



## XIV SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Inteligência Artificial: A Nova Fronteira da Ciência Brasileira

07 a 12 de dezembro de 2020

ISSN 2594-8237

### UM ESTUDO SOBRE A CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO PELA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA FEDERAL

Thais Carolyne Soares de Souza, Rainer Xavier de Amorim, Odette Mestrinho Passos

Instituto de Ciências Exatas e Tecnologia – Universidade Federal do Amazonas  
Rua Nossa Senhora do Rosário, 3683 – Tiradentes – Itacoatiara/AM

*thaiscarolynesouza@gmail.com, odette, raineramorim {@ufam.edu.br}*

**Resumo:** Para a contratação de serviços de tecnologia para um órgão público federal, deve-se seguir um processo burocrático, conforme especificado pelas Instruções normativas e decretos federais. Em vista disso, o objetivo deste trabalho é identificar os impactos, positivos e negativos, que a contratação de serviços para APF, causam nas empresas de TI, além de verificar quais as áreas ou processos são mais impactados. A metodologia de pesquisa adotada se baseia na condução de um mapeamento sistemático. Como resultados obtidos nessa pesquisa foram identificados 11 impactos negativos e 2 áreas/processos mais impactados. Espera-se que, com os resultados dessa pesquisa, as organizações de TI possam se adequar melhor às mudanças ocorridas devido as exigências do contrato.

**Palavras-Chave:** Sistemas de Informação. Administração Pública Federal. Empresas de TI.

#### 1. INTRODUÇÃO

Quando se trata do uso de Sistemas de Informação (SI) em organizações, estamos nos referindo aos Sistemas de Informação Baseados em Computador (SIBCs) que alicerçam funções operacionais e gerenciais pertencentes as organizações, possuindo grande parte da responsabilidade sob o crescimento e a capacidade competitiva da empresa na qual então inseridos (RAINER JR e CEGIELSKI, 2014).

Estando presente em praticamente todos os setores de nossa sociedade, é inato que os SIBCs estejam presentes na Administração Pública Federal (APF). O governo tem visto a Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) como uma ferramenta para atingir metas e melhorar a qualidade nos serviços públicos (PRZEYBILOVICZ, CUNHA e MEIRELES, 2018).

De modo geral um software ou sistema tecnológico aplicado a órgãos governamentais automatiza os processos do órgão ao qual está ligado, integrando informações dentro da organização. Comumente empresas que trabalham com o desenvolvimento de softwares possuem um padrão interno para o desenvolvimento de sistemas. Porém, para a contratação de bens e serviços em gestão pública se faz necessário seguir um processo burocrático especificado pelo órgão público, assim a contratação de serviços e bens de tecnologia da informação só poderá ser efetivada se estiver dentro dos padrões estabelecidos em edital (COSTA, 2010).

Essa ação de mudar o método de desenvolvimento ao qual se está habituado, e se adaptar a um método novo, pode gerar aos membros envolvidos no processo desconforto, e



## XIV SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Inteligência Artificial: A Nova Fronteira da Ciência Brasileira

07 a 12 de dezembro de 2020

ISSN 2594-8237

insatisfação, principalmente por conta da ruptura com técnicas e métodos que já eram utilizados. Além disso, pode limitar as empresas desenvolvedoras de software no que se refere a inovação e mudanças nos métodos e técnicas de desenvolvimento. Nesse contexto, este artigo tem como objetivo identificar os impactos, positivos e negativos, que a contratação de serviços para APF, causam nas empresas de TI, além de verificar quais as áreas ou processos são mais impactados.

A metodologia de pesquisa adotada neste trabalho, para coletar as informações de forma a cumprir o objetivo, está fundamentado nos princípios da Engenharia de Software Experimental que se baseia na condução de um estudo secundário: Mapeamento Sistemático (MS). O MS fornece uma visão geral de uma área de pesquisa, identificando a quantidade, os tipos de pesquisas realizadas, os resultados disponíveis, além das frequências de publicações ao longo do tempo para identificar tendências (PETERSEN et al., 2008).

O restante do artigo está organizado da seguinte maneira. A Seção 2 apresenta alguns conceitos básicos e discute os trabalhos relacionados. A Seção 3 apresenta a metodologia utilizada enquanto a Seção 4 mostra os resultados e as discussões. A Seção 5 apresenta as considerações finais e os trabalhos futuros.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 Conceitos Relacionados

Naturalmente o governo notou o poder oriundo das TICs, principalmente a internet, para promover a transparência, otimizar e aumentar a eficiência da Administração Pública. O emprego de TICs pelo Estado fez nascer o governo eletrônico (eGOV). O surgimento do programa eGOV ocorreu oficialmente no ano de 2000, quando um Grupo de Trabalho Interministerial foi criado com o objetivo de analisar e propor políticas, normas, e diretrizes voltadas a novos meios eletrônicos de interação através do Decreto Presidencial de 3 de abril de 2000 (GOVERNO DIGITAL, 2019).

As ações do eGOV têm seu foco no uso da TICs para democratizar o acesso a informação, ampliando os debates e a participação da população na política, além de aprimorar a qualidade nos serviços e informações públicas prestadas. Tem sua política alicerçada em um conjunto de diretrizes que se baseiam em três ideologias: (i) participação do cidadão, (ii) melhoria do gerenciamento do Estado, (iii) integração com parceiros e fornecedores (GOVERNO DIGITAL, 2019).

Outro conceito que está relacionado com o tema é a Terceirização podendo ser definida como uma forma de gestão onde algumas atividades passam para terceiros, o que permite que a empresa foque apenas nos negócios em que atua, a livrando de ter de investir tempo e pessoal na execução de uma tarefa que não é seu foco (GUARDA, 2008).

Dentro da área de TI, a terceirização tem sido cada vez mais frequente dentro de organizações, em principal no setor público. Grande parte dessa responsabilidade está no Decreto-Lei N° 200/67, onde fica explícito que os esforços da Administração Pública devem



## XIV SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Inteligência Artificial: A Nova Fronteira da Ciência Brasileira

07 a 12 de dezembro de 2020

ISSN 2594-8237

ser direcionados em atividades de gestão, excluindo assim, tarefas executivas. Já o Decreto N° 2.27/97 dispõe que serviços de TI devem ser adquiridos preferencialmente por intermédio de empresas terceirizadas (GUARDA, OLIVEIRA e JUNIOR, 2013).

### 2.2 Trabalhos Relacionados

Em seu estudo Gonçalves (2017) teve como objetivo analisar a importância que as contratações de TI possuem na melhoria de serviços públicos. Em seu estudo, ele conclui que o investimento em contratação de serviços de TI, é fundamental para o bom gerenciamento governamental, pois é por meio dos serviços relacionados a TI que se tem o suporte para o alcance dos objetivos de prestar um bom serviço ao cidadão.

O trabalho de Silva, Moreira e Sampaio (2017) teve como objetivo de identificar a maturidade e a aderência do Guia de Contratação de Soluções de TI (GCSTI) em relação aos Modelo CMMI-ACQ, CMMI-DEV e CMMI-SVC. No que consiste a metodologia os autores adotaram a pesquisa de natureza qualitativa. Após este estudo os autores puderam constatar que para atender os processos do GCSTI, qualquer empresa, precisa ter os processos ligados a APF bem definidos. Isso significa que seus serviços e prevenção de acidentes devem estar em nível de maturidade e capacidade equivalendo ao nível 3 dos Modelos CMMI.

## 3. MATERIAL E MÉTODO

A metodologia adotada neste trabalho será o Mapeamento Sistemático (MS) que será baseada no *Guidelines* desenvolvido por Kitchenham e Charters (2007) e definido em três etapas: (a) Planejamento do Mapeamento: nesse passo, os objetivos da pesquisa são listados e o protocolo do mapeamento é definido; (b) Condução do Mapeamento: durante essa fase, as fontes para o mapeamento são selecionadas, os estudos são identificados, selecionados e avaliados de acordo com os critérios estabelecidos no protocolo do mapeamento e (c) Resultado do Mapeamento: nessa fase, os dados dos estudos são extraídos e sintetizados para serem publicados.

## 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1 Planejamento do Mapeamento Sistemático

#### Objetivo e Questões de Pesquisa

Este mapeamento sistemático possui o objetivo de analisar publicações científicas com o propósito de estabelecer um panorama em relação a contratação de serviços de TI para Administração Pública Federal de forma a compreender os impactos e as influências que ocasionam nas empresas de TI devido aos requisitos exigidos pelos contratos firmados assim, este MS busca respostas para as seguintes questões de pesquisa (QP): **QP1:** Quais os impactos, positivos e negativos, que a contratação de serviços para APF, causam nas empresas de TI? **QP2:** Quais as áreas ou processos mais impactados em uma empresa de TI com a contratação de serviços para APF?



## XIV SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Inteligência Artificial: A Nova Fronteira da Ciência Brasileira

07 a 12 de dezembro de 2020

ISSN 2594-8237

### Fontes, Idioma e Expressão de Busca

#### a. Fontes

As buscas para esta pesquisa serão feitas de forma manual, por meio de buscas em anais de conferências relacionados à informática na administração apoiado pela SBC (Sociedade Brasileira de Computação): Simpósio Brasileiro sobre Fatores Humanos em Sistemas Computacionais (IHC) e Simpósio Brasileiro de Sistemas de Informação (SBSI). A busca automática será realizada por meio de investigação nas bibliotecas digitais: Google Acadêmico, Scielo e o Portal de Periódicos da Capes.

#### b. Idioma e Expressão de Busca

Como idiomas para essa pesquisa, foi selecionado o idioma português para aderir a trabalhos técnicos publicados em conferências nacionais, pois se trata na esfera pública nacional. A busca foi limitada ao uso de palavras-chave específicas que se direcionassem a publicações que se referem contratação de serviços de TI por parte da APF: “contratação de tecnologia da informação pela administração pública federal” OU “impactos da contratação de serviços de TI pela administração pública federal” OU “como a burocracia governamental afeta profissionais de TI na contratação de TI para a Administração Pública Federal”.

### Critérios de Seleção

A busca por materiais de análise se restringiu a publicações que estivessem disponíveis na internet de forma gratuita, entre os anos de 2016 e 2019. A seleção das publicações foi realizada em três fases:

- I. Busca inicial por publicações nas fontes definidas;
- II. Primeiro Filtro de Seleção: fazendo o julgamento através da análise do título, resumo e palavras-chave, aplicando os critérios de seleção “CS1: Citar contratação de TI por parte da APF e as áreas ou processos mais impactados em uma empresa de TI com a contratação de serviços para APF”;
- III. Segundo Filtro de Seleção: através da leitura total das publicações e por meio do segundo critério de seleção “CS2: Citar os aspectos positivos e negativos e as influências na empresa de TI”.

### Procedimentos de Extração de Dados

As informações relevantes para a pesquisa serão registradas em tabelas, de acordo com os campos abaixo, descritos Tabela 1.

Tabela 1 - Extração de dados

A) Dados da Publicação:	
Título:	Indica o título do trabalho
Autor(es):	Nome dos autores
Fonte de Publicação:	Local de publicação
Ano da Publicação:	Ano de publicação
Resumo:	Texto contendo uma descrição do resumo
B) Dados Derivados do Objetivo:	
Impactos (Positivos e negativos) para empresas de TI oriundos da contratação de serviços para a APF	Principais impactos, positivos e negativos, vindos com a contratação de serviços para a APF
Áreas ou processos impactados	Informa quais são as áreas ou processos mais impactados com a contratação de serviços para a APF

Fonte: O autor (2019).



## XIV SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Inteligência Artificial: A Nova Fronteira da Ciência Brasileira

07 a 12 de dezembro de 2020

ISSN 2594-8237

### 4.2 Condução do Mapeamento Sistemático

Após a fase de planejamento, a expressão de busca foi executada nas fontes definidas e as publicações foram selecionadas de acordo com os critérios de seleção preestabelecidos durante o protocolo do Mapeamento Sistemático. Foram descartadas publicações duplicadas, inacessíveis ou indisponíveis na Internet, além dessas também foram descartadas publicações que claramente não abordavam assuntos que não tinham a ver com o tema dessa pesquisa, é possível compreender mais claramente o processo do MS na Tabela 2.

Tabela 2 – Mapeamento Sistemático

Fontes	Inicialmente	Após o 1º Filtro	Após o 2º Filtro
Simpósio Brasileiro sobre Fatores Humanos em Sistemas Computacionais (IHC)	0	0	0
Simpósio Brasileiro de Sistemas de Informação (SBSI)	2	2	0
Google Acadêmico	29.300	21	8
Scielo	0	0	0
Portal de Periódicos da Capes	103	2	0

Fonte: O autor (2019).

Do total de publicações que resultaram da primeira seleção todas foram lidas na íntegra e 8 foram selecionadas por estarem de acordo com o critério de seleção, conforme mostra a Tabela 3. Para todas as 8 publicações foram preenchidas as informações nos formulários de coleta de dados, conforme os dados definidos para a extração de dados descritos no planejamento do MS.

### 4.3 Resultados do Mapeamento Sistemático

Com as informações obtidas nas 8 publicações, foi possível responder as questões de pesquisa definidas no protocolo. Todas as publicações foram analisadas de forma manual.

***Com relação a primeira questão de pesquisa “Investigar os impactos positivos e negativos, que a contratação de serviços para a APF, causam nas empresas de TI”***

Dentre os trabalhos publicados entre os anos de 2016 e 2019, não foram citados aspectos positivos com a prestação de serviços de TI para a APF, sendo citados apenas os impactos negativos (dificuldades), conforme listados na Tabela 4.

Os impactos negativos [I1], [I2] e [I3] foram os mais citados nas publicações, sendo a “[I2] Complexidade dos processos” sendo citada nas 8 publicações revelando uma real dificuldade que as empresas de TI sentem quando se trata de fornecer serviços a APF. Segundo Silva (2017), a APF segue rigorosamente processos definidos na IN/SLTI/MPOG 04/2014 e GCSTI, assim, empresas que visem desenvolver para a APF necessitam adaptar-se a essas normas. A complexidade na legislação brasileira ([I3]) também contribui para que empresas desenvolvedoras tenham dificuldades.



## XIV SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Inteligência Artificial: A Nova Fronteira da Ciência Brasileira

07 a 12 de dezembro de 2020

ISSN 2594-8237

Tabela 3 – Publicações selecionadas

ID	Título	Autores	Ano	Local de Busca
[P01]	Análise Qualitativa Entre os processos da Instrução Normativa IN/SLTI/MPOG 04/2014 e o Modelo CMMI-ACQ	Luiz Sérgio P da Silva, Renata T. Moreira, Alexandre M. L. Vasconcelos, Suzana C. B. Sampaio	2016	Google Acadêmico
[P02]	Proposta de uma Abordagem para Prestação de Serviços de Tecnologia da Informação à Administração Pública Federal por Empresas Brasileiras	Luiz Sérgio P da Silva, Suzana C. B. Sampaio, Renata T. Moreira, Alexandre M. L. Vasconcelos	2016	Google Acadêmico
[P03]	O Guia de Contratação de Soluções de Tecnologia da Informação da Instrução Normativa IN/SLTI/MPOG 04/2014 e o Modelo CMMI-DEV: Uma Análise Qualitativa	Luiz Sérgio P da Silva, Renata T. Moreira, Suzana C. B. Sampaio, Alexandre M. L. Vasconcelos	2016	Google Acadêmico
[P04]	Um Método de Mapeamento Aplicado ao Guia de Contratação de Soluções de TI da Instrução Normativa IN/SLTI MPOG 04/2014 e a Constelação de Modelos CMMI-ACQ, CMMI-DEV e CMMI-SVC	Luiz Sérgio P da Silva, Suzana C. B. Sampaio, Renata T. Moreira, Alexandre M. L. Vasconcelos	2016	Google Acadêmico
[P05]	Insights: Análise do Paradigma da Prestação de Serviços de Tecnologia da Informação à Administração Pública Federal Brasileira	Luiz Sérgio P da Silva, Suzana C. B. Sampaio, Renata T. Moreira, Alexandre M. L. Vasconcelos	2017	Google Acadêmico
[P06]	APSTI: Uma Abordagem para Prestação de Serviços de Tecnologia da Informação À Administração Pública Federal por Empresas Brasileiras	Luiz Sérgio P da Silva	2017	Google Acadêmico
[P07]	As Exigências Legais do Processo de Contratação de Soluções de TI da Instrução Normativa IN/SLTI/MPOG 04/2014 e o Modelo CMMI-DEV: Uma Análise Comparativa	Luiz Sérgio P da Silva, Suzana C. B. Sampaio, Renata T. Moreira, Alexandre M. L. Vasconcelos	2019	Google Acadêmico
[P08]	Investigação sobre a percepção das empresas prestadoras de serviços e soluções de TI para a administração Pública Federal Brasileira	Luiz Sérgio P da Silva, Renata T. Moreira, Suzana C. B. Sampaio, Alexandre M. L. Vasconcelos	2019	Google Acadêmico

Fonte: O autor (2019).

De acordo com o estudo realizado pela Associação Brasileira das Empresas de Software (ABES), em 2018, o Brasil possuía cerca de 19.372 mil empresas atuando no setor de Software e Serviços, dessas empresas 5.294 (27,3%) são dedicadas ao desenvolvimento de software e 95,5% são classificadas como micro ou pequenas empresas, tendo a APF como principal contratante (ABES, 2019).

O item [I4] se refere a Ausência de Treinamento, Capacitação e Qualificação. As empresas de TI no Brasil têm capacidade inferior no que diz respeito a aderência aos modelos e normas de contratação exigidos pela APF, de acordo com Silva, Moreira e Sampaio (2017). Essa disparidade entre o que é plausível para as empresas brasileiras e o que é pedido pelo governo se deve em grande parte ao quadro em que o Brasil se encontra: (i) 95,5% das empresas de TI no Brasil são classificadas como micro e pequenas empresas, não possuindo



## XIV SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Inteligência Artificial: A Nova Fronteira da Ciência Brasileira

07 a 12 de dezembro de 2020

ISSN 2594-8237

alto nível de maturidade em seus processos (ii) a APF é um dos maiores consumidores de TI no país e exige alto nível de maturidade das empresas.

**Tabela 4 – Impactos na prestação de serviços para a APF**

ID	Impactos Negativos	Publicações
[I1]	Excesso de burocracia nos processos	[P05] e [P08]
[I2]	Complexidade dos processos	[P01], [P02], [P03], [P04], [P05], [P06], [P07] e [P08]
[I3]	Complexidade da legislação	[P04], [P05], [P06], [P07] e [P08]
[I4]	Ausência de treinamento, capacitação e qualificação	[P08]
[I5]	Não existe compatibilidade entre o processos de contratação de soluções de TI exigidos pelo GCSTI e as metodologias, normas e modelos que comumente são adotados pela indústria de software	[P03] e [P06]
[I6]	Ausência de valor	[P06]
[I7]	Falta de maturidade do governo	[P06]
[I8]	Cultura organizacional	[P06]
[I9]	Falta de Pessoas	[P06]
[I10]	Falta de comprometimento dos envolvidos	[P06]
[I11]	Ausência de processo definido	[P06]

Fonte: O autor (2019).

Como resultado desses fatores temos o [I5] onde o contratante exige mais do que os fornecedores podem entregar no que se refere a aderência nas normas e procedimentos contratuais exigidos pela APF (SILVA, MOREIRA e VASCONCELOS, 2019; SILVA, MOREIRA e SAMPAIO, 2017 e ABES, 2019).

O item [I6] nos apresenta a falta de valor que se refere ao fato de que empresas de TI não percebem o valor de diversas atividades que são realizadas durante a prestação de serviços para a APF. Essa ausência de valor foi notada a partir de atividades que são obrigatórias, mas não produzem resultados.

Para as micro e pequenas empresas que compõem a maioria do mercado de TI no Brasil os serviços prestados a APF podem ser classificados como “desafiador”, é preciso ter fôlego e capital pois se trata de uma relação complexa. É perceptível que as atividades estão em sentido oposto as práticas de indústria o que gera questionamentos e resistências, afinal a empresa emprega tempo e esforço em atividades desnecessárias para ela (SILVA, 2017).

No impacto [I7] temos a falta de maturidade do governo, onde é relatada uma preocupação das empresas com a relação à utilização de processos de contratação de TI. Assim como vários estudos apontam a falta de maturidade das empresas existe também esse problema por parte da APF.

Por fim o autor conclui que durante sua pesquisa notou que diversas vezes as empresas alegaram que a APF estaria muito mais preocupada em cumprir o edital do que com a entrega do produto da forma mais eficiente (SILVA, 2017).

No [I8] a cultura organizacional é abordada, de acordo com Chiavenato (2010) ela pode ser definida como: “Conjunto de valores, hábitos e crenças estabelecidos por normas, valores, atitudes e expectativas que são compartilhados entre os membros de uma organização”. Assim as normas, os valores, atitude e expectativas são transmitidos do contratante para o contratado. No caso de a natureza do contratante ser muito distinta da natureza do contratado temos um quadro preocupante pois se torna difícil afirmar os benefícios dentro desse contexto. No caso das empresas de TI brasileiras que prestam serviços para a APF é preciso



## XIV SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Inteligência Artificial: A Nova Fronteira da Ciência Brasileira

07 a 12 de dezembro de 2020

ISSN 2594-8237

adequar-se as necessidades das contratantes sem perder sua própria cultura organizacional (SILVA, 2017).

Outro impacto identificado foi o [I9] que trata da falta de pessoas, onde o autor ressalta que a ausência de profissionais qualificados favorece o fracasso do projeto, sendo preciso um número adequado de pessoas envolvidas. Outra dificuldade identificada é o [I10] que cita a falta de comprometimento entre as áreas envolvidas no processo de contratação como: licitações, contratos, orçamento, contabilidade, jurídica o que termina gerando muito retrabalho e entraves nos processos (SILVA, 2017).

E por fim no impacto [I11] a ausência de processo se mostrou como sendo a ausência de um processo padrão que juntamente com o processo de contratação de serviços de TI pela APF formaria um conjunto de orientações com o objetivo de auxiliar todo o contexto das aquisições de serviços de TI para APF (SILVA, 2017). A falta de processos gera para a empresa dificuldades de orientação e de definição das atividades.

É possível perceber que todos os obstáculos identificados funcionam como sistema, onde um obstáculo gera o outro e assim sucessivamente, resultando em problema maior que precisa ser destrinchado e estudado caso se deseje solucionar. Na primeira questão de pesquisa foi possível identificar um total de 11 fatores que impactam negativamente a relação entre empresas de TI e a APF, o estudo desses impactos pode auxiliar no desenvolvimento de um modelo de contratação de TI pela APF que seja mais próximo a realidade das empresas de TI no Brasil.

### ***Com relação a segunda questão de pesquisa: “Quais as áreas ou processos mais impactados em uma empresa de TI com a contratação de serviços para APF”?***

A Tabela 4 mostra as áreas/processos que forma mais impactados com a contratação de serviços da APF.

**Tabela 4 – Áreas/Processos impactos com a contratação da APF**

ID	Áreas ou Processos	Publicações
[A1]	Processo de Contratação	[P01], [P02], [P03], [P04], [P05], [P06] e [P07]
[A2]	Dificuldade na Execução de Contratos	[P02], [P04], [P05] e [P06]

Fonte: O autor (2019).

Durante a análise da literatura o processo de contratação é segundo os autores o que mais sofre durante a prestação de serviços de TI a APF. Para Cruz (2008) a contratação é um dos atos administrativos mais frequentes, significa fazer um acordo ou convenção entre duas ou mais pessoas físicas ou jurídicas, para a execução de algo sob condições definidas.

Por meio da SLTI o MPOG criou a IN/SLTI/MPOG 04/2008 (IN 04/280), no ano de 2010 essa IN 04/280 foi revisada, dando origem a uma nova versão, que também foi revisada em 2014 a partir de então a Instrução Normativa de 2014 regeu a contratação de soluções de TI até o início de 2019, sendo atualizada para a Instrução Normativa N° 1 apenas no dia 05/04/2019 (ALMEIDA, 2019).

Já sobre a contratação de soluções de TI foi desenvolvido o Guia de Contratação de Soluções de Tecnologia da Informação (GSCTI). Esse guia se baseia nas fases e processos descritos na IN/SLTI/MPOG 04/2014 e é dividido em três fases: (i) Planejamento da



## XIV SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Inteligência Artificial: A Nova Fronteira da Ciência Brasileira

07 a 12 de dezembro de 2020

ISSN 2594-8237

Contratação de TI, (ii) Seleção do Fornecedor de Solução de TI e (iii) Gerenciamento do Contrato de Solução de TI (BRASIL, 2014).

A questão que aflige as empresas de TI é que o GSCTI exige da empresa contratada alto grau de maturidade do desenvolvimento de seus processos. Outro fator que dificulta o processo de contratação de soluções de TI é a complexidade e inflexibilidade existente na legislação brasileira que rege o processo de contratação, de acordo com Silva, Moreira e Vasconcelos (2019). Mesmo existindo diversos modelos de prestação de serviços de TI no mercado a APF não permite nenhum tipo de mudança.

A dificuldade na execução do contrato identificada nesta pesquisa se aloja também inclusa nos problemas ligados a legislação, pois mesmo que o fornecedor siga todas as recomendações e normas alguns “furos” serão encontrados pelos órgãos de controle quanto ao cumprimento de leis, e muitas vezes a descoberta desses problemas é feita tardiamente para se corrigir ou mesmo gera retrabalho ou atrasos, que por sua vez geram multas e punições a empresa (SILVA, 2017).

### 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Empresas de TI brasileira com frequência fornecem serviços para a APF, e necessitam se adequar as exigências contratuais vindas com os serviços. Por isso, este trabalho identificou os benefícios e dificuldades que são encontrados na prestação de serviços à APF. A metodologia adotada foi a execução de um MS, que resultou em um total de 11 impactos negativos que a contratação de TI pela Administração Pública Federal traz para empresas brasileiras e 2 processos/áreas que mais são afetadas nas empresas. Como limitação desse trabalho, podemos citar a pouca quantidade de trabalhos sobre essa temática. Como trabalhos futuros, deseja-se identificar as influências dos fatores humanos e organizacionais sobre a contratação de serviços no contexto de órgãos públicos.

### REFERÊNCIAS

ABES, S. **Investimentos em TI no Brasil aumentam 4,5% em 2017**. ABES. Disponível em: <https://abessoftware.com.br/investimentos-em-ti-no-brasil-aumentam-45-em-2017/>. Acesso em 29 jun. 2020.

ABES, S. **Investimentos em TI no Brasil crescem 9,8% em 2018**. ABES. Disponível em: <https://abessoftware.com.br/clipping-investimentos-em-ti-no-brasil-crescem-98-em-2018/>. Acesso em 29 jun. 2020.

ALMEIDA W. Instrução Normativa nº 4. **Gran Cursos**. Brasília, DF, Disponível em: <https://blog.grancursosonline.com.br/instrucao-normativa-no-4/> Acesso em: 28 out 2020.

BRASIL. Lei nº 12.965, de 23 de Abril de 2014. **Planalto**. Brasília, DF, Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2014/lei/112965.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/112965.htm). Acesso em: 24 out. 2019.

CHAMUSCA, M; CARVALHAL, M. Pesquisas de Opinião: A Opinião Pública na Construção de uma Imagem Pública Favorável, **Portal RP - Bahia**. Salvador, 2001. Disponível em: [http://www.rp-bahia.com.br/trabalhos/paper/artigos/opiniao\\_publica.pdf](http://www.rp-bahia.com.br/trabalhos/paper/artigos/opiniao_publica.pdf). Acesso em: 15 set 2019.

CHIAVENATO, I. **Comportamento Organizacional: A Dinâmica do Sucesso das Organizações**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

CRUZ, C. S. da. **Governança de TI e Conformidade Legal no Setor Público: Um Quadro Referencial Normativo para A Contratação de Serviços De TI**. 2008. 682 p. Dissertação (Mestrado em Gestão do Conhecimento e da Tecnologia da Informação) - Universidade Católica de Brasília. Brasília, 2008.



## XIV SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Inteligência Artificial: A Nova Fronteira da Ciência Brasileira

07 a 12 de dezembro de 2020

ISSN 2594-8237

COSTA, G. V. Pregão para Contratação de Bens e Serviços em Tecnologia da Informação – Sistema (software) em Gestão Pública. **Revista do TCU**, Minas Gerais, 01 de set. 2010.

GONDIM, C. C. A Importância dos Sistemas de Informação no Processo de Compras da Administração Pública Federal. **Conteúdo Jurídico**. Brasília, DF: 2014. Disponível em: <https://www.conteudojuridico.com.br/consulta/Artigos/40329/a-importancia-dos-sistemasde-informacao-no-processo-de-compras-da-administracao-publica-federal>. Acesso em: 25 set. 2019

GOVERNO DIGITAL. **Governo Digital**, 2019. Do Eletrônico ao Digital, Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/estrategia-de-governanca-digital/do-eletronico-ao-digital>. Acesso em: 15 set 2019.

GONÇALVES, T. A. Contratação de Serviços de Tecnologia da Informação em Órgãos Públicos Federais, Alinhado com a Instrução Normativa nº 04 do Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão. **Revista Eletrônica de Sistemas de Informação e Gestão Tecnológica**, ano 2017, n. 01, 2017.

GUARDA, G. F. **Terceirização Estratégica de Tecnologia da Informação no Serviço Público Federal: Um Estudo**. 2008. Monografia de especialização (Departamento de Engenharia Elétrica) - Universidade de Brasília, Brasília, 2008.

GUARDA, G. F.; OLIVEIRA, E. C e JUNIOR, R. T. S. Análise da Legislação que Rege as Contratações de Serviços de TI na Administração Pública e dos Contratos do TCE e TSE: um Estudo. *In: SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA*, 10, 2013, Rio de Janeiro. **Anais [...]**. Resende: Associação Educacional Dom Bosco, 2013. Disponível em: <https://www.aedb.br/seget/artigos2013.php?pag=169>. Acesso em: 8 set. 2019.

KITCHENHAM, B. e CHARTERS, S. **Guidelines for Performing Systematic Literature Reviews in Software Engineering**. Relatório Técnico Evidence-Based Software Engineering (EBSE), v. 2.3, 2007.

PETERSEN, K.; FELDT, R.; MUJTABA, S.; MATISSON, M. **Systematic Mapping Studies in Software Engineering**. Proceedings of the Evaluation and Assessment in Software Engineering (EASE), Bari, Italy, 2008.

PRZEYBILOVICZ, E.; CUNHA, M.; MEIRELLES, F. O uso da Tecnologia da Informação e Comunicação para Caracterizar os Municípios: Quem são e o que Precisam para Desenvolver Ações de Governo Eletrônico e Smart City. **Revista De Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 52, n. 04, p. 630-649, jul./ago. 2018.

RAINER JR, R. K; CEGIELSKI, Casey G. **Introdução a Sistemas de Informação: Apoiando e Transformado Negócios na era da Mobilidade**. Rio de Janeiro: Elsevier Editora LTDA, 2014.

SILVA, L. S. P.; MOREIRA, R. T. e SAMPAIO, S. C. B. Uma Estratégia para Mapear os Processos de Contratação de Soluções de TI da IN/SLTI/MPOG 04/2014 da Administração Pública Federal Brasileira com Base na Constelação CMMI. *In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO (SBSI)*, 13., 2017, Lavras. **Anais [...]**. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2017.

SILVA, L. S. P.; MOREIRA, R. T.; VASCONCELOS, A. M. L. Uma Investigação Sobre a Percepção dos Prestadores de Serviços de TI em Relação ao Processo de Contratação da Administração Pública Federal Brasileira. **Brazilian Journal of Development**, 2019. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/1699/1625> . Acesso em: 10 set. 2019.

SILVA, L. S. P. **APSTI: Uma Abordagem para Prestação de Serviços de Tecnologia da Informação à Administração Pública Federal por Empresas Brasileiras**. 2017. Tese (Doutorado em Ciência da Computação) - Centro de Informática da Universidade Federal de Pernambuco, Pernambuco, 2017.

STAIR R. M.; REYNOLDS G. W. **Princípios de Sistemas de Informação**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.