

Fatores Críticos de Sucesso Propulsores de Alto Desempenho em Governança de TI na Administração Pública

Karoll Haussler Carneiro Ramos (Universidade de Brasília) karoll.amos@gmail.com

Resumo:

Este trabalho tem o objetivo de apresentar os fatores críticos de sucesso das organizações públicas com alto desempenho nos diagnósticos referentes à governança de tecnologia da informação (TI) realizados pelo Tribunal de Contas da União. Foram entrevistados 26 executivos da área de TI de instituições públicas de vários segmentos, como empresas estatais, tribunais, congresso nacional e administração direta. Os dados dessas entrevistas foram analisados por meio de análise categorial temática. Depois, tais dados foram comparados com a literatura. Então, esta pesquisa contribui à teoria de governança e gestão de TI, bem como à aplicação na administração pública.

Palavras chave: Fatores Críticos de Sucesso, Governança de TI, Gestão de TI, Subsistemas de TI.

Critical Success Factors Thrusters High Performance in IT Governance in Public Administration

Abstract

This study aims to present the critical success factors of public outperformers in information technology governance diagnoses conducted by the Federal Audit Court. We interviewed 26 IT executives of public institutions several segments, such as state-owned enterprises, courts, national congress and executive administration. The data from these interviews were analyzed using thematic categorical analysis. Then, these data were compared with the literature. So, this research contributes to the IT governance and IT management theory and application in public sector.

Key-words: Critical Success Factors, IT Governance, IT Management, IT Subsystems.

1. Introdução

Estudos sobre fatores críticos de sucesso (FCS) são motivados pelas necessidades dos gestores de informação e executivos que muitas vezes não são claramente estabelecidos (ROCHA, 2010; ROCHA; DELAMARO, 2013). Além disso, a FCS indica questões que devem ser muito bem feitas, a fim de ter sucesso na organização para alcançar com êxito os objetivos e metas (TARI, 2005). Pesquisas sobre literatura uso FCS como primeira fase metodológica para identificar quaisquer fatores organizacionais (POLLARD; ATENDER-STEEL, 2009). No entanto, há alguma discussão sobre os critérios de avaliação da literatura dos FCS que, normalmente, são validados através de um estudo de pesquisa ou estudos de caso (NFUKA; RUSU, 2011; CHONG ET AL, 2013; JOVEM E POON, 2013; KURTI E BAROLLI, 2014).

FCS são relevantes, pois a partir deles você pode identificar a informação mais importante

para a tomada de decisão. Além disso, FCS pode ser usado para a definição de objetivos estratégicos para a organização (ABU-MUSA, 2007) e pode otimizar planos (Nfuka e Rusu, 2011).

Este estudo tem como objetivo os FCS em governança de TI (GovTIC) da administração pública. GovTIC é um modelo operacional de como a organização toma decisões sobre o uso da tecnologia da informação (TI) (LUFTMAN, 2003).

Identificação dos FCS em GovTIC tem um efeito significativo para o desempenho de TI e que poderia conduzir a uma melhoria da prestação de serviços públicos (NFUKA; RUSU, 2011). De acordo com McLane (2003), a otimização da GovTIC surge como a ferramenta fundamental para determinar controles organizacionais e racionalização dos custos de TI de criação de valor no processo de produção da organização. Portanto, é pertinente a identificação de FCS GovTIC.

2. Governança de TI

GovTIC surgiu como uma tentativa da governança corporativa (GC) se certificar de que os investimentos em tecnologia estão agregando valor aos negócios da organização (DE HAES; VAN GREMBERGEN, 2005).

Para o ITGI (2005), a GovTIC representa Conselho de Administração, sendo parte integrante da CG. A respeito dessa estrutura organizacional, De Haes e Van Grembergen (2005) adicionam o controle e as diretrizes para a estratégia de TI, a fim de garantir o alinhamento da TI com a organização.

Embora a GovTIC está em evidência, muitos de seus conceitos e definições permanecem mal definidos e delimitados com pequenos limites (QUITAÍROS; OLIVEIRA, 2012). Alguns artigos publicados ainda discutem o conceito de GovTIC (KORAC-KAKABADSE; KAKABADSE, 2001), sua estrutura (VERHOEF, 2007), suas práticas (HARDY, 2006), sua relação com o Sarbanes-Oxley Act (HAWORTH; PIETRON, 2006) e seus benefícios potenciais (DE HAES; VAN GREMBERGEN; 2009).

De acordo com a Bowen et al. (2007) GovTIC eficaz permite aos executivos de TI alguns benefícios, tais como a integração dos negócios e da implementação de soluções de TI capaz de monitorar a eficácia de TI.

Especificamente na administração pública, a definição de políticas de TI são atribuições da GovTIC (BARBOSA, 2008). Para o Tribunal de Contas da União (BRASIL, 2012a), o objetivo da GovTIC é assegurar que as ações de TI estejam alinhadas com os negócios da organização, agregando valor a ela. De acordo com o TCU (BRASIL, 2012b), a governança de TI corporativa é o sistema pelo qual o uso atual e futuro da TI são dirigidos e controlados. Os conceitos de melhores práticas Cobit também contribuem para a lista de conceitos de GovTIC utilizados na APF. Segundo o ITGI (2005), a GovTIC é um conjunto composto de liderança, estruturas organizacionais e processos que garantam que o departamento de TI da organização apoie e expanda objetivos e estratégias da organização.

2. Governança de TI

Em 1979, Rockart introduziu o termo "fatores críticos de sucesso" (FCS) motivados pelas necessidades dos gestores de informação gerais e diretores executivos especiais que não estão tão claramente determinados (ROCKART, 1979; BULLEN; ROCKART, 1981; ROCKART, 2002; DIAS JUNIOR; GUSSONI; MUNIZ JÚNIOR, 2009). FCS estão em algumas áreas-chave onde "as coisas devem ocorrer adequadamente" para o negócio a florescer e para as metas do gestor deve ser alcançado (DIAS JUNIOR; GUSSONI; MUNIZ JÚNIOR, 2009).

De acordo com Rabechine, Carvalho e Laurindo (2002), esta abordagem foi desenvolvida para melhorar os sistemas de informação de gestão, com base nas necessidades de informação dos gestores para a tomada de decisão.

Nota-se que esta não é uma metodologia completa; deixa lacunas nos sistemas de informação transacionais, mas é muito útil para o desenvolvimento de sistemas de informação de gestão (LAURINDO ET AL, 2001).

Para o método de Rockart considera que a FCS vem de cinco fontes: estratégia, objetivos, metas, medidas e problemas. Estas fontes devem ser avaliadas por um entrevistador durante a preparação para uma série de entrevistas (DIAS JÚNIOR; GUSSONI; MUNIZ JÚNIOR, 2009). Além disso, o método FCS deve ser desenvolvido de uma forma de cima para baixo (*top-down*).

A ideia de FCS também encontrou caminho em muitas outras áreas, como gestão de projetos e gestão da qualidade total. Especificamente, para a Gestão da Qualidade Total, a FCS indica questões que devem ser muito bem feitas para ter sucesso na organização, a fim de alcançar com êxito os objetivos e metas (TARI, 2005).

3. Fatores Críticos de Sucesso em Governança de TI

FCS fazem parte do conceito de planejamento, que orienta na elaboração dos sistemas de medição de desempenho.

Sobre o termo "medição de desempenho", Salem (2003) afirma que este se refere a qualquer abordagem sistemática e integrada que promove o desempenho operacional eficaz, eficiente e de baixo custo, proporcionando a entrega da estratégia, missão e visão da organização. A medição do desempenho acredita que as decisões e ações são tomadas com base em informações, uma vez que quantificar a eficiência e eficácia das ações passadas por recolha, triagem, classificação, análise, interpretação e divulgação adequada dos dados.

Para Kaplan e Norton (1997) que mede o controle do desempenho da organização por meio de indicadores significa que eles têm de ser aceitos e utilizados por organizações em todo o mundo para as gerações.

Uma pesquisa questionou a viabilidade do uso intensivo das melhores práticas, como ITIL e gestão COBIT e GovTIC, uma vez que a melhor implementação de práticas, como ITIL e Cobit, envolve altos custos e aumenta a "burocracia" (ITPI, 2005).

A hipótese desta pesquisa estabelece que apenas alguns controles de TI são responsáveis pela eficiência, eficácia, segurança e geração de valor de TI. Portanto, controles de desempenho mais eficientes e eficazes e indicadores que contribuem para a propagação de empresas com alto desempenho de TI foram identificados, seguindo o princípio de Pareto, em que 20% do controle e indicadores correspondem a 80% dos resultados (ITAUDIT, 2007).

Logo, FCS contribuem para uma gestão de desempenho mais otimizada e focada em governança.

4. Metodologia

Neste estudo, o método científico tem três fases: i) revisão da literatura; ii) entrevista pessoal; iii) A análise de conteúdo.

O procedimento de revisão da literatura foi dividido em duas categorias. A primeira é aumentar o conhecimento básico através de análise bibliométrica. A segunda é a estratégia orientada para a aplicação por meio de entrevistas com executivos de TI de órgãos públicos.

Para esta análise bibliométrica foram encontrados artigos por meio dos termos "fatores

críticos de sucesso", "a governança de TI" e "Rockart".

O período de análise bibliométrica se espalha a partir da publicação do primeiro artigo encontrado em 1999 até 2014. O processo de coleta de dados e a metodologia aplicada são baseados nos trabalhos de Anne-Wil Harzing do e Ron van der Wal do (HARZING, 2010).

Para selecionar trabalhos, foi aplicado o fator de impacto ISI (*Institute for Scientific Information*). Além disso, foram utilizados bancos de dados, tais como Web of Science, o Google Scholar, e Scopus (Elsevier), pois eles contêm informações referentes às citações incorporadas (THELWALL, 2008).

Por isso, a utilização de três bases de dados em conjunto promete proporcionar os resultados mais razoáveis imparciais. Neste estudo, a análise de conteúdo necessário baseou-se na análise de teoria que explica os começos, conceitos e tendências da pesquisa sobre um determinado objeto (HEVNER, 2007; GREGOR; JONES, 2007).

O segundo passo foi a realização de entrevistas individuais para minimizar as respostas "politicamente corretas" que poderiam esconder informações importantes sobre tendências e evitar o cumprimento líderes presentes.

Para as entrevistas foi desenvolvido um questionário com vinte perguntas divididas em três partes: perfil de organização e perfil do entrevistado; identificação e descrição dos FCS; aplicação prática e real da FCS. O questionário foi baseado em maturidade em TI AC (MOLINARO ET AL., 2010).

Para o processamento de dados considerados os diferentes estágios de análise categorial temática a ser organizado em torno nas seguintes fases: pré-análise, exploração do material e tratamento dos dados, inferência e interpretação (BARDIN, 2011). Assim, os FCS identificados seriam agrupados em temas. De acordo com Bardin (2011), o tema é a unidade de sentido que emana naturalmente de um texto analisado de acordo com determinados critérios relativos à teoria que serve de guia à leitura. Neste processo, a chave é encontrar as unidades de significado que têm um sentido para o objeto analítico escolhido.

Para a análise de conteúdo deste estudo, a formulação de categorias de análise foi inspirada na literatura e os dados obtidos no campo, conhecido como grill misto (VERGARA, 2008).

Apoiado por Vergara (2008), os FCS foram isolados e agrupados de acordo com suas características comuns. Para categorização, foram utilizados os critérios estabelecidos pelo Vergara (2008) e Bardin (2011), categorias exaustivas mutuamente exclusivas, objectivas e pertinentes. Houve relações entre os elementos e, em seguida as frequências, a quantidade de instâncias FCS. Vale ressaltar que a categorização em GovTIC é complexo porque a literatura especializada não têm demarcação clara sobre as questões.

A amostra foi classificada como intencional, abrange 26 empresas públicas com os melhores índices em GovTIC do Governo Federal do Brasil . O período entre os contatos e as entrevistas ocorreram entre a segunda quinzena de agosto e na primeira metade de novembro de 2014. Durante este tempo, o número de telefone do pesquisador foi encaminhado para esclarecimento de dúvidas.

5. Revisão da Literatura em Governança de TI

Inicialmente, para a investigação sobre os FCS em GovTIC considerou agrupá-los nos subsistemas de TI: 'Direcionamento' (*Direct*), 'Desenvolvimento' (*Devolp*) e 'Entrega' (*Delivery*) (MOLINARO; RAMOS, 2011). Após a coleta dos dados, verificou-se a necessidade de reclassificar as informações provenientes do 'Direcionamento', uma vez que misturavam questões referentes à governança de TIC, negócio de TIC e gestão de TIC.

A fim de agrupar todos os FCS identificados nas publicações, esses cinco subsistemas foram subdivididos em 21 categorias, que também foram subdivididas nos 62 fatores críticos de sucesso (Tabela 1, Tabela 2, Tabela 3, Tabela 4 e Tabela 5).

Subsistemas 1. Direcionamento em governança de TIC		
Categoria	Fatores Críticos de Sucesso	Referências
Dgov0100 - Alinhamento entre TI e o negócio	TI está envolvida na estratégia de desenvolvimento da instituição	Luftman, Papp e Brier (1999)
	Alinhamento de TIC com negócio	Luftman, Papp e Brier (1999); Khandelwal (2003); Scott (2005); Abu-Musa (2007); De Haes e Van Grembergen (2008); Nfuka e Rusu (2011); Kurti, Barroli e Sevrani (2014)
	CIO é membro da alta administração da organização	Scott (2005)
	Cultura e visão compartilhada e, boa comunicação entre TIC e negócio	Scott (2005); Abu-Musa (2007); Bowen, Cheung and Rohde (2007); Pollard e Cater-Steel (2009); Nfuka e Rusu (2011); Chong et al. (2013); Kurti, Barroli e Sevrani (2014)
	Alta administração possui compromisso com o planejamento da TIC	Scott (2005)
	Partes interessadas engajadas na GTIC	Nfuka e Rusu (2011); Kurti, Barroli e Sevrani (2014)
Dgov 0200 - Estrutura organizacional de GTIC	Alta administração de TIC se reporta diretamente à alta administração da instituição	De Haes e Van Grembergen (2008)
	Negócio é parceiro da TIC e existem parcerias do negócio para com a TIC	Luftman, Papp e Brier (1999); Khandelwal (2003); Pollard e Cater-Steel (2009)
	GTIC projetada em vários níveis organizacionais	Weill (2004); Boh e Yellin (2007)
	Compreensão do planejamento do negócio e do planejamento de TIC	Luftman (2000); Khandelwal (2003); Scott (2005); Bowen, Cheung and Rohde (2007); Chong et al. (2013)
	Apoio da alta administração para a GTIC	Luftman, Papp e Brier (1999); Young e Jordan (2008); Pollard e Cater-Steel (2009); Tan, Cater-Steel, Toleman (2009); Nfuka e Rusu (2011); Young e Poon (2013); Kurti, Barroli, Sevrani (2014)
Dgov 0300 - Priorização de projetos de TIC	Comitês diretores de TIC	Bowen, Cheung and Rohde (2007); De Haes e Van Grembergen (2008); Pollard e Cater-Steel (2009)
Dgov 0400 - Controles de GTIC	Priorização de projetos de TIC	Luftman, Papp e Brier (1999)
	Transparência	Weill (2004)
	Gestão de riscos	Abu-Musa (2007); Nfuka e Rusu (2011)

Fonte: Desenvolvido pelo autor

Tabela 1 - Direcionamento - governança de TIC

Subsistemas 2. Direcionamento em negócio de TIC		
Categoria	Fatores Críticos de Sucesso	Referências
Dneg0100 - Direcionadores de estratégia de TIC	TIC demonstra liderança	Luftman, Papp e Brier (1999); De Haes e Van Grembergen (2008); Nfuka e Rusu (2011); Kurti, Barroli e Sevrani (2014)
	TIC como vantagem competitiva para a organização	Luftman, Papp e Brier (1999); Khandelwal (2003)
	Avaliação do valor do negócio da TIC	Khandelwal (2003)
Dneg0200 - Formulação e planejamento de	Abrangência do valor métricas, metas e objetivos	Bowen, Cheung and Rohde (2007); Abu-Musa (2007); Pollard e Cater-Steel (2009)
	Métricas com foco no cliente.	Pollard e Cater-Steel (2009)

estratégia de TIC	Metodologia de planejamento de TIC com expectativas realísticas, objetivos e visão clara	Young e Jordan (2008)
Dneg0300 - Modelo de gestão de negócio de TIC	Consolidação de medidas de desempenho, <i>benchmarks</i> e sucesso demonstrado	Bowen, Cheung and Rohde (2007); De Haes e Van Grembergen (2008); Nfuka e Rusu (2011); Kurti, Barroli e Sevrani (2014)
	Simplidade na tomada de decisão, com poucas metas de desempenho	Weill (2004)
Dneg0400 - Utilização de boas práticas	Cultura ITIL	Pollard e Cater-Steel (2009)
	Uso de consultores	Pollard e Cater-Steel (2009)
Dneg0500 - Gestão de processos de TIC	Maturidade nos processos internos de TIC	Abu-Musa (2007)
Dneg0600 - Estrutura organizacional de TIC	Definição de uma estrutura organizacional apropriada	Luftman, Papp e Brier (1999); Weill (2004); Boh e Yellin (2007); Nfuka e Rusu (2011); Kurti, Barroli e Sevrani (2014)
Dneg0700 - Gestão do usuário de TIC	Atingir as expectativas dos usuários	Khandelwal (2003); Pollard e Cater-Steel (2009)
	Alcançar a autonomia do usuário	Khandelwal (2003)
	Usuários envolvidos nos projetos	Scott (2005); Young e Jordan (2008)
Dneg0800 - Gestão de demandas	Processo de tratamento de exceção	Weill (2004)
	Gestão de <i>portfólio</i>	Scott (2005); De Haes e Van Grembergen (2008)

Fonte: Desenvolvido pelo autor

Tabela 2 - Direcionamento - negócio de TIC

Subsistema 3. Direcionamento em gestão de TIC		
Categoria	Fatores Críticos de Sucesso	Referências
Dges 0100 - Gestão de recursos financeiros e orçamentários	Controle da gestão de orçamento	De Haes e Van Grembergen (2008)
	Gestão dos custos de TIC	Luftman (2000); Khandelwal (2003); Abu-Musa (2007); Bowen, Cheung e Rohde (2007); Nfuka e Rusu (2011); Kurti, Barroli e Sevrani (2014)
Dges0200 - Gestão de fornecedores	Relacionamento com múltiplos fornecedores	Tan, Cater-Steel, Toleman (2009)
	Alta administração da instituição é capacitada em TIC	Khandelwal (2003); Weill (2004)
	Pessoal de TIC comprometido e responsável	Abu-Musa (2007), Chong et al. (2013)
	Pessoal de TIC possui competência no negócio	Luftman, Papp e Brier (1999), Khandelwal (2003)
Dges 0300 - Gestão de pessoal de TIC	Pessoal de TIC competente e motivado	Young e Jordan (2008)
	Atração e retenção de pessoal com competências chave de TIC	Abu-Musa (2007); Nfuka e Rusu (2011); Kurti, Barroli e Sevrani (2014)
	Mensuração e recompensa de desempenho individual e de equipe	Abu-Musa (2007)
	Gestão do conhecimento para melhoria do desempenho	Luftman (2000); Abu-Musa (2007)
	Incentivos alinhados	Weill (2004)
	Treinamento e desenvolvimento de pessoal de TIC	Abu-Musa (2007); Pollard e Cater-Steel (2009); Nfuka e Rusu (2011); Kurti, Barroli e Sevrani (2014)
	Relacionamento entre os níveis de gestão sênior, pleno e junior	Tarafdar e Gordon (2007)
	Manter os níveis de pessoal de TIC	Khandelwal (2003)
	Ambiente de trabalho adequado	Abu-Musa (2007)

Fonte: Desenvolvido pelo autor

Tabela 3 - Direcionamento - gestão de TIC

Conforme as informações da Tabela 1, da Tabela 2 e da Tabela 3, o subsistema ‘Direcionamento em governança de TIC’ constam FCS que lidam diretamente com o núcleo de assuntos referentes à GovTIC, tais como TI estrutura organizacional, alinhamento de TIC / negócio; comunicação com as partes interessadas, controles de TIC e priorização projetos de

TIC. Já o subsistema ‘Direcionamento em negócio de TIC’ trata dos FCS referentes ao negócio de TIC, tal como o negócio de uma organização que deve gerir questões sobre imagem, formulação e planejamento de estratégia de TIC, uso e customização de arquiteturas e de melhores práticas para TIC.

O subsistema ‘Direcionamento em gestão de TIC’ é a administração de TIC que lida com a gestão de recursos humanos, gestão de recursos financeiros e gestão de contratos.

Subsistema 4. Desenvolvimento		
Categorias	Fatores Críticos de Sucesso	Referências
Dese0100 - Gestão de projetos de TIC	Ativamente projetado Formação de time de projeto Identificação dos elementos de planejamento	Weill (2004) Tarafdar e Gordon (2007); Pollard e Cater-Steel (2009) Scott (2005); Bowen, Cheung e Rohde (2007); De Haes e Van Grembergen (2008); Young e Jordan (2008); Tan, Cater-Steel, Toleman (2009)
	Entregar projetos de TIC bem sucedidos	Abu-Musa (2007); Bowen, Cheung e Rohde (2007); Pollard e Cater-Steel (2009); Tan, Cater-Steel, Toleman (2009)
Dese0200 - Gestão de processos para desenvolvimento de soluções	Baixo percentual de reengenharia	Khandelwal (2003); Weill (2004); Pollard e Cater-Steel (2009)

Fonte: Desenvolvido pelo autor

Tabela 4 - Desenvolvimento

Subsistema 5. Entrega		
Categorias	Fatores Críticos de Sucesso	Referências
Enet 0100 - Gestão de entregas	Entregas de valor da TIC	Abu-Musa (2007)
Enet 0200 - Gestão de infraestrutura	Entrega de bons serviços	Abu-Musa (2007); Bowen, Cheung e Rohde (2007)
	Consolidação, padronização e gestão de infraestrutura de TIC	Abu-Musa (2007); Tarafdar e Gordon (2007); Nfuka e Rusu (2011); Kurti, Barrolli e Sevrani (2014)
	Seleção criteriosa de <i>software</i> /ferramentas.	Pollard e Cater-Steel (2009)
	Sistemas de informação para execução	Khandelwal (2003)
	Infraestrutura de TIC	Khandelwal (2003); Nfuka e Rusu (2011)
	Compreensão de tecnologias emergentes	Khandelwal (2003); Abu-Musa (2007)
	Estabelecer arquitetura de TIC	Scott (2005); Abu-Musa (2007); Pollard e Cater-Steel (2009)
Enet 0300 - Processos de gestão de serviços de TIC em desenho do serviço	Planejamento da continuidade do negócio	Khandelwal (2003)
Enet 0400 - Processos de gestão de serviços de TIC em operação do serviço	Gestão do desempenho do serviço operacional	Abu-Musa (2007)

Fonte: Desenvolvido pelo autor

Tabela 5- Entrega

Apesar dos assuntos relacionados ao ‘Desenvolvimento’ (Tabela 4) e à ‘Entrega’ (Tabela 5) serem assuntos de gestão de TIC, a governança de TIC preocupa-se com o funcionamento desses subsistemas, não do ponto de vista tático e operacional, mas do ponto de vista estratégico, que está no core de competências da GovTIC.

5. Comparação entre Fatores Críticos de Sucesso da Literatura e Entrevistas

Nesta seção são comparados os FCS das publicações em GovTIC e os FCS obtidos nas entrevistas. Vale ressaltar que FCS são questões percebidas no dia-a-dia da rotina dos executivos. Logo, a entrevista com abordagem qualitativa descobre sem delongas os FCS de determinada gestão. Das 26 entrevistas, coletou-se um total de 264 FCS contra 62 FCS identificados nas publicações pesquisadas.

A fim de tornar possível a comparação entre as publicações e as entrevistas desta pesquisa, a unidade de medida utilizada foi 'categoria'. Todas as 21 categorias identificadas na literatura (Tabela 1, Tabela 2, Tabela 3, Tabela 4 e Tabela 5), puderam ser aplicadas para a categorização dos FCS identificados nas entrevistas. A Tabela 7 mostra a comparação entre ocorrências de categorias de FCS na literatura utilizada e nas entrevistas realizadas.

Fatores críticos de sucesso - categorias	Ocorrência na bibliografia	Frequência	Ocorrência nas entrevistas	Frequência
Dgov0100 - Alinhamento entre TI e o negócio	11	17,74%	16	8,12%
Dgov0200 - Estrutura organizacional de GTIC	1	1,64%	8	4,06%
Dgov0300 - Priorização de projetos de TIC	1	1,64%	3	1,52%
Dgov0400 - Controles de GTIC	2	3,28%	5	2,54%
Dneg0100 - Direcionadores de estratégia de TIC	3	4,92%	5	2,54%
Dneg0200 - Formulação e planejamento de estratégia de TIC	3	4,92%	13	6,60%
Dneg0300 - Modelo de gestão de negócio de TIC	2	3,28%	5	2,54%
Dneg0400 - Utilização de boas práticas	2	3,28%	5	2,54%
Dneg0500 - Gestão de processos de TIC	1	1,64%	2	1,02%
Dneg0600 - Estrutura organizacional de TIC	1	1,64%	7	3,55%
Dneg0700 - Gestão do usuário de TIC	3	4,92%	8	4,06%
Dneg0800 - Gestão de demandas	1	1,64%	10	5,08%
Dges0100 - Gestão de recursos financeiros e orçamentários	2	3,28%	9	4,57%
Dges0200 - Gestão de fornecedores	1	1,64%	11	5,58%
Dges0300 - Gestão de pessoal de TIC	12	19,67%	28	14,21%
Dese0100 - Gestão de projetos de TIC	4	6,56%	20	10,15%
Dese0200 - Gestão de processos para desenvolvimento de soluções	1	1,64%	6	3,05%
Enet0100 - Gestão de entregas	2	3,28%	9	4,57%
Enet0200 - Gestão de infraestrutura	6	9,84%	8	4,06%
Enet0300 - Processos de gestão de serviços de TIC em <i>design</i> do serviço	1	1,64%	10	5,08%
Enet0400 - Processos de gestão de serviços de TIC em operação do serviço	1	1,64%	9	4,57%

Fonte: Desenvolvido pelo autor

Tabela 7 – Comparação de ocorrências na literatura e nas entrevistas

Entretanto, das entrevistas verificou-se categorias que não constavam na literatura pesquisada. Estas categorias são questões específicas tratadas pela GovTIC na administração pública do Brasil.

Categoria	Ocorrência de resposta aos entrevistados
Regulação	10
Comunicação com as partes interessadas	4
Plano Diretor de Tecnologia da Informação	13
Definição de arquitetura	2

Gestão do conhecimento	3
Gestão de contrato	14
Princípios de desenvolvimento	17
Processo de gestão de serviços em transação	8
Terceirização	1
Service desk	7
Total	79

Fonte: Desenvolvido pelo autor

Tabela 8 – Categorias de FCS específicos da GovTIC no Brasil

Pode-se concluir que FCS relacionados à gestão de compras ganharam destaque na administração pública brasileira. Desde 2007, vistorias e inspeções são realizadas em GovTIC pelo Departamento de Tecnologia da Informação de Vigilância (Secretaria de Fiscalização de TIC - Sefti) do TCU. Investigações que vieram para guiar as ações no GovTIC da administração pública brasileira, também são alvo de preocupações dos gestores públicos.

6. Conclusão

Este estudo analisou a evolução da investigação científica nos temas compostos de "fatores críticos de sucesso", "administração pública" e "Rockart". Neste estudo, o campo de pesquisa é a administração pública, no entanto a "administração pública" não foi incluída nesta análise porque não há diferenças significativas entre FCS no sector privado e da administração pública.

A análise mostra que FCS é um tema multidisciplinar envolvendo ciências sociais, bem como a ciência da tecnologia da informação.

26 entrevistas foram feitas em instituições brasileiras de alto desempenho de TIC e foram recolhidos 268 FCS, divididos em três subsistemas de TIC: *Direcionamento*, *Desenvolvimento* e *Entrega*. Após a categorização, os subsistemas de TIC foram reformuladas em seis subsistemas: *Direcionamento* - governança de TIC"; *Direcionamento* – negócio da TIC" e *Direcionamento* - gestão de TIC", *Desenvolvimento* e *Entrega*. Essa mudança contribuiu para distribuições equilibradas em FCS. Finalmente, a comparação entre literatura e entrevistas, usando as mesmas categorias em FCS, foi concluído através da análise da dispersão, mostrando alta correlação com eles.

Dez categorias das entrevistas não fazem parte da literatura sobre FCS, mas caracterizam regras e regulamentos da administração pública brasileira, como "gestão de contratos", "plano diretor de TIC" e "princípios de desenvolvimento".

Referências

- ABU-MUSA, A. A. Exploring information technology governance (GovTIC) in Developing countries: an empirical study. *International Journal of Digital Accounting Research*, Vol. 7, n.13-14, p.71-120, 2007.
- ATTADIA, L. C. L.; MARTINS, R. A. Medição de desempenho como base para evolução da melhoria contínua. *Revista Produção*, Vol. 13, n.2, 2003.
- BARDIN, L. *Análise de Conteúdo*. Pinheiro, São Paulo, 2011.
- BADRI, M. A.; DONALD, D.; DONNA, D. A study of measuring the critical factors of quality management. *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 12, n.2, p.36-53, 1995.
- BARBOSA, A. F. *Governo Eletrônico: Dimensões da avaliação de desempenho na perspectiva do cidadão*. Doctoral thesis, Escola de Administração de Empresas de São Paulo, São Paulo, 2008.
- BOH, W.F.; YELLIN, D. Using enterprise architecture standards in managing information technology. *Journal of Management Information Systems*, Vol. 23, n.3, p. 163-207, 2007.
- BORGES, P.C.R. Métodos quantitativos de apoio à bibliometria: a pesquisa operacional pode ser uma alternativa? *Revista da Ciência da Informação*. Brasília, Vol. 31, n.3, p. 5-17, 2002.
- BULLEN, C.; V; ROCKART, J. F. *A primer on critical success factors*. Center for Information Systems, Sloan School of Management. M.I.T, Cambridge Massachusetts, 1981.
- BRASIL. TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. *Levantamento de governança de TI 2010* / Relator Ministro

Aroldo Cedraz – Brasília: TCU, 2010a.

BRASIL. TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. *Levantamento do Perfil da Governança de TI na Administração Pública Federal*, Brasília: TCU, 2012.

CHONG, A. Y.; OOI, K.B.;DARMAWAN, N; CHAN, F. T. S. Does employee alignment affect business-IT alignment? An empirical analysis. *Journal of Computer Information Systems*, Vol. 54, n.3, p. 1207-1218, 2013.

DE HAES, S.;VAN GREMBERGEN, W. IT governance structures, processes and relational mechanisms: achieving IT/business alignment in a major Belgian financial group, *Hawaii International Conference on System Sciences*. Proceedings of the 38th Hawaii International Conference on System Sciences (p.237b). Hawaii, 2005.

DE HAES, S.;VAN GREMBERGEN, W. An Exploratory Study into the Design of an It Governance Minimum Baseline through Delphi Research. *Communications of AIS*, , n.2, p. 443-458, 2008.

DE HAES, S.;VAN GREMBERGEN, W. An exploratory study into IT governance implementations and its impact on business/IT alignment. *Information Systems Management*, Vol. 26, n.2, p. 123–137, 2009.

DIAS JUNIOR, F.J.; GUSSONI, R.;MUNIZ JUNIOR, J. Fatores críticos de sucesso e desdobramento da função qualidade: aplicação em projeto de treinamento. *V Congresso Nacional de Excelência em Gestão*. Rio de Janeiro, 2009.

GREGOR, S.; JONES, D., The anatomy of a design theory. *Journal of the Association for Information Systems*, Vol. 8, n.5, p.312-335, 2007.

HARDY, G. Using IT governance and COBIT to deliver value with IT and respond to legal, regulatory and compliance challenges. *Information Security technical report*, p. 55-61, 2006.

HARZING, A. W. *The Publish and Perish™: Your Guide to Effective and Responsible Citation Analysis*. Melbourne, Australia: Tarma Software Research Pty Ltd., 2010.

HAWORTH, D.;PIETRON, L. Sarbanes-Oxley: achieving compliance by starting with ISO17799. *Information Systems Management*, Vol. 23, n.1, p. 73-87, 2006.

HEVNER, A. R. A three cycle view of design science research, *Scandinavian Journal of Information Systems*, Vol. 19, n.2, p.87-92, 2007.

IT GOVERNANCE INSTITUTE - GovTICI. *COBIT 4.0: control objectives, management guidelines, maturity models*. Estados Unidos: IT Governance Institute, 2005.

ITAUDIT. Reaching Compliance Through Foundational IT Controls. *Institute of Internal Auditors*, Vol. 10, 2007.

LIMA, G.C., LOPES, J.; FILHO RIBEIRO, J.F. Uma Análise Bibliométrica da Pesquisa Científica em Governança Corporativa: Uma Investigação nos Trabalhos. Apresentados nos Congressos da Anpcont e USP 2007 – 2010. In *II Congresso Nacional de Administração e Ciências Contábeis – AdCont*. Rio de Janeiro, RJ, 2011.

KAPLAN, ROBERT S.;NORTON, DAVID P. *A Estratégia em Ação: balanced scorecard*. Rio de Janeiro, Rio de Janeiro: Campus,1997.

KHANDELWAL, V. K. An empirical study of misalignment between Australian CEOs and IT managers. *Journal of Strategic Information Systems*, Vol. 10, p.15-28, 2001.

Korac-Kakabadse, N.;Kakabadse, A. IS/IT governance: need for an integrated model. *Corporate Governance*, Vol. 1, n.4, p. 9-11, 2001.

KURTI, I.; BARROLI, E.;SEVRANI, K. Effective IT Governance in the Albanian Public administration–A Critical Success Factors Approach. *Electronic Journal of Information Systems in Desenvolvimentoing Countries*, 63, n.6, p.1-22, 2014.

LAURINDO, F. J. B. SHIMIZU, T; CARVALHO, M. M.;RABECHINI JR., R. O papel da Tecnologia da Informação na estratégia das Organizações. *Revista G&P: Gestão e Produção*, Vol. 8, n.2, p. 160-179, 2001.

LUFTMAN, J.; PAPP, R. & BRIER, T. Enablers and Inhibitors of Business-IT Alignment. *Communications of Association for Information Systems*, Vol. 1, 1999.

LUFTMAN, N. J. Measure Your Business-IT Alignment. *Optimize: Business execution for CIOs Magazine*. Vol. 26, 2003.

MOLINARO, L. F. R., RAMOS, K.H.C; SOUTO, G. P. Modelo de Maturidade para Arquitetura Corporativa de TI In: *5ª Conferencia Ibérica de Sistemas y Tecnologías de Información*, Santiago de Compostela. 5ª Conferencia Ibérica de Sistemas y Tecnologías de Información, 2010a.

MOLINARO, L. F. R.; RAMOS, K.H.C. *Gestão e Governança de TI: Arquitetura e Alinhamento entre Sistemas de Informação e o Negócio*. Rio de Janeiro: LTC, 2010b.

MARTINS, G. A.; THEOPHILO, C. R. Produção científica em contabilidade no Brasil: dez “pecados” mais frequentes. In: LOPES, J., RIBEIRO, J. F. Filho.; Pederneiras, M. (org.). *Educação Contábil: tópicos de ensino e pesquisa*. São Paulo: Atlas, 2008.

MCLANE, G. *IT governance and its impact on IT management (a literature review)*. Unpublished master dissertation, University of Technology Sydney, Sydney, 2003.

MOED, H.F.; DE BRUIN, R.E. & VAN LEEUWEN, T.N. New bibliometric tools for the assessment of national research performance: Database description, overview of indicators and first applications. *Scientometrics*, Vol. 33, 1995.

- NEELY, A.; ADAMS, C. Perspectives on performance: the performance prism. *Centre for Business Performance*, 2000.
- POLLARD, C.; CATER-STEEL, A. Justifications, strategies, and critical success factors in successful ITIL implementations in U.S. and Australian companies: an exploratory study. *Information Systems Management*, Vol. 26, n.2, p. 164-175, 2009.
- Nfuka, E. N.; Rusu, L. The Effect of Critical Success Factors on It Governance Performance. *Industrial Management and Data Systems*, Vol. 111, n.9, p.1418-1448, 2011.
- RABECHINE, R.; CARVALHO, M.; LAURINDO, F. Fatores Críticos para Implementação de Gerenciamento por Projetos: o caso de uma Organização de Pesquisa. *Produção*, Vol. 12, n.2, 2002.
- RAMOS, K.H.C. *Governança e Gestão de Tecnologia da Informação: decompondo a organização em componentes com base em arquitetura organizacional orientada a serviços*, Master dissertation – Universidade de Brasília, Faculdade de Tecnologia, Departamento de Engenharia Elétrica, 2009.
- RINIA, E.J.; VAN LEEUWEN, T.N.; VAN VUREN, H.G. & VAN RAAN, A.F.J. Comparative analysis of a set of bibliometric indicators and central peer review criteria: Evaluation of condensed matter physics in the Netherlands. *Research policy*. Vol. 27, p.95-107, 1998.
- ROCHA, H. M.; DELAMARO, M. C.; QUINTELLA, H. L. M. M.; AFFONSO, L. M. F. Fatores críticos de sucesso no processo de desenvolvimento de produtos na indústria automotiva Sul-Fluminense. In: *VII Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia*, Resende: AEDB, 2010.
- ROCHA, H. M.; DELAMARO, M. C. Combinação de métodos não paramétricos na comparação de percepções sobre fatores críticos de sucesso na indústria automobilística Brasileira. *Revista da Produção Online*, Florianópolis, SC, Vol. 13 n.4, p.1493-1516, 2013.
- ROCKART, F.J. Chief Executives Define Their Own Data Needs. *Harvard Business Review*, 57, p.81-83, 1979, 1979.
- ROCKART, F.J. Critical success factors: a 2002 retrospective. *CIRS Research Briefings 2*, Massachusettes. Institute of Technology, Sloan School of Management, 2002.
- SALEM, H. Organizational Performance Management and Measurement: The Lebanese Experience, Beirut. *Economic and Social Council*, 2003.
- SANTOS, R. N. M.; KOBASHI, N. Y. Bibliometria, Cientometria, Infometria: conceitos e aplicações. *Pesq. bras. Ci. Inf.*, Brasília, Vol. 2, n.1, p.155-172, 2009.
- SAUL, L.A.; LOPEZ-GONZALEZ, M.L.A.; MORENO-PULIDO, A. CORBELLA, S.; COMPAN, V.; FEIXAS, G. Bibliometric review of the repertory grid technique: 1998-2007. *Journal of Constructivist Psychology*, Vol. 25, n.2, p.112-131, 2012.
- SCHNEIDER, J.W. & BORLUND, P. Introduction to bibliometrics for construction and maintenance of thesauri Methodical considerations. *Journal of Documentation*, Vol. 60, n.5, p.524-549, 2004.
- TAN, W.G., CATER-STEEL, A; TOLEMAN, M. Implementing it service management: A case study focussing on critical success factors. *Journal of Computer Information Systems*, 2009.
- TARAFDAR, M.; GORDON, S.R. Understanding the influence of information systems competencies on process innovation: A resource-based view. *Journal of Strategic Information Systems*, Vol. 16, p.353-392, 2007.
- TARÍ, J.J. Components of successful total quality management. *The TQM Magazine*, Vol. 17, n.2, p.182-194, 2005.
- THELWALL, M., Bibliometric to webometrics, *Journal of Information Science*, Vol. 34, n.4, p. 605-621, 2008.
- VAN ECK, N. J.; WALTMAN, L. *Software survey: VOSviewer™*, a computer program for bibliometric mapping. 12th International Conference on Scientometrics and Informetrics, Rio de Janeiro: Springer, p. 523-538, 2009.
- VERGARA, S.C. A resiliência de profissionais angolanos. *RAP*, Rio de Janeiro, 42, n.4, p. 701-18, 2008.
- VERHOEF, C. Quantifying the effects of IT-governance rules. *Science of Computer Programming*, 67, n.2-3, p. 247-277, 2007.
- WEILL, P.; ROSS, J. W. *It Governance: How Top Performers Manage It Decision Rights For Superior Results*. Boston, Massachusettes: *Harvard Business School Press*, 2004.
- YOUNG, R.; JORDAN, E. Top management support: Mantra or necessity? *International Journal of Project Management*, 2006, p.713-725, 2008.
- YOUNG, R; POON, S. Top management support—almost always necessary and sometimes sufficient for success: Findings from a fuzzy set analysis. *International Journal of Project Management*, Vol. 31, p.943-957, 2013.