústria e que não há FCS classificados como individuais, conforme Quadro 3. Tal fato pode ser explicado pela exigência de cumprimento de normas e ritos burocráticos (legitimidade das decisões) ser mais acentuada na APF, em detrimento de anseios individuais.

Quadro 3. Hierarquia dos FCS na implantação da GTI na APF

Hierarquia	Fator e descrição
Indústria	F1 – A alta administração deve apoiar continuamente a implantação F2 – A implantação da GTI deve ser decidida pela alta administração F4 – Alinhar a TI aos negócios
Organizacional	F3 – Deve haver comunicação e cooperação eficiente entre as partes interessadas F5 – Identificar e envolver partes interessadas chave F7 – Iniciar com alguns processos F10 – A gestão de recursos de TI deve ter dimensão estratégica na organização
Departamental	F6 – Reter pessoas chave para a implantação F9 – Capacitar a equipe de TI para adotar mudanças
Operacional	F8 – Monitorar conformidades legais
Individual	-

Fonte: elaborado pelos autores.

Os fatores com origem na própria Indústria (APF) e na estratégia competitiva prevaleceram sobre os demais. Essa constatação alinhada à hierarquia dos fatores apresentada na Quadro 3, onde prevalecem os FCS de indústria e organizacionais sugere que a implantação da GTI na APF deve possuir caráter estratégico, conforme proposto por Nfuka e Rusu (2010).

1. Conclusão

O objetivo geral da pesquisa foi a identificação de FCS na implementação da GTI na APF, por meio da confirmação empírica de diferentes elementos presentes na literatura. Para isso, foram identificados na literatura os FCS na implantação da GTI. Esses FCS foram agrupados e especialistas opinaram quanto ao seu nível de criticidade. Adicionalmente, foram colhidas percepções de gestores de organizações pertencentes à APF sobre os FCS identificados no contexto da implantação da GTI. Por fim, um rol de dez FCS a serem considerados quando da implantação da GTI na APF foi proposto.

Foi verificado que os fatores identificados se relacionam entre si e não devem ser analisados de forma isolada. A maioria (nove dos dez) dos FCS foram classificados como internos às organizações. Quanto à sua finalidade, eles estão divididos em FCS ligados à manutenção das atividades de rotina e ligados à preparação das organizações para desafios futuros. Não foram encontrados na literatura estudos que realizaram classificações similares para que fosse possível realizar análises comparativas. Essa lacuna pode ser explorada em estudos futuros. Por fim, conforme sugerem os resultados, pode-se concluir que os FCS mostraram-se aderentes ao contexto das organizações ligadas à APF brasileira, sendo aplicáveis a esse contexto.

Como limitação, tem-se que os FCS abordados possuem caráter temporal, sendo referências para o cenário atual da GTI na APF. Além disso, os FCS também variam conforme o grau de maturidade de cada organização. Sob o ponto de vista metodológico, ressalta-se que a realização de outros grupos focais com a participação de mais gestores representantes dos poderes executivo e legislativo enriqueceria mais o trabalho.

Em trabalhos futuros, sugere-se a realização de estudos que verifiquem os relacionamentos e influências que um FCS possui em outro e em que grau, bem como o comportamento da evolução dos FCS ao longo do tempo, conforme a evolução do grau de maturidade das organizações pertencentes à APF.

Sob o ponto de vista acadêmico, o estudo buscou preencher a lacuna existente entre os referenciais teóricos e a pesquisa empírica de forma que os resultados motivem futuros esforços de pesquisa sobre os mecanismos de GTI no contexto da APF. Sob o ponto de vista social, sugere-se que esse rol de FCS possam ser observados pelas organizações da APF, em particular, e do setor público, em geral, que pretendem iniciar e/ou aprimorar seus processos de implantação da GTI em busca de melhores resultados organizacionais, contribuindo, em última instância, para o aumento da eficiência na aplicação dos recursos públicos.

Referências

- AHMAD, N. et al. Technology adoption model and a road map to successful implementation of ITIL. **Journal of Enterprise Information Management**, v. 26, p. 553–576, 2013.
- BERMEJO, P. H. DE S. et al. Evaluating IT governance practices and business and IT outcomes : A quantitative exploratory study in Brazilian companies. **Procedia Technology**, v. 16, p. 849–857, 2014.
- BHATT, G. D.; EMDAD, A. F. An empirical examination of the relationship between information technology (IT) infrastructure, customer focus, and business advantages. **Journal of Systems and Information Technology**, v. 12, n. 1, p. 4–16, 2 fev. 2010.
- BRASIL. TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. **Levantamento de governança de TI 2014**. Brasília: TCU, Secretaria de Fiscalização de Tecnologia da Informação, 2015.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, Brasil: Câmara dos Deputados, 2012.
- BULLEN, C. V.; ROCKART, J. F. A primer on critical success factors. **Working papers**, n. 69, p. 1–64, 1981.
- CARALLI, R. A. The Critical Success Factor Method: Establishing a Foundation for Enterprise Security Management. **Working Papers**, n. July, p. 1–118, 2004.
- CARVALHO, A. G. DE. Governança corporativa no Brasil em perspectiva. **Revista de Administração**, v. 37, n. 3, p. 19–32, 2002.
- CLAESSENS, S.; YURTOGLU, B. B. Corporate governance in emerging markets: A survey. **Emerging Markets Review**, v. 15, p. 1–33, 2013.
- CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- CUNHA, M. S.; SOUZA NETO, J. Comitês de governança de tecnologia da informação na administração pública federal brasileira : fatores críticos de sucesso. **Revista do Serviço Público**, v. 65, n. 3, p. 355–381, 2014.
- DE FARIA, M. M. et al. Analyzing IT Governance Initiatives with Game Theory: A Systematic literature Review. **Journal of Software**, v. 10, n. 9, p. 1056–1069, 2015.
- DE HAES, S.; GREMBERGEN, W. VAN. Exploring the relationship between IT governance practices and business/IT alignment through extreme case analysis in Belgian mid-to-large size financial enterprises. **Journal of Enterprise Information Management**, v. 22, n. 5, p. 615–637, 2009.
- DE HAES, S.; VAN GREMBERGEN, W. **Information technology governance best practices in Belgian organizations**. In: System Sciences, 2006. HICSS'06. Proceedings of the 39th Annual Hawaii International Conference on. **Anais...IEEE**, 2006.
- ESTEVEZ DE SOUZA, J. M. **Definition and analysis of Critical Success Factors for ERP implementation projects**. 2004. Tese de Doutorado. Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona, Spain., 2004.
- FISS, P. C. Institutions and corporate governance. **The Sage Handbook of Organizational Institutionalism**, p. 389–410, 2008.

GOMES, M. E. S.; BARBOSA, E. F. A Técnica de Grupos Focais para Obtenção de Dados Qualitativos. **Instituto de Pesquisas e Inovações Educacionais**, p. 1–7, 1999.

HEIER, H.; BORGMAN, H. P.; HOFBAUER, T. H. **Making the most of IT governance software: Understanding implementation processes**. In: Hawaii International Conference on System Sciences, Proceedings of the 41st Annual. **Anais...Waikoloa, Estados Unidos: IEEE, 2008.**

IBGC. **Código das Melhores Práticas de Governança Corporativa**. 5. ed. São Paulo: IBGC, 2015.

IDEN, J.; EIKEBROKK, T. R. Using the ITIL Process Reference Model for Realizing IT Governance: An Empirical Investigation. **Information Systems Management**, v. 31, n. 1, p. 37–58, 2014.

ISACA. **COBIT 5 - Modelo Corporativo para Governança e Gestão de TI da Organização**. São Paulo, Brasil: São Paulo Chapter with the permission of ISACA, 2012.

ISO/IEC. **ISO/IEC 38500:2015 Information technology - Governance of IT for the organization**. International Organization for Standardization, 2015.

JACOBSON, D. D. Revisiting IT governance in the light of institutional theory. **Proceedings of the 42nd Annual Hawaii International Conference on System Sciences, HICSS**, p. 1–9, 2009.

KUMSUPROM, S. **Structured approach to organisational ICT risk management : An empirical study in Thai businesses**. RMIT University, 2010.

LUNA, A. J. H. DE O.; KRUCHTEN, P.; DE MOURA, H. P. **GAME: Governance for Agile Management of Enterprises: A Management Model for Agile Governance**. 2013 IEEE 8th International Conference on Global Software Engineering Workshops. **Anais...IEEE, ago. 2013.**

MANFREDA, A.; STEMBERGER, M. I. Factors causing the relationship gap between top management and IS personnel. **Journal of Enterprise Information Management**, v. 27, n. 2, p. 107–121, 4 fev. 2014.

MEHRAVANI, S.; HAJIHEYDARI, N.; HAGHIGHINASAB, M. **ITIL Adoption Model based on TAM**. International Conference on Social Science and Humanity IPEDR Vol. 5 (2011) ACSIT PRESS. **Anais...Singapore: 2011**

MORCK, R. K.; STEIER, L. **The Global History of Corporate Governance : An Introduction**. A history of corporate governance around the world: Family business groups to professional managers. **Anais...Chicago: University of Chicago Press, 2005.**

NFUKA, E. N.; RUSU, L. **Critical success factors for effective IT governance in the public sector organizations in a developing country: the case of Tanzania**. ECIS. **Anais...2010.**

NFUKA, E. N.; RUSU, L. The effect of critical success factors on IT governance performance. **Industrial Management & Data Systems**, v. 111, n. 9, p. 1418–1448, 2011.

NICHO, M.; MOURAD, B. A. Success Factors for Integrated ITIL Deployment: An IT Governance Classification. **Journal of Information Technology Case and**

Application Research, v. 14, n. 1, p. 25–54, 2012.

OMARI, L. AL.; BARNES, P. H.; PITMAN, G. **Optimising COBIT 5 for IT Governance : Examples from the Public Sector**. 2nd International Conference on Applied and Theoretical Information Systems Research. **Anais...**Taipei, Taiwan: Academy of Taiwan Information Systems Research, 2012.

PEREIRA, C.; FERREIRA, C. Identificação de Práticas e Recursos de Gestão do Valor das TI no COBIT 5. **RISTI - Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação**, n. 15, p. 17–33, jun. 2015.

PETERSON, R. Crafting information technology governance. **Information Systems Management**, v. 21, n. 4, p. 7–22, 2004.

PETERSON, Ryan; PARKER, Marilyn; RIBBERS, Pieter. Information Technology Governance Processes under environmental dynamism: Investigating competing theories of decision making and knowledge sharing. **ICIS 2002 Proceedings**, p. 52, 2002.

RAMOS, K. H. C. **Análise multivariada de fatores críticos de sucesso em governança de ti na administração pública federal à luz dos dados de controle externo**. Brasil: Universidade de Brasília, 2015.

ROCKART, J. F. Chief Executives Define Their Own Data Needs. **Harvard business review**, v. 57, n. 2, p. 81–92, 1979.

RODRIGUES, J. G. L.; SOUZA NETO, J. Diretrizes Para Implantação Da Governança De Ti No Setor Público Brasileiro À Luz Da Teoria Institucional. **Revista do Serviço Público**, v. 63, n. 4, p. 475–497, 2012.

SANTOS, D. L. N. DOS; SOUZA NETO, J. Avaliação da capacidade dos processos de governança corporativa de TI baseada no COBIT 5. **Revista Eletrônica de Sistemas de Informação**, v. 13, n. 01, p. 18, 30 abr. 2014.

SHIVASHANKARAPPA, A. N. et al. **Implementing it Governance Using Cobit: A Case Study Focusing on Critical Success Factors**. World Congress on Internet Security (WorldCIS-2012). **Anais...**Guelph, Canadá: IEEE, 2012

SORTICA, E.; CLEMENTI, S.; CARVALHO, T. **Governança de TI: Comparativo entre COBIT e ITIL**. Anais do Congresso Anual de Tecnologia de Informação-CATI. **Anais...**2004

TEODORO, A. N.; PRZEYBILOVICZ, E.; CUNHA, M. A. Governança de tecnologia da informação: uma investigação sobre a representação do conceito. **Revista de Administração**, v. 49, n. 2, p. 307–321, 2014.

WANG, J.; SERESHKI, H. K. **How to implement ITIL successfully?** Suécia: JÖNKÖPING UNIVERSITY, mar. 2010.