

Joanna Pivatelli Bistene

**A Contratação de Tecnologia da Informação na
Administração Pública Federal: o caso do desenvolvimento
de software sob demanda**

Dissertação de Mestrado

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Informática da PUC-Rio como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Informática.

Orientador: Prof. Julio Cesar Sampaio do Prado Leite

Rio de Janeiro
Setembro de 2016



Joanna Pivatelli Bistene

**A Contratação de Tecnologia da Informação na
Administração Pública Federal: o caso do desenvolvimento
de software sob demanda**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Informática da PUC-Rio. Aprovada pela Comissão Examinadora abaixo assinada.

Prof. Julio Cesar Sampaio do Prado Leite
Orientador
Departamento de Informática - PUC-Rio

Prof. Sergio Lifschitz
Departamento de Informática - PUC-Rio

Dr. Fernando Martins Muradas
CASNAV

Prof. Márcio da Silveira Carvalho
Coordenador Setorial do Centro
Técnico Científico - PUC-Rio

Rio de Janeiro, 27 de setembro de 2016

Todos os direitos reservados. É proibida a reprodução total ou parcial do trabalho sem autorização da universidade, do autor e do orientador.

Joanna Pivatelli Bistene

Graduou-se em Bacharelado em Informática na Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro em 2006. Desde 2005 atua em projetos de desenvolvimento de software nas Forças Armadas, especialmente, Marinha do Brasil e Força Aérea Brasileira.

Ficha Catalográfica

Bistene, Joanna Pivatelli

A Contratação de Tecnologia da Informação na Administração Pública Federal: o caso do desenvolvimento de software sob demanda / Joanna Pivatelli Bistene; orientador: Julio Cesar Sampaio do Prado Leite. – Rio de Janeiro: PUC, Departamento de informática, 2016.

v., 253 f.: il. ; 29,7cm

1. Dissertação (mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Informática.

Inclui referências bibliográficas.

1. Informática – Teses. 2. Contratação de Desenvolvimento de Software. 3. Contratação de solução de TI. 3. Mudança de Requisitos. 4. Gerência por Requisitos. I. Leite, Julio Cesar Sampaio do Prado (Julio Leite). II. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Departamento de Informática. III. Título.

Para meus filhos, Alexandre e Alice,
com (muito) amor e carinho.

Agradecimentos

Ao meu orientador, Professor Julio Leite, pela oportunidade de trabalho, pela paciência, pelo incentivo, pelas palavras doces, por acreditar no tema escolhido para essa dissertação e, sobretudo, pelo apoio em toda a minha vivência no Depto.

Ao Grupo de Engenharia de Requisitos da PUC-Rio que me inspirou, estimulou e ajudou ao longo do processo de criação deste trabalho contribuindo com ideias e revisão do texto. Obrigada especial aos amigos: Henrique Prado Souza, Marília Guterres Ferreira, Priscila Engiel e Roxana Quintanilla Portugal.

À Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro e a CAPES, pelos auxílios concedidos, sem os quais este trabalho não poderia ter sido realizado.

Aos amigos do Departamento de Informática que prestaram seu apoio de diversas formas durante toda minha jornada. Aos professores e funcionários do Departamento de Informática pelos ensinamentos e auxílios em diferentes esferas.

Aos colegas de trabalho da CTCEA/CISCEA, especialmente Marco Aurélio de Souza Cabral pelo incentivo, apoio prestados e revisão do texto.

Às organizações da APF que me receberam pessoalmente e/ou virtualmente e contribuíram com seus conhecimentos, sendo de supra importância para esse trabalho.

Aos familiares e amigos que deram todo o suporte e apoio sempre que necessário.

Aos meus avós-pais, Beatriz e Ivan Pivatelli, que me ensinaram que a educação vence qualquer barreira.

Ao meu marido, Flavio Lacerda, pelo apoio durante todo o trajeto, dando o suporte e o amor necessários para materializar um sonho.

Aos meus filhos, Alexandre e Alice, minhas maiores fontes de inspiração, que me permitem aprender todos os dias e que, apesar das inúmeras ausências, foram fontes de carinho e amor incondicional durante todo o curso.

A Deus por me permitir completar mais um ciclo da minha vida e dar a oportunidade de compreender que tudo posso naquele me fortalece.

Resumo

Bistene, Joanna Pivatelli; Leite, Julio Cesar Sampaio do Prado. **A Contratação de Tecnologia da Informação na Administração Pública Federal: o caso do desenvolvimento de software sob demanda.** Rio de Janeiro, 2016. 253p. Dissertação de Mestrado - Departamento de Informática, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

As contratações de Tecnologia da Informação (TI) pelas organizações da Administração Pública Federal (APF) são regidas por lei. No caso específico, a Lei 8.666/1993, tem o objetivo de disciplinar as normas para contratos da APF, obrigando o planejamento da contratação. É permitida a alteração do escopo do contrato mediante aditivos. A literatura de Engenharia de Requisitos enfatiza que o processo de definição de requisitos evolui, no entanto, isso muitas vezes é desconsiderado. Logo, há um nítido conflito quanto à definição dos requisitos na contratação de TI na APF em consonância com a legislação vigente. A obrigação que a legislação impõe aos órgãos de conhecer e definir os requisitos precocemente à contratação pode acarretar em problemas no gerenciamento do contrato. Essa dicotomia entre a mutabilidade nos requisitos e a rigidez legal no processo de contratação inspirou uma pesquisa exploratória com organizações públicas. Nossa pesquisa deixou mais transparente os problemas vivenciados por esses órgãos nas contratações de soluções de TI. Fazemos uma análise prévia desses problemas e apontamos possíveis soluções.

Palavras-chave

Contratação de desenvolvimento de software sob demanda; contratação de solução de TI; mudança de requisitos; gerência por requisitos.

Abstract

Bistene, Joanna Pivatelli; Leite, Julio Cesar Sampaio do Prado (Advisor). **Information Technology Acquisition in Brazilian Federal Government: the case of on-demand software development.** Rio de Janeiro, 2016. 253p. MSc. Dissertation - Departamento de Informática, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

Acquisition of Information Technology (IT) by the Brazilian Federal Government is governed by law. In the specific case, the Law 8.666/1993 is intend to establish the rules for such contracts, forcing their planning. The Requirements Engineering literature emphasizes evolves in definition process but this is often disregard. Therefore, exists a clear conflict in requirements definition during the IT acquire in Brazilian Federal Government with current legislation. Define requirements obligation before software procurement is impose by law and can generate problems in contract management. This dichotomy among the mutability requirements and legal rigidity in the procurement process had inspired an exploratory research with public organizations. Our research provide transparency in problems experienced by these agencies in procurement of IT solutions. We prepared a preliminary analysis of these problems and pointed out possible solutions.

Keywords

On demand software development acquisition; IT solution acquisition; requirements change; requirement management.

Sumário

1. Introdução	15
1.1. Histórico	15
1.2. Problema	21
1.3. Objetivos	23
1.4. Organização da Dissertação	24
2. Processo de Contratação de Soluções de TI	25
2.1. Contexto do planejamento	25
2.2. As fases do Processo de Contratação de Soluções de TI	31
2.3. O Planejamento da Contratação	32
2.3.1. Equipe de Planejamento da Contratação	34
2.3.2. Estudo Técnico Preliminar	37
2.3.3. Análise de Riscos	40
2.3.4. Termo de Referência ou Projeto Básico	41
2.4. A Seleção do Fornecedor	50
2.5. A Gestão do Contrato	51
2.6. Resumo	52
3. Engenharia de Requisitos	53
3.1. Conceito	53
3.2. Elicitação de Requisitos	54
3.2.1. Identificação de Fontes de Informação	55
3.2.2. Coleta de Fatos	56
3.2.3. Comunicação	58
3.3. Modelagem de Requisitos	59
3.3.1. Representação	60
3.3.2. Organização	61
3.3.3. Armazenamento	61
3.4. Análise de Requisitos	61
3.4.1. Identificação de partes	61

3.4.2. Verificação	61
3.4.3. Validação	61
3.5. Gerência de Requisitos	62
3.5.1. As Atividades da Gerência dos Requisitos	64
3.5.2. As Atividades da Gerência por Requisitos	65
3.6. Processo de Definição dos Requisitos	67
4. Uso do questionário para a eliciação de problemas na contratação de DSsD	68
4.1. Estratégia para a coleta dos fatos	68
4.2. Processo de construção do questionário	71
4.2.1. Determinação da forma e conteúdo das questões	72
4.2.2. Quantidade e ordenação das questões	72
4.2.3. Construção das alternativas	74
4.2.4. Apresentação do questionário	78
4.2.5. Pré-teste do questionário	79
4.3. Aplicação do Questionário	81
4.4. Análise dos Dados	86
4.4.1. Análise Qualitativa dos Dados	86
4.4.2. Análise Quantitativa de Dados	102
4.4.3. Resultados Obtidos	109
4.5. Minimizando os problemas elicitados	110
4.6. Validação dos resultados	114
4.7. Ameaças	115
5. Conclusão	117
5.1. Trabalhos Relacionados	117
5.2. Conclusão	120
5.3. Trabalhos Futuros	122
6. Referências bibliográficas	123

7. Apêndices	136
Apêndice A – Listagens das organizações que contrataram DSsD	137
Apêndice B – Questionário utilizado no pré-teste	200
Apêndice C – Questionário aplicado na pesquisa	206
Apêndice D – Trechos das frases-respostas e as categorias associadas	246

Lista de figuras

Figura 1.1 - Pirâmide kelseniana baseada em (Wikipedia, 2016)	16
Figura 2.1 - Instrumentos de planejamento (BRASIL, 2015)	29
Figura 2.2 - Modelo de Contratação de Soluções de TI segundo a SLTI (BRASIL, 2014a)	31
Figura 2.3 - Etapas do Planejamento da Contratação de TI, baseado no Guia (Brasil, 2014a)	33
Figura 2.4 – Etapas da Instituição da Equipe de Planejamento da Contratação, baseado no Guia (Brasil, 2014a)	35
Figura 2.5 – Etapas do Estudo Técnico Preliminar, baseado no Guia (Brasil, 2014a)	37
Figura 2.6 – Etapas da Análise de Riscos	39
Figura 2.7 – Etapas do Projeto Básico ou Termo de Referência, baseado no Guia (Brasil, 2014a)	42
Figura 3.1 – A subdivisão da Gerência de Requisitos	64
Figura 4.1 - Apresentação inicial do questionário	74
Figura 4.2 - Recurso de navegabilidade o questionário	74
Figura 4.3 - Percentual de preenchimento	75
Figura 4.4 - Respostas que contém diferentes escalas de Likert	76
Figura 4.5 - Respostas que usam múltipla escolha simples	76
Figura 4.6 - Questão de contingência	76
Figura 4.7 - Duas perguntas qualitativas apresentadas no questionário	77
Figura 4.8 - Instruções apresentadas no início das partes de questionamentos	79
Figura 4.9 – Mapa mental das categorias	93
Figura 4.10 - Gráfico da função atual dos respondentes	103
Figura 4.11 - Gráfico dos responsáveis por levantar as necessidades	104
Figura 4.12 - Gráfico da utilização da métrica PF	105
Figura 4.13 - Gráfico da necessidade de aditivação mediante mudança	105

Figura 4.14 - Gráfico da alteração dos requisitos implica aditivação	107
Figura 4.15 - Gráfico de atendimento da legislação às organizações	107
Figura 4.16 - Gráfico de existência de políticas que permitem alterar os requisitos	108
Figura 4.17 - Gráfico de possibilidade de ter políticas que permitem alterar os requisitos	108
Figura 4.18 - Gráfico de conhecimento de ER	109
Figura 4.19 – Gráfico de conhecimento de Gerenciamento de Requisitos	109
Figura 4.20 - Gráfico de conhecimento de Gestão de Projetos	110

Sigla

APF	Administração Pública Federal (do Brasil)
Art.	Artigo
BPMN	<i>Business Process Modeling Notation</i>
COTS	<i>Commercial off-the-shelf</i>
DOD	Documento de Oficialização da Demanda
DSsD	Desenvolvimento de Software sob Demanda
EGTIC	Estratégia Geral de TI
ER	Engenharia de Requisitos
IDEF	<i>Integraded Definition Methods</i>
IN	Instrução Normativa
IN 04/2014	Instrução Normativa de número 4 do ano de 2014
LAL	Léxico Ampliado da Linguagem
Lei 8.666/93	Lei n.º 8.666 de 21 de junho de 1993
LDO	Lei de Diretrizes Orçamentárias
LOA	Lei Orçamentária Anual
MCTI	Modelo de Contratação de Soluções de TI
MP	Ministério do Planejamento
PEI	Planejamento Estratégico Institucional
PCTI	Planejamento da Contratação de Soluções de TI
PDTI	Plano Diretor de TI
PETI	Plano Estratégico de TI
PF	Ponto de Função
PPA	Plano Plurianual
SADT	<i>Structured Analysis and Design Technique</i>
SISP	Sistema de Administração dos Recursos de TI
SLTI	Secretaria de Logística e TI
SRP	Sistema de Registro de Preços
SVN	<i>Subversion</i>
TI	Tecnologia da Informação
TCU	Tribunal de contas da União

UdI

Universo de Informações

UML

Unified Modelling Language

1 Introdução

Esse capítulo descreve um breve histórico, o problema e os objetivos do trabalho. Ao final, é apresentada a organização da dissertação.

1.1. Histórico

O art. - artigo 37 da Constituição Federal (BRASIL, 1998) institui que a administração pública direta e indireta dos Poderes da União deve contratar as obras, os serviços e as compras mediante licitação pública. A Lei 8.666/93 (BRASIL, 1993) regulamenta esse artigo e institui normas para as licitações e para os contratos da Administração Pública. A IN - Instrução Normativa de número 4 do ano de 2014, a IN 04/2014 (BRASIL, 2014c), do Ministério do Planejamento dispõe sobre o processo de contratação de soluções de TI – Tecnologia da Informação pelos órgãos integrantes do SISP - Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação do Poder Executivo Federal (BRASIL, 2014c).

Como forma de entender melhor o ordenamento jurídico das normas citadas anteriormente, usaremos a pirâmide kelseniana ou pirâmide de Kelsen (2011) proveniente da teoria pura do Direito. Essa pirâmide estabelece a hierarquização e subordinação das leis (Kelsen, 2011) garantindo assim, o controle de constitucionalidade que serve para assegurar a supremacia da Constituição. O cume da pirâmide representa a norma que possui maior grau hierárquico perante as demais. Conforme descemos pela pirâmide, encontramos normas que apresentam grau hierárquico maior que aquelas encontradas abaixo e menor grau em relação àquelas encontradas acima.



Figura 1.1 - Pirâmide kelseniana baseada em (Wikipedia, 2016)

Na Figura 1.1 - **Pirâmide kelseniana baseada em (Wikipedia, 2016)**, temos a Constituição Federal escalonada no cume da pirâmide sendo soberana em relação às demais normas. As Leis, os Decretos e a jurisprudência são escalonadas logo abaixo à Constituição como forma de demonstrar que eles devem estar de acordo com o disposto na Constituição. Os Atos Normativos, as Portarias e as Resoluções são escalonadas logo após cabendo a estas regulamentarem o disposto nos itens acima. A pirâmide da Figura 1.1 - **Pirâmide kelseniana baseada em (Wikipedia, 2016)** apresenta somente as normas de interesse dessa dissertação.

Dessa forma, as Instruções Normativas consistem em atos administrativos que dispõem de normas disciplinares (Acquaviva, 1999). A IN 04/2014 dispõe sobre o processo de contratação de soluções de TI pelos órgãos integrantes do SISF do Poder Executivo Federal (BRASIL, 2014c). De acordo com a pirâmide kelseniana, dizemos que a IN 04/2014 regulamenta um determinado tipo de contratação estabelecida na Lei 8.666/93. A Lei 8.666/93 (BRASIL, 1993) detalha a Constituição Federal (BRASIL, 1988).

A IN 04/2014 foi elaborada pela SLTI - Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do MP - Ministério do Planejamento. Tem como propósito estruturar, de forma rígida, a contratação de soluções de TI na APF - Administração Pública Federal (Guarda, 2013). A própria normativa define a expressão “*solução de TI*” como o “*conjunto de bens e/ou serviços de TI e automação que se integram para o alcance dos resultados pretendidos com a contratação*”.

A instrução salienta que as contratações de TI sejam precedidas de planejamento. Planejamento significa “*determinação das etapas, procedimentos ou meios que devem ser usados no desenvolvimento de um trabalho...*” (Dicio,

2016), ou ainda, “Traçar metas, elaborar planos direcionados a peculiaridades do projeto que se almeja pôr em prática” (DI, 2016). Com isso, cabe destacar que o Planejamento da Contratação é essencial para que:

- (a) A contratação agregue valor ao órgão contratante;
- (b) Os riscos envolvidos sejam gerenciados;
- (c) A contratação esteja em alinhamento com os planejamentos do órgão e com o planejamento de TI do órgão, além de estar em consonância com os planejamentos do órgão superior ao qual o órgão contratante está vinculado; e
- (d) Os recursos financeiros e humanos sejam utilizados da melhor forma (BRASIL, 2012), evitando assim desperdícios.

As compras de soluções de TI são uma realidade na APF. Cada vez mais, a APF depende direta ou indiretamente da TI como meio para suplantar as dificuldades (BRASIL, 2012b). Além disso, depende também para a efetiva utilização da informação como suporte às práticas da organização (BRASIL, 2012a). Antes de 2008, o modelo de contratação de TI da APF era fundamentado sob a ideia de reunir em um objeto de contratação todos os serviços de TI necessários. Esse objeto resultava em um contrato de grande abrangência. Dessa forma, ocorria uma terceirização dos serviços de TI (Cavalcanti, 2010). Os pagamentos eram realizados por hora-trabalhada. Não havia relação comprovada entre essas horas trabalhadas e os produtos ou resultados preestabelecidos. Esse problema foi denominado como “*paradoxo do lucro-incompetência*” (BRASIL, 2003b). Essa forma de adquirir serviços foi contestada nas auditorias realizadas pelo TCU (BRASIL, 2003b) (BRASIL, 2006c) (BRASIL, 2008b). Além disso, foram apontadas inúmeras desvantagens e possíveis prejuízos para os cofres públicos.

A Constituição Federal Brasileira estabelece a legalidade como um princípio fundamental à APF. Traduzindo nos procedimentos de licitação, o princípio da legalidade vincula as licitantes e a APF às regras estabelecidas nas normas e, também, aos princípios vigentes (BRASIL, 2010e). O antigo modelo de contratação de recursos de TI feria a Constituição e a legislação vigente no que tange ao princípio da legalidade e à restrição de competição em licitações. Isso ocorria uma vez que era necessário que as empresas realizassem todos os serviços

englobados no documento convocatório para serem habilitadas para a licitação. Os riscos para o órgão contratante eram grandes e variados como, por exemplo:

- (a) A segurança da informação;
- (b) A dependência de terceiros;
- (c) A dificuldade na continuidade dos serviços em uma eventual rescisão contratual;
- (d) O pagamento de horas não produtivas; e
- (e) Desperdício de recursos públicos (Cavalcanti, 2010) (Cruz, 2008).

Foi possível perceber que esse antigo modelo se tornara defasado e não compatível com a legislação brasileira. Isso foi possível a partir da evolução tecnológica, a diversificação dos fornecedores e maior entendimento dos problemas encontrados durante a execução contratual. Assim, surgiu a necessidade de um novo modelo para as contratações de TI. Esse modelo deveria superar os problemas já conhecidos provendo novas condições de exterminá-los, minimizá-los ou gerenciá-los.

A partir das recomendações do TCU (BRASIL, 2006c), a SLTI criou, em 2008, um novo modelo de contratação de TI na APF: a IN SLTI/MP nº 04/2008 (BRASIL, 2008a). Essa normativa foi baseada na legislação vigente e nas boas práticas internacionalmente conhecidas (BRASIL, 2012b). Ela surgiu para disciplinar o processo de contratação dos serviços de TI pela APF (BRASIL, 2014c). Cabe destacar que a expressão *serviços de TI* referia-se apenas às atividades intangíveis relacionadas à TI, excluindo do contexto os bens de TI. Esses últimos, foram incorporados na normativa em edições posteriores.

Em 2010, a IN sofreu alterações com o intuito de:

- (a) Englobar a criação de documentos e respectivos modelos das fases do processo de contratação,
- (b) A inclusão dos bens de TI, e não somente os serviços,
- (c) A criação da equipe de Planejamento da Contratação,
- (d) A criação e designação por nomeação da equipe de Fiscalização do Contrato; e
- (e) A descrição mais detalhada da etapa de Seleção do Fornecedor.

Dessa forma, ela foi batizada como IN SLTI/MP nº 04/2010 (BRASIL, 2010a).

A experiência obtida da normativa de 2008 resultou na necessidade de compilar um material de apoio para prover informações adicionais, facilitando assim a aplicação das exigências (BRASIL, 2011c). Dessa forma, a SLTI disponibilizou modelos de documentos, fluxos e descrições dos processos em um documento nomeado Manual de Contratação de Soluções de TI (BRASIL, 2010b). Esse documento sofreu duas atualizações posteriores (BRASIL, 2010c) (BRASIL, 2011a). O manual foi novamente editado e disponibilizado sob o título de Guia Prático de Soluções de TI (BRASIL, 2011b). Esse guia sofreu atualização posterior (BRASIL, 2011c).

A IN 04/2014 sucedeu a normativa de 2010. Segundo Silva e Neto (Silva e Neto, 2014), a nova instrução estabeleceu a existência do PDTI - Plano Diretor de Tecnologia da Informação do órgão contratante que deve estar alinhando ao planejamento estratégico institucional. O destaque desta nova normativa, está na redução da quantidade de documentos exigidos para o Planejamento da Contratação. Além disso, couberam orientações para as aquisições de soluções de TI que possam comprometer a segurança nacional (BRASIL, 2013d) (ANATI, 2014). A fim de atualizar o Guia Prático de Soluções de TI para apoiar os órgãos e entidades na nova normativa, a SLTI disponibilizou uma nova edição (BRASIL, 2015a).

Segundo Silva e Neto (2015) e Silva (2011), o advento da terceirização no território nacional teve início com o Decreto-Lei nº 200/1967 (BRASIL, 1967). Esse Decreto estabeleceu, entre outros, que a APF deve recorrer, sempre que possível, à execução indireta mediante contrato com a iniciativa privada. Dessa forma, há a possibilidade de maior eficiência no setor público (Peregrino, 2009). Conforme exposto no próprio Decreto, a execução indireta é necessária para que os princípios fundamentais da APF sejam passíveis de realização. Os princípios fundamentais da APF são: as atividades de planejamento, de coordenação, de descentralização, de delegação de competência e de controle. O Decreto n.º 2.271/97 (BRASIL, 1997) evidenciou a contratação da TI disciplinando que as atividades de informática, entre outras, devem ser, preferencialmente, objetos de execução indireta na APF.

Segundo a Lei 8.666/93 (BRASIL, 1993), a celebração de contratos com terceiros na APF deve ser, obrigatoriamente, precedida de licitação, exceto as hipóteses de dispensa e de inexigibilidade de licitação. Essa Lei, também conhecida como Lei de Licitações e Contratos, tem o objetivo de disciplinar as normas para licitações e contratos da APF. Além disso, ela regulamenta as aquisições nos órgãos e entidades, nos fundos especiais, nas autarquias, nas fundações públicas, nas empresas públicas, nas sociedades de economia mista e nas demais entidades controladas direta ou indiretamente pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios (BRASIL, 1993). A licitação teve sua obrigatoriedade oriunda da Constituição Federal visando assegurar a todos os interessados a igualdade de condições de fornecimento de bens, execução de obras ou prestação de serviços para a APF (BRASIL, 2012b). Em linhas gerais, para que a licitação ocorra, é necessário que o órgão:

- (a) Identifique o que se deseja contratar,
- (b) Estime o valor do objeto,
- (c) Verifique se há recursos orçamentários para o pagamento, e
- (d) Se está de acordo com a Lei de Responsabilidade Fiscal (BRASIL, 2000) (BRASIL, 2012b).

A legislação vigente exige que no Planejamento da Contratação a organização defina os requisitos e os estabeleçam nos documentos para confeccionar o edital de licitação e o contrato. O edital de licitação é a lei interna da licitação e, também, o documento que enumera todas as condições que devem ser cumpridas pela Administração Pública Federal e pela(s) licitante(s) em um processo de licitação (BRASIL, 2010d). O contrato é todo e qualquer instrumento administrativo por meio do qual a transferência dos recursos financeiros se processa por intermédio de organização da APF mediante execução de serviço ou atividade (BRASIL, 2010d).

O artigo 65 da Lei 8.666/93 (BRASIL, 1993) disserta acerca da alteração de contrato. A letra “a” do inciso I afirma que o aditamento dos contratos poderá ocorrer quando houver modificação do projeto ou das especificações, para melhor adequação técnica aos seus objetivos. Assim, temos que, uma vez assinado o contrato, mudanças necessárias nos documentos produzidos durante o Planejamento da Contratação culminarão em aditivo ao contrato.

O parágrafo 1º do artigo 57 da Lei 8.666/93 (BRASIL, 1993) disserta acerca das causas de alteração em um contrato. São 7 possíveis motivações para a modificação relatadas nesse parágrafo. Destacamos o inciso I que relata que uma das causas pode ser a alteração do projeto ou de especificações por necessidade da organização.

1.2. O problema

Retomando ao antigo modelo de contratação, temos que os sistemas de computação da década de oitenta seguiam a abordagem de desenvolvimento em cascata com a característica principal o sequenciamento das atividades. Dessa forma, o início de uma atividade dependia do término da atividade anterior para ocorrer. Contudo, o uso desse modelo em cascata foi visto como um problema para a construção de softwares e sofreu críticas (Brooks, 1987) (Gilb, 1999). A partir disso, surgiu o modelo de processo de desenvolvimento incremental. O novo modelo apresentou uma proposta de estratégia de planejamento estagiado (Sommerville, 2007) (Pressman, 2002). Essa evolução no modelo de desenvolvimento de software não foi acompanhada pela legislação pertinente às contratações de soluções de TI. Isso ocorre pois a Lei 8.666/93 que rege as compras públicas determina que a contratação de um desenvolvimento de software tenha ainda características similares àquele modelo de desenvolvimento em cascata no qual a etapa de planejamento é feita de forma integral (Franco e Toledo, 2013).

A literatura clássica da área de Engenharia de Software trata os requisitos como algo que provavelmente sofrerá alterações ao longo do tempo. Sommerville (2007) afirma que é natural que os requisitos apresentem características mutáveis. Isso pode ocorrer durante o processo de desenvolvimento de software e durante a operação do sistema. A motivação para tal é em função de, principalmente, mudanças nos negócios ou mudanças organizacionais ou, ainda, mudanças técnicas. Pressman (2002) estabelece como um dos princípios de especificação que as mudanças devem ser tolerantes à incompleteza e passíveis de ampliação. Isso, dada a complexidade e nível de detalhes que deve possuir. A literatura de ER - Engenharia de Requisitos enfatiza a volatilidade dos requisitos. Leite (1993)

afirma que o processo de definição de requisitos evolui e isso muitas vezes é desconsiderado. Kotonya e Sommerville (1998) creem que as mudanças ocorram até que os envolvidos estejam satisfeitos e concordem com os requisitos. O processo de definir requisitos é, inerentemente, incompleto dada a complexidade do mundo real (Leite, 2001).

Hernandes (2007), Santos (2009) Franco e Toledo (2013) destacam um conjunto de problemas na terceirização de TI na APF. Um dos pontos mais relevantes desse conjunto está na mudança de requisitos. Os autores concordam que os processos de contratação são, de forma geral, demorados. Com isso, os requisitos utilizados para confeccionar o edital licitatório podem sofrer alterações ao longo do tempo. Isso pode influenciar no produto que se deseja contratar.

Franco e Toledo (2013) ainda destacam a dificuldade de contratação de desenvolvimento modular mediante a necessidade de identificação total da solução antes do início do desenvolvimento do software, conforme a seguir:

“Ao voltar para a lei 8.666/1993 não se encontram referências que proíbam o desenvolvimento modular por parte das empresas brasileiras. No entanto, a necessidade do levantamento total da solução antes do início da construção, e a obrigatoriedade de se iniciar uma etapa somente quando terminada a anterior, faz com que a contratação por módulos da solução seja muito dificultada, além da falta de regulamentação que incentive esta prática dentro do governo brasileiro.”

Dessa forma, há um nítido conflito quanto a definição dos requisitos para a contratação de soluções de TI na APF em consonância com a Lei 8.666/93. A obrigação que a legislação impõe aos órgãos de conhecer e definir todos os requisitos precocemente à contratação pode acarretar em problemas no Gerenciamento do Contrato. Pode, também, impactar negativamente no resultado do software contratado. Consideramos essa dicotomia entre a mutabilidade nos requisitos e a rigidez legal no processo de contratação um interessante campo de estudo. Queremos entender como as organizações realizam a contratação e o gerenciamento do DSsD – Desenvolvimento de Software sob demanda perante legislação rígida.

1.3. Objetivos

Dadas as circunstâncias atuais da contratação de soluções de TI na APF, cabe aos órgãos contratantes adequarem-se a essa realidade. Sendo assim, cabe realizarem o Planejamento da Contratação seguindo a legislação e as boas práticas em ER. Dessa forma, nosso objetivo é identificar os problemas vivenciados pelos órgãos e como eles lidam com as mudanças tão usuais nesse tipo de contratação. Em outras palavras e de forma análoga à ER: queremos elicitare as expectativas (problemas vivenciados) juntamente aos interessados (organizações) em relação às mudanças perante a contratação de DSsD.

Para atender o objetivo acima descrito, realizamos uma pesquisa exploratória visando identificar problemas. Construimos um questionário e aplicamos às organizações que contrataram ou contratam DSsD. Analisamos as respostas decorrentes do instrumento a partir da triangulação de métodos quantitativos e qualitativos. Confirmamos a existência de problemas em virtude da dualidade existente entre a legislação rígida e a mutabilidade dos requisitos. Além disso, propomos ações para minimizar os problemas elicitados. A constatação da existência desses problemas alerta a comunidade e ao governo quanto às dificuldades que os órgãos veem passando e evidencia a necessidade de revisão da legislação voltada para a contratação de DSsD.

Ao apresentar os conceitos de ER, esse trabalho propõe uma forma de aprimorar o planejamento das contratações de solução de TI, especialmente de DSsD, maximizando assim a qualidade do objeto a ser contratado.

Usamos a sigla DSsD para denotar um programa de computador que necessita ser implementado para atender às necessidades preconizadas pelo órgão contratante. Os softwares de prateleira ou COTS - *Commercial of-the-shelf* são os programas vendidos em série, fabricados de forma padronizada para atender uma necessidade específica. Diferentemente dos softwares de prateleiras ou COTS, os softwares sob demanda não são encontrados no mercado para pronta disponibilização, não existindo nenhum outro software igual ou similar a ele. A característica de unicidade desse tipo de software, faz com que seu planejamento seja cuidadosamente detalhado de forma a possibilitar a contratação do produto desejado.

Como consequência desse trabalho, há a intenção de proporcionar aos leitores maior conhecimento da legislação em vigor para esse tipo de contratação do ponto de visto técnico. Além de apresentar aspectos jurídicos e administrativos para o contexto de TI. Assim, minimizando o risco apontado por Santos (2013) como a falta de servidores com capacidade de interpretar a legislação voltada para as contratações de TI de forma adequada. Além disso, pretendemos maximizar a proatividade dos servidores, descrita por Batista e Maldonado (2008), através desse melhor entendimento da legislação.

Cabe ressaltar que o estudo apresentado é focado no Planejamento da Contratação, a primeira fase do MCTI - Modelo de Contratação de Soluções de TI da IN 04/2014. Contudo, esperamos como consequência natural de um bom planejamento, melhores resultados também na fase referente ao Gerenciamento do Contrato em função da melhor organização do que se deseja como objeto de contratação.

1.4. Organização da Dissertação

Esse trabalho está organizado em 5 capítulos. O capítulo 2 descreve o processo de contratação de solução de TI, segundo a legislação brasileira em vigor. O capítulo 3 sintetiza a ER apresentando as atividades do processo de definição dos requisitos. O capítulo 4 apresenta o resultado da coleta de informações, realizada por meio de questionário, com as organizações que participam/participaram de DSsD no contexto da APF. Por fim, o capítulo 5 conclui a pesquisa, juntamente com uma visão dos trabalhos relacionados e as oportunidades para trabalhos futuros.

2

Processo de Contratação de Soluções de TI

Esse capítulo apresenta o Processo de Contratação de Soluções de TI – Tecnologia da informação baseado na legislação brasileira vigente com ênfase na fase de Planejamento das Soluções de TI.

2.1.

Contexto do planejamento

A IN – Instrução Normativa 04/2014 dispõe sobre o Processo de Contratação de Soluções de TI pelos órgãos integrantes do SISP - Sistema de Administração dos Recursos de TI do Poder Executivo Federal (BRASIL, 2014). Seu propósito é estruturar, de forma rígida, a contratação de soluções de TI na APF - Administração Pública Federal (Guarda, 2013). Conforme disposto no capítulo 1, a normativa de 2008 era aplicada somente a serviços de TI, mas com a evolução tecnológica ficou cada vez mais difícil distinguir os bens dos serviços de TI (ENAP, 2014). Na revisão da IN, em 2010, o SISP passou a considerar os bens como parte integrante da sua regência de contratações chamando, assim de solução de TI. A própria normativa (Brasil, 2014a) define a expressão *solução de TI* como o “conjunto de bens e/ou serviços de TI e automação que se integram para o alcance dos resultados pretendidos com a contratação”.

A instrução salienta que as contratações de solução TI sejam precedidas de planejamento. Planejamento significa “*determinação das etapas, procedimento ou meios que devem ser usados no desenvolvimento de um trabalho...*” (Dicio, 2016). Planejamento também é definido como “*Traçar metas, elaborar planos direcionados a peculiaridades do projeto que se almeja pôr em prática*” (DI, 2016). Cabe destacar que segundo o TCU - Tribunal de Contas da União (2012), o planejamento da contratação é essencial para que:

- (a) A contratação agregue valor ao órgão contratante;
- (b) Os riscos envolvidos sejam gerenciados;

- (c) A contratação esteja em alinhamento com os planejamentos do órgão e com o planejamento de TI do órgão, além de estar em consonância com os planejamentos do órgão superior ao qual o órgão contratante está vinculado; e
- (d) Os recursos financeiros e humanos sejam utilizados da melhor forma.

O subitem (c) anteriormente disposto cita “... *estar em consonância com os planejamentos do órgão superior ao qual o órgão contratante está vinculado*”. Ocorre que os órgãos podem ser compostos de subórgãos. Esses subórgãos podem ser incumbidos de contratar soluções de TI para suprir necessidades do órgão, ou ainda, de outros subórgãos. Isso é necessário, pois os órgãos podem apresentar subórgãos gerenciais que são responsáveis por demandar ou apontar as necessidades e subórgãos operacionais que são responsáveis por executar as ações.

O planejamento é um dever jurídico (BRASIL, 1988) e um princípio fundamental da APF (BRASIL, 1967). Dessa forma, o planejamento realizado nos órgãos públicos deve ocorrer visando à promoção do interesse público, utilizando seus recursos como benefício para a sociedade de forma transparente, sustentável e efetiva (BRASIL, 2014a). O principal instrumento de planejamento dos órgãos públicos é o PPA - Plano Plurianual (BRASIL, 1988) (BRASIL, 1998). Ele é destinado a estabelecer as diretrizes, os objetivos e as metas a serem seguidos pelo governo ao longo de um período de quatro anos. O PPA estabelece as medidas, os gastos e os objetivos a serem seguidos pelo governo ao longo desse período (BRASIL, 2014a) sendo obrigatório ao governo planejar as ações alinhadas ao seu orçamento. Assim, temos que as diretrizes orçamentárias e os orçamentos anuais também são importantes instrumentos de planejamento do governo que viabilizam a execução das ações delineadas no PPA (BRASIL, 2014a).

A LDO - Lei de Diretrizes Orçamentárias deve ser compatível com o PPA vigente. A LDO estabelece, entre outros, o conjunto de objetivos e prioridades na APF, além de orientar a elaboração da LOA - Lei Orçamentária Anual para o ano de vigência. A LOA deve conter os orçamentos fiscais, da seguridade social e de investimentos das estatais.

O PPA, juntamente com a LDO e LOA, servem de insumo para que todos os órgãos possam planejar suas ações agregando-as em um documento que reflita

seu planejamento institucional. Nesse contexto, destacamos outro instrumento de relevância no planejamento, o PEI - Planejamento Estratégico Institucional. O PEI engloba os objetivos mais relevantes de um órgão, as políticas e estratégias que o regulamentam, a utilização e a disponibilização dos recursos para que os objetivos possam ser atendidos (Rezende, 2003). Sendo assim, o PEI delimita o escopo de atuação do órgão descrevendo o cumprimento da sua missão (BRASIL, 2014a).

A maioria dos órgãos utiliza a TI como uma ferramenta fundamental no seu negócio (ABNT, 2015). Para tanto, é comum que as ações previstas no PEI sejam viabilizadas por soluções tecnológicas. Deve haver um alinhamento entre o PEI e os planos de TI a fim de que haja um planejamento adequado e uma conexão direta com os objetivos estratégicos definidos nos planos do órgão (Acórdão 1.521/2003). Desta forma, é fundamental aos órgãos elaborar seus planejamentos de TI.

Os instrumentos que atendem ao planejamento de TI, usualmente, são o PETI - Plano Estratégico de TI e o PDTI - Plano Diretor de TI. O PETI é um documento que complementa o PEI com o planejamento dos recursos de TI. O PETI define objetivos específicos de TI estabelecendo as diretrizes e as metas orientadoras do planejamento de TI (BRASIL, 2015). O PDTI é um documento que apresenta um conjunto de metas e ações que viabilizam os objetivos estratégicos, inclusive as contratações de Soluções de TI. A normativa IN 04/2014 descreve o PDTI como “*instrumento de diagnóstico, planejamento e gestão dos recursos e processos de Tecnologia da Informação que visa atender às necessidades tecnológicas e de informação de um órgão ou entidade para um determinado período*”. O PDTI é um documento de caráter obrigatório para as contratações de soluções de TI (Acórdão 1.521/2003) (Acórdão 1.558/2003) (Acórdão 2.094/2004) (Acórdão 117/2006) (Acórdão 304/2006) (Brasil, 2014a).

Segundo o Código de Processo Civil (BRASIL, 2015), acórdão é o julgamento proferido pelos tribunais. O acórdão deve conter o relatório, os fundamentos e o dispositivo. O relatório deve apresentar os nomes das partes envolvidas, o pedido e a resposta da parte. Os fundamentos devem apresentar a análise do relator acerca das questões. O dispositivo deve conter a decisão do relator.

O TCU é responsável pela análise e julgamento das contas dos administradores dos recursos públicos federais (TCU, 2016). Dessa forma, no

âmbito desse trabalho, todos os órgãos que realizam a contratação de solução de TI nos moldes da normativa IN 04/2014 devem submeter suas contas a TCU. O TCU discorre acerca de processos de contratação de solução de TI dos diversos órgãos do Poder Executivo com o intuito de fiscalizar. O resultado disso pode ser encontrado nos acórdãos. No contexto desse trabalho, os acórdãos têm caráter deliberativo acerca de uma contratação. Além disso, os resultados contidos nesses acórdãos podem ser utilizados pelos demais órgãos no seu planejamento da contratação. A isso, dá-se o nome de jurisprudência.

O SISP deve elaborar anualmente a EGTIC - Estratégia Geral de TI em conjunto com os órgãos setoriais e seccionais. Isso é necessário para que os órgãos da APF a utilizem como subsídio à elaboração dos seus PDTI (Brasil, 2011). Além disso, a IN 04/2014 obriga aos órgãos da APF realizar o planejamento das contratações de soluções de TI em harmonia com o PDTI elaborado. Caso não haja um PDTI institucional, a normativa instrui o órgão a elaborá-lo segundo o Guia de Elaboração de PDTI do SISP (BRASIL, 2015). Esse guia foi elaborado pelo SISP e apresenta um modelo de referência do conteúdo de um PDTI sendo uma orientação geral com conteúdo mínimo que pode ser seguido e ajustado de acordo com as políticas de cada órgão (BRASIL, 2014a).

Cabe ressaltar que, de acordo com Mansur (2007), a TI necessita de:

- (a) Maior previsibilidade em função do aumento da terceirização da TI, do baixo nível de agilidade e flexibilidade em relação às mudanças demandadas pelo mercado; e
- (b) Maximização do uso de serviços de TI para alavancar o plano estratégico, entre outros.

Dessa forma, o PDTI é um meio de propiciar essa qualidade de tornar a TI mais previsível apresentando o planejado de acordo com as necessidades do órgão.

A Figura 2.1 apresenta um resumo do planejamento governamental no âmbito das contratações de solução de TI na APF. Nele, estão separadas as atividades pertinentes ao governo, ao órgão contratante no que tange atividades estratégicas e no que tange as atividades de TI.

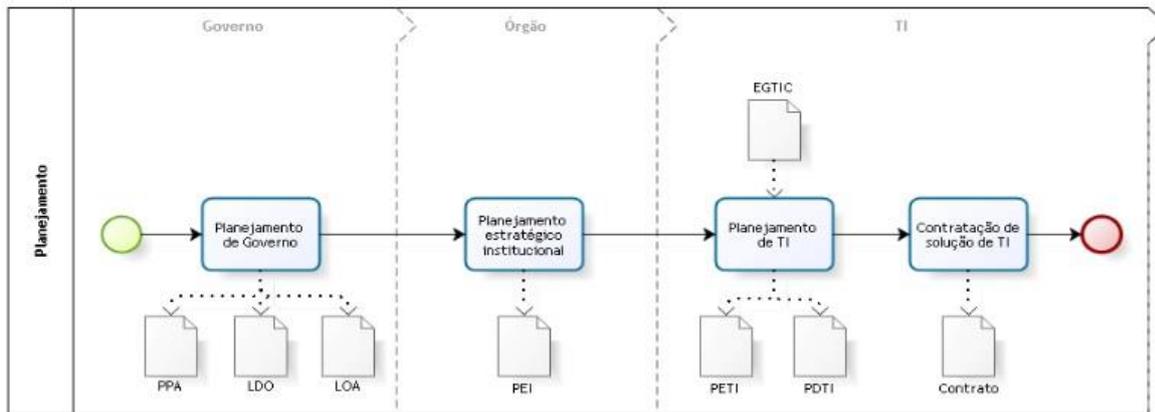


Figura 2.1 - Instrumentos de planejamento (BRASIL, 2015a)

A Figura 2.1 foi extraída de (BRASIL, 2015a) e utiliza a notação BPMN - *Business Process Modeling Notation* para apresentar a relação dos instrumentos de planejamento do governo com os instrumentos de planejamento do órgão que realiza as contratações de soluções de TI. A atividade “Planejamento de Governo” apresenta os instrumentos PPA, LDO e LOA. Esses instrumentos são elaborados pelo governo e servem para delinear o mandato presidencial e orientar as ações de governo. Dessa forma, eles são insumos para o planejamento dos órgãos. Na atividade “Planejamento estratégico institucional”, os objetivos estratégicos do órgão são idealizados e compõem o PEI. O PEI serve para balizar o PETI e o PDTI que são definidos na atividade “Planejamento de TI” do órgão. Essa atividade utiliza também a EG TIC emitida pelo SISP. Na atividade “Contratação de solução de TI”, os itens do PDTI são planejados e as ações relativas à contratação de soluções de TI culminam em um contrato.

Para que as contratações de soluções de TI sejam realizadas no âmbito da APF, é necessário ao órgão realizar o planejamento dessa contratação obedecendo ao disposto na legislação brasileira pertinente. O Poder Executivo Federal utiliza obrigatoriamente a IN 04/2014 (Brasil, 2014) para a contratação de DSsD - Desenvolvimento de Software sob Demanda enquanto os demais poderes do Estado são disciplinados por Resoluções (Brasil, 2013c) (Brasil, 2013b).

A normativa não se aplica:

- (a) Às contratações de soluções de TI com a estimativa de preços inferior a R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais) (Brasil, 1993). As

contratações com esse orçamento são usualmente realizadas na modalidade de licitação nomeada Convite;

- (b) Às contratações de soluções de TI que possam comprometer a segurança nacional, ficando assim dispensada a licitação as aquisições de comunicações de dados da APF direta, autárquica e fundacional (Decreto nº 8.135/1993); e
- (c) Às contratações de Serviços Estratégicos de TI que devem utilizar o documento Plano de Capacidade para possibilitar a confecção do planejamento da contratação e devem elaborar o PDTI, em que a contratada seja:
 - I. Órgão para a impressão dos diários oficiais, de formulários padronizados de uso da administração ou para edições técnicas oficiais ou para prestação de serviços de informática a pessoa jurídica de direito público interno, por órgãos ou entidades que integrem a Administração Pública, criados para esse fim específico (Brasil, 1993);
 - II. Serviço Federal de Processamento de Dados - SERPRO (Lei nº 5.615/1970); e
 - III. Empresa de Processamento de Dados da Previdência Social – DATAPREV (Lei nº 6.125/1974).

O Serviço Estratégico de TI supracitado na letra (c), é o conjunto de atividades de prestação de serviços relacionadas aos sistemas estruturantes e finalísticos dos órgãos que integram uma solução de TI. Sendo que a execução dessa solução de TI envolve informações críticas quanto à confiabilidade, à segurança e à confidencialidade. É de extrema importância, pois a descontinuidade da prestação desse serviço pode impactar nas atividades organizacionais, segundo inciso XXIX do artigo 2º da IN 04/2014.

O documento Plano de Capacidade mencionado na letra (c), deve ser elaborado por entidade prestadora de Serviço Estratégico de TI e servirá de insumo para a elaboração do planejamento da contratação, segundo inciso XIV do artigo 2º da normativa.

O objeto da contratação de soluções de TI consoante com a instrução não deve ser a contratação de mais de uma solução de TI em um único contrato. Além

disso, não deve ser a gestão de processo de TI, incluindo a gestão de segurança da informação. Essas últimas devem ser de responsabilidade do contratante como forma de evitar que pessoas que não são diretamente responsáveis pelo negócio tenham acesso aos dados sensíveis da organização (Costa, 2010).

2.2. As fases do Processo de Contratação de Soluções de TI

No art. – artigo 8º, a IN 04/2014 estipula que as contratações de solução de TI devem possuir três fases, a saber: o Planejamento da Contratação, a Seleção do Fornecedor e a Gestão do Contrato. Visando orientar os servidores com modelos de referência para a contratação fases, garantindo assim o cumprimento da normativa, a SLTI - Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação elaborou um conjunto de *frameworks*. Um deles, é o Guia Prático de Soluções de TI (BRASIL, 2014a) que contém modelos de documentos a serem utilizados na contratação, segundo a normativa. Esse instrumento foi criado como meio de instruir os servidores nas atividades pertinentes ao processo de contratação de solução de TI. As fases supracitadas do processo de contratação de TI são partes integrantes do que esse guia nomeia de MCTI - Modelo de Contratação de Soluções de TI, ilustrado na Figura 2.2.

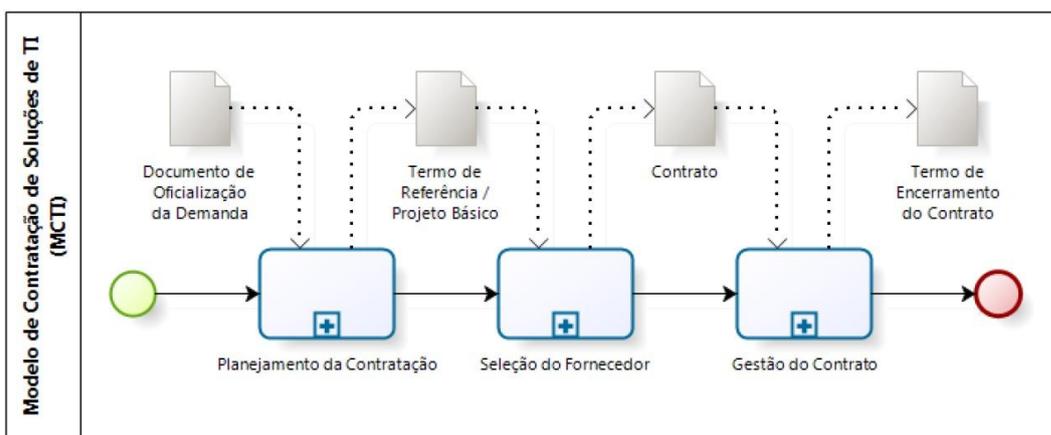


Figura 2.2 - Modelo de Contratação de Soluções de TI segundo a SLTI (BRASIL, 2014a)

A Figura 2.2 foi extraída de (BRASIL, 2014a) e utiliza a notação BPMN para apresentar o MCTI com os três subprocessos sequenciais representando as três fases da contratação. O início da fase de planejamento da contratação é

marcado pelo recebimento do DOD - Documento de Oficialização da Demanda e é finalizado com o documento Termo de Referência ou Projeto Básico. A fase de seleção do fornecedor é iniciada com o recebimento do Termo de Referência ou Projeto Básico e é finalizada com a assinatura do contrato. A fase de gestão do contrato é iniciada com o contrato assinado e finda com o Termo de Encerramento do Contrato.

A primeira fase do MCTI possui o termo *planejamento* como parte do seu título pois ela constitui de toda a idealização e organização das informações essenciais para a contratação de TI. Essa fase é de grande relevância para as demais fases. Ela é o ponto focal desse trabalho e será detalhada no item seguinte. Cabe ressaltar que as demais fases são de supra importância para o MCTI e devem ser minuciosamente executadas para que a contratação possa alcançar os objetivos.

2.3. O Planejamento da Contratação

O Planejamento da Contratação de Soluções de TI, o PCTI, é a fase inicial a ser executada do MCTI. Guarda (2011) afirma que o gerenciamento da contratação é a fase mais importante do MCTI. No entanto, consideramos o PCTI a fase que merece destaque. Isso ocorre, uma vez que os documentos resultantes desta primeira fase servirão de insumo para as fases posteriores. Desta forma, temos que o que for definido nesta fase de planejamento será fruto para o gerenciamento no futuro. A fase de gerenciamento é uma importante etapa do MCTI, contudo, se a primeira fase for mal executada, dificilmente as demais fases terão o sucesso esperado. Cavalcanti (2010) disserta que o planejamento da contratação inicia no planejamento estratégico do órgão e nos seus desdobramentos para a área de TI. Por isso, a normativa (Brasil, 2014) relata a necessidade do alinhamento do PDTI com a contratação e, também, ao PEI e a EGTIC, no seu artigo 4º.

Essa fase visa estabelecer as necessidades a serem satisfeitas com a contratação (Santos e Nascimento, 2010) e, conforme citado anteriormente, inicia com o recebimento do documento DOD. O PCTI apresenta quatro etapas distintas: a instituição da Equipe de Planejamento da Contratação, a elaboração do

Estudo Técnico Preliminar, a confecção do Projeto Básico ou Termo de Referência e a preparação da Análise de Riscos.

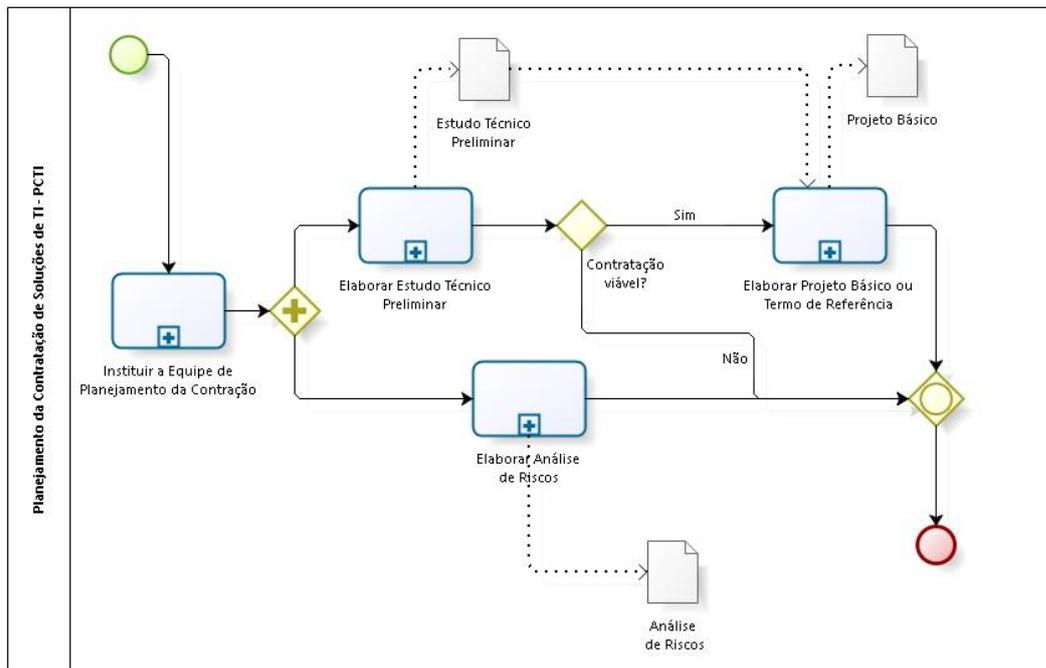


Figura 2.3 - Etapas do Planejamento da Contratação de TI, baseado no Guia (Brasil, 2014a)

A Figura 2.3 foi inspirada na figura de (Brasil, 2014a) e alterada para melhor disposição nessa dissertação. A Figura 2.3 utiliza a notação BPMN para apresentar as etapas da fase PCTI com quatro subprocessos. A primeira etapa dessa fase é a instituição da Equipe de Planejamento da Contratação que tem o objetivo de acompanhar todos os documentos produzidos nessa fase. A partir dessa equipe, dois subprocessos são iniciados: a elaboração do documento Estudo Técnico Preliminar e do documento Análise de Riscos. Esse último documento permeia toda a fase do PCTI, pois tem o objetivo de identificar os riscos pertinentes à contratação. O documento Estudo Técnico Preliminar prevê condições para que a Equipe de Planejamento da Contratação possa analisar se a contratação é viável em termos técnicos e orçamentários ou se não há condições atuais favoráveis para sua contratação.

Caso a contratação não seja viável, o documento Análise de Riscos é finalizado e o Planejamento é encerrado por não haver como proceder com a contratação. A contratação pode não ser viável pelos seguintes motivos elencados a seguir:

- (a) Não haver tecnologia que atualmente sustente a contratação;

- (b) Não haver disponibilidade financeira para arcar com os custos durante o período previsto para a execução do projeto;
- (c) Não haver pessoal disponível para gerir a contratação;
- (d) Projeto que possui prioridade diante dos demais a serem contratados; e
- (e) Outros motivos de natureza técnica ou peculiaridades do projeto.

Caso a contratação seja considerada viável, o documento Projeto Básico ou Termo de Referência é elaborado e o documento Análise de Riscos é finalizado para que as próximas fases possam ser executadas.

Nos próximos subitens, apresentaremos cada uma dessas etapas do PCTI acompanhadas de ilustração e descrição baseada na normativa (BRASIL, 2014) e nos modelos dispostos no Guia Prático de Soluções de TI (BRASIL, 2014a). A ilustração visa facilitar o entendimento e contém o fluxo de processos na notação BPMN.

2.3.1

Equipe de Planejamento da Contratação

Os servidores que constituem a Equipe de Planejamento da Contratação devem acompanhar, apoiar e/ou realizar todas as etapas da fase PCTI e, também, da fase de seleção do fornecedor, segundo artigo 10º da normativa (BRASIL, 2014). Segundo esse mesmo artigo, a Equipe de Planejamento deverá manter registro histórico com os fatos relevantes ocorridos que motivem a revisão dos artefatos do PCTI. Esse histórico pode ser, por exemplo: comunicação e/ou reunião com fornecedores e grupos de trabalho, consultas e audiências públicas e decisões da autoridade competentes. É necessário que a Equipe de Planejamento mantenha, também, o registro histórico dos documentos gerados e/ou recebidos, como por exemplo, artefatos previstos na normativa (BRASIL, 2014), as pesquisas de preço de mercado e atas de reuniões.

A Equipe de Planejamento da Contratação deve ser formada por integrantes de três diferentes áreas: Área Requisitante da Solução, Área de TI e Área Administrativa. O integrante Requisitante deve ser proveniente da Área Requisitante da Solução, que é a unidade ou setor do órgão que demanda a

contratação de uma solução de TI. O integrante de TI deve ser proveniente da Área de TI, que é a unidade ou o setor do órgão que é responsável por gerir a TI do órgão. Por fim, o integrante Administrativo deve ser proveniente da Área Administrativa, que é a unidade ou setor do órgão que é responsável pela condução dos procedimentos administrativos referentes à composição do instrumento convocatório e à realização da licitação.

A Equipe de Planejamento da Contratação deve ser instituída conforme as etapas ilustradas na Figura 2.4.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 1321836/CA

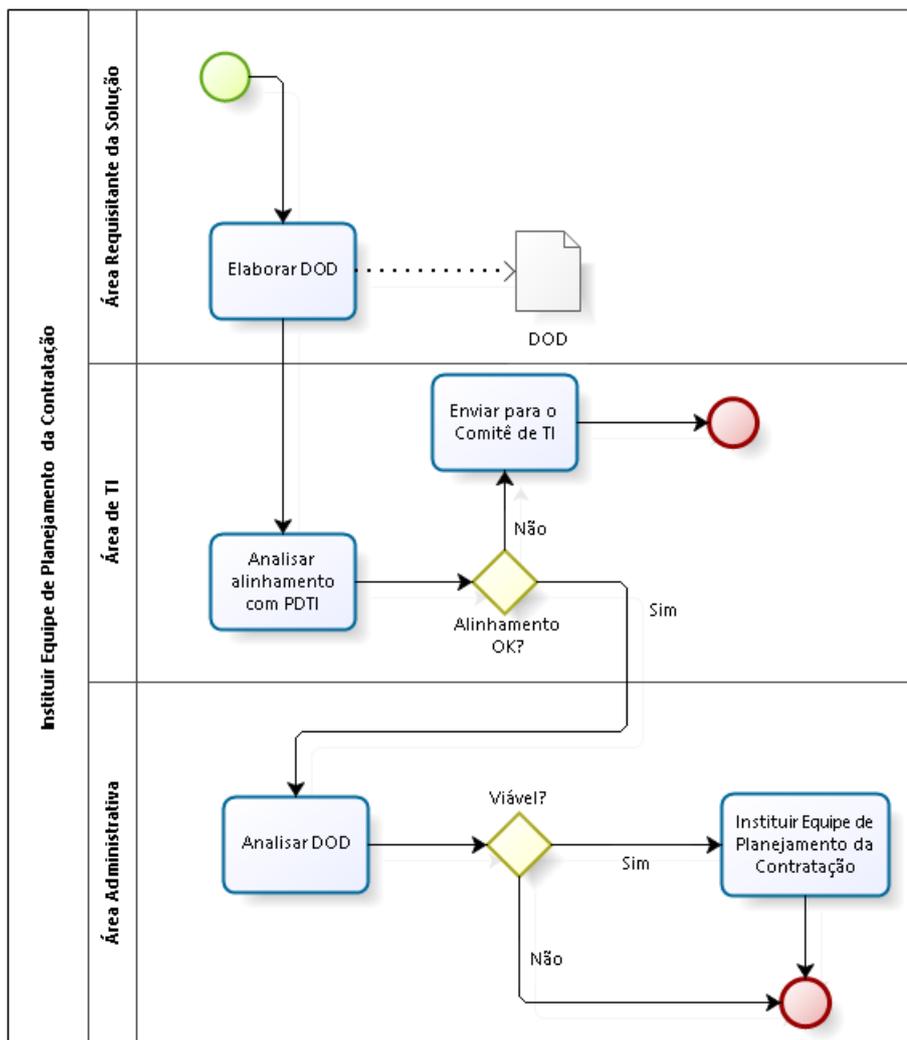


Figura 2.4 – Etapas da Instituição da Equipe de Planejamento da Contratação, baseado no Guia (Brasil, 2014a)

A Figura 2.4 foi inspirada na figura de (Brasil, 2014a) e alterada para melhor disposição nessa dissertação. A Figura 2.4 apresenta a instituição da Equipe de Planejamento da Contratação que inicia pela atividade de elaborar o

DOD. Esse documento deve conter o detalhamento da necessidade da Área Requisitante da Solução a ser atendida para a contratação (Brasil, 2014a). Ele deve ser elaborado pela Área Requisitante da Solução e servirá como subsídio para a formação da Equipe de Planejamento da Contratação.

Em conformidade com o art. 11 da normativa (BRASIL, 2014), o DOD deve conter, no mínimo:

- (a) A necessidade da contratação, considerando os objetivos estratégicos e as necessidades corporativas da instituição, juntamente com o seu alinhamento ao PDTI elaborado;
- (b) A motivação com demonstrativos de resultados viáveis a serem alcançados com a contratação da solução de TI;
- (c) A indicação da fonte de recursos para a contratação, como garantia de orçamento; e
- (d) A indicação do Integrante Requisitante que comporá a Equipe de Planejamento da Contratação.

Após a elaboração do DOD, a Área Requisitante deve disponibilizá-lo para a Área de TI. Segundo o artigo 11 da norma (BRASIL, 2014), a Área de TI deve avaliar o alinhamento da contratação com o PDTI.

Caso o DOD não esteja alinhado com o PDTI, a Área de TI deve encaminhá-lo para o Comitê de TI que deve analisar a necessidade de atualizar o PDTI para contemplar a contratação de solução de TI (Brasil, 2014a). Segundo o artigo 2º da normativa, o Comitê de TI é um grupo formado por titulares das áreas de atividades fim da organização e, também, da Área de TI. O Comitê visa assegurar que seus membros estejam envolvidos nas questões e decisões relevantes de TI. Além disso, seus membros são outorgados pela autoridade máxima do órgão. O SISP disponibilizou o *framework* intitulado Guia de Comitê de TI do SISP (Brasil, 2013c) que trata sobre a criação de um Comitê de TI nos órgãos. Caso esse Comitê não possua caráter deliberativo, a análise de inclusão deve ser feita pela autoridade máxima do órgão.

Caso o DOD esteja em harmonia com o PDTI, a Área de TI deve indicar o Integrante Técnico para a composição da Equipe de Planejamento da Contratação e encaminhá-lo à Área Administrativa. Após isso, a Área Administrativa deve

analisar o DOD e decidir sobre o prosseguimento da contratação. Caso a Área Administrativa decida não prosseguir com a contratação, essa deve ser finalizada.

Caso a Área Administrativa decida prosseguir com a contratação, ela deve informar o Integrante Administrativo para compor Equipe de Planejamento da Contratação. A Área Administrativa deve, também, instituir a Equipe de Planejamento da Contratação com os integrantes selecionados das três áreas. Com esses integrantes, a Equipe de Planejamento da Contratação tem plenas condições de elaborar os documentos necessários e dar sequência à contratação da solução de TI.

2.3.2

Estudo Técnico Preliminar

Segundo o artigo 12 da instrução (BRASIL, 2014), os integrantes Técnico e Requisitante da Solução devem elaborar o documento Estudo Técnico Preliminar. Esse documento tem o objetivo de apresentar a viabilidade técnica e econômica da contratação e deve compreender informações coletadas a partir das etapas ilustradas na Figura 2.5.

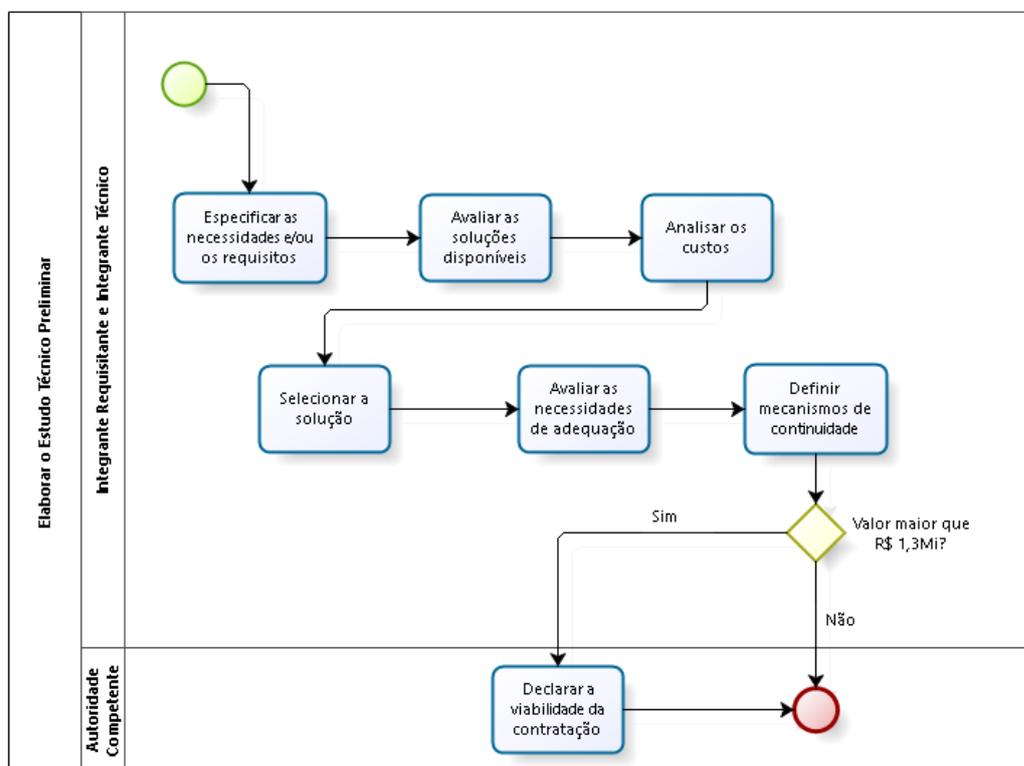


Figura 2.5 – Etapas do Estudo Técnico Preliminar, baseado no Guia (Brasil, 2014a)

A Figura 2.5 foi inspirada na figura de (Brasil, 2014a) e alterada para melhor disposição nessa dissertação. A Figura 2.5 apresenta a elaboração do documento Estudo Técnico Preliminar que inicia pela atividade de especificar as necessidades e/ou requisitos. Segundo inciso I do artigo 12 da IN 04/2014 (BRASIL, 2014), os integrantes Técnico e Requisitante devem realizar as atividades de:

“I - a definição e a especificação das necessidades de negócio e tecnológicas e/ou dos requisitos necessários e suficientes à escolha da Solução de Tecnologia da Informação, a partir da avaliação do DOD e do levantamento de:

- a) demandas dos potenciais gestores e usuários da Solução de Tecnologia da Informação;*
- b) soluções disponíveis no mercado; e*
- c) análise de projetos similares realizados por outros órgãos ou entidade da Administração Pública. ”*

Esse inciso agrupa uma série de atividades que os atores envolvidos devem executar nessa primeira etapa da elaboração do Estudo Técnico Preliminar. Essas atividades são essenciais para o planejamento da contratação. Assim, para facilitar a identificação, desmembramos-nas conforme as atividades definidas a seguir:

- (a) Definição e especificação das necessidades de negócio dos gestores;
- (b) Definição e especificação das necessidades de negócio dos usuários;
- (c) Definição e especificação das necessidades tecnológicas;
- (d) Definição e especificação dos requisitos necessários e suficientes à escolha da Solução de TI;
- (e) Levantamento das alternativas disponíveis no mercado; e
- (f) Levantamento de projetos similares na APF.

A partir dessa listagem de atividades, temos o delineamento do escopo da solução de TI com suas fronteiras delimitadas, as soluções encontradas no mercado que atendem às necessidades e os projetos similares realizados por outros órgãos da APF.

A segunda atividade da elaboração do Estudo Técnico Preliminar é a avaliação das diferentes soluções implantadas na APF que atendam aos requisitos, inciso II do artigo 12 da instrução (BRASIL, 2014). Para tal, a normativa solicita

ao elaborador do documento identificar a disponibilidade da solução em outro órgão, a existência da solução no Portal do Software Público, a existência de software livre ou software público, entre outros. O Portal do Software Público é um site disponibilizado no endereço eletrônico <https://softwarepublico.gov.br/social/> que tem o objetivo de disponibilizar os softwares públicos.

A terceira atividade é a comparação dos custos das soluções identificadas considerando os valores de aquisição para os ativos, insumos necessários, garantia e manutenção da solução, inciso III do artigo 12 da instrução (BRASIL, 2014).

Cabe ressaltar que esse trabalho é voltado para o planejamento da contratação de DSsD. Com isso, as etapas correspondentes aos projetos similares, às soluções implantadas por outros órgãos da APF e à comparação dos custos entre as soluções não retornam resultados expressivos. Isso ocorre em função da característica intrínseca da própria definição de DSsD.

A quarta atividade é a escolha da solução de TI. Juntamente com a solução, devem acompanhar: justificativa, breve descrição contemplando os bens e serviços que a compõem, o alinhamento em relação às necessidades de negócios e aos requisitos tecnológicos e a identificação dos benefícios alcançados com a solução escolhida, conforme exposto no inciso IV do artigo 12 da instrução (BRASIL, 2014).

A quinta atividade é a avaliação das necessidades de adequação do ambiente organizacional que receberá a solução de TI englobando a infraestrutura tecnológica e elétrica, a logística, o espaço físico, o mobiliário e demais que viabilizem a execução contratual, inciso V do artigo 12 da instrução (BRASIL, 2014). Ainda nessa atividade, é necessário definir os recursos materiais e, também, humanos necessários à implantação e à manutenção da solução de TI, inciso VI do artigo 12 da instrução (BRASIL, 2014).

A sexta atividade é a definição de mecanismos para prover a continuidade do fornecimento da solução de TI em uma eventual ruptura contratual, inciso VII do artigo 12 da instrução (BRASIL, 2014). Devem ser listadas as possíveis ações a serem executadas caso haja interrupção no fornecimento do serviço contratado.

Por fim, a sétima atividade dos integrantes Técnico e Requisitante é a assinatura do documento atestando a viabilidade técnica e econômica da contratação das informações, segundo inciso VIII do artigo 12 (BRASIL, 2014).

No caso do valor da contratação de solução de TI ultrapassar o total de R\$ 1.300.000,00 (um milhão de trezentos mil reais), o Estudo Técnico Preliminar deve ser avaliado pela Autoridade Competente. Ela deve decidir motivadamente pelo prosseguimento da contratação, inciso VIII do artigo 12 da norma e artigo 23 da Lei 8.666/93 (Brasil, 1993).

É notável que a instrução ressalta a necessidade de apresentação do orçamento estimado para as soluções encontradas no mercado ou fornecidas para a APF. Contudo, não cita a necessidade do orçamento estimado para as soluções que não são encontradas no mercado ou na APF. Entendemos a necessidade de realizar a estimativa de custos para o DSsD nesse momento. Isso ocorre uma vez que após a elaboração do Estudo Técnico Preliminar é tomada a decisão acerca do prosseguimento da contratação da solução de TI. Essa decisão deve considerar aspectos técnicos e orçamentários, de acordo com a própria definição da normativa para o documento Estudo Técnico Preliminar apresentado anteriormente. Logo, o orçamento estimado é fundamental para averiguar se a contratação prossegue ou se extingue.

2.3.3

Análise de Riscos

O documento Análise de Riscos deve ser elaborado pela Equipe de Planejamento da Contratação e permeia toda a fase de PCTI, artigo 13 da instrução (BRASIL, 2014). Esse documento tem o objetivo de apresentar a análise e o tratamento dos riscos e ameaças que podem comprometer o sucesso da contratação de solução de TI em todas as fases do PCTI. Além disso, ele deve compreender informações coletadas a partir das etapas ilustradas na Figura 2.6.

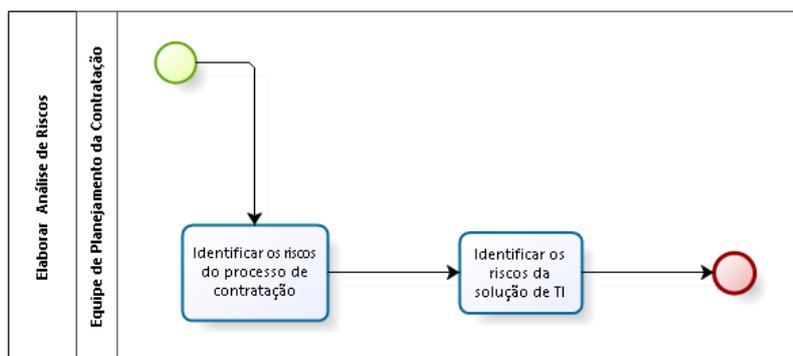


Figura 2.6 – Etapas da Análise de Riscos

A Figura 2.6 foi inspirada na figura de (Brasil, 2014a) e alterada para melhor disposição nessa dissertação. A Figura 2.6 apresenta a elaboração do documento Análise de Riscos que inicia pela atividade de identificação dos riscos do processo de contratação da solução de TI e gestão contratual. Essa atividade visa levantar os principais riscos que podem comprometer o sucesso do processo de contratação da solução de TI e durante a fase de gerenciamento do contrato.

Após isso, deve ser realizada a atividade de identificação dos riscos que impeçam a solução de TI escolhida de alcançar os resultados desejados. Essa atividade visa identificar os principais riscos que podem fazer com que os bens e/ou serviços não atendam às necessidades do órgão. Assim, resultando na necessidade de nova contratação e desperdício de orçamento público (BRASIL, 2014a).

Para cada risco delineado, devem ser definidos:

- (a) As respectivas ações de prevenção a serem tomadas para minimizar ou extinguir as chances de ocorrências dos eventos relacionados a cada risco;
- (b) As ações de contingência a serem tomadas caso os eventos correspondentes ocorram; e
- (c) Os responsáveis pelas ações de prevenção ou contingência dos riscos, conforme incisos III-VI do artigo 12 da instrução (BRASIL, 2014).

2.3.4

Termo de Referência ou Projeto Básico

O documento Termo de Referência ou Projeto Básico deve ser elaborado pela Equipe de Planejamento da Contratação a partir do documento Estudo Técnico Preliminar, segundo artigo 14 da IN 04/2014 (BRASIL, 2014). Esse documento tem o objetivo de apresentar a consolidação das principais informações obtidas no Planejamento da Contratação. Além disso, ele deve compreender informações coletadas a partir das etapas ilustradas na Figura 2.7.

A Figura 2.7 foi inspirada na figura de (Brasil, 2014a) e alterada para melhor disposição nessa dissertação. A Figura 2.7 apresenta o fluxo do processo de elaboração do documento Projeto Básico ou Termo de Referência. O Projeto

Básico inicia pela definição do objeto da contratação. Essa atividade deve ser executada pela Equipe de Planejamento da contratação. Essa definição deve, também, ser precisa e suficientemente clara. Além disso, deve evitar especificações que frustrem a competição entre possíveis fornecedores ou a realização do fornecimento do serviço, segundo o artigo 15 da instrução (BRASIL, 2014).

A segunda atividade é a justificativa e descrição da solução de TI. Essa atividade deve ser executada pela Equipe de Planejamento da contratação. A justificativa deve conter o alinhamento com o PDTI e os objetivos estratégicos. Nessa etapa, deve ser apresentada a descrição da solução de TI de forma detalhada, com a motivação e a justificativa da escolha da solução. Devem, também, ser apresentados os demonstrativos de resultados a serem alcançados em termos de economicidade e melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros. Essas últimas informações são provenientes do DOD e estão em conformidade com o artigo 16 da normativa (BRASIL, 2014).

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 1321836/CA

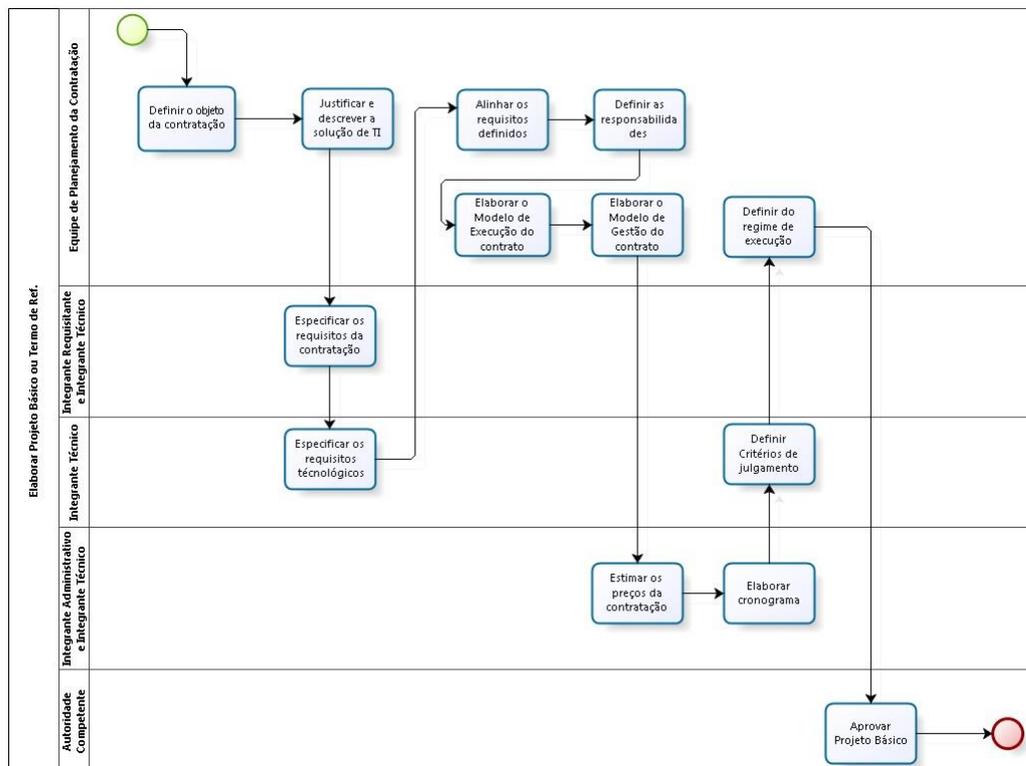


Figura 2.7 – Etapas do Projeto Básico ou Termo de Referência, baseado no Guia (Brasil, 2014a)

A terceira atividade é a definição dos requisitos da contratação e não tecnológicos que deve ser realizada pelos Integrantes Requisitante e Técnico. Nessa etapa, os requisitos não tecnológicos que foram definidos na atividade “1. Especificar necessidade e/ou requisitos” do Estudo Técnico Preliminar são refinados. Segundo o inciso I do artigo 17 da normativa, o Projeto Básico deve englobar, quando aplicável, a definição dos requisitos de:

- (a) Negócio;
- (b) Capacitação;
- (c) Legais;
- (d) Manutenção;
- (e) Temporais;
- (f) Segurança; e
- (g) Sociais.

A quarta atividade é a especificação dos requisitos tecnológicos que deve ser realizada pelo Integrante Técnico. Esses requisitos devem abranger necessidades gerais para a contratação. Segundo o inciso II do artigo 17 da normativa, o Projeto Básico deve englobar, quando aplicável, a definição dos requisitos de:

- (a) Arquitetura tecnológica;
- (b) Projeto e implementação;
- (c) Implantação;
- (d) Garantia e manutenção;
- (e) Capacitação;
- (f) Experiência profissional e formação profissional da equipe da contratada;
- (g) Metodologia de trabalho; e
- (h) Segurança da informação.

A quinta atividade é o alinhamento dos requisitos da contratação, dos requisitos não tecnológicos, dos requisitos de negócio e dos requisitos tecnológicos, segundo o parágrafo único do artigo 17 da normativa. Essa atividade deve ser executada pela Equipe de Planejamento da contratação.

A sexta atividade é a definição de responsabilidades da contratante, da contratada e do órgão gerenciador da ata de serviços (quando aplicável). Segundo o inciso I do artigo 18, a definição das obrigações da contratante deve abranger:

- (a) Nomeação da equipe de fiscalização do contrato que deve conter o Gestor e os Fiscais Técnicos, Requisitante e Administrativo do Contrato;
- (b) Encaminhamento da demanda, preferencialmente, por meio de Ordem de Serviço;
- (c) Recebimento do objeto fornecido pela contratada que esteja conforme com a proposta aceita;
- (d) Aplicação das sanções administrativas regulamentares e contratuais cabíveis;
- (e) Liquidação do empenho e realização do pagamento à contratada dentro dos prazos legais;
- (f) Comunicação de quaisquer ocorrências com o fornecimento da solução de TI à contratada;
- (g) Definição de produtividade ou capacidade mínima de fornecimento da solução de TI por parte da contratada, quando aplicável;
- (h) Realização de diligências; e
- (i) Inclusão dos direitos de propriedade intelectual e direitos autorais da solução de TI sobre os artefatos e produtos produzidos ao longo do contrato. Isso inclui código fonte, documentação, modelos de dados e bases de dados que devem pertencer à Administração. Nos casos que isso não deve ocorrer, deve ser apresentada justificativa.

Segundo o inciso II do artigo 18, a definição das obrigações da contratada deve abranger:

- (a) Indicação do preposto apto a representar a contratada junto à contratante;
- (b) Pronto atendimento às quaisquer orientações e exigências da equipe de fiscalização do contrato, desde que inerentes à execução do objeto contratual;

- (c) Reparação de quaisquer danos causados à contratante ou a terceiros por culpa ou dolo de seus representantes leais, prepostos ou empregados, em função da relação contratual;
- (d) Prover todos os meios e facilidades necessárias à fiscalização da solução de TI;
- (e) Manutenção das mesmas condições de habilitação durante a execução de todo o contrato;
- (f) Manutenção da equipe técnica composta por profissionais habilitados, treinados e qualificados para o fornecimento da solução de TI, caso especificado;
- (g) Manutenção da produtividade ou capacidade mínima de fornecimento, caso especificado;
- (h) Realização de Prova de Conceito sempre que solicitado para efeito comparativo de atendimento à especificação;
- (i) Ceder os direitos de propriedade intelectual e direitos autorais da solução de TI sobre os artefatos e produtos produzidos ao longo do contrato. Isso inclui código fonte, documentação, modelos de dados e bases de dados que devem pertencer à Administração.

Segundo o inciso III do artigo 18, a definição órgão gerenciador do registro de preços deve abranger:

- (a) Registro do licitante fornecedor;
- (b) Condução renegociações de condições, produtos ou preços registrados;
- (c) Aplicação de penalidades por descumprimento;
- (d) Autorização ou não do fornecimento da solução de TI para órgão não participante da Ata de Registro de Preço;
- (e) Definição de mecanismos de comunicação com os órgãos participantes e não participantes; e
- (f) Definição de mecanismos de controle do fornecimento da solução de TI.

O item (d) trata da Ata de Registro de Preço e para melhor entender o conceito, é necessário introduzir o SRP - Sistema de Registro de Preços. O SRP é

um conjunto de procedimentos para registro de preços referentes à prestação de serviços e aquisição de bens para contratações futuras. A Ata de Registro de Preço é o documento que formaliza essas futuras contratações evidenciando os preços, os fornecedores, os órgãos participantes e as condições. O órgão gerenciador é aquele responsável por conduzir o SRP e gerir a ata de registro de preços. O órgão participante é aquele que integra a ata de registro de preços. O órgão não participante não participou dos procedimentos iniciais da licitação, porém, realiza a adesão à ata, podendo assim usufruir dos serviços ali dispostos. Todas as definições utilizadas nesse parágrafo são decorrentes do Decreto nº 7.892/2013 (BRASIL, 2013).

Segundo o artigo 3º Decreto nº 7.892/2013 (BRASIL, 2013), o SRP é adotado quando:

- (a) Há contratações frequentes do bem ou do serviço em função das suas características (como, por exemplo, estações de trabalhos e servidores);
- (b) Ocorrerem entregas parceladas do objeto;
- (c) O objeto atender a mais de um órgão; e
- (d) Não for possível definir previamente a quantidade a ser demandada em função da natureza do objeto.

A sétima atividade é a elaboração do Modelo de Execução do contrato que deve incluir as condições necessárias para o fornecimento da solução de TI. Segundo o artigo 19, o Modelo de Execução do contrato deve abranger:

- (a) Rotinas de execução do contrato, com a definição de processos e procedimentos de fornecimento da solução de TI;
- (b) Quantificação ou estimativa prévia do volume de serviços a serem contratados ou ainda quantidade de bens a serem fornecidos, para comparação e controle;
- (c) Definição de mecanismos formais de comunicação a serem utilizados para a troca de informações entre a contratada e a contratante; e
- (d) Forma de pagamento; e
- (e) Elaboração dos modelos de documentos.

A oitava atividade é a elaboração do Modelo de Gestão do contrato que deve contemplar as condições para gestão e fiscalização do contrato de fornecimento da solução de TI. Segundo o artigo 20, o Modelo de Gestão do contrato deve abranger:

- (a) Fixação de critérios de aceitação dos serviços prestados ou bens fornecidos, abrangendo métricas, indicadores e níveis de serviços com os valores mínimos aceitáveis para os principais elementos que compõe a solução de TI;
- (b) Procedimentos de testes e inspeção, para fins de elaboração dos Termos de Recebimento Provisório e Definitivo;
- (c) Fixação dos valores e procedimentos para retenção no pagamento, sem prejuízo das sanções cabíveis. Isso só deverá ocorrer quando a contratada: não atingir os valores mínimos aceitáveis fixados nos critérios de aceitação, não produzir os resultados ou deixar de executar as atividades contratadas; ou deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para fornecimento da solução de TI, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada;
- (d) Definição clara e detalhada das sanções administrativas, de acordo com os art. 86, 87 e 88 da Lei 8.666/93, juntamente com o art. 7º da Lei 10.520/2002 (BRASIL, 2002); e
- (e) Procedimentos para emissão de nota fiscal e pagamento, descontados os valores oriundos da aplicação de eventuais glosas ou sanções.

Segundo o inciso XXIV do artigo 2º, os Critérios de Aceitação são parâmetros objetivos e mensuráveis utilizados para averiguar se um serviço recebido está em conformidade com os requisitos especificados.

O(s) Termo(s) de Recebimento Provisório(s) é uma declaração formalizada de que os serviços foram prestados. Segundo o inciso XXII do artigo 2º, após a emissão dessa declaração, a contratante deve analisar as conformidades qualitativas baseadas nos Critérios de Aceitação. Pode haver mais de um Termo de Recebimento Provisório em função do planejamento da solução de TI. É possível que a solução de TI tenha sido planejada com incrementos e entregas que encerram em momentos distintos. Dessa forma, o órgão ou entidade entende que,

de acordo com a natureza dos serviços a ser fornecido, é ideal que existam dois ou mais momentos para a confecção do Termo de Recebimento Provisório.

O Termo de Recebimento Definitivo é uma declaração formalizada de que os serviços prestados atendam aos requisitos estabelecidos no contrato. Usualmente, os órgãos ou entidades, elaboram esse documento quando todos os serviços da solução de TI foram executados e estão em conformidade com o solicitado.

A nona atividade é estimar os preços da contratação que deve ser composta por preços unitários e fundamentada em pesquisa no mercado, a exemplo de outras contratações. Essa atividade deve ser realizada pelos Integrantes Administrativo e Técnico.

A décima atividade é a elaboração do cronograma físico e do cronograma financeiro. Para o cronograma físico, é necessário indicar o detalhamento das etapas da solução a ser contratada. Para o cronograma financeiro, é necessário apresentar a indicação da fonte de recursos do órgão ou entidade juntamente com a previsão de desembolso para cada etapa.

A décima primeira atividade é a definição dos critérios de julgamento das propostas apresentadas pelas licitantes. Os critérios de julgamentos serão utilizados na fase de Seleção do Fornecedor para identificar quais as empresas têm condições de oferecer os serviços solicitados. Para cada critério listado, o órgão ou entidade deverá apresentar uma justificativa que comprove o benefício que o critério traz para a contratante.

A décima segunda atividade é a definição do regime de execução que disciplina a forma de apuração do valor a ser pago a contratada pelo serviço prestado. Segundo o inciso o art. 24 da IN 04/2014, deve seguir o indicado no inciso VIII do artigo 6º da Lei 8.666/1993. Esse inciso trata sobre a execução indireta. Dessa forma, a solução de TI deve ser contratada utilizando a execução indireta, ou seja, a contratação de terceiros para a prestação dos serviços. Segundo o inciso VIII do artigo 6º da Lei 8.666/1993, a execução indireta pode ser contratada por meio dos seguintes regimes:

- (a) Empreitada por preço global, que é a contratação por preço certo e total. À medida que forem executadas as atividades definidas no cronograma físico, realizam-se os pagamentos estipulados no cronograma financeiro;

- (b) Empreitada por preço unitário, que é a contratação por preço certo e unidades determinadas;
- (c) Tarefa, que é o ajuste da mão-de-obra para pequenos trabalhos por preço certo; ou
- (d) Empreitada Integral, que é a contratação da execução do serviço em sua integralidade, sendo operacionalmente disponibilizados apenas ao contratante ao final.

O regime por preço global é usualmente adotado para as contratações de desenvolvimento de software. Nesse regime, o pagamento é realizado após a conclusão das etapas definidas no cronograma projeto (BRASIL, 2010e).

O regime de empreitada por preço unitário é usualmente adotado quando não é possível definir claramente os aspectos quantitativos do objeto a ser executado. Nesse caso, deve ser estabelecido um padrão ou uma unidade de medida como forma de aferir o valor a ser pago à contratada (Zenite, 2013). Para exemplificar o tipo de utilização desse regime, usaremos um tipo de contratação comum na administração pública: construção de prédios. Na construção de um prédio, a contratante estabelece as atividades a serem desenvolvidas pela contratada, como por exemplo, a drenagem do solo. Contudo, não se sabe previamente qual quantidade necessária se deve drenar. Para esse exemplo específico, as licitantes devem usar uma medida para realizar tal atividade, como metros cúbicos (ENAP, 2013).

Uma contratação comum que a APF tem realizado no regime de empreitada por preço unitário é a contratação por PF - Pontos de Função. Nesse tipo de contratação, os órgãos estimam a quantidade aproximada de PF necessários e o valor individual do PF. O PF é a unidade de medida que tem por objetivo tornar a medição independente da tecnologia utilizada para a construção do software. Ou seja, a Análise de Pontos de Função busca medir o que o software faz, e não como ele foi construído (Vazquez, 2003).

O regime de tarefa ocorre quando se contrata trabalhos pequenos como, por exemplos, estofamento e confecção de bordados nos uniformes (ENAP, 2013).

No regime de empreitada integral o órgão público ou entidade adquirem da contratada um empreendimento na integralidade, por exemplo, com todas as etapas da obra, serviços e instalações correspondentes. Nesse regime, a contratada

assume inteira responsabilidade pela execução do objeto até sua entrega ao órgão ou entidade.

Os regime de tarefa e de empreitada integral não são usuais nas contratações de solução de TI.

(BRASIL, 2010e) afirma que independentemente do regime adotado, é importante que a APF estabeleça, o mais exato possível, as quantidades dos itens licitados. Isso ocorre com o intuito de evitar distorções no fornecimento de bens, na execução de obras ou na prestação de serviços. Essas distorções podem culminar com acréscimos acima dos limites legais.

Por fim, a décima segunda atividade é a aprovação do Projeto Básico pela Equipe de Planejamento da Contratação. Assim, o documento deve ser assinado pelos integrantes da Equipe.

2.4. A Seleção do Fornecedor

A seleção do fornecedor é a segunda fase do MCTI. Ela se inicia com a disponibilização do documento Projeto Básico ou Termo de Referência da Área de TI à Área Administrativa, segundo art. 27 da IN 04/2014. A Área Administrativa tomará as providências necessárias para a licitação de acordo com a legislação contando com o apoio do Integrante Técnico, principalmente, nas seguintes etapas:

- (a) Análise de sugestões das Áreas de Licitações e Jurídica no Projeto Básico ou Termo de Referência;
- (b) Apoio técnico ao responsável pela licitação (pregoeiro) nos questionamentos realizados pelas licitantes ou outros órgãos ou, ainda, impugnações realizadas pelas licitantes; e
- (c) Apoio técnico ao responsável pela licitação na análise e julgamento das propostas e dos recursos impetrados pelas licitantes.

Essa fase será finalizada com a assinatura do contrato pelas partes envolvidas e com a nomeação do Gestor do Contrato e dos Fiscais Técnico, Requisitante e Administrativo do Contrato, indicados pela autoridade competente.

O Gestor do Contrato é o servidor com atribuições gerenciais designado para gerir e fiscalizar a execução contratual. O Fiscal Técnico do Contrato é o servidor da Área de TI que tem a responsabilidade de fiscalizar a parte técnica do contrato. O Fiscal Requisitante do Contrato é o servidor da Área Requisitante da Solução que tem a responsabilidade de fiscalizar o contrato no que tange às necessidades idealizadas para a contratação da solução. O Fiscal Administrativo do Contrato é o servidor da Área Administrativa responsável pela fiscalização nos aspectos administrativos.

Usualmente, os Fiscais referidos anteriormente são aqueles que compuseram a Equipe de Planejamento da Contratação. No entanto, não há obrigatoriedade de manter os mesmos membros.

Instituída a Equipe de Fiscalização do contrato, a Equipe de Planejamento da Contratação é automaticamente destituída.

2.5. A Gestão do Contrato

A Gestão do Contrato é a terceira, e última, fase do MCTI, segundo a IN 04/2014. O objetivo dessa fase é realizar o monitoramento do contrato segundo os preceitos estabelecidos na fase do Planejamento da Contratação, garantindo a adequada prestação dos serviços de TI durante o período de execução do contrato. Os fiscais do contrato devem fiscalizá-lo de acordo com o estipulado no Modelo de Gestão do Contrato.

Durante a execução contratual, a contratante envia Ordens de Serviços à contratada, em conformidade com o Modelo de Execução do Contrato. Ordem de Serviço é um documento utilizado para solicitar à contratada a prestação de serviço (BRASIL, 2014a). Concomitantemente, deve ocorrer a monitoração das atividades que estão sendo realizadas pela contratada a fim de cumprir o planejamento.

Após as atividades executadas pela contratada e aceitas pela contratante, cabe realizar o encerramento contratual que culmina com a assinatura do Termo de Recebimento Definitivo. Dessa forma, a contratante atesta que a contratada realizou as atividades previstas.

Pode ocorrer a necessidade de alteração no contrato por razões que cabem a APF. Conforme o parágrafo 1º do art. 57 da Lei 8.666/93, ela o pode fazer justificadamente desde que ocorram um dos seguintes motivos:

- (a) Alteração do projeto ou especificações pela APF;
- (b) Fator imprevisível alheio a vontade da contratada e contratante que haja necessidade de alteração no contrato;
- (c) Interrupção do contrato por interesse da APF;
- (d) Necessidade de redução do trabalho que seja de interesse da APF;
- (e) Aumento das quantidades previstas no contrato;
- (f) Impedimento de execução do contrato por ação de terceiros; e
- (g) Omissões ou atrasos de providências incumbidas à APF.

A necessidade de alteração do contrato pode ser referente ao aumento do escopo definido no contrato, ou ainda, à redução, conforme visto nos subitens anteriores. Contudo, para que essa alteração seja realizada, deve-se observar o parágrafo 1º do art. 65 da Lei 8.666/93. Nele, as alterações tanto de acréscimos quanto de supressão dos serviços, devem ser realizadas em até 25% do valor total estipulado no contrato original. Dessa forma, não é possível um crescimento desmedido dos serviços contratos, sendo necessário atentar para o esse valor máximo percentual.

2.6. Resumo

O Planejamento da Contratação é uma atividade fundamental no PCTI. Quem não planeja, incorre em inobservância jurídica ao disposto na Constituição Federal (BRASIL, 2015).

Esse capítulo apresentou as fases do PCTI com enfoque no Planejamento da Contratação. Também, as atividades necessárias para a contratação de DSsD na APF. Além disso, apresentou brevemente as fases referentes à Seleção do Fornecedor e Gestão do Contrato.

3

A Engenharia de Requisitos

Esse capítulo apresenta uma introdução à Engenharia e Requisitos e suas atividades relacionadas.

3.1. Conceito

A ER - Engenharia de Requisitos é uma disciplina oriunda da área de Engenharia de Software que provê mecanismo adequado para compreender as necessidades de um sistema (Pressman, 2002). A ER foi formalmente estabelecida como disciplina em 1993 com a criação do *IEEE International Symposium on Requirements Engineering - RE'93* (Sayão, 2005). Seu objetivo é fornecer métodos, técnicas e ferramentas que visam facilitar a definição do que se espera de um software (Leite, 1993). A definição dos requisitos é a tarefa fundamental da ER. Para que isso seja possível, é necessário que a equipe responsável pela definição dos requisitos compreenda o ambiente que o software entrará em operação, os métodos, técnicas e ferramentas da ER. Isso ocorre pois é através do conhecimento teórico dessa área que o profissional poderá optar por utilizar os métodos, as técnicas e as ferramentas mais adequadas para cada software produzido.

O profissional integrante da equipe responsável por definir os requisitos em um processo de construção de software é usualmente denominado de engenheiro de requisitos. Sua tarefa principal é transformar as necessidades capturadas em requisitos inteligíveis.

Leite (1993) assegura que um requisito é uma condição necessária para o alcance de um determinado objetivo, ou ainda, para o preenchimento de um determinado objetivo. Kotonya e Sommerville (1998) afirmam que os requisitos de um sistema são descrições dos serviços que devem ser fornecidos por esse sistema. Robertson e Robertson (2012) definem requisito como algo que o sistema tem que fazer ou uma qualidade que ele precisa apresentar. Davis (2004) assegura

que requisito é uma característica externamente observável de um sistema desejado. Pandey et al (2010) definem requisitos como uma condição ou uma capacidade que precisa ser identificada ou processada por um sistema ou por um componente do sistema para satisfazer algo.

Os requisitos expressos como sentenças podem ser divididos em três tipos diferentes: funcionais, não funcionais e inversos (Leite, 1993). Os requisitos funcionais são aqueles que estão ligados diretamente às funcionalidades do software traduzindo o que o sistema deve prover (Robertson e Robertson, 2012). Os requisitos não funcionais são aqueles que expressam condições de comportamento e restrições que devem prevalecer (Cysneiros, 1998). Os requisitos inversos são aqueles que apresentam estado ou situação que não deve ocorrer no sistema (SEI, 2016). A utilização dos requisitos inversos é uma forma de enfatizar essas situações ou os estados.

Os requisitos definidos são expressos utilizando a linguagem natural (Leite, 1993). Para que seja possível defini-los, é necessário realizar repetidas vezes o processo de elicitar, modelar, analisar e gerenciar. Esse processo iterativo deve ocorrer tantas vezes quanto se fizer necessário (Pivatelli et al, 2014) e somente será finalizado quando os envolvidos consentirem que os requisitos estão definidos. Para entendermos melhor como o processo de definição de requisitos funciona, é necessário que saibamos o que significa cada um desses componentes. Para isso, explicaremos cada componente nos subitens a seguir.

3.2. Elicitação de Requisitos

Elicitar é a atividade de identificar os requisitos juntamente aos interessados no sistema, visando a identificação das necessidades e expectativas em relação ao sistema a ser desenvolvido (Sayão, 2007). Leite (1993) disserta que elicitar é a tarefa de identificar os fatos que compõem os requisitos do sistema, fornecendo o entendimento “mais correto e mais completo possível” do que se espera do software. Além disso, é necessário ter conhecimento do ambiente em que o sistema estará inserido. A expressão “mais correto e mais completo possível” é necessária pois não é possível capturar todas as necessidades do sistema. Isso ocorre pelo fato dos requisitos apresentarem características de mutabilidade ao

longo da vida do software. Sommerville (2007) afirma que é inevitável que haja mudanças de requisitos posteriormente à aprovação do documento de requisitos. Dessa forma, é imprescindível que a equipe de requisitos utilize critérios de avaliação de qualidade para minimizar o impacto de tais mudanças. Esses critérios são qualidades que os requisitos devem conter (Young, 2004) para serem, o que chamamos de bons requisitos. São considerados bons requisitos, os requisitos que são completos, consistentes, testáveis rastreáveis, alcançáveis e flexíveis (Ross, 1977). Ross (1997) afirmou que bons requisitos são requisitos completos, contudo, hoje, sabe-se da impossibilidade de elencar todos os requisitos. Dessa forma, reiteramos a utilização a expressão “mais correto e mais completo possível”.

A elicitação de requisitos apresenta subtarefas que auxiliam na identificação dos requisitos. São elas: identificação de fontes de informação, coleta de fatos e comunicação. Antes de apresentarmos cada subtarefa é necessário introduzir o conceito de UdI - Universo de Informações. O UdI é um conceito abstrato do contexto no qual o software está inserido incluindo suas fronteiras e atores envolvidos (Leite, 1995). Quanto melhor delinear o UdI maximizamos as chances de um software melhor definido (Cysneiros, 2001).

3.2.1. Identificação de Fontes de Informação

A subtarefa “identificação de fontes de informação” é a detecção das origens as quais poderemos buscar informações sobre o sistema que será desenvolvido. Para isso, é necessário mapear cada fonte de informação e documentá-la. As fontes de informação podem ser atores que possuem conhecimento do sistema, documentos do UdI referentes ao sistema, livros relacionados, sistemas legados, sistemas que façam interface com o que será desenvolvido, ou ainda, demais sistemas existentes no mercado.

O conceito de fontes de informação está intimamente ligado ao conceito de UdI pois esse último contém as fontes a serem utilizadas durante a fase de elicitação (Moraes, 2008). É comum encontrarmos um grande número de fontes de informação no UdI ao realizarmos a subtarefa de identificação de fontes de informação. Para que seja viável acessar essas fontes e capturar informações

relevantes para o processo de definição de requisitos, é importante priorizá-las. Como cada sistema possui peculiaridades tornando impraticável prever todas as opções, cabe ao engenheiro de requisitos estabelecer as prioridades em cada caso (Leite, 1993). Leite (1993) lista heurísticas consideradas importantes para a priorização das fontes de informação. Dentre elas, destacamos a identificação dos principais clientes do software a ser desenvolvido, os atores que terão maior impacto com o funcionamento do sistema e identificação de soluções similares no mercado.

Após a identificação e priorização das fontes de informação é necessário realizar a coleta de fatos (Moraes, 2008).

3.2.2. Coleta de Fatos

A subtarefa “coleta de fatos” é a atividade de elicitare os fatos das fontes de informação. Para isso, é necessário utilizar estratégias provenientes das ciências sociais e cognitivas combinadas com técnicas de Engenharia de Software. São elas: leitura de documentos, observação, entrevistas, questionários, análise de protocolos, participação ativa dos atores UdI, enfoque antropológico, reuniões, reutilização e recuperação do desenho de software.

A leitura de documentos é a técnica que possibilita ao engenheiro de requisitos extrair dos documentos informações importantes como o vocabulário utilizado. A técnica de observação permite ao engenheiro de requisitos a visão passiva do UdI no ambiente onde o sistema atuará.

A técnica de entrevistas é a aplicação de um conjunto de questionamentos realizados pelo engenheiro de requisitos. As entrevistas podem ser estruturadas, semiestruturada ou não estruturadas. As entrevistas estruturadas são realizadas mediante questões previamente elaboradas. As entrevistas não estruturadas são realizadas de acordo com os questionamentos elaborados no decorrer da própria entrevista. As entrevistas semiestruturadas são realizadas mesclando questionamentos pré-elaborados e produzidos no decorrer da entrevista.

Os questionários são comumente elaborados na web e contém um conjunto de questões a serem respondidas por um grupo de pessoas.

A análise de protocolo consiste na análise do trabalho de uma pessoa por meio da verbalização das ações exercidas pela própria.

A participação ativa dos atores UdI - Universo de Informações é o envolvimento de um grupo de atores interessados no software para atuar lado a lado do engenheiro de requisitos assumindo o papel também de engenheiro de requisitos.

O enfoque antropológico é o envolvimento do engenheiro de requisitos como ator participante do UdI, atuando como um cliente do sistema.

As reuniões se assemelham a ideia das entrevistas, contudo, dependendo de como é planejada e conduzida, pode ser vista como uma forma de obter a participação dos atores do UdI para coletar informações.

A reutilização é o reaproveitamento de trabalho realizado anteriormente. Por fim, a recuperação do desenho de software é o resgate das informações de outros sistemas da organização a fim de reutilizar suas informações.

As estratégias de coleta de fatos apresentadas anteriormente podem ser utilizadas de forma combinada a fim de extrair mais informações das fontes identificadas. As técnicas devem ser utilizadas em função da necessidade e do conhecimento obtido pelo engenheiro de requisitos ao longo do processo de definição de requisitos. Não há obrigatoriedade em utilizar uma determinada técnica nos diferentes momentos de definição dos requisitos. Todavia, há premissas que auxiliam a selecionar uma(s) técnica(s) em função do grau de conhecimento do engenheiro de requisitos perante o sistema.

Para que a coleta de fatos seja realizada de maneira eficaz, organizada e precisa, Leite listou heurísticas de carácter, principalmente, comportamental (Leite, 1993). Dentre elas, destacamos três que são evidentes, contudo, muitos profissionais não as consideram. São elas: perguntar o óbvio, documentar as respostas provenientes da coleta de fatos e organizar as respostas. É imprescindível que o engenheiro de requisitos se organize para dispor as informações captadas. Essas informações podem ser organizadas por meio da utilização de, por exemplo, o baú de fatos ou os mapas mentais. O baú de fatos é um repositório não estruturado no qual os engenheiros de requisitos guardam os fatos que foram elicitados (Leite, 1993). Os mapas mentais são diagramas usados para apresentar relações de um tema central. Esse conhecimento se perde ao utilizar ferramentas falhas ou ao não utilizar ferramentas auxiliares. Questionar os

atores do UdI acerca do óbvio auxilia a esclarecer e adquirir maior conhecimento sobre o sistema além de permitir análise das respostas de diferentes atores em relação a um ponto comum no sistema.

3.2.3. Comunicação

A subtarefa “comunicação” é a atividade de transmitir ideias claras entre o engenheiro de requisitos e os clientes, seja de forma escrita ou verbal. Algumas técnicas, quando utilizadas, podem auxiliar na comunicação. São elas: a apresentação, o entendimento, as linguagens, o nível de abstração e a retroalimentação.

A apresentação é uma técnica utilizada para a exposição da informação tanto do cliente com o engenheiro de requisitos quanto do engenheiro com o cliente. O entendimento é o estabelecimento do contexto que propicia melhor entendimento do assunto tratado pelos envolvidos. A técnica de linguagens é a compreensão do engenheiro de requisitos da linguagem utilizada pelo cliente proporcionando facilitar a utilização dos mesmos termos que os clientes. O nível de abstração é a técnica que propõe utilizar o mesmo nível de abstração entre clientes e engenheiro de requisitos minimizando assim os ruídos na comunicação. Finalmente, a retroalimentação é uma técnica utilizada para repassar ao cliente a informação que ele próprio forneceu como forma de validar o que foi transmitido.

A utilização das subtarefas do componente de elicitação de requisitos visa facilitar o entendimento do problema. A aplicação das técnicas apresentadas é de livre escolha do engenheiro de requisitos que deve avaliar o *que* utilizar e *quando* utilizar em função do UdI. É importante que o engenheiro tenha conhecimento das técnicas aqui relatadas para que seja possível identificar em que momento uma determinada técnica é superior a outra, considerando o binômio custo-qualidade (Leite, 1993). Consideramos esse conhecimento um dos fatores que contribui para o sucesso de uma boa definição de requisitos.

Em geral, as informações coletadas nesse componente são descritas em linguagem natural. Contudo, é de supra importância que as informações captadas sejam combinadas com técnicas de modelagem para que possam ser devidamente tratadas.

3.3. Modelagem de Requisitos

A modelagem de requisitos é a atividade de transformar os fatos coletados apresentados na linguagem natural em representações mais sistematizadas, ou seja, que possuem linguagem artificial própria. Com essa transformação, buscamos minimizar a complexidade que a linguagem natural pode trazer simplificando as necessidades do sistema a ser desenvolvido.

A modelagem de requisitos apresenta subtarefas que auxiliam a compreender as características técnicas da modelagem. São elas: representação, organização e armazenamento. Apesar da tarefa de modelar ser dividida, não é trivial separar as partes do todo (Leite, 1993). No entanto, entendendo cada parte de forma individual, acreditamos que a visão do processo de modelagem pode ser melhorada.

3.3.1. Representação

A subtarefa “representação” é a atividade de prover modelos que tenham significado entre si, ou seja, que apresentem uma âncora semântica. Existem diferentes propostas de linguagens formais, mas nem todas são, de fatos, formais. Um exemplo de representação de linguagem é o LAL - Léxico Ampliado da Linguagem (Leite, 1990). O LAL visa auxiliar o entendimento de uma linguagem utilizada por um determinado domínio (Leite, 1993) usando o princípio do vocabulário mínimo e da circularidade. No princípio do vocabulário mínimo, as partes da descrição que não são símbolos devem ser de um subconjunto reduzido de termos que contenham significado bem definido. O princípio da circularidade significa a utilização de termos definidos no próprio LAL para ajudar a definir outros termos. Outros exemplos são: o Diagrama de Caso de Uso da UML - *Unified Modelling Language* que visa apresentar as funcionalidades e características de um sistema; e as Redes de Petri que definem a estrutura de um sistema distribuído similar a um grafo direcionado.

3.3.2. Organização

A subtarefa “organização” é a atividade referente a composição estruturada dos conceitos da representação. Um exemplo de organização é o SADT – *Structured Analysis and Design Technique* (Chen, 1976). O SADT é um diagrama usado para descrever sistemas complexos para descrever a hierarquia entre as funções. Outro exemplo é o Diagrama de Sequência da UML que apresenta a sequência de mensagens passadas entre os objetos. Outros exemplos são: o BPMN – *Business Process Modeling Notation* que representa processos de negócios; e IDEF – *Integrated Definition Methods* que é comumente usado para modelar dados funcionais.

3.3.3. Armazenamento

A subtarefa “armazenamento” é a atividade que envolve a retenção do modelo possibilitando recuperá-lo, quando necessário. É importante que haja classificação, indexação e apresentação para que o armazenamento seja eficaz. Um exemplo de software que apoia o armazenamento é o SVN – *Subversion* que permite realizar a controle de versão dos documentos.

Assim como as técnicas de coleta de fatos, temos que diferentes modelos também podem ser utilizados em diferentes momentos do processo de definição de requisitos. De acordo com a evolução do conhecimento do engenheiro de requisitos, um modelo pode ser usado em detrimento a outro. Novamente, cabe ao profissional identificar o modelo que melhor atende às suas necessidades. Além disso, é necessário que o engenheiro de requisitos utilize diferentes modelos para representar os requisitos pois cada modelo contém uma visão diferente das necessidades. Isto é, existem modelos que objetivam descrever os símbolos de uma linguagem, como, por exemplo, o LAL (Leite, 1990), outros que visam apresentar a decomposição do processo para descrever o sistema, como por exemplo, o SADT (Ross, 1977). Não nos aprofundaremos na modelagem de requisitos pois esse tema já foi exaustivamente explorado.

3.4. Análise de Requisitos

A análise de requisitos é a atividade de verificação e validação da representação que foi elaborada nos componentes citados anteriormente. Assim como em elicitacão e modelagem, podemos dividir a análise em subtarefas que auxiliam o processo de definição de requisitos. São elas: identificaçã de partes, verificação e validação.

3.4.1. Identificaçã de partes

A subtarefa “identificaçã de partes” consiste em distinguir as partes que compõem o software a ser desenvolvido para possibilitar analisar cada item. Além disso, é necessário identificar a ligaçã entre essas partes com as fontes de informaçã do UdI, proporcionando assim o rastreamento entre as informações. Esse rastreamento é importante para apontar a origem de determinada informaçã.

3.4.2. Verificaçã

A subtarefa “verificaçã” consiste em averiguar se os modelos estã coerentes com requisitos propostos. Temos estratégias de inspeções, uso de formalismos e reuso de domínio que auxiliam na tarefa de verificaçã. A estratégia de inspeçã foi idealizada por Fagan (1986). Ela foi adaptada a ER de forma que seu objetivo é percorrer os modelos elaborados com base em outros documentos. Para tal, devem ser utilizadas técnicas de leitura visando encontrar o máximo de defeitos e desvios possíveis. O uso de formalismo consiste na identificaçã de inconsistências. A reutilizaçã de domínios consiste em confrontar os requisitos a um domínio codificado, portanto, existente.

3.4.3. Validaçã

A subtarefa “validaçã” consiste em atestar se o produto é exatamente aquele que o cliente deseja. No caso da ER, a atividade de validaçã é atestar se os requisitos definidos sã, de fatos, as necessidades que o cliente espera para o

sistema a ser desenvolvido. Podemos utilizar estratégias para a validação, são elas: comprovação informal, prototipação e uso de pontos de vista. A comprovação informal é a atividade que o engenheiro de requisitos desempenha ao realizar a leitura dos requisitos para os clientes de forma que eles detectem problemas. A prototipação consiste na apresentação de um projeto inicial de interface do sistema como forma de capturar a expectativa do cliente perante os requisitos elaborados. A análise de pontos de vista consiste em identificar diferentes tipos de problemas: inconsistências, fatos errados e fatos faltantes nos requisitos com o que o cliente esperava do sistema.

Potts (1994) utiliza o termo “análise de requisitos” como o processo de definição de requisitos descrito nessa dissertação. Contudo, entendemos que a análise de requisitos propriamente dita, é o processo de examinar o que foi produzido nos componentes de elicitação e modelagem de requisitos (Leite, 1993). Entendemos que somente com os resultados desses componentes é que há a possibilidade de analisar algo.

3.5. Gerência de Requisitos

A maioria dos projetos de software passa por numerosas mudanças durante sua vida (Nurmuliani, 2004) (Jones, 1996). Frequentemente, vemos esses projetos crescerem desmesuradamente provocando uma expansão dos requisitos (Barry, 2002). Independentemente do esforço aplicado durante o processo de definição dos requisitos eles, inevitavelmente, vão sofrer alterações (Davis, 2004). Essas mudanças podem ser oriundas de diferentes fontes, como por exemplo: clientes, usuários, desenvolvedores, legislação, novas tecnologias, e até os diferentes setores de uma empresa ou organização (Davis, 2014) (Pohl, 2012).

A construção de um software é um processo que sofre modificações ao longo da sua vida. Nesse contexto, ressaltamos a impossibilidade da completeza dos requisitos. Isso ocorre, pois, o processo de definir requisitos é, inerentemente, incompleto dada a complexidade do mundo real (Leite, 2001). Isso não quer dizer que o trabalho do engenheiro de requisito de definir bons requisitos é ou deva ser mal executado. Pelo contrário, esse trabalho deve ser minuciosamente elaborado com o intuito de minimizar as imcompletezas em todas as fases do software.

O processo de mudança dos requisitos deve ser controlado de forma a garantir a qualidade do sistema (Sayão, 2005). Nesse momento, é necessário introduzir a gerência de requisitos como um conjunto de atividades que ajuda a equipe de projeto a identificar, controlar e rastrear requisitos e modificações de requisitos em qualquer época, à medida que o projeto prossegue (Pressman, 2002). O gerenciamento de requisitos é um processo para compreender e controlar as mudanças dos requisitos de sistema (Sommerville, 2007). A medida que os requisitos se modificam, deve haver um processo que estabelece e mantém o acordo entre os usuários e a equipe do projeto (Leffingwell, 1999). Hoffman et al (2004) descrevem a Gerência de Requisitos como o ato de estruturar e administrar a informação proveniente da elicitación, derivação, análise, coordenação, versionamento e rastreabilidade dos requisitos durante toda a vida.

Pohl e Rupp (2012) afirmam que a gerência de requisitos deve considerar tanto os requisitos individuais quanto os documentos completos de requisitos. Dessa forma, entendemos que para melhor entendimento das atividades associadas ao ato de gerenciar os requisitos, há a necessidade de distinguir os conceitos relacionados a Gerência por Requisitos da Gerência dos Requisitos (Sayão, 2006).

A Gerência dos Requisitos refere-se ao processo utilizado durante a definição de requisitos (Leite, 2006). É o acompanhamento da evolução desses requisitos ao longo do processo de construção de requisitos (Sayão, 2006). Nesse conceito, os requisitos são tratados individualmente no caso das organizações da APF. Os artefatos provenientes da fase de PCTI - Planejamento da Contratação de Soluções de TI do MCTI - Modelo de Contratação de Soluções de TI demandam um conjunto de requisitos para que seja possível prosseguir com as demais etapas da contratação. Esses requisitos devem ser bem definidos através do uso das técnicas associadas ao processo de definição de requisitos.

Durante a fase de Gerenciamento do Contrato do MCTI, possivelmente haverá necessidade de mudanças nos requisitos. Isso significa que novos requisitos serão adicionados ou requisitos existentes sofrerão alterações ou, ainda, requisitos existentes deverão ser excluídos. Esse processo de alteração é de responsabilidade da Gerência dos Requisitos.

Nesse momento, inserimos o conceito da Gerência por Requisitos, comumente chamada de Gerência de Requisitos, que se refere ao processo de

acompanhamento do desenvolvimento do software tendo como referência uma *baseline* de requisitos. *Baselines* de requisitos são configurações particulares de requisitos que, de forma geral, consistem em versões estáveis dos requisitos (Pohl, 2012). Uma versão estável denota um conjunto de requisitos acordado entre o engenheiro de requisitos e o cliente. O uso de *baselines* possibilita dimensionar as etapas de desenvolvimento (*releases*) e dimensionar o esforço necessário para cada etapa (Pohl, 2012).

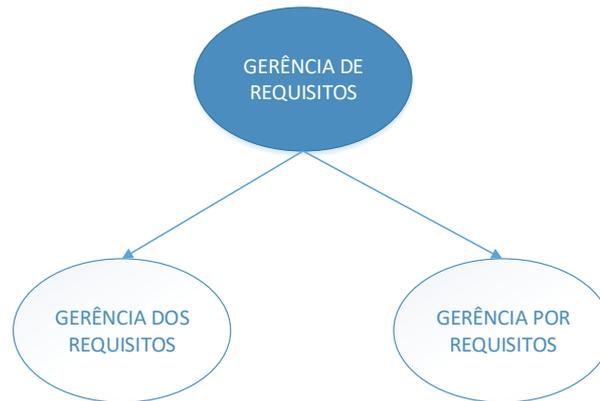


Figura 3.1 – A subdivisão da Gerência de Requisitos

A Figura 3.1 apresenta a Gerência de Requisitos dividida em dois tipos: a Gerência dos Requisitos e a Gerência por Requisitos que serão detalhadas nos subitens posteriores.

3.5.1. As Atividades da Gerência dos Requisitos

A Gerência dos Requisitos deve realizar algumas atividades para apoiar o processo de definição dos requisitos. São elas: manter o registro do status de cada requisito em relação ao desenvolvimento, em relação às modificações (ou justificativas) aceitas e às motivações associadas (Sayão, 2006). As motivações associadas apontam as noções ou intenções para uma certa ação (Loucopoulos, 1995).

A atividade de manter o registro do status de cada requisito em relação ao desenvolvimento possibilita identificar se o requisito foi implementado ou será implementado em uma determinada *release*. Dessa forma, o acompanhamento do requisito é feito no decorrer do desenvolvimento.

A atividade de manter o registro do status de cada requisito em relação às modificações aceitas permite identificar os requisitos que sofreram alterações. Dessa forma é possível realizar um acompanhamento dos requisitos modificados ao longo do tempo.

A atividade de manter o registro do status de cada requisito em relação às motivações associadas permite a rastreabilidade em relação as modificações. Dessa forma, temos registradas as justificativas para que uma alteração tenha ocorrido.

Os gerentes de requisitos devem manter os rastros de todas as alterações juntamente com os originadores dessas mudanças, os responsáveis pela aprovação, as motivações e o requisito antes e depois de ser alterado. Os gerentes devem controlar os requisitos dispostos nas diferentes *releases* visando atender ao cronograma e a priorização de requisitos.

3.5.2. As Atividades da Gerência por Requisitos

A Gerência por Requisitos deve realizar algumas atividades para utilizar as *baselines* de requisitos. São elas: controle de mudanças, rastreamento de requisitos, análises de impacto, versionamento dos artefatos, acompanhamento do status dos requisitos (Sayão, 2006) e priorização dos requisitos.

A atividade referente ao controle de mudanças visa criar procedimentos formais para gerenciar as alterações que se deseja aplicar nos requisitos do software. É necessário haver um mecanismo formal de solicitação de alteração para que as mudanças sejam documentadas e avaliadas. Para isso, é necessário criar o CCM - Comitê de Controle de Mudanças. O CCM deve ser formado por um grupo de pessoas com o poder de deliberar acerca da proposta de alteração. Schiefer (2002) afirma que esse processo formal de controle de mudança não deve ser um obstáculo e sim um filtro para garantir que sejam efetuadas apenas as mudanças apropriadas. O processo de requisição de mudanças deve prever a padronização de formulários de preenchimento obrigatório visando facilitar a leitura a análise das informações nele contidas.

A atividade referente ao rastreamento de requisitos visa descrever e monitorar a vida de um requisito possibilitando enxergá-lo do documento de

requisitos até sua implementação, e vice-versa (Gotel, 1994) (Pohl, 1996). Dessa forma, temos que a rastreabilidade de requisitos é um conjunto de ligações que, resumidamente, iniciam nas fontes de informações, passam pelos modelos e artefatos confeccionados e alcançam o código implementado. A rastreabilidade dos requisitos é necessária para documentar as modificações realizadas mantendo a consistência entre os próprios requisitos e, também, entre os requisitos e os artefatos. Além disso, a rastreabilidade pode auxiliar a equipe de projeto a verificar a alocação de requisitos nos componentes desenvolvidos, na resolução de requisitos em conflitos, na correção de defeitos, na validação do sistema, na previsão de prazos e custos, entre outros (Sayão, 2006).

A atividade referente a análise de impacto de requisitos permite detectar as implicações e as estimativas de custos e prazos de uma solicitação de mudança antes dela ocorrer (Arnold, 1996). As ligações entre os requisitos devem ser usadas como rastros para determinar o impacto de alterar requisitos (Goknil, 2008). Com a análise de impacto realizada, o CCM terá condições de avaliar se a mudança trará benefícios para a organização ou se a mudança não agregará valor diante o esforço necessário para realizá-la (Jönsson, 2005).

A atividade referente ao versionamento dos artefatos visa permitir o acesso aos estados de desenvolvimento específicos dos requisitos individuais ao longo da vida do software (Pohl, 2012). O ato de versionar é atribuir uma numeração usualmente incremental aos requisitos. Conforme esses requisitos sofrem alterações, eles são versionados e recebem nova numeração. É interessante que em todo versionamento realizado seja atribuída as motivações para tal, de forma a contribuir para a rastreabilidade.

A atividade referente ao acompanhamento do status dos requisitos visa monitorar a alteração do requisito até sua implementação. Dessa forma, é possível identificar se o requisito já foi implementado, ou ainda, em qual “release” ele está alocado para ser implementado.

A atividade referente a priorização dos requisitos consta em identificar quais são os requisitos que possuem prioridade perante os outros em função do tempo ou de recursos.

A busca por requisitos deve ser incansável. Para que seja possível conciliar a tarefa de definir os requisitos em um intervalo de tempo estipulado de forma

incansável e assumindo as incompletezas, é necessário usarmos o conceito de *baselines*.

Baseline é um conceito originário do gerenciamento de configuração de software e pode ser definido como um marco no desenvolvimento (Pressman, 2002). Uma *baseline* é um agrupamento de funcionalidades que tem o objetivo de fornecer uma linha base para aquela etapa da vida do software. Para o nosso contexto de ER, as *baselines* agrupam um conjunto de requisitos que identificam a motivação para a mudança nos requisitos anteriores.

3.6. Processo de Definição dos Requisitos

Os requisitos são dados como definidos após uma série de repetições das atividades de elicitação, modelagem, análise (Leite, 1993) e gerência. Grande parte do sucesso ou do fracasso do sistema a ser desenvolvido é proveniente da adequada definição dos requisitos. Determinar os requisitos é uma atividade essencial pois esses formam a base para o planejamento, acompanhamento, desenvolvimento e aceitação dos resultados do projeto de software (Fiorini, 1998).

Assim, podemos comparar essa atividade com o planejamento da contratação do PCTI visto no capítulo 2. Assim como o planejamento é fundamental à contratação da solução de TI, o delineamento das necessidades do sistema é, também, etapa imprescindível para o alcance do sucesso do sistema. Isso ocorre, pois, todas as atividades subsequentes e paralelas na vida do software consideram o que foi realizado na definição dos requisitos. Logo, há relação direta entre os requisitos e o produto final do sistema.

Dessa forma, temos que requisitos bem definidos apresentam maior tendência a aproximar o sucesso do sistema enquanto requisitos mal definidos tendem a repelir o sucesso do sistema. Para que os requisitos sejam bem definidos é necessário que engenheiro de requisitos tenha conhecimento de cada atividade da ER e identifique a melhor aplicação das estratégias de acordo com a natureza de cada sistema.

Nesse capítulo vimos as atividades pertinentes ao processo de definição dos requisitos. Vimos também algumas técnicas associadas a cada atividade proposta.

4

Uso de questionário para a elicitação de problemas na contratação de DSsD nas organizações da APF

Esse capítulo apresenta o processo de construção do questionário aplicado às organizações, a análise dos dados, os problemas apontados pelas organizações e as sugestões para minimizá-los.

4.1. Estratégia para a coleta dos fatos

Para compreendermos como as organizações se comportam frente às mudanças inerentes no processo de desenvolvimento de software sob demanda, é necessário utilizar uma estratégia de coleta de fatos. Conforme apresentamos no Capítulo 3, a coleta de informações é a atividade de elicitar os fatos das fontes de informação. As estratégias usualmente utilizadas para a coleta de fatos são: leitura de documentos, observação, entrevistas, questionários, análise de protocolos, participação ativa dos atores UdI, enfoque antropológico, reuniões, reutilização e recuperação do desenho de software.

Para escolher a melhor estratégia, é necessário, previamente, identificar a população dessa coleta, ou seja, quais as organizações da APF que contratam ou já contrataram desenvolvimento de software sob demanda. Para essa atividade, recorreremos ao site Compras Governamentais¹ elaborado pelo Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. O site apresenta, dentre outras informações, o portal de compras do Governo Federal nomeado como ComprasNet². O ComprasNet permite realizar pesquisas por compras que já ocorreram ou que estão ocorrendo na APF. As pesquisas são guiadas por filtros. Os filtros podem ser:

- (a) O número da licitação;
- (b) O período de publicação;

¹ <http://comprasgovernamentais.gov.br/>

² http://comprasnet.gov.br/aceso.asp?url=/ConsultaLicitacoes/ConsLicitacao_Filtro.asp

- (c) O objeto;
- (d) A(s) modalidade(s);
- (e) As Unidades da Federação;
- (f) Os municípios;
- (g) O código UASG que significa Unidade Administrativa de Serviços Gerais, que identifica a unidade/organização de compra;
- (h) Os materiais envolvidos; e
- (i) Os serviços prestados.

Nos resultados de buscas apresentados constam as informações da licitação.

São elas:

- (a) A organização;
- (b) O município;
- (c) O código UASG;
- (d) O número da licitação;
- (e) O objeto;
- (f) O endereço;
- (g) O telefone;
- (h) As datas de entrega e abertura das propostas; e
- (i) Link para os documentos relacionados à compra, como por exemplo, o edital.

Para realizar a busca pelas organizações da APF que contratam ou já contrataram desenvolvimento de software sob demanda, definimos os filtros de interesse. São eles:

- (a) O período de publicação a ser considerado deve ser a partir da data na qual entrou em vigor a primeira instrução normativa de contratação de solução de TI. Nesse caso, a Instrução Normativa SLTI/MP nº 04/2008 (BRASIL, 2008) vigorou a partir de 2 de janeiro de 2009;
- (b) As modalidades usualmente indicadas para a contratação de desenvolvimento de software são: convite, tomada de preço, pregão eletrônico e concorrência. Segundo o artigo 23 da Lei 8.666/93 (BRASIL, 1993), as modalidades de licitação são determinadas pelo valor estimado do objeto: o convite é de até R\$ 150.000,00, a tomada de preço é de até R\$

1.500.000,00 e a concorrência é acima de R\$ 1.500.000,00. As demais modalidades como RDC (Regime Diferenciado de Contratação) e concurso não se aplicam, pois, a primeira foi criada em 2011 sendo voltada para eventos especiais como Copa do Mundo e Olimpíadas, enquanto a segunda é voltada para seleção de trabalhos técnicos, científicos ou artísticos.

- (c) Os serviços devem conter, pelo menos, as palavras ‘desenvolvimento’ ou ‘software’. O campo de pesquisa referente aos serviços permite ao usuário informar uma ou mais palavras e pesquisar quais serviços existem cadastrados. Os serviços mais adequados aos nossos interesses são aqueles de códigos 16918 e 22128 que se referem, respectivamente, a “Informática – Desenvolvimento / Implantação / Manutenção Rede de Computação” e “Manutenção / Instalação / Desenvolvimento Software”.

Delineados os filtros, coube realizar a pesquisa pelas organizações. Contudo, para realizar a pesquisa, é obrigatório informar o número da licitação ou o período indicado. Para realizar a pesquisa a partir do período indicado, é necessário informar intervalos de até 15 (quinze) dias. Dessa forma, foi necessário buscar cada intervalo de 15 dias no período compreendido de 2009 a maio de 2016. Os resultados provenientes da pesquisa apresentaram objeto de licitação referente a contratação de desenvolvimento de software, de licenças de software, de suporte técnico e, também, de materiais. Desses resultados, foram selecionadas as contratações referentes somente ao desenvolvimento de software. Dessa forma, temos que de um universo de 1.047 licitações encontradas, 349 eram referentes a desenvolvimento de software. 337 licitações tratavam de contratação de licenças de software, 269 tratavam de contratação suporte técnico e 92 tratavam de aquisição de materiais. As organizações que contratam ou contrataram DSsD constam no Apêndice A.

A partir desses resultados, observamos que a maioria das organizações que contrata desenvolvimento de software sob demanda não é fisicamente lotada no Rio de Janeiro, local onde a autora reside. Essa característica peculiar auxiliou na definição da estratégia de coleta de fatos mais viável para o contexto: a aplicação de questionário. Machado (Machado, 2011) afirma que uma das indicações para o

uso de questionários, ocorre em função da dispersão geográfica dos grupos de usuário.

4.2. Processo de construção do questionário

As pesquisas exploratórias têm como um dos objetivos principais esclarecer conceitos e ideias tendo em vista problemas para estudo (Gil, 2008). Os questionários são instrumentos amplamente usados nas pesquisas exploratórias e na Engenharia de Requisitos para determinar características de um determinado público (Goguen e Linde, 1993). Os questionários consistem em um documento usado para direcionar uma ou mais pessoas a responder a uma ou mais perguntas (Bastos Junior, 2005). Uma das vantagens da aplicação de um questionário é a possibilidade de realizar análises estatísticas das respostas obtidas (Leite, 1993). Contudo, queremos também dar a oportunidade às organizações de se expressarem quanto às dificuldades que se deparam durante o processo de contratação de desenvolvimento de software sob demanda. Dessa forma, buscamos algo além de setorizar as informações em dados estatísticos. Buscamos capturar das organizações suas percepções nas tarefas de contratação de desenvolvimento de software sob demanda.

Gil (2008) afirma que a construção de um questionário é um procedimento técnico que requer uma série de cuidados especiais, como:

- (a) Determinação da forma e conteúdo das questões;
- (b) Quantidade e ordenação das questões;
- (c) Construção das alternativas;
- (d) Apresentação do questionário; e
- (e) Pré-teste do questionário.

Cada item relacionado anteriormente foi minuciosamente considerado para a construção do instrumento de pesquisa, o questionário. Para melhor entendermos como esses aspectos foram utilizados na nossa abordagem, detalharemos cada um.

4.2.1.

Determinação da forma e conteúdo das questões

O questionário é composto por perguntas quantitativas e qualitativas totalizando 17 questões. As perguntas quantitativas apresentam as respostas previamente delineadas totalizando em 11 questões na forma de múltipla escolha. Para responder a essas questões, o respondente precisa optar por uma e, somente uma, resposta do conjunto de respostas apresentado. Dentre essas questões, 8 delas são fundamentadas na escala de Likert (1932). A escala de Likert é amplamente usada em pesquisas de opinião e possibilita a identificação do nível de concordância do respondente com a frase elaborada.

4.2.2.

Quantidade e ordenação das questões

Há a necessidade de encontrar um equilíbrio entre as perguntas de respostas abertas e as perguntas de respostas fechadas levando em conta o fator tempo e a extensão do questionário (Lopes, 2006). Com isso, idealizamos um questionário que possui um conjunto mínimo de perguntas, mas que, ao mesmo tempo, contempla os questionamentos necessários para alcançarmos os objetivos.

Rubin e Babbie (2013) destacam que as questões que tratam de assuntos que podem trazer desconforto ao respondente não devem ser tratadas no início do questionário. Esses autores afirmam que as questões mais fáceis de serem respondidas sem causar constrangimento são mais bem recebidas pelos respondentes ao iniciar um questionário.

Assim, as questões foram ordenadas de forma que apresentassem perguntas mais simples e mais fáceis de serem respondidas no início. Buscamos inserir questionamentos que apresentam frases mais curtas e respostas de múltipla escolha no início. Isso faz com que o respondente não perca o interesse imediato no questionário e dê continuidade no questionário. As questões que demandam do respondente a contribuição textual, ficaram localizadas ao final do instrumento. Além disso, a apresentação das 17 perguntas foi dividida em 4 etapas com o intuito de facilitar a visibilidade das questões de cada parte na tela. Essas etapas são: apresentação inicial e 3 partes de questionamentos.

Ao selecionar o elo³ no qual foi disponibilizado o questionário, o respondente visualiza uma apresentação inicial que contém as seguintes informações apresentadas na Figura 4.1 e resumidas a seguir:

- (a) Breve apresentação da autora;
- (b) Objetivos da pesquisa;
- (c) Motivação para responder ao questionário;
- (d) O anonimato nas respostas; e
- (e) Contatos da autora.

Para visualizar as perguntas do questionário, o respondente deve selecionar o botão “Continue” para avançar no questionário. Nas demais 3 partes do instrumento, também é possível interagir com outro botão, o “back”, apresentado na Figura 4.2.

Enquanto o botão “Continue” permite avançar no questionário, o botão “back” permite voltar à parte anterior do questionário. Esse é um recurso que a ferramenta Formulários Google (veremos mais sobre essa ferramenta a seguir) apresenta com o intuito de possibilitar a navegabilidade no questionário durante a interação do respondente. Isso possibilita ao respondente retornar à parte anterior do questionário ou avançar na parte seguinte para, por exemplo, alterar sua resposta.

Cabe destacar que em todas as 4 etapas do questionário é possível visualizar a porcentagem de conclusão do mesmo, conforme apresentado na Figura 4.3. A medida que o respondente avança nessas etapas, ele consegue visualizar quanto do questionário ele já respondeu. Essa é uma forma que identificamos de encorajar o respondente a continuar respondendo o questionário evitando assim o abandono precoce.

³<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfp9e3NUR6dPJmo-MXA0iQGVfvZsziq5fajlf9C8QXzHB3huQ/viewform>

Pesquisa sobre Contratação de Desenvolvimento de Software Sob Demanda

Caro respondente,

Sou estudante do programa de Mestrado em Informática da PUC-Rio, tenho experiência de 10 anos em desenvolvimento de software e 5 anos em aquisição de solução de TI na Administração Pública Federal e estou pesquisando acerca da contratação de desenvolvimento de software sob demanda (costumo usar a sigla DSsD como forma de abreviar), como por exemplo, fábrica de software. Essa pesquisa é especialmente voltada para os órgãos e entidades integrantes SISP do Poder Executivo Federal que realizam a contratação de solução de TI nos moldes da IN04/2014 - MPOG/SLTI. A expressão "software sob demanda" significa um programa de computador que precisa ser desenvolvido para atender às necessidades preconizadas, não existindo nenhum no mercado igual ou similar.

A pesquisa tem por base um questionário com o objetivo de compreender como os servidores dos diferentes órgãos/entidades executam as atividades de contratação de desenvolvimento de software sob demanda (DSsD). As respostas obtidas nesse questionário servirão de insumo para a minha dissertação que visa apresentar como a Engenharia de Requisitos pode auxiliar nas contratações. Isso somente será possível se pessoas como você doarem poucos minutos do seu tempo respondendo ao questionário a seguir. Por isso, conto com sua colaboração!

Gostaria de explicitar que essa pesquisa não coleta quaisquer informações pessoais que possam identificá-lo, como por exemplo, IP da sua máquina, nome ou e-mail. Não tenho interesse em reconhecê-lo por meio das respostas fornecidas, ou ainda, sua organização ou entidade. Meu objetivo é identificar as práticas nas contratações de desenvolvimento de software sob demanda (DSsD).

Agradeço antecipadamente pela atenção e tempo despendidos,
Joanna Pivatelli :: jpivotelli@gmail.com

 25% completed

[Continue »](#)

Figura 4.1 - Apresentação inicial do questionário

4.) Diante a necessidade de alteração de requisitos do contrato de DSsD, houve a necessidade de aditivar o contrato? *

Nunca

Raramente

Às vezes

Com frequência

Sim, todas as vezes

 50% completed

[« Back](#) [Continue »](#)

Figura 4.2 - Recurso de navegabilidade o questionário

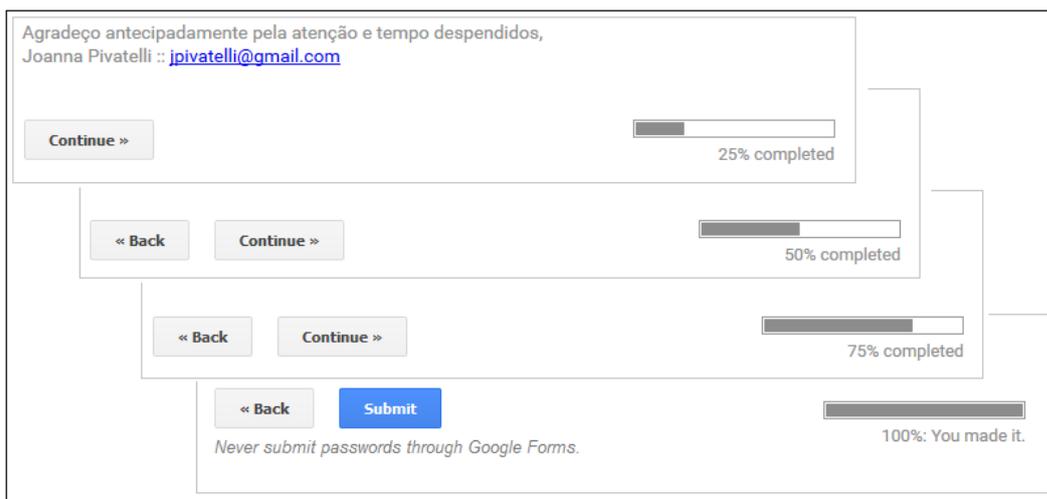


Figura 4.3 - Percentual de preenchimento

4.2.3. Construção das alternativas

O questionário apresenta no total 17 questões, sendo 11 questões quantitativas e 6 questões qualitativas.

Dentre as 11 questões quantitativas, 8 visam identificar o nível de concordância do respondente com a questão elaborada. Adotamos dois formatos diferentes para a escala de Likert (1932) nessa dissertação. A Figura 4.4 apresenta duas perguntas com gradações diferentes nas respostas. Apesar do conjunto de respostas distintos, as variações do “Discordo fortemente” até o “Concordo Fortemente” e do “Nunca ouvi falar” até o “Utilizo no meu trabalho” apresentam a mesma ideia de concordância. Essas gradações foram necessárias para adequar as respostas às perguntas.

As 3 demais questões quantitativas utilizam a estrutura de múltipla escolha simples apresentada na Figura 4.5. Nessas questões, o respondente deve selecionar a resposta mais compatível com a sua realidade.

Na construção dessas alternativas, houve a preocupação em apresentar as possíveis respostas para cada pergunta. Consideramos também que as alternativas fossem mutuamente exclusivas e exaustivas, possibilitando que o respondente encontrasse facilmente a opção que relatasse sua realidade.

9.) Se meu órgão ou entidade tivesse políticas definidas que permitissem gerenciar as mudanças nos contratos de DSsD sem a necessidade de aditivar, o andamento do contrato fluiria melhor. *

Discordo fortemente

Discordo

Indiferente

Concordo

Concordo fortemente

10.) Classifico meu conhecimento da disciplina de Engenharia de Requisitos como: *

Nunca ouvi falar

Já ouvi falar

Tenho uma ideia geral

Conheço apenas a teoria

Utilizo a Engenharia de Requisitos no meu trabalho

Figura 4.4 - Respostas que contém diferentes escalas de Likert

Para as próximas questões é necessário selecionar uma e somente uma resposta. Considerar DSsD como Desenvolvimento de Software sob Demanda.

1.) Selecione a opção que melhor define sua função atual nas contratações de DSsD. *

Gestor do Contrato

Integrante da Equipe de Planejamento da Contratação

Fiscal do Contrato

Interessado no tema

2.) Quem é o responsável por levantar os requisitos da contratação em seu órgão/entidade? *

O próprio órgão/entidade

A mesma contratada que realizará o desenvolvimento

Contratada diferente daquela que realizará o desenvolvimento

3.) Como o órgão ou entidade em que trabalha utiliza a técnica de Ponto de Função? *

Não utilizamos a técnica de Ponto de Função

Realizamos o pagamento do contrato por quantidade de Pontos de Função implementada.

Utilizamos a técnica de Pontos de Função, porém, não a utilizamos para mensurar o pagamento.

Figura 4.5 - Respostas que usam múltipla escolha simples

A Figura 4.6 apresenta uma questão quantitativa que se destaca por apresentar uma questão qualitativa associada. Essa questão qualitativa associada funciona como uma questão de contingência. Questões de contingência são aquelas direcionadas a determinados respondentes e irrelevantes a outros respondentes (Babbie, 2013). Assim temos que, ao selecionar uma opção com baixo grau de concordância na questão quantitativa, possibilitamos que o

respondente disserte acerca dessa discordância. Essa é a única questão não obrigatório do questionário.

5.) Segundo a legislação que rege as contratações de solução de TI (como por exemplo, Lei 8.666/93 e IN04/2014 - SLTI/MPOG), toda mudança nos requisitos definidos implica na aditativação do contrato celebrado. *

Discordo fortemente

Discordo

Indiferente

Concordo

Concordo fortemente

6.) Caso a mudança nos requisitos definidos não implicar, necessariamente, na aditativação do contrato, como sua organização ou entidade realiza isso?

Para essa questão, responda com suas próprias palavras.

Figura 4.6 - Questão de contingência

As 6 perguntas qualitativas apresentam as respostas abertas, conforme apresentado na Figura 4.7. Dessa forma, o respondente poderá usar suas próprias palavras para expressar uma ideia (Junior, 2005) possibilitando assim melhor entendimento da motivação para tal ideia (Davy e Valecillos, 2009).

16.) Citar as políticas que o órgão ou entidade possui para permitir a Gerência de Requisitos nos contratos de DSsD, caso haja. *

17.) Acredita ser possível aplicar os conceitos da Engenharia de Requisitos para melhorar a aquisição de DSsD? De que forma? *

Figura 4.7 - Duas perguntas qualitativas apresentadas no questionário

4.2.4. Apresentação do questionário

Utilizamos a ferramenta nomeada de Formulários Google (Google, 2016) para a apresentação do questionário. A escolha foi baseada na versatilidade, na automatização do design e na apresentação dos resultados que a ferramenta provê. Além disso, a experiência dos autores na utilização dessa ferramenta contribuiu para sua utilização. Para as questões de múltipla escolha, a ferramenta Formulários Google utiliza o botão comumente chamado de *radio button*, permitindo que o respondente selecione o símbolo precedente da frase-resposta desejada. Para as questões abertas nas quais há a necessidade de o respondente dissertar, a ferramenta utiliza o símbolo de caixa de texto.

As 3 partes de questionamentos apresentam instruções com o objetivo de esclarecer como o respondente deve responder às perguntas. Na primeira parte de questionamentos, temos a seguinte frase antes das perguntas: *“Para as próximas questões é necessário selecionar uma e somente uma resposta. Considerar DSsD como Desenvolvimento de Software sob Demanda.”*, conforme apresentado na Figura 4.8. Na segunda parte de questionamentos, temos a seguinte frase antes das perguntas: *“Para as próximas questões é necessário considerar a resposta que seja mais compatível com a sua opinião.”*. Por fim, na terceira parte de questionamentos temos a seguinte frase antes das perguntas: *“Para as próximas questões, é necessário responder com suas próprias palavras. Considerar DSsD como Desenvolvimento de Software Sob Demanda.”*.

Para as próximas questões é necessário selecionar uma e somente uma resposta.
Considerar DSsD como Desenvolvimento de Software sob Demanda.

1.) Selecione a opção que melhor define sua função atual nas contratações de DSsD. *

Gestor do Contrato

Integrante da Equipe de Planejamento da Contratação

Fiscal do Contrato

Interessado no tema

2.) Quem é o responsável por levantar os requisitos da contratação em seu órgão/entidade? *

O próprio órgão/entidade

A mesma contratada que realizará o desenvolvimento

Contratada diferente daquela que realizará o desenvolvimento

3.) Como o órgão ou entidade em que trabalha utiliza a técnica de Ponto de Função? *

Não utilizamos a técnica de Ponto de Função

Realizamos o pagamento do contrato por quantidade de Pontos de Função implementada.

Utilizamos a técnica de Pontos de Função, porém, não a utilizamos para mensurar o pagamento.

4.) Diante a necessidade de alteração de requisitos do contrato de DSsD, houve a necessidade de aditivar o contrato? *

Nunca

Raramente

Às vezes

Com frequência

Sim, todas as vezes

« Back Continue »

50% completed

Figura 4.8 - Instruções apresentadas no início das partes de questionamentos

4.2.5. Pré-teste do questionário

O pré-teste do questionário é a aplicação do próprio a uma amostra da população com o objetivo de identificar problemas de características gerais. O pré-teste foi realizado com uma amostra não-probabilística de 5 respondentes. Amostra não-probabilística significa que os respondentes são facilmente acessíveis pelos pesquisadores. Eles foram selecionados pela autora a partir do critério de proximidade física. A amostra respondeu ao questionário constante do Apêndice B.

Antes de realizar o pré-teste, informamos o carácter experimental do instrumento para cada respondente da amostra. Ao final do pré-teste, solicitamos

que o respondente nos auxiliasse informando, textualmente, quaisquer problemas detectados. Os respondentes relataram as seguintes questões:

- (a) *“Acho que pergunta 9 e 10 são muito parecidas talvez fosse melhor identificar conhecimento/atividade.”*

As questões 9 e 10 solicitam que o respondente classifique o seu conhecimento quanto a, respectivamente, ER - Engenharia de Requisitos e o Gerenciamento de Requisitos. De fato, as perguntas são similares. Contudo, há necessidade de cada uma delas visto que a ER é referente ao processo de definição de requisitos e atribuição usual de um Integrante da Equipe de Planejamento da Contratação. Enquanto o Gerenciamento de Requisitos é uma atividade da ER referente ao ato de gerenciar os requisitos e atribuição usual de um Fiscal de Contrato.

- (b) *“Poderia ter alguma definição sobre Engenharia e Gerência de Requisitos.”*

A ausência do conceito de ER e Gerência de Requisitos é intencional. Ocorre, pois queremos identificar qual o nível de conhecimento que os membros do Planejamento da Contratação possuem.

- (c) *“Apresentar os pontos positivos e negativos da IN04 na etapa de elaboração da contratação, com vistas a melhor execução / gestão contratual. Além da gestão de requisitos acho interessante questionar sobre a gestão de configuração, pois as ferramentas e métodos utilizados durante a execução do contrato, e sua consequente gestão, podem trazer benefícios.”*

A configuração é uma das atividades que a ER contempla. Logo, quando questionamento acerca da ER e Gerência de Requisitos, essa questão é intrínseca.

Para cada respondente, analisamos suas respostas com intuito de observar se apresentavam coerência. Isso foi possível pelo fato da autora conhecer a metodologia de contratação da organização dos respondentes podendo assim, antever o conjunto de respostas. Encontramos inconsistências durante essa análise e contatamos os respondentes para identificar a origem disso. Para tal, foi realizada uma entrevista não estruturada. Nessa entrevista, foi realizada uma conversa informal sobre os questionamentos e o que poderia ser melhorado no

questionário. As inconsistências encontradas foram decorrentes da interpretação do texto. Para corrigir o problema, reformulamos as questões associadas e aplicamos novamente o questionário de forma verbal. Isso foi feito até que os respondentes concordassem que a frase estava em conformidade com o que os autores esperavam captar. Além disso, os respondentes relataram as seguintes questões:

- (a) Pequenos erros ortográficos nas questões e instruções para as questões;
- (b) Reescrever o significado da sigla (DSsD - Desenvolvimento de Software sob Demanda) utilizada para que o respondente não precisasse navegar nas partes do questionário para localizar;
- (c) Apresentar os contatos da autora ao final do questionário para que o respondente pudesse enviar algum comentário/sugestão.

Todas as sugestões provenientes da entrevista foram implementadas no questionário de forma que: os erros foram corrigidos, o significado da sigla foi incorporado nas instruções de cada parte de questionamentos e, ao finalizar o questionário, o e-mail da autora foi, novamente, disponibilizado.

4.3. Aplicação do Questionário

Após o pré-teste e os ajustes realizados decorrentes da retroalimentação dos respondentes, o questionário foi aplicado ao público alvo. O questionário foi enviado a 142 servidores das diferentes organizações levantadas no período de outubro de 2015 até abril de 2016 e manteve o anonimato dos respondentes. Desses 142 servidores, 38 responderam ao questionário.

O questionário aplicado e as respostas obtidas constam no Apêndice C. Na Tabela 4.1 apresentamos as motivações para que as questões elaboradas estejam presente no instrumento.

#	MOTIVAÇÃO
1	Ao solicitar ao respondente para informar sua função atual, queremos identificar qual o nível de conhecimento que ele deveria ter para desempenhar seu papel na contratação. Se o respondente informa a opção “Gestor de Contratos”, acreditamos que ele deva ter conhecimentos sólidos de Gestão de Projeto e, no mínimo, conhecimentos teóricos de ER e Gerência de Requisitos.

	<p>Se o respondente informa a opção “Integrante da Equipe de Planejamento da Contratação”, acreditamos que ele deva ter conhecimentos sólidos de e, ER o mínimo, conhecimentos teóricos de Gerência de Requisitos.</p> <p>Se o respondente informa a opção “Fiscal do Contrato”, acreditamos que ele deva ter conhecimentos sólidos de Gerência de Requisitos e, no mínimo, conhecimentos teóricos de ER.</p> <p>Se o respondente informa a opção “Interessado no Tema”, acreditamos que ele deva ter conhecimentos em alguma das 3 áreas citadas. A ideia de fornecer essa opção é permitir que um servidor que tenha experiência no tema forneça sua opinião.</p> <p>Nas questões 10, 11 e 12, averiguamos se ele apresenta os conhecimentos correlatos.</p>
2	<p>Ao solicitar ao respondente para informar o responsável pela elicitação de requisitos, queremos identificar se a organização realiza essa tarefa ou se uma empresa contratada o faz. Dessa forma, conseguimos identificar se a organização possui ou deveria possuir conhecimentos acerca de ER.</p>
3	<p>Ao solicitar ao respondente para informar como a organização utiliza Ponto de Função (PF), queremos identificar se a organização que contrata o DSsD a partir de uma quantidade de PF tem o hábito de aditivar os contratos (questão 4).</p>
4	<p>Ao solicitar ao respondente para informar se há o hábito de aditivar o contrato perante a necessidade de mudança, queremos:</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) Identificar se a organização que realiza o pagamento por PF costuma realizar aditivos; e (b) Se as organizações, de forma geral, costumam realizar aditivos em contratos de DSsD.
5	<p>Ao solicitar ao respondente para informar se a mudança de requisitos implica em aditivação, queremos identificar se a organização utiliza políticas ou estratégias para que seja possível realizar a mudança ou se ela, de fato, aditiva o contrato para realizar a mudança nos requisitos.</p>
6	<p>Ao solicitar ao respondente para informar quais as formas utilizadas na mudança de requisitos, queremos identificar se a organização usa conhecimentos de gerência de requisitos para estabelecer as mudanças.</p>
7	<p>Ao solicitar ao respondente para informar se a legislação atende às necessidades da organização durante o planejamento de DSsD, queremos identificar se a organização apresenta indício de que a legislação não atende suas necessidades.</p>
8	<p>Ao solicitar ao respondente para informar se a organização utiliza políticas para gerenciar os requisitos, queremos identificar se essas políticas são utilizadas para todos os contratos.</p>
9	<p>Ao solicitar ao respondente para informar se a organização utilizasse políticas para gerenciar os requisitos o contrato teria melhor andamento, queremos identificar se ele compreende a necessidade da gerência de requisitos.</p>
10	<p>Ao solicitar ao respondente para informar seu grau de conhecimento de ER, queremos relacionar se ele apresenta os conhecimentos necessários para ocupar a função que ele</p>

	<p>indicou na questão 1. Caso ele tenha selecionado a opção “Integrante da Equipe de Planejamento da Contratação”, esperamos que ele tenha conhecimentos práticos de ER pois nessa função é necessário realizar o planejamento da contratação. É justamente nessa fase que há a definição dos requisitos. Caso ele tenha selecionado a opção “Fiscal do Contrato”, esperamos que ele tenha conhecimentos, no mínimo, teóricos de ER pois nessa função é necessário realizar o gerenciamento dos requisitos, intrínseco à ER.</p>
11	<p>Ao solicitar ao respondente para informar seu grau de conhecimento de gerenciamento de requisitos, queremos relacionar se ele apresenta os conhecimentos necessários para ocupar a função que ele indicou na questão 1. Caso ele tenha selecionado a opção “Fiscal do Contrato”, esperamos que ele tenha conhecimentos práticos de gerenciamento de requisitos pois nessa função é necessário realizar o gerenciamento do contrato. É justamente nessa fase que há a necessidade de gerenciar os requisitos. Caso ele tenha selecionado a opção “Gestor do Contrato”, esperamos que ele tenha conhecimentos, no mínimo, teóricos de gerenciamento de requisitos pois nessa função é necessário realizar o gerenciamento de todo o contrato, inclusive das mudanças.</p>
12	<p>Ao solicitar ao respondente para informar seu grau de conhecimento de gestão de projetos, queremos relacionar se ele apresenta os conhecimentos necessários para ocupar a função que ele indicou na questão 1. Caso ele tenha selecionado a opção “Gestor do Contrato”, esperamos que ele tenha conhecimentos práticos de gestão de projetos pois nessa função é necessário realizar o gerenciamento do contrato. É nessa fase que o servidor com a função de Gestor do Contrato deve aplicar os conhecimentos de gestão de projetos.</p>
13	<p>Ao solicitar ao respondente para informar os pontos positivos da legislação para a contratação de DSsD, queremos compreender quais os aspectos da legislação que o auxilia nas suas tarefas. Essa questão foi inserida para não dar enfoque apenas na questão 14 que trata dos pontos negativos da legislação.</p>
14	<p>Ao solicitar ao respondente para informar os pontos negativos da legislação para a contratação de DSsD, queremos compreender quais os aspectos da legislação que dificultam a exercer suas tarefas.</p>
15	<p>Ao solicitar ao respondente para informar como os pontos negativos podem ser minimizados, queremos identificar a estratégia que o respondente idealiza para solucionar os problemas vivenciados e listados por ele.</p>
16	<p>Ao solicitar ao respondente para informar quais as políticas utilizadas para realizar a gerência de requisitos, queremos identificar se a organização usa conhecimentos de gerência de requisitos para estabelecer as mudanças.</p>
17	<p>Ao solicitar ao respondente para informar se a ER pode auxiliar a contratação de DSsD, queremos identificar se ele entende que a ER é uma ferramenta importante para aprimorar a contratação de DSsD.</p>

Tabela 4.1 - Motivações para as perguntas do questionário

Pesquisas qualitativas tem uma característica marcante que é a seleção proposital dos participantes (Creswell, 2003) (Miles e Huberman, 1994). Para essa seleção, consideramos apenas as organizações que realizaram ou realizam contratações de serviços de desenvolvimento de software sob demanda. Assim, realizamos um processo investigativo para levantar os contatos telefônicos de cada organização contida na listagem do Apêndice A. A estratégia utilizada foi a pesquisa dos sites das organizações na ferramenta de busca Google⁴. Em cada site localizado, foi possível encontrar um telefone de contato. Através do telefone, entramos em contato com cada organização para localizar o setor responsável pelo planejamento da contratação de desenvolvimento de software sob demanda. Nesse contato, apresentamos informações quanto a:

- (a) Pesquisa: o que é a pesquisa, a quem se destina e as vantagens que pode trazer para o cenário brasileira de contratação de DSsD;
- (b) Autora: o nome, o curso que está fazendo, a instituição do curso e o interesse na pesquisa;
- (c) Confirmação que o servidor realiza ou realizou as atividades relacionadas a contratação de DSsD; e
- (d) Solicitação do e-mail para disponibilização do questionário.

Além disso, solicitamos a colaboração do servidor em fornecer o número de telefone ou o e-mail de outros servidores que possam participar da pesquisa. Em geral, fomos bem aceitos nos telefonemas realizados. Contudo, algumas organizações apresentaram um processo burocrático para que pudessem responder a quaisquer pesquisas realizadas. Esses processos envolviam o envio prévio do questionário a um determinado setor da organização que analisaria o conteúdo e enviaria uma resposta se os seus servidores poderiam participar da pesquisa. As organizações que apresentaram esse processo não deram feedback quanto a possibilidade de sua participação. Apesar dos telefonemas às organizações, dos pedidos via e-mail para compreender como andava o processo de autorização da continuidade da pesquisa, não houve resposta.

⁴ www.google.com.br

Após a apresentação inicial da pesquisa via telefone e de posse dos e-mails dos servidores, enviamos um e-mail individual para cada servidor com o título “Pesquisa de Mestrado”. Nesse e-mail, inserimos as seguintes informações:

- (a) Agradecimento ao servidor por sua disponibilidade;
- (b) Breve apresentação da pesquisa;
- (c) Disponibilização do link para o questionário;
- (d) Estímulos para que o servidor participasse da pesquisa; e
- (e) Pedido de encaminhamento do e-mail aos demais servidores que pudessem contribuir.

O texto do e-mail foi padronizado conforme a seguir:

“Prezado FULANO <nome do servidor>,

Agradeço sua gentileza e disponibilidade no nosso contato telefônico. Conforme conversamos, estou realizando uma pesquisa acerca da contratação de desenvolvimento de software sob demanda nos órgãos que realizam a contratação de solução de TI nos moldes da IN 04/2014 - MPOG/SLTI. A expressão "software sob demanda" significa um programa de computador que precisa ser desenvolvido para atender às necessidades preconizadas, não existindo nenhum no mercado igual ou similar.

A pesquisa tem por base um questionário no qual as respostas obtidas servirão de insumo para a minha dissertação de mestrado que visa apresentar como a Engenharia de Requisitos pode auxiliar nas contratações. Isso somente será possível se pessoas como você doarem poucos minutos do seu tempo respondendo ao questionário disponibilizado aqui <link para o questionário>.

Peço, se possível, repassar aos servidores da área.

Atenciosamente,

Joanna Pivatelli.”

Após uma semana do envio desse e-mail, um novo e-mail foi enviado com o intuito de solicitar a participação dos servidores que, por ventura, ainda não participaram. O texto desse e-mail foi padronizado conforme a seguir:

“Prezado FULANO <nome do servidor>,

Gostaria de lembrá-los da minha pesquisa de mestrado e, caso ainda não tenha sido possível participar, peço a gentileza em reservar 5 minutos do seu tempo para responder ao questionário <link para o questionário>.

A pesquisa não coleta quaisquer informações pessoais que possam identificá-lo ou identificar a organização para a qual trabalha. Então, caso já tenha participado, agradeço imensamente a contribuição.

Atenciosamente,

Joanna Pivatelli.”

Esse processo foi repetido por 3 semanas consecutivas visando lembrar os respondentes de participar da pesquisa.

4.4. Análise dos Dados

O questionário possui perguntas com abordagens quantitativas e qualitativas. As quantitativas referem-se a tudo o que pode ser mensurado em números, classificado e analisado. As qualitativas refletem a relação da realidade com o objeto de estudo alcançando interpretações de uma análise indutiva por parte do pesquisador (Dalfovo et al, 2008). Os dados quantitativos são analisados com o suporte das técnicas estatísticas ou técnicas matemáticas visando a categorização. Os dados qualitativos possuem foco na interpretação ao invés da quantificação.

Campbell e Fiske (1959) foram um dos primeiros autores a tratarem da mistura de métodos qualitativos e quantitativos. A ideia da combinação desses métodos surgiu com o intuito de agregar o campo dos números às interpretações, explorando assim seus benefícios. Diante disso, pesquisadores combinaram os métodos para que os resultados de um ajudassem a alcançar os resultados do outro (Creswell, 2003). Os métodos qualitativos e quantitativos trazem uma mescla de procedimentos de cunho racional e intuitivo capazes de contribuir para a melhor compreensão dos fenômenos (Neves, 1996). Flick (2008) afirma que a triangulação desses métodos pode contribuir para o aumento da qualidade da pesquisa. O termo ‘triangulação’ foi usado por Jick (1979) para traduzir a combinação desses dois métodos. Outros autores, como Creswell (1994), chamam essa mistura de multimétodo.

4.4.1. Análise Qualitativa dos Dados

Creswell (2003) considera algumas abordagens de pesquisa qualitativa como principais. São elas: etnografia, *grounded theory*, estudo de caso,

fenomenologia e narrativa. Cada uma dessas abordagens tem a sua própria forma de analisar os dados.

A etnografia consiste no estudo de um grupo cultural intacto em sua própria natureza. Essa abordagem leva um longo período de tempo de coleta e observação de dados.

A *grounded theory* consiste na estratégia na qual o pesquisador tenta derivar uma teoria abstrata de uma interação fundamentada a partir da visão dos participantes e seu estudo (Creswell, 2003). Esse processo envolve múltiplos estágios de coleta de dados, o refinamento e interrelação das categorias e informação. Dessa forma temos que a teoria emerge dos dados coletados e analisados.

O estudo de caso consiste em explorar profundamente um programa, um evento, uma atividade, um processo ou um ou mais indivíduos. O caso é limitado por tempo e atividade. Com essas duas variáveis, o pesquisador coleta informações detalhadas.

A fenomenologia consiste na identificação da essência da experiência humana a partir de um fenômeno, decorrente da descrição dos participantes do estudo.

A narrativa consiste no estudo de indivíduos e na solicitação a um ou mais indivíduos para contar histórias sobre suas vidas. Essas histórias são descritas pelo pesquisador em uma narrativa cronológica. Por fim, as narrativas dos diferentes indivíduos são misturadas em uma narrativa combinada.

A abordagem utilizada nessa dissertação é a *grounded theory*. A principal razão para escolha dessa estratégia consiste no fato de não conhecermos precisamente os problemas vivenciados pelas organizações na APF que contratam DSsD. Vimos que a teoria da ER e a legislação que rege as contratações apresentam discrepâncias entre si. Contudo, não sabemos como as organizações trabalham mediante essas discrepâncias. Queremos compreender quais os problemas que as organizações passam por conta disso e formar uma teoria a partir da visão das organizações.

Creswell (2003) apresenta os principais passos para o processo de analisar os dados utilizando métodos qualitativos. São eles:

- (a) Organizar e preparar os dados para análise;
- (b) Ler as entrelinhas de todos os dados;

- (c) Iniciar uma análise detalhada com o processo de codificação;
- (d) Usar o processo de codificação para criar categorias ou temas para análise;
- (e) Representar essas categorias e temas; e
- (f) Interpretar os dados.

Utilizamos cada item relacionado por Creswell para realizar a análise dos dados qualitativos. Para melhor entendermos como esses passos foram utilizados na nossa abordagem, detalharemos cada um a seguir.

4.4.1.1.

Organizar e preparar os dados para análise

Fez-se necessário a utilização de ferramentas de apoio para facilitar o armazenamento dos dados obtidos, sua recuperação e análise. Uma ferramenta bastante adotada para realizar análise de dados qualitativos que envolvem *grounded theory* é a Atlas TI⁵. A ferramenta Atlas TI facilita a análise sistemática de dados a partir de diferentes tipos de mídia. Cabe lembrar que utilizamos a ferramenta Formulários Google para amparar o questionário. Formulários Google armazena os dados provenientes das respostas em uma planilha. Contudo, para aprimorar a visualização dos dados e, também, facilitar a análise na ferramenta Atlas TI, transformamos a planilha em arquivo com extensão ODF – *Open Documento Format*. Nesse arquivo, inserimos as respostas referentes apenas às questões qualitativas. Essas questões são as de número 6 e de 13 a 17 do questionário.

4.4.1.2.

Ler as entrelinhas de todos os dados

Diferentemente da análise quantitativa, na *grounded theory* a análise inicia após o primeiro dado coletado (Creswell, 2003). Esse dinamismo é uma característica peculiar desse método. A análise dos dados é realizada por meio de localização de similaridades e, também, diversidades entre os dados (Contes et al, 2009). A partir de cada nova resposta obtida, analisamos as frases respostas

⁵ Disponibilizada em <http://osbssoftware.com.br/>

referentes às questões qualitativas buscando identificar características relevantes e substanciais.

4.4.1.3.

Iniciar uma análise detalhada com o processo de codificação

Corbin e Strauss (1990) afirmam que a codificação é a tarefa fundamental de um processo de análise. A *grounded theory* possui três tipos de codificação: aberta, axial e seletiva (Corbin e Strauss, 1990).

A codificação aberta consiste basicamente em duas atividades. A primeira atividade é quebra dos dados, no caso dessa pesquisa, a quebra frases fornecidas como respostas. A partir dessa quebra, busca-se a identificação de similaridades e diferenças entre as outras frases. A segunda atividade é agrupar essas frases em categorias e subcategorias. A partir da criação de uma categoria ou subcategoria, surge a necessidade do pesquisador de atentar se há a ocorrência delas nos próximos trechos.

A codificação axial consiste em relacionar as categorias e subcategorias identificadas. Esse relacionamento pode ser construído a partir de afirmativas como uma forma inicial de propor a teoria. Funciona como um rascunho da teoria que surgirá a partir das semelhanças e diferenças.

A codificação seletiva é o processo de unir todas as categorias e subcategorias em uma categoria central da teoria. Essa codificação é, normalmente, realizada nas etapas finais da pesquisa pelo fato de envolver todas as categorias e subcategorias criadas. A categoria central representa o fenômeno central do estudo (Creswell, 2003) e envolve a teoria que será formada.

O processo de construção de uma teoria deve ser iterativo à medida que os dados são coletados. Dessa forma, a cada nova resposta obtida no questionário, mais conhecimento é agregado à teoria até que as informações alcancem o ponto de saturação teórica (Strauss e Corbin, 1990). Esse ponto é caracterizado pelo fato de que novas respostas não proporcionam ganhos significativos à teoria, não criando novas categorias e não fornecendo novas relações.

A codificação realizada auxiliou na identificação de 100 frases-respostas destacadas no Apêndice D como relevantes. A ferramenta Atlas TI gerou as

frases-respostas acompanhadas das categorias a quais elas se referem. Contudo, a ferramenta gera o trecho inicial da frase resposta seguida de “..”.

4.4.1.4.

Usar o processo de codificação para criar categorias ou temas para análise

A partir das frases-respostas destacadas no Apêndice D, a codificação realizada auxiliou na identificação de 33 categorias destacadas na Tabela 4.2. As categorias estão acompanhadas da quantidade de vezes em que aparecem (repetições), ou seja, quantas frases-respostas estão relacionadas àquela categoria.

#	CATEGORIAS	QTD
1	acordo para mudanças	7
2	Acórdãos do TCU podem servir como base para minimizar eventuais problemas	2
3	burocracia	6
4	CCM (Comissão ou Comitê de Controle de Mudanças)	4
5	detalhamento de requisitos engessará os órgãos	1
6	Estabelecer graduações na norma	1
7	Formalização da Não Conformidade (atas de reunião, reuniões, tabelas, cartas)	8
8	gerenciamento do contrato para garantir a entrega dos requisitos contratados	4
9	IN 04/2014 e legislação auxiliam na definição de papéis e responsabilidades	7
10	IN 04/2014 e legislação auxiliam na gestão do contrato	2
11	IN 04/2014 e legislação exigem quantidade excessiva de documentos	5
12	IN 04/2014 e legislação geram trabalho para mudanças	2
13	IN 04/2014 e legislação requerem rigidez nos processos	2
14	IN 04/2014 e legislação são direcionadas ao planejamento	5
15	IN 04/2014 e legislação são pouco flexíveis	4
16	IN 04/2014 funciona como um roteiro	3
17	IN 04/2104 e legislação requerem profissionais qualificados	10
18	Lei 8.666 é uma lei geral para licitações	1
19	mudança de requisitos implica em aditivação	5
20	mudança de requisitos pode ir contra as legislações	1
21	Não houve necessidade de mudança	1
22	não prioriza ou não pratica a Gerência de Requisitos	9
23	Ordem de Serviço	3
24	pagamento por PF	1

25	PF não garantiu contratação eficiente	1
26	PF para suprir a necessidade de mudanças	6
27	Priorização dos requisitos	8
28	processo bem definido para melhorar a aquisição	1
29	Realiza entrevistas	1
30	Registro das mudanças em ferramenta	3
31	requisitos são definidos de forma macro	2
32	utiliza processo de desenvolvimento e/ou metodologia próprios para gerenciar as mudanças	2
33	utiliza RUP para gerenciar as mudanças	2

Tabela 4.2 – Categorias criadas

As categorias são palavras ou frases peculiares identificadas a partir das frases-respostas fornecidas pelos respondentes. Destacamos essas categorias pois elas são palavras ou frases chaves usadas pelos respondentes para descrever sobre o contexto que vivem. Uma heurística importante na definição de requisitos é manter a linguagem de domínio. Apesar de não ser prática comum na *grounded theory*, consideramos uma heurística importante a ser utilizada. Isso ocorre pois ao usarmos o vocabulário utilizado pelos respondentes, evitamos de cometer tradução ou adequação de uma palavra ou frase de modo inadequado. Temos que ao inferir uma teoria estamos livres de quaisquer interpretações equivocadas em função da derivação de novos termos. Acreditamos que a manutenibilidade do vocabulário do respondente nos permite alcançar uma teoria mais fidedigna.

Para as categorias em forma de frases, usamos o mesmo princípio de manter o vocabulário do respondente, contudo, foi necessário resumir. Isso foi necessário para que a frase não ficasse extensa e, também, para que pudesse concentrar a ideia em poucas palavras.

4.4.1.5. Representar essas categorias em temas

A ferramenta Atlas TI auxiliou na criação de um diagrama voltado para a gestão do conhecimento obtido a partir das categorias e subcategorias criadas. Esse diagrama pode ser traduzido como um mapa mental que unificou todas as categorias em possíveis interrelações. O objetivo do uso desse diagrama, nessa dissertação, é auxiliar na visão geral das categorias para que seja possível inferir

uma teoria por meio da interpretação dos dados. A Figura 4.9 apresenta o mapa mental contendo todas as categorias criadas e suas relações.

As interações apresentadas na Figura 4.9 foram elaboradas a partir das inferências de relacionamento entre as categorias. Explicaremos os relacionamentos depreendidos e as motivações para criá-los. Importante destacar que essas motivações são oriundas, principalmente, das frases-respostas. O conhecimento da origem das categorias nos forneceu embasamento para mapear as relações.

Iniciaremos apresentando 7 categorias. São elas:

- (a) “Não houve necessidade de mudança”;
- (b) “PF para suprir a necessidade de mudança”;
- (c) “Ordem de Serviço”;
- (d) “pagamento por PF”;
- (e) “PF não garantiu contratação eficiente”;
- (f) “não prioriza ou não pratica a Gerência de Requisitos”; e
- (g) “requisitos são definidos de forma macro”.

Os respondentes que afirmaram que “Não houve necessidade de mudança” justificaram que utilizam “PF para suprir necessidade de mudança”. Um exemplo disso pode ser observado quando o respondente de número 4⁶ afirma que “*Está previsto uma quantidade de PF para suprir a necessidade*” quando perguntamos como a organização que não aditiva contrato realiza a mudança (pergunta de número 6).

Os respondentes indicaram que no contrato de DSsD é feito “pagamento por PF” e que, ainda assim, o “PF não garantiu contratação eficiente”. Isso pode ser observado no respondente de número 10 que afirma que “*Apesar dos pontos positivos elencados acima, especificamente, a contratação do desenvolvimento de sistemas por pontos de função (PF), que é uma forma objetiva de medir o tamanho do serviço realizado, preconizado pela referida Instrução Normativa, ainda não garantiu uma contratação eficiente de fábrica de software.*”

⁶ As tabelas resultantes das respostas obtidas do Apêndice C apresentam um número incremental para cada linha. Esse número é referente a ordem cronológica de resposta ao questionário. Nos referimos ao respondente por esse número.

O respondente de número 34 afirmou que *“Os softwares são demandados por ordem de serviço. No contrato é previsto a mudança de requisitos, porém esta mudança não pode ultrapassar o limite previsto no contrato (2000 pontos de função). Geralmente os softwares demandados são de 200 a 700 pontos de função. Em média é desenvolvido 4 softwares (ou manutenções) por contrato.”*. Logo, temos que o “pagamento por PF” é possível a partir da criação de uma “Ordem de Serviço”. A Ordem de Serviço é um documento que tem o objetivo de emitir comunicações internas à organização acerca de um trabalho que será efetuado. O respondente afirmou contratar DSsD por PF e que os contratos englobam, em média, 4 projetos de DSsD. Cada projeto envolve um software a ser construído. Ele relata que para cada projeto desse contrato é aberta uma “Ordem de Serviço”. Logo, temos que “Não houve necessidade de mudança” também porque no contrato de DSsD é feito “pagamento por PF”.

Uma vez que, de acordo com a necessidade, eles consomem a quantidade de PF estabelecida, eles não enxergam que há alterações. Eles entendem que quando há a necessidade de modificar algo, basta consumir do total de PF contratado, o que é necessário. Para as organizações que contratam PF, a mudança só ocorrerá quando houver a necessidade de modificar a quantidade de PF contratada.

O respondente de número 7 informou que *“- Os requisitos são definidos de forma macro, por grupos de funcionalidades afins. - Os pagamentos são feitos mediante a quantidade de Pontos de Função de cada funcionalidade desenvolvida. - Só há necessidade de aditivar se houver mudanças nos grupos (estruturação dos grupos - por fora). Alterações envolvendo funcionalidades por dentro dos grupos são tratadas a nível de Gerência de Projeto.”*. Então, temos a organização define os requisitos de forma macro e que a contratada que realiza o desenvolvimento é a responsável por elicitar os requisitos.

Podemos inferir que a organização que “não prioriza ou não pratica a Gerência de Requisitos” utiliza “PF para suprir necessidade de mudança” e os “requisitos são definidos de forma macro”. Quando a organização apresenta a situação em que “requisitos são definidos de forma macro”, pode ocorrer de a organização não enxergar que há necessidade de mudanças. Ela pode entender que uma nova funcionalidade ou alteração do que já existe pode já estar contemplada naquele requisito macro.

Dessa forma, “não prioriza ou não pratica a Gerência de Requisitos” contradiz “utiliza processo de desenvolvimento de software e/ou metodologia próprios para gerenciar as mudanças”. Por outro lado, “requisitos são definidos de forma macro” auxiliam a categoria que “utiliza processo de desenvolvimento de software e/ou metodologia próprios para gerenciar as mudanças”.

Apresentamos mais 8 categorias. São elas:

- (a) “IN 04/2014 e a legislação exigem quantidade excessiva de documentos”;
- (b) “detalhamento de requisitos engessará os órgãos”;
- (c) “IN 04/2014 e a legislação geram trabalho para mudanças”;
- (d) “Lei 8.666 é uma lei geral para licitações”;
- (e) “Estabelecer graduações na norma”;
- (f) “IN 04/2014 e a legislação são poucos flexíveis”;
- (g) “IN 04/2014 e a legislação requerem rigidez no processo”; e
- (h) “burocracia”.

Quando questionado sobre os pontos negativos da legislação que rege as contratações de DSsD, o respondente de número 14 afirmou que *“Aumenta a burocracia e “engessa” o processo, gerando muito trabalho para qualquer tipo de modificação.”*. O respondente de número 18 relatou que a legislação apresenta *“excesso de burocracia.”* e o de número 23 informou que *“A burocracia excessiva demanda elevada carga de trabalho para gestão dos contratos.”*. Dessa forma, temos que os respondentes afirmaram que um dos pontos negativos da legislação vigente para contratação de DSsD é a “burocracia” que ela provoca. Logo, segundo eles, o “detalhamento de requisitos engessará os órgãos” fazendo que aumente a “burocracia”

O respondente de número 27 afirmou que um dos pontos negativos da legislação é que ela é *“Pouco flexível, considerando a grande variedade de tipos/complexidade de projetos. Para projetos simples o seu cumprimento implica em uma sobrecarga administrativa desnecessária.”*. Os documentos preconizados, principalmente, pela IN 04/2014 foram vistos no capítulo 3 dessa dissertação. Independentemente do objeto da contratação (software, máquina, COTS, entre outros), a IN 04/2014 exige informações detalhadas sobre o que se deseja contratar. Não há flexibilização quanto aos documentos provenientes do planejamento da contratação. Assim, temos que pelo fato da “IN 04/2014 e a

legislação são poucos flexíveis” ocasiona em “IN 04/2014 e a legislação requerem rigidez no processo”.

O respondente 28 cita que *“Não há uma gradação na aplicação da norma em termos de complexidade e criticidade do escopo de um determinado projeto de TI. Para IN 04, não importa se o projeto é um sistema simples de cadastro, no qual poderia ser desenvolvido por um método Agile, ou um sistema de controle de tráfego aéreo, no qual o software a ser desenvolvido precisa de uma documentação voltada para planejamento. Em outras palavras, a norma nivela os diversos escopos de desenvolvimento de SW em um mesmo patamar.”*. Ele exprime a necessidade de haver diferenciação entre sistemas simples que requerem funcionalidades de CRUD (create, read, update e delete) e sistemas que apresentam grau elevado de criticidade e complexidade. Logo, para ele, o ideal seria “Estabelecer gradações na norma” para minimizar o problema apontado referente a “IN 04/2014 e a legislação requerem rigidez no processo”.

Em contrapartida, o respondente número 7 afirma que *“Acredito que os processos descritos na fase de planejamento da contratação e de gestão contratual são suficientes para o propósito pretendido. Um maior detalhamento destes processos a nível de engenharia de requisitos e de engenharia de software engessarão os Órgãos da Administração Pública, face à diversidade de situações envolvidas.”*. Então, temos que o “detalhamento de requisitos engessarão os órgãos” e isso tende no aumento da “burocracia”. Além disso, temos, também, que a “IN 04/2014 e a legislação geram trabalho para mudanças” contribuindo para a “burocracia”.

O respondente de número 3 afirmou que *“No que se refere à lei 8666, por se tratar de uma lei geral para licitações, alguns pontos ainda deixam a desejar, tendo em vista que é mais adequada a contratações de obras e bens de consumo.”*. Assim, temos que o fato de a “Lei 8.666 é uma lei geral para licitações”, ela pode aumentar a “burocracia” para as contratações de DSsD.

Dessa forma, a “burocracia” a qual se referem contradiz “utiliza processo de desenvolvimento de software e/ou metodologia próprios para gerenciar as mudanças”.

Apresentamos mais 2 categorias. São elas:

- (a) “IN 04/2014 e a legislação requerem profissionais qualificados”; e

- (b) “IN 04/2014 e a legislação auxiliam na definição de papéis e responsabilidades”.

O respondente número 23 afirmou que um dos pontos negativos da legislação de contratação de DSsD é que ela é “- *Requer profissionais qualificados em várias áreas para gestão adequada.*”. O respondente de número 9 relatou que “*Somente a maturidade do órgão, a experiência dos seus profissionais, o comprometimento dos empregados e da empresa contratada é que podem minimizar esses impactos.*”. Assim, temos que “IN 04/2014 e a legislação requerem profissionais qualificados”. O respondente de número 3 informou que “*A IN04/2014 é praticamente um roteiro que ajuda a gestão, com papéis e responsabilidade bem definidos.*”. Dessa forma temos que “IN 04/2014 e a legislação auxiliam na definição de papéis e responsabilidades” é parte de a “IN 04/2014 e a legislação requerem profissionais qualificados”.

Dessa forma, a “IN 04/2014 e a legislação requerem profissionais qualificados” até mesmo para que seja possível “utiliza processo de desenvolvimento de software e/ou metodologia próprios para gerenciar as mudanças”.

Apresentamos mais 4 categorias. São elas:

- (a) “IN 04/2014 e a legislação são direcionadas ao planejamento”;
- (b) “IN 04/2014 e a legislação auxiliam na gestão do contrato”;
- (c) “IN 04/2014 funciona como um roteiro”; e
- (d) “Gerenciamento do contrato para garantir a entrega do dos requisitos contratados”.

O respondente 3 afirmou que “*A IN04/2014 é praticamente um roteiro que ajuda a gestão, com papéis e responsabilidade bem definidos.*”. Lembrando que, segundo a IN 042014, os documentos produzidos na fase de planejamento da contratação servem de insumo para o edital. Esses documentos e o edital guiam a fase de gerenciamento do contrato. Com isso, o fato da “IN 04/2014 e a legislação auxiliam na gestão do contrato” reforça a ideia de “IN 04/2014 e a legislação são direcionadas ao planejamento”. Além disso, temos que “IN 04/2014 funciona como um roteiro” contribui para a “IN 04/2014 e a legislação são direcionadas ao planejamento”.

Dessa forma, “utiliza processo de desenvolvimento de software e/ou metodologia próprios para gerenciar as mudanças” na “IN 04/2014 e a legislação são direcionadas ao planejamento”.

Apresentamos mais 2 categorias. São elas:

- (a) “Acórdãos do TCU podem servir como base para minimizar eventuais problemas”; e
- (b) “mudança de requisitos pode ir contra a legislação”.

O respondente de número 25 afirma que “(...) *Acredito que as legislações criadas servem para controlar os contratos. A mudança de requisitos, pode, dependendo do caso ir contra isto.*”. O respondente de número 3 relatou que “*É possível recorrer aos Acórdãos do TCU e outras legislações que sirvam de base para minimizar eventuais problemas e/ou dificuldades.*”. O respondente de número 13 informou que “*A IN04 deveria apontar para um guia mais detalhado sobre as práticas de Gestão de Contratos incluindo a visão do TCU e seus acórdãos.*”. Assim, temos que “Acórdãos do TCU podem servir como base para minimizar eventuais problemas” relacionados à legislação que vão de encontro à “mudança de requisitos pode ir contra a legislação”.

O respondente de número 9 afirmou que utiliza a “*Metodologia própria baseada no RUP e ITIL.*” para controlar as mudanças. O respondente de número 38 relatou que “*Geramos também vários artefatos do RUP para requisitos e modelo lógico de dados com integração ao Modelo Corporativo de Dados.*”. Outros respondentes informaram utilizar métodos como atas de reunião, reuniões, registro em tabelas e envio de cartas para registrar as mudanças. Exemplos disso são:

- (a) O respondente de número 13 citou que quanto a mudança de requisitos que “*Este é um procedimento não formal, registrado em Ata de Reunião.*”;
- (b) O respondente de número 37 que relatou que “*Reuniões constante com a área demandante, sempre apontando todas as implicações de cada alteração no escopo do projeto.*”;
- (c) O respondente de número 10 informou que “*Temos, por exemplo, uma tabela de não conformidades para auxiliar na avaliação dos serviços. Durante a execução do contratado, podemos identificar outras não conformidades que podem ocorrer, assim, alteramos essa tabela*”; e

- (d) O respondente de número 28 dissertou que *“Outro tipo de situação de mudança é quando um requisito se torna obsoleto e o esforço demandado para tal pode ser usado para atender a uma outra demanda do usuário. Quando acontecem essas situações e são bem comuns em desenvolvimento de sistemas novos, cartas são trocadas entre cliente e fornecedor formalizando assim as mudanças.”*

Esses registros foram agrupados na categoria “Formalização da Não Conformidade (atas de reunião, reuniões, tabelas, cartas)”.

O respondente de número 14 informou que *“Foi instituído um Comitê de Controle de Mudanças, o qual avalia a necessidade e os impactos. Como resultado temos a aprovação ou não da modificação.”*. Outros respondentes também relataram a utilização de “CCM (Comissão ou Comitê de Controle de Mudanças)” como um processo instituído na organização para controlar as mudanças.

O respondente de número 13 informou que *“A utilização de ferramenta para o gerenciamento de requisitos e gerenciamento de testes pode contribuir significativamente para que a Engenharia de Requisitos seja estabelecida não só na fase de contratação mas ao longo do ciclo de vida do sistema.”*. Outros respondentes também relataram a utilização de “registro das mudanças em ferramenta” como um processo instituído na organização para controlar as mudanças.

O respondente de número 4 informou que *“Estabelecer no TR os requisitos de forma abrangente, porém em nível macro de forma a possibilitar pequenas alterações até o momento das entrevistas. Havendo alterações após a homologação, isto é coberto por uma quantidade de PF específico para isso.”*. Outros respondentes também fazem uso de “Realiza entrevistas” como um processo instituído na organização para elicitar as mudanças.

A “Formalização da Não Conformidade (atas de reunião, reuniões, tabelas, cartas)”, o “CCM (Comissão ou Comitê de Controle de Mudanças)”, o “registro das mudanças em ferramenta” e o “Realiza entrevistas” são exemplos de que a organização “utiliza processo de desenvolvimento de software e/ou metodologia próprios para gerenciar as mudanças”.

O respondente de número 13 informou que *“Muitas vezes, em acordo com a CONTRATADA, faz-se uma “troca” de requisitos. Requisitos de menor relevância são excluídos para poder suportar a mudança em requisitos.”*. O respondente de número 20 relatou que *“Pode haver um acordo entre ambas as partes. Assim não terá a necessidade de contratação aditiva.”*. Dessa forma, requisitos são permutados por novas necessidades. Além disso, “acordo para mudanças” é uma forma própria da organização que “utiliza processo de desenvolvimento de software e/ou metodologia próprios para gerenciar as mudanças”.

O respondente de número 6 informou que *“São criadas OS (Ordem de Serviço) onde são descritas as mudanças, estas são inseridas no cronograma e realizadas conforme prioridades definidas pelo cliente.”*. Logo, há uma “Priorização dos requisitos” que, também, está associada a categoria “utiliza processo de desenvolvimento de software e/ou metodologia próprios para gerenciar as mudanças”.

Por outro lado, o respondente de número 1 acredita que *“Toda mudança de requisito implica aditivação do contrato.”*. Já o respondente de número 25 afirma que *“Não. Acredito que as legislações criadas servem para controlar os contratos. A mudança de requisitos, pode, dependendo do caso ir contra isto.”*. Tanto “mudança de requisitos implica em aditivação” quanto “mudança de requisitos podem ir contra as legislações” contradizem a categoria “utiliza processo de desenvolvimento de software e/ou metodologia próprios para gerenciar as mudanças”.

O respondente de número 3 reflete sobre *“É possível recorrer aos Acórdãos do TCU e outras legislações que sirvam de base para minimizar eventuais problemas e/ou dificuldades.”*. Dessa forma, “Acórdãos do TCU podem servir como base para minimizar eventuais problemas” busca resolver o problema citado “mudança de requisitos podem ir contra as legislações”.

4.4.1.6. Interpretar os dados

Vimos que a categoria “IN 04/2104 e legislação requerem profissionais qualificados” é relatada 10 vezes pelos respondentes ao longo do questionário. O respondente de número 16 relatou que para aplicar os conceitos da ER *“Seria*

necessário contratarmos mais profissionais, especializá-los no assunto, realizar uma melhor redação e coleta dos requisitos, e ainda, desenvolver casos de teste dos requisitos junto com a criação dos mesmos.”. O respondente de número 30 informou que *“Nosso órgão não possui pessoal suficiente disponível para compor equipes de gestão/fiscalização para todos os contratos, conforme determina a IN, afetando inclusive os contratos de DSsD.”*. A ausência de servidores qualificados para realizar as atividades voltadas, especialmente, no Planejamento da Contratação é uma realidade.

Observamos que a categoria *“não prioriza ou não pratica a Gerência de Requisitos”* é relatada 9 vezes pelos respondentes ao longo do questionário. O respondente de número 8 relatou *“Desconheço”* as políticas da organização para realizar a Gerência de Requisitos. O respondente de número 10 informou que sua organização *“Não prioriza a Gerência de Requisitos nesse momento.”*. O respondente de número 11 afirmou que *“Nós ainda não praticamos a Gerência de Requisitos.”*. O respondente de número 15 afirmou que, em relação à Gerência de Requisitos, *“Sem experiência na área.”*. O respondente de número 29 afirmou que *“Ainda não possuímos nenhuma política institucional que contribui para o gerenciamento de requisitos.”*. Dessa forma, temos que apesar dos requisitos serem parte integrante do contrato e a Gerência de Requisitos necessária, as organizações não possuem políticas formais que possibilitem a mudança de requisitos. A mudança é feita, em algumas organizações, de forma informal sem controle efetivo e sem histórico dessas mudanças.

Logo, a falta de pessoal capacitado para desenvolver as atividades necessárias, especialmente de ER, para o Planejamento da contratação é uma realidade nas organizações. As organizações definem os requisitos de forma macro e utilizam a contratação por PF para que seja possível contemplar (no total de PF contratado) as mudanças.

Além disso, percebemos que há a falta de pessoal que tenha conhecimentos da legislação voltada para a contratação de DSsD. Podemos observar isso a partir das categorias *“mudança de requisitos implica em aditivção”, “mudança de requisitos pode ir contra as legislações”* e *“PF para suprir a necessidade de mudanças”*. Os respondentes apresentam visões distintas sobre a legislação e a possibilidade de realizar alterações durante um contrato de DSsD. Algumas organizações apresentam indícios de formalização de mudanças a partir das

categorias “Formalização da Não Conformidade (atas de reunião, reuniões, tabelas, cartas)” e “CCM (Comissão ou Comitê de Controle de Mudanças)”. Isso faz com que, de acordo com a crença do servidor e as políticas da organização, a mudança de requisitos será feita mediante a aditivção de um contrato, negociação com a contratada ou uso do PF para que seja possível efetivar as mudanças.

Enfim, a *grounded theory* nos auxiliou a identificar que os principais problemas vivenciados pelas organizações na contratação de DSsD podem ser sumarizados em:

- (a) A qualificação dos servidores no que diz respeito à legislação, uma vez que há interpretações antagônicas quanto às mudanças;
- (b) A abrangência da legislação, considerando que a Lei 8.666/1.993 é uma lei geral de licitações e contratos;
- (c) A falta de qualificação técnica do pessoal envolvido no Planejamento da Contratação, especialmente, na disciplina de ER;
- (d) A qualidade dos requisitos, visto que são definidos de forma macro para facilitar as alterações que, por ventura, surgirem após a assinatura do contrato assinado;
- (e) A Gerência de Requisitos, uma vez que nem sempre as organizações apresentaram a formalização da mudança; e
- (f) O uso indiscriminado de PF para realizar as mudanças nos requisitos durante o Gerenciamento do Contrato.

4.4.2. Análise Quantitativa dos Dados

Conforme vimos anteriormente, os dados quantitativos objetivam mensurar a frequência de determinados comportamentos. Os gráficos a seguir foram gerados automaticamente a partir da ferramenta Formulários Google e adaptados pelos autores para melhor apresentação nessa dissertação.

A Figura 4.10 - **Gráfico da função atual dos respondentes** apresenta os percentuais referentes às funções dos respondentes. A maior parte dos respondentes tem a função de Integrante da Equipe de Planejamento da Contratação com 34,2%. Após, temos a função de Fiscal do Contrato com 26,3%. Logo depois, temos a função de Gestor de Contratos com 21,1%. Por fim, temos a função de Interessado no tema.



Figura 4.10 - Gráfico da função atual dos respondentes

Na Tabela 4.1, definimos que “*Se o respondente informa a opção “Integrante da Equipe de Planejamento da Contratação”, acreditamos que ele deva ter conhecimentos sólidos de ER e, no mínimo, conhecimentos teóricos de Gerência de Requisitos.*”. A Figura 4.10 - **Gráfico da função atual dos respondentes** apresenta que o percentual de respondentes que tem a função atual de Integrante da Equipe de Planejamento da Contratação é de 34,2%. Logo, temos que esses respondentes deveriam apontar na questão #10 que utilizam a ER no trabalho. Além disso, eles deveriam informar na questão #11 que conhecem a teoria de Gerência de Requisitos ou ainda que a utilizam no trabalho.

Dos respondentes que informaram que tem a função atual de Integrante da Equipe de Planejamento da Contratação: 53,85% informou que utiliza a ER no trabalho na questão #10; e 79,92% informou que conhece a teoria de Gerência de Requisitos ou ainda que a utiliza no trabalho na questão #11.

Na Tabela 4.1, definimos que “*Se o respondente informa a opção “Fiscal do Contrato”, acreditamos que ele deva ter conhecimentos sólidos de Gerência de Requisitos e, no mínimo, conhecimentos teóricos de ER*”. A Figura 4.10 - **Gráfico da função atual dos respondentes** apresenta que o percentual de respondentes que tem a função atual de Fiscal do Contrato é de 26,3%. Logo, temos que esses respondentes deveriam apontar na questão #10 que possuem conhecimentos teóricos ou ainda que utilizam a ER no trabalho. Além disso, eles deveriam informar na questão #11 que utilizam a Gerência de Requisitos no trabalho.

Dos respondentes que informaram que tem a função atual de Fiscal do Contrato: 72,73% informou que utiliza a ER no trabalho na questão #10; e 45,45% informou que conhece a teoria de Gerência de Requisitos ou ainda que a utiliza no trabalho na questão #11.

Na Tabela 4.1, definimos que “Se o respondente informa a opção “Gestor de Contratos”, acreditamos que ele deva ter conhecimentos sólidos de Gestão de Projeto e, no mínimo, conhecimentos teóricos de ER e Gerência de Requisitos”. A Figura 4.10 - Gráfico da função atual dos respondentes apresenta que o percentual de respondentes que tem a função atual de Gestor de Contratos é de 21,1%. Logo, temos que esses respondentes deveriam apontar na questão #10 que utilizam a ER no trabalho. Além disso, eles deveriam informar na questão #11 que possuem conhecimentos teóricos de Gerência de Requisitos ou ainda que a utilizam no trabalho. Por fim, eles deveriam apontar na questão #12 que utilizam a Gestão de Projetos no trabalho.

Dos respondentes que informaram que tem a função atual de Gestor de Contratos: 75 % informou que utiliza a ER no trabalho na questão #10; 87,5% informou que conhece a teoria de Gerência de Requisitos ou ainda que a utiliza no trabalho na questão #11; e 100% informou que utiliza a Gestão de Projetos no trabalho na questão #10.

A Figura 4.11 - Gráfico dos responsáveis por elicitar as necessidades apresenta os percentuais dos responsáveis por elicitar os requisitos nas organizações. A maior parte dos respondentes informou que a própria organização é responsável por elicitar os requisitos com 81,6%. Após, temos que a própria organização contratada para realizar o desenvolvimento elicita os requisitos, com 18,4%. Nenhum respondente informou que uma outra contratada diferente daquela que realizará o desenvolvimento

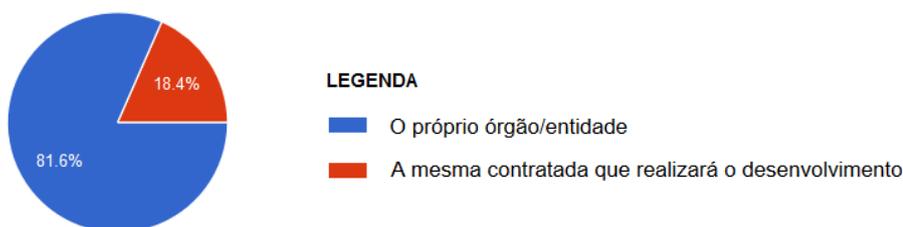


Figura 4.11 - Gráfico dos responsáveis por elicitar as necessidades

A Figura 4.12 - Gráfico da utilização da métrica PF os percentuais de utilização da métrica PF. A maior parte dos respondentes informou que a organização realiza o pagamento por PF com 68,4%. Após, temos a organização que utiliza PF

contudo não para realizar o pagamento, com 18,4%. Por fim, temos a organização que não utiliza PF, com 13,2%.

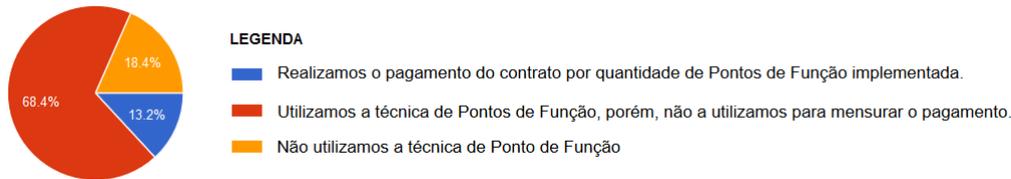


Figura 4.12 - Gráfico da utilização da métrica PF

A Figura 4.13 - Gráfico da necessidade de aditivação mediante mudança apresenta os percentuais dos respondentes acerca da aditivação mediante a necessidade alteração dos requisitos. Três opções apresentaram o mesmo valor percentual: a maior parte dos respondentes informou que nunca, com frequência e às vezes aditiva o contrato diante a necessidade de mudar os requisitos, com 26,3%. Após, temos os respondentes que raramente aditivam mediante a necessidade de mudança, com 15,8%. Por fim, os respondentes que aditivam todas as vezes, com 5,3%.

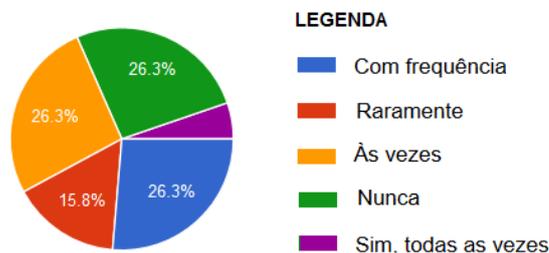


Figura 4.13 - Gráfico da necessidade de aditivação mediante mudança

A Figura 4.14 - Gráfico da necessidade de aditivação mediante mudança apresenta os percentuais dos respondentes acerca de que toda alteração dos requisitos implica na aditivação. A maioria dos respondentes informou que concorda, com 44,7%. Após, temos os respondentes que discordam, com 42,1%. Logo depois, temos duas opções que apresentaram o mesmo valor percentual: os respondentes que discordam fortemente e que concordam fortemente, com 5,3%. Por fim, os respondentes que informaram a opção indiferente, com 2,6%.

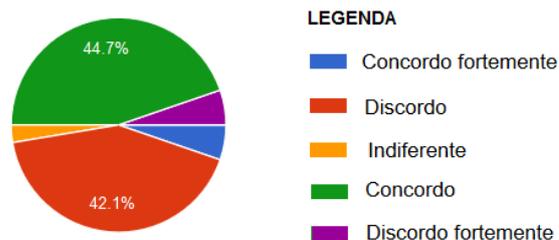


Figura 4.14 - Gráfico da necessidade de aditivação mediante mudança

A Figura 4.15 - **Gráfico de atendimento da legislação às organizações** apresenta os percentuais dos respondentes acerca do atendimento da legislação á fase de Planejamento da Contratação. A maioria dos respondentes informou que concorda, com 52,6%. Após, temos os respondentes que concordam fortemente, com 21,1%. Logo depois, temos os respondentes que informaram a opção indiferente, com 18,4%. Seguindo, temos os respondentes que discordam, com 5,3%. Por fim, os respondentes que discordam fortemente, com 2,6%.

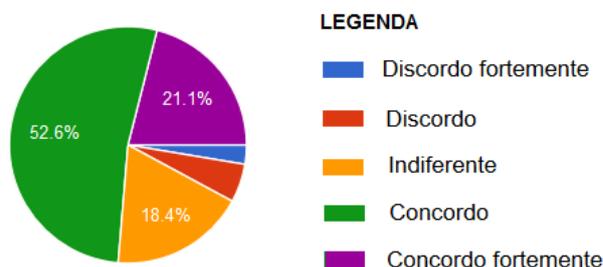


Figura 4.15 - Gráfico de atendimento da legislação às organizações

A Figura 4.16 - **Gráfico de existência de políticas que permitem alterar os requisitos** apresenta os percentuais dos respondentes acerca da existência de políticas que permitem gerenciar os requisitos sem a necessidade de aditar. A maioria dos respondentes informou que concorda, com 44,7%. Após, temos os respondentes que discordam, com 34,2%. Logo depois, temos os respondentes que informaram a opção indiferente, com 10,5%. Seguindo, temos os respondentes que concordam fortemente, com 7,9%. Por fim, os respondentes que discordam fortemente, com 2,6%.

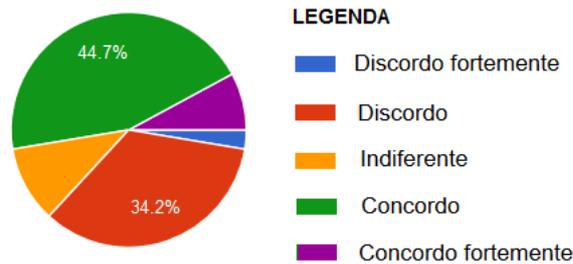


Figura 4.16 - Gráfico de existência de políticas que permitem alterar os requisitos

A Figura 4.17 - Gráfico de possibilidade de ter políticas que permitem alterar os requisitos apresenta os percentuais dos respondentes acerca do contrato fluir melhor caso a organização possuísse políticas que permitem gerenciar os requisitos sem a necessidade de aditivar. A maioria dos respondentes informou que concorda, com 50%. Após, temos os respondentes que discordam, com 18,4%. Logo depois, temos os respondentes que concordam fortemente, com 15,8%. Seguindo, temos os respondentes que informaram a opção indiferente, com 13,2%. Por fim, os respondentes que discordam fortemente, com 2,6%.

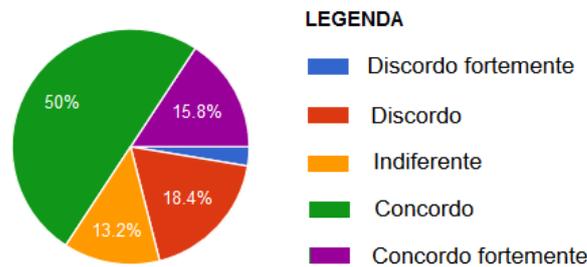


Figura 4.17 - Gráfico de possibilidade de ter políticas que permitem alterar os requisitos

A Figura 4.18 - Gráfico de conhecimento de ER apresenta os percentuais dos respondentes acerca do conhecimento de ER. A maioria dos respondentes informou que conhece apenas a teoria, com 50%. Após, temos os respondentes que utilizam a ER, com 26,3%. Logo depois, temos os respondentes que possuem ideia geral, com 18,4%. Por fim, os respondentes que já ouviram falar, com 5,3%. Nenhum respondente informou que nunca ouviu falar.

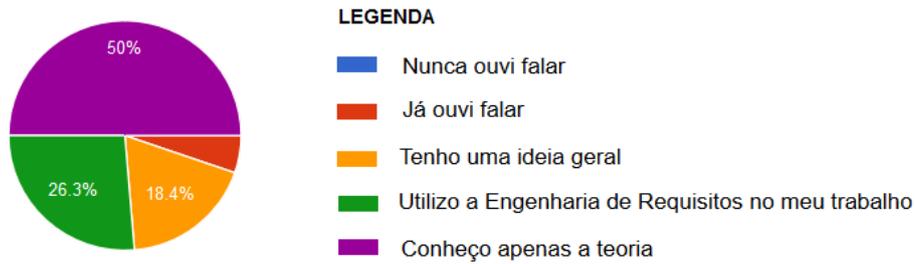


Figura 4.18 - Gráfico de conhecimento de ER

A Figura 4.19 – Gráfico de conhecimento de Gerenciamento de Requisitos apresenta os percentuais dos respondentes acerca do conhecimento de Gerenciamento de Requisitos. A maioria dos respondentes informou que utiliza o Gerenciamento de Requisitos, com 52,6%. Após, temos os respondentes que conhece apenas a teoria, com 26,3%. Logo depois, temos os respondentes que possuem ideia geral, com 18,4%. Por fim, os respondentes que já ouviram falar, com 5,3%. Nenhum respondente informou que nunca ouviu falar.



Figura 4.19 – Gráfico de conhecimento de Gerenciamento de Requisitos

A Figura 4.20 - Gráfico de conhecimento de Gestão de Projetos apresenta os percentuais dos respondentes acerca do conhecimento de Gestão de Projetos. A maioria dos respondentes informou que utiliza o Gerenciamento de Projetos, com 78,9%. Após, temos os respondentes que possuem uma ideia geral, com 13,2%. Por fim, os respondentes que conhecem apenas a teoria, com 7,9%. Nenhum respondente informou que nunca ouviu falar ou que apenas já ouviu falar.



Figura 4.20 - Gráfico de conhecimento de Gestão de Projetos

4.4.3. Resultados Obtidos

O questionário foi enviado a 142 servidores das diferentes organizações identificadas no período de outubro de 2015 até abril de 2016. Após esse período, obtivemos o total de 38 respostas. Ilieva et al (2002), Schonlau et al (2002), Wilson e Larkey (2003) e Evans e Mathur (2005), Bastos Junior (2005) e Gonçalves (2008) atribuem como principal desvantagem da pesquisa realizada pela Internet, a baixa taxa de resposta.

A partir das Figuras 4.17, 4.18 e 4.19, podemos inferir que a maioria dos respondentes conhece e utiliza a ER, Gerência de Requisitos e a Gestão de Projeto em suas atividades. Por outro lado, durante a Análise Qualitativa percebemos que há falta de qualificação técnica do pessoal envolvido no Planejamento da Contratação, especialmente, na disciplina de ER. Apesar dos respondentes serem que possuem os conhecimentos supracitados, as respostas nas quais eles utilizaram suas próprias palavras mostrou que esse conhecimento apresenta brechas.

Na Figura 4.10, 18,4% dos respondentes informou que a mesma contratada que desenvolve é responsável por elicitar os requisitos. Esse repasse pode impactar diretamente na qualidade dos requisitos definidos para o contrato. Visto que são definidos de forma macro para que a contratada possa especificá-los após o contrato.

Na Figura 4.13, temos que 50% dos respondentes informaram que a legislação enuncia que toda mudança nos requisitos definidos implica em aditivação de contrato. Por outro lado, a outra metade dos respondentes acredita que legislação é flexível para a mudança nos requisitos definidos. Diante disso, podemos ver que os respondentes estão divididos sobre a possibilidade de alterar

requisitos de um contrato de DSsD. Percebemos que inclusive respondentes que informaram contratar DSsD por PF disseram acreditar que toda mudança gera aditivo. Isso ratifica um dos problemas destacados na Análise Qualitativa quanto a qualificação dos servidores no que diz respeito à legislação, uma vez que há interpretações antagônicas quanto às mudanças.

Na Figura 4.11, temos que 81,6% dos respondentes utiliza a métrica PF. Apesar da métrica PF parecer interessante, a correlação entre o tamanho em PF de um software e o esforço necessário para o desenvolvê-lo tende a não ser adequada (Castro e Hernandez, 2016). Isso ocorre, pois, a Análise de PF apresenta deficiências de representação do tamanho funcional do software. Castro e Hernandez (2016) relatam que se há inexatidão no dimensionamento do tamanho do que deve ser feito, não há como se esperar uma definição adequada do esforço necessário e, por consequência, uma exatidão na definição do custo do desenvolvimento ou da manutenção. Somado a isso, o Relatório de Auditoria do TCU (BRASIL, 2015) apresenta que os custos de PF não são uniformes. Cada contratação apresenta custos diferentes para o PF. Isso ratifica outro problema elencado quanto ao uso indiscriminado de PF para realizar as mudanças nos requisitos.

Na Figura 4.15, temos que 52,6% dos respondentes afirmam possuir políticas que permitem gerenciar os requisitos sem a necessidade de aditar. Enquanto isso, 36,8% dos respondentes afirmam não possuir. Contudo, as respostas nas quais eles utilizaram suas próprias palavras mostrou que há indícios da Gerência de Requisitos, mas de uma forma intuitiva e informal.

4.5. Minimizando os problemas elicitados

A análise do questionário nos permitiu compreender os problemas vivenciados pelas organizações nas contratações de DSsD. Lembrando que o foco dessa dissertação está na fase de Planejamento da Contratação, queremos prover aos servidores ações que os possibilitem delinear o objeto da licitação com maior qualidade. Isso visa prover benefícios durante o Gerenciamento do Contrato, visto que o gerenciamento é, de forma resumida, pôr em prática o que se planejou.

Os problemas elicitados pelo uso da *grounded theory* são oriundos, principalmente, da falta de conhecimento que dos servidores quanto à legislação de DSsD e à disciplina de ER. Cavalcanti (2010) afirma que para planejar, elaborar bons editais de licitação e controlar efetivamente a execução dos serviços, é primordial que as organizações tenham profissionais capacitados em seu quadro permanente. Ele pondera que não basta somente recrutar esse pessoal. É necessário, também, mantê-los capacitados. Ele crê que somente assim as organizações conseguirão realizar as contratações necessárias com a qualidade desejada. Ele conclui afirmando que o sucesso da contratação de TI depende de diversos fatores. Sendo que o principal fator a ser considerado é a execução de bom planejamento.

Para que seja possível alcançar o que Cavalcanti (2010) chamou de execução de um bom planejamento, é necessário, inicialmente conhecer regras para a contratação, ou seja, a legislação. O desconhecimento da legislação pelos servidores que realizam a contratação de DSsD é uma realidade ainda encontrada na APF e pode acarretar inúmeros problemas à APF. Podemos encontrar informações acerca da legislação que rege esse tipo de contratação na Internet⁷, especialmente, de sites vinculados ao governo. Contudo, os sites, de forma geral, apresentam somente a legislação a ser consultada. O público geral possui acesso às legislações por meio da Internet, no entanto, isso não resolve o problema da interpretação da lei. Falta transparência das informações quanto às características do Catálogo de Transparência de Software (Cappeli, 2009). Podemos citar, especialmente, as seguintes características faltantes: acessibilidade, informativo e entendimento. A característica ‘acessibilidade’ é referente à capacidade de acesso às informações (Cappeli, 2009). A característica ‘entendimento’ é referente à capacidade de prover informações (Cappeli, 2009). A característica ‘informativo’ é referente à capacidade de alcançar o significado e o sentido (Cappeli, 2009).

Dessa forma, o ideal seria a criação de cursos presenciais ou à distância que apresentem a lei de forma didática e interativa, passando por cada ponto tocante à contratação de DSsD. Além disso, seria necessário evidenciar as interrelações entre as legislações. Os servidores necessitam obter o conhecimento da legislação e de instrução quanto à contratação de DSsD. Além disso, há a

⁷ http://www.sisp.gov.br/wikisisp/wiki/quadro_de_referencia_gestaoti

necessidade de manter esses servidores constantemente capacitados com cursos de atualização. A legislação está em constante mudança, vide as publicações da normativa de número 04 e suas evoluções ao longo desses anos.

Logo, é interessante que esses servidores sejam capazes de propagar os ensinamentos recebidos para os demais servidores da organização. Isso minimiza o problema de novos servidores que ingressam na contratação de DSsD não possuírem o conhecimento da legislação. Seria interessante que a APF promovesse encontros entre as organizações. Seria uma boa fonte de troca de experiências e apresentação dos trabalhos que estão sendo feitos para aprimorar a contratação de solução de TI, especialmente, de DSsD.

A questão de interpretação da lei é um problema de pesquisa inclusive na ER pois os textos são complexos e ambíguos por natureza (Massey, 2010). A utilização de ferramentas que permitam a extração de requisitos da legislação é uma estratégia que visa reduzir esse problema (Maxwell, 2009). Zeni et al (2016) apresentaram a possibilidade de elaborar de forma semiautomática modelos conceituais de leis utilizando a ferramenta NòmosT. A ferramenta NòmosT foi desenvolvida para possibilitar a geração semiautomática de modelos no framework Nòmos por meio da análise semântica. O framework Nòmos foi idealizado para permitir uma solução conceitual e metodológica para o problema de conformidade dos requisitos com a legislação (Siena, 2010).

A utilização de ferramentas como o NòmosT pode ser adotada como uma estratégia para auxiliar os engenheiros de requisitos a definir os requisitos legais. A partir da definição dos requisitos legais de DSsD, a organização pode compilá-los em um documento institucional e reutilizá-los para as demais contratações de DSsD. Dessa forma, a necessidade de alteração desse documento será proveniente das alterações da legislação. Para que isso ocorra de forma controlada, é necessário realizar o rastreamento da origem dos requisitos. Logo, cada requisito terá a legislação que deu origem. Além de manter o rastro, há a necessidade de acompanhar a evolução da legislação a fim de identificar se houve mudanças.

Franco e Toledo (2013) afirmam que a Lei 8.666/93 trata da contratação de desenvolvimento de software como um projeto de Engenharia. A necessidade de se obter todas as características de um software ainda na fase de Planejamento é evidenciada no próprio conceito que a lei dá ao documento Projeto Básico. Eles enunciam que a crença de especificar totalmente um software antes do início da

implementação é impossível. Relatam sobre o distanciamento do legislador com a realidade do desenvolvimento de software. Concluem afirmando que deve haver uma revisão na legislação para amparar o escopo flexível da contratação de desenvolvimento de software, especialmente em metodologias ágeis.

Diante disso, seria interessante que a APF revise a legislação acerca da contratação de DSsD para possibilitar o gerenciamento dos requisitos de forma transparente. Enquanto a Lei 8.666/93 enunciar a necessidade de definir o todo previamente à contratação, problemas de aditivos e uso indiscriminado no PF para suprir a necessidade de mudança continuarão ocorrendo. Acreditamos que é necessário um controle rígido nas contratações, contudo, elas devem respeitar a natureza do objeto de licitação. Entendemos que a legislação precisa de ajustes para que promover a contratação de DSsD, como, por exemplo, um conjunto de legislação específico para TI. Infelizmente, inserir a contratação de solução de TI no mesmo contexto de contratações de natureza diferentes, como por exemplo, a contratação de serviço de limpeza tem gerado problemas para a APF.

Firesmith (2003) discute o fato de que as especificações de requisitos ainda apresentam requisitos com defeitos. Ele afirma que caso os requisitos fossem definidos por engenheiros de requisitos isso dificilmente aconteceria. Entretanto, ele relata que a maioria dos requisitos são elicitados, analisados e especificados por gerentes, desenvolvedores ou demais profissionais que não possuem treinamento em ER. Além disso, temos que para definir os requisitos usamos a linguagem natural. Essa linguagem, nem sempre é entendida e interpretada da mesma forma pelo redator em momentos diferentes. Esse problema torna-se ainda maior quando envolvemos mais de uma pessoa.

Diante dessa realidade, cabe às organizações utilizarem de boas estratégias para maximizar a qualidade dos documentos produzidos durante a fase de Planejamento de Contratação, especialmente do documento de requisitos. Para que isso seja possível, é necessário que os servidores sejam capacitados nos assuntos para que possam executar suas funções de forma clara e segura. O conhecimento de ER é imprescindível para que os servidores executem o planejamento da contratação de DSsD.

Outra questão importante é definir o objeto de licitação de forma clara. Isso significa definir os requisitos de forma “*mais correta e mais completa possível*” aplicando os conceitos de ER, especialmente da gerência de requisitos.

Implementar a gerência de requisitos no planejamento da contratação aumentará a qualidade do objeto de forma que a necessidade de mudança, ainda na fase do planejamento, seja implementada usando métodos formais. A gerência de requisitos muitas vezes é feita de forma intuitiva não trazendo benefícios reais à organização. Contudo, a partir do momento que a organização implanta métodos para aplicar a gerência de requisitos e difunde internamente, as atividades para realizar a mudança se tornam mais fáceis de serem executadas. Além disso, é mais provável que a mudança seja, de fato, registrada e não simplesmente realizada sem rastros. A padronização das ações perante a mudança aumenta as chances de que os servidores executem-nas em detrimento de efetuar a mudança sem registro.

Além disso, a qualidade dos requisitos não está necessariamente atrelada com a quantidade de tempo despendido. A qualidade dos requisitos tem ligação direta com a preparação dos servidores para desempenhar as atividades de definição dos requisitos. Isso ratifica a importância da capacitação dos servidores.

4.6. Validação dos resultados

A pesquisa qualitativa é impulsionada pelo desejo de descrever, analisar e buscar compreender (Ollaik e Ziller, 2013) um determinado fenômeno em um contexto. Assim, a validade teria relação direta com a coerência interna da pesquisa (Martins, 2004). A triangulação é um método utilizado frequentemente para demonstrar a validade em pesquisas científicas (Ollaik e Ziller, 2013) pois há a combinação de abordagens quantitativas e qualitativas. Ao relacionar as abordagens de forma que os resultados alcançados pelas perguntas qualitativas sejam ratificados pelas perguntas quantitativas evita-se distorções devido ao uso de um método, uma teoria ou um pesquisador (Günter, 2006).

A validade na abordagem qualitativa pode ser observada na aferição da precisão dos resultados por meio da utilização de procedimentos (Creswell, 2003). Yin (2003) recomenda que os pesquisadores devem documentar os procedimentos realizados e sugere procedimentos de confiabilidade. Os procedimentos sugeridos que se aplicam a essa dissertação são:

- (a) Verificar se a definição do código (categoria) reflete o que ele de fato significa. Isso pode ser constatado por meio da constante comparação do código com os dados;
- (b) Apresentar informações discrepantes umas das outras. A vida real e composta de diferentes perspectivas e discutir informações opostas adiciona credibilidade; e
- (c) Tenha contato com os participantes da pesquisa (respondentes). Quanto maior a experiência do pesquisador com os participantes, mais preciso serão os achados.

A verificação do código quanto a sua definição é feita na própria descrição da categoria pois foram utilizadas as próprias palavras dos respondentes para criar a categoria, mantendo assim a linguagem de domínio. Foram identificadas as discrepâncias apresentadas pelos respondentes como, por exemplo, as categorias “mudança de requisitos pode ir contra as legislações” e “utiliza processo de desenvolvimento e/ou metodologia próprios para gerenciar as mudanças”. O contato com os participantes (respondentes) foi realizado por meio de duas formas: telefone e e-mail. Inicialmente, foi realizado o contato telefônico para explicar o objetivo da pesquisa e motivá-lo a participar. Posteriormente, foram realizados contatos via e-mail solicitando sua participação e lembrando-o de responder ao questionário.

Os demais procedimentos sugeridos por Yin (2003) não foram utilizados pois refletem trabalho em equipe como, por exemplo, a análise dos códigos por mais pesquisadores.

4.7. Ameaças

A pesquisa qualitativa é uma pesquisa interpretativa, com o pesquisador envolvido em uma intensa experiência com os participantes (Creswell, 2003). É preciso considerar que os resultados alcançados não têm por finalidade única decifrar o real e construir uma verdade absoluta e definitiva (Azevedo, 2003). Contudo, visa entendê-los como algo socialmente construído e situado. A análise permitiu conceitualizar um quadro geral da situação através do conhecimento de

pedaços do mundo real (Bachelard, 1996). Dessa forma, temos que os resultados alcançados nessa pesquisa retratam a realidade dos servidores através dos olhos dos autores. Buscamos exprimir em frases os problemas que entendemos que as organizações vivenciam deixando-os mais transparentes. Os problemas apresentados são a nossa interpretação do que foi elencado em cada resposta a partir da experiência que nos foi passada por meio do questionário.

5 Conclusão

Esse capítulo apresenta os trabalhos relacionados ao tema dessa dissertação, as conclusões alcançadas e os trabalhos futuros.

5.1. Trabalhos Relacionados

Engiel et al (2014) apresentaram uma forma de elicitar requisitos usando a legislação e o catálogo de características NFR – *Non-Functional Requirements* como fontes de informação. Os autores usaram as técnicas de *text mining* e *grounded theory* para realizar a identificação dos termos que mais aparecem nas leis. Para realizar a codificação, os autores usaram a ferramenta AtlasTI e elaboraram um mapa mental com as categorias encontradas. Eles concluem afirmando que a combinação das estratégias possibilitou a descoberta de conceitos que não constam na legislação.

Franco e Toledo (2013) realizaram um estudo acerca da terceirização do desenvolvimento de software no Brasil e nos Estados Unidos da América. Eles compararam as legislações e identificaram que ambas ensejam por uma disciplina orçamentária e de cumprimento do planejamento estratégico do governo. Apresentam que a maior diferença está na questão de modularização. Eles afirmam que a legislação americana permite que grandes projetos de TI – Tecnologia da Informação sejam entregues de maneira modular. Eles relatam que não encontraram referências que proibam o desenvolvimento modular na legislação brasileira. No entanto, eles indicam que a necessidade do levantamento total da solução antes do início da construção do software juntamente com a obrigatoriedade de iniciar uma etapa após o cumprimento da anterior dificulta a contratação por módulos.

Guarda (2011) analisou contratos de terceirização de TI da APF sob a ótica da instrução normativa 04/2014 (BRASIL, 2014c). Ela analisou contratos finalizados de 2001 a 2008 e os contratos que estavam em vigência de 2009 e

2010, do Tribunal de Contas da União e do Tribunal Superior Eleitoral. Ela informou que com o advento da normativa os gastos públicos referentes à terceirização de TI diminuiriam. Ela comenta que esse fato ocorre possivelmente pela imposição de um melhor planejamento em detrimento aos gastos desmensurados que ocorriam. Em um dos itens da conclusão, a autora pondera que a terceirização de TI poderia ser extinta se fornecida capacitação necessária aos servidores ou incorporação de novos servidores às organizações. Em outro item da conclusão, ela informa que foi possível identificar que as falhas foram decorrentes da etapa de formulação do edital. Uma das recomendações que a autora propõe para tornar os processos mais ágeis e econômicos é a capacitação constantes aos servidores.

Cavalcanti (2010) apresentou a contratação de TI – Tecnologia da Informação na APF – Administração Pública Federal. Ele forneceu um panorama geral da evolução da contratação de TI e o alinhamento entre a instrução normativa 04/2008 (BRASIL, 2008c) e o novo modelo de contratação. Ele conclui dizendo que a organização terá condições de realizar uma contratação bem-sucedida se seguir os procedimentos da referida normativa, ou seja, os requisitos bem definidos e especificados. Além disso, ele afirma que o principal fator a ser considerado é um bom planejamento. Para ele, é essencial que durante o planejamento da contratação seja realizada a melhor e mais precisa especificação do objeto.

Hazan (2010) apresenta os problemas observados em contratos de Fábrica de Software baseados em PF - Pontos de Função e sugestões para contorná-los. A autora enumera passos a serem seguidos para que as organizações evitem problemas. Ela aponta que a organização deve buscar obter um documento de requisitos com qualidade abrindo mão das técnicas da ER - Engenharia de Requisitos e usando o PF. Ela sugere que o contrato estabeleça cláusulas para o tratamento das mudanças nos requisitos e que esses requisitos sejam contados em PF. Ela ressalta a aplicação do PF nas contratações e indica que o PF é direcionado somente para as funcionalidades do sistema. Contudo não apresenta o tratamento aos requisitos não funcionais. Ela indica que o principal problema nos contratos de Fábrica de Software é a falta de maturidade das empresas na utilização do PF. Com isso, ela recomenda a criação de escritório de métricas

Tiboni et al (2009) apresentaram uma plataforma livre para a padronização do desenvolvimento de sistemas no Governo Federal, nomeada Demoiselle Framework. Demoiselle Framework é uma ferramenta de código-aberto que visa a garantia da interoperabilidade e facilidade de manutenção dos sistemas. Com ele, os autores afirmam que pretendem automatizar a integração entre os sistemas minimizando o retrabalho. Além disso, eles creem que com a utilização do framework há economia financeira pois não há necessidade de custos com licenças.

Santos (2009) apresentou um levantamento dos modelos utilizados pelas organizações públicas para contratação de software e as vantagens e desvantagens na utilização desses modelos. Ele crê que a qualidade dos produtos entregues possui dependência direta na capacidade que a organização possui para gerenciar os contratos de software. O autor dividiu as características dos modelos em, como ele nomeia, dimensões. Ele realizou entrevistas com 7 gestores de contrato para captar informações acerca das dimensões em contratos de desenvolvimento de software. Ele transcreveu as entrevistas e utilizou a *grounded theory* para analisar. Ele conclui a pesquisa indicando que a influência da cultura de cada organização, a maturidade da organização e a manutenção do conhecimento do negócio são 3 fatores que influenciam os contratos.

Cruz (2008) apresentou um quadro referencial normativo para as contratações de serviços de TI no setor público, o que ele chama de QRN. Ele aplicou um questionário nas organizações públicas e o analisou usando as técnicas da *grounded theory* questionando sobre o QRN. A pesquisa forneceu indícios de que o QRN é compatível com a legislação aplicável e é útil para o gestor de TI no que tange a melhoria de processo de contratação.

5.2. Conclusão

Apresentamos o Processo de Contratação de Soluções de TI baseado na legislação brasileira vigente com ênfase na fase de Planejamento das Soluções de TI. Vimos que a Lei 8.666/1993 (BRASIL, 1993) enuncia que o aditamento dos contratos poderá ocorrer quando houver modificação do projeto ou das especificações, para melhor adequação técnica aos seus objetivos. Vimos que a

teoria acerca da ER diz que é inevitável a mudança nos requisitos. Os requisitos sofrem modificações ao longo do tempo e deve haver um controle sobre essas mudanças para que seja possível identificar suas motivações.

Com isso, realizamos uma pesquisa exploratória para elicitare os problemas vivenciados pelas organizações nas contratações de DSsD - desenvolvimento de software sob demanda. Utilizamos o questionário como instrumento para coletar informações de como essas organizações lidam com a necessidade de alterar perante a rigidez da legislação. Enviamos o questionário a 142 servidores das diferentes organizações no período de outubro de 2015 até abril de 2016 e obtivemos 38 respostas.

Usamos a *grounded theory* para analisar as perguntas qualitativas e técnicas estatísticas para analisar as perguntas quantitativas. A combinação dessas técnicas nos possibilitou compreender que falta qualificação dos servidores que realizam, especialmente, o Planejamento da Contratação. Os servidores possuem conhecimento restrito da legislação e do uso da disciplina de ER. Há evidente confusão na interpretação da lei e há indícios do uso da Gerência de Requisitos, contudo, de forma intuitiva e informal. Os servidores fazem uso indiscriminado de PF como forma de possibilitar a mudança nos requisitos funcionais.

Sugerimos ações para minimizar os problemas elencados e permitir aos servidores delinear o objeto da licitação com maior qualidade. Indicamos, principalmente, a capacitação dos servidores como ação para provê-los de conhecimentos de ER e da legislação vigente. O conhecimento, especialmente, da Gerência por Requisitos é uma ferramenta que provê aos servidores o tratamento das mudanças decorrentes dos requisitos na fase de Planejamento da Contratação. Um conjunto de requisitos “mais corretos e mais completos possível” tendem a minimizar as mudanças durante o Gerenciamento de Contrato. Ainda assim, é inevitável que novas mudanças ocorram durante nessa fase. Contudo, esperamos que essas mudanças aconteçam por outros motivos que não uma definição de requisitos de baixa qualidade. Além disso, indicamos o uso de ferramentas que auxiliam a extrair um modelo conceitual de legislações de forma semiautomática por meio de análise semântica.

A partir da combinação de análise quantitativa e qualitativa da pesquisa exploratória realizada, concluímos que as organizações, de fato, vivenciam problemas resultantes da dualidade existente entre a legislação rígida e a

mutabilidade dos requisitos. Listamos esses problemas e entendemos que há a necessidade de haver diferenciação da contratação de objetos que contenham DSsD dos demais objetos referentes à solução de TI. As contratações que envolvem DSsD possuem características peculiares de mutabilidade nos requisitos que devem ser consideradas pela legislação. Os problemas evidenciados nessa dissertação servem como alerta ao governo de que há a necessidade de investir ainda mais nesse ramo da contratação. Cabe destacar que as contratações de DSsD possuem relevância, conforme apresentado no Capítulo 4, e impactam diretamente no orçamento público. Dessa forma, é importante promover ações imediatas para minimizar os problemas elencados.

A contribuição principal dessa dissertação é tornar os problemas vivenciados pelas organizações que contrataram ou contratam DSsD mais transparentes (Cappelli, 2010). Isso somente foi possível através de uma pesquisa exploratória que triangulou métodos qualitativos e quantitativos e elencou os fatos.

5.3. Trabalhos Futuros

Sugerimos como trabalho futuro a comparação da instrução normativa que rege a contratação de DSsD no Poder Executivo, a IN 04/2014 (BRASIL, 2014c), com as normas voltadas para os demais poderes. A partir dessa comparação, seria interessante elaborar um estudo com os contratos de DSsD dos três poderes visando identificar os aspectos positivos e negativos de cada uma. A partir disso, seria interessante propor uma unificação ou adaptação dos poderes pra que os benefícios fossem ampliados.

A análise qualitativa poderia ser realizada por outros pesquisadores a fim de verificar seus achados e comparar com aqueles contidos nessa dissertação. Visto que a pesquisa qualitativa envolve a interpretação daqueles que estão envolvidos, a visão de outros pesquisadores poderia agregar aos resultados alcançados.

A repetição desse questionário com mais servidores visando a saturação de resultados. Visto que dos 142 servidores que receberam o questionário por e-mail, 38 responderam, seria interessante realizar visitas presenciais às organizações. Assim, a aplicação do questionário seria modificada para uma entrevista

estruturada conservando as respostas fechadas e possibilitando as abertas. Após a coleta de mais respondentes, seria necessário realizar as análises qualitativa e quantitativa e seguir as etapas apresentadas no Capítulo 4.

Estender o trabalho dessa dissertação para o Gerenciamento do Contrato, ou seja, para a Gerência dos Requisitos propriamente dita e não a Gerência por Requisitos. Identificar como a Gerência dos Requisitos pode ser realizada para permitir aditivos que traduzam a real necessidade da organização.

A repetição do processo com outras organizações e outros respondentes é um trabalho futuro para confirmação dos resultados apresentados nessa dissertação. Visto que as respostas obtidas no questionário foram anônimas, os resultados ora apresentados poderiam, também, ser disponibilizados aos respondentes juntamente com uma solicitação de comentário sobre os resultados alcançados.

O uso de ferramentas que promovem a extração de requisitos da legislação produz um conjunto de requisitos legais com os rastros para os documentos de origem. A partir desse conjunto e do conhecimento de ER – Engenharia de Requisitos, poderia realizar a construção de um *framework* que, automaticamente, avalia a conformidade com o software produzido (objeto de contratação). Esperamos também que com o conhecimento aqui explicitado seja possível o início de estudos para ambientes de suporte às contratantes de DSsD. Isso é necessário para que na fase de Planejamento da Contratação as contratantes possam identificar possíveis conflitos com a legislação em vigor. Entendemos que recentes trabalhos na área de adequação de requisitos à legislação (Zeni, 2016) (Maxwell, 2010) poderiam ser utilizados nesse sentido.

6

Referências bibliográficas

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR ISO/IEC 38500:2009: Governança corporativa de Tecnologia da Informação, 2015.

ACQUAVIVA, Marcus Cláudio; Vademecum Universitário de Direito; 1999.

ANATI - Associação Nacional dos Analistas em Tecnologia da Informação. STI publica nova versão da IN 04. Brasília, 12 set. 2014. Disponível em: <<https://www.anati.org.br/noticias/slti-publica-nova-versao-da-in-04>>. Acessado em: 13 jan. 2016.

ARNOLD, Robert S.; BOHNER, Shawn A; Software Change Impact Analysis. IEEE Computer Society Press, 1996.

AZEVEDO, Carlos Eduardo Franco; OLIVEIRA, Leonel Gois Lima; GONZALEZ, Rafael Kuramoto; ABDALLA, Márcio Coutinho; “A Estratégia de Triangulação: Objetivos, Possibilidades, Limitações e Proximidades com o Pragmatismo”, IV Encontro de Ensino e Pesquisa em Administração e Contabilidade - EnEPQ, Brasília, 2013.

Bachelard, G; “A Formação do Espírito Científico”; Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.

BABBIE, Earl; The Basis of Social Research, Wadworth, 2013.

BATISTA, Marco Antonio Cavalcanti; MALDONADO, José Manuel Santo de Barge; “O papel do comprador no processo de compras em instituições públicas de ciência e tecnologia em saúde (C&T/S)”; Revista de Administração Pública, ISSN 0034-7612, jul/ag, 2008.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. Disponível em: <<http://portal.tcu.gov.br/institucional/conheca-o-tcu/historia/historia.htm>> Acessada em: 25 de março de 2016.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação. Guia de PDTI do SISP: versão 2.0 beta – Brasília: 2015a. Disponível em: <http://sisp.gov.br/guiapdti/wiki/download/file/Guia_de_PDTI_do_SISP_v2_Beta.pdf> Acessado em: 15 jan 2016.

BRASIL. Decreto n.º 8.758, de 26 de novembro de 2015b. Altera o Decreto 8.189 que dispõe sobre a estrutura do MP. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-

2018/2015/Decreto/D8578.htm#art13>. Acessado em: 03 de janeiro de 2016.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. Acórdão nº 2.362/2015-TCU-Plenário, de 23 de setembro de 2015c. Relator Augusto Nardes.

BRASIL Instrução Normativa SLTI/MP n.º 02, de 12 de janeiro de 2015. Altera a Instrução Normativa Nº 04 de 11 de setembro de 2014, a qual dispõe sobre o processo de contratação de Soluções de TI pelos órgãos integrantes do SISF do Poder Executivo Federal. Disponível em: <<http://www.governoeletronico.gov.br/biblioteca/arquivos/instrucao-normativa-nb0-4-de-11-de-setembro-de-2014-compilada/download>>. Acessado em: 30 abr 2015.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação. Guia Prático para Contratação de Soluções de TI: versão 2.0 – Brasília: MP/SLTI, 2014a. Disponível em: <<http://governoeletronico.gov.br/biblioteca/arquivos/guia-pratico-para-contratacao-de-solucoes-de-ti-1/download>> Acessado em: 20 abr 2015.

BRASIL. Decreto n.º 8.189, de 21 de janeiro de 2014b. Dispõe sobre a estrutura do MP, entre outros. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2014/Decreto/D8189.htm>. Acessado em: 03 de janeiro de 2016.

BRASIL. Instrução Normativa SLTI/MP n.º 04, de 11 de setembro de 2014c. Dispõe sobre o processo de contratação de solução de TI pelos órgãos integrantes do SISF. Disponível em: <<http://www.governoeletronico.gov.br/sisp-conteudo/nucleo-de-contratacoes-de-ti/modelo-de-contratacoes-normativos-e-documentos-de-referencia/instrucao-normativa-mp-slti-no04>>. Acessado em: 20 dez 2014.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação. Guia de Comitê de TI do SISF: versão 2.0 – Brasília: 2013a. Disponível em: <<http://sisp.gov.br/guiacomitети/wiki/download/file/GuiaComiteTI>> Acessado em: 15 jan 2016.

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. Resolução nº 182. 17 de outubro de 2013. 2013b. Disponível em: <<http://www.cnj.jus.br/busca-atos-adm?documento=2496>> Acessado em: 15 jan 2016.

BRASIL. Conselho Nacional do Ministério Público. Resolução nº 102. 23 de setembro de 2013. 2013c. Disponível em: <http://www.cnmp.gov.br/portal_2015/images/Normas/Resolucoes/Resolu%C3%A7%C3%A3o_n%C2%BA_102-2013_tecnologia_da_informa%C3%A7%C3%A3o.pdf> Acessado em: 15 jan 2016.

BRASIL. Decreto n.º 8.135, de 4 de novembro de 2013d. Dispõe sobre as comunicações de dados da administração pública federal direta,

autárquica e fundacional, e sobre a dispensa de licitação nas contratações que possam comprometer a segurança nacional. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Decreto/D8578.htm#art13. Acessado em: 03 de janeiro de 2016.

BRASIL. Decreto n.º 7.892, de 23 de janeiro de 2013e. Regulamenta o Sistema de Registro de Preços previsto no art. 15 da Lei nº 8.666. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/Decreto/D7892.htm. Acessado em: 30 abr 2016.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação. Guia de elaboração de PDTI do SISP: versão 1.0 / Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação. - Brasília : MP/SLTI, 2012a.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. Guia de boas práticas em contratação de soluções de tecnologia da informação: riscos e controles para o planejamento da contratação / Tribunal de Contas da União. – Versão 1.0. – Brasília: TCU, 2012b.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação. Manual de Contratação de Soluções de TI: versão 2.1. - Brasília: MP/SLTI, 2011a.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação. Guia Prático para Contratação de Soluções de TI: versão 1.0. - Brasília: MP/SLTI, 2011b.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação. Guia Prático para Contratação de Soluções de TI: versão 1.1. - Brasília: MP/SLTI, 2011c. Disponível em: <<http://governoeletronico.gov.br/biblioteca/arquivos/guia-pratico-para-contratacao-de-solucoes-de-ti-1/download>> Acessado em: 20 abr 2014.

BRASIL Decreto n.º 7.579, de 11 de outubro de 2011d. Altera o Decreto n.º 1.048 que dispõe sobre o Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP, do Poder Executivo federal. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7579.htm#art11> Acessado em: 20 abr 2014.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação. Guia Prático para Contratação de Soluções de TI: versão 1.1. - Brasília: MP/SLTI, 2011e. Disponível em: <<http://governoeletronico.gov.br/biblioteca/arquivos/guia-pratico-para-contratacao-de-solucoes-de-ti-1/download>> Acessado em: 20 abr 2014.

BRASIL. Instrução Normativa SLTI/MP n.º 04, de 12 de novembro de 2010a. Dispõe sobre o processo de contratação de Soluções de Tecnologia da Informação pelos órgãos integrantes do Sistema de

Administração dos Recursos de Informação e Informática (SISP) do Poder Executivo Federal. Disponível em: <<http://www.governoeletronico.gov.br/anexos/instrucao-normativa-n-04>>. Acessado em: 20 dez 2014.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação. Manual de Contratação de Soluções de TI: versão 1.0. - Brasília: MP/SLTI, 2010b.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação. Manual de Contratação de Soluções de TI: versão 2.0. - Brasília: MP/SLTI, 2010c.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. Nota Técnica 6/2010 –Sefti – versão 1.3, de 10 de novembro de 2010d.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. Licitações e contratos: orientações e jurisprudência do TCU / Tribunal de Contas da União. – 4. ed. rev., atual. e ampl. – Brasília : TCU, Secretaria - Geral da Presidência : Senado Federal, Secretaria Especial de Editoração e Publicações, 2010e.

BRASIL. Instrução Normativa SLTI/MP n.º 04, de 19 de maio de 2008a. Dispõe sobre o processo de contratação de serviços de Tecnologia da Informação pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional. Disponível em: <<http://www.governoeletronico.gov.br/anexos/instrucao-normativa-n-04>>. Acessado em: 20 dez 2014.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. Acórdão nº 2.471/2008-TCU-Plenário, de 5 de novembro de 2008b. Relator Marcos Bemquerer

BRASIL. Tribunal de Contas da União. Acórdão nº 117/2006a-TCU-Plenário, de 8 de fevereiro de 2006. Relator Benjamin Zymler.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. Acórdão nº 304/2006b-TCU-Plenário, de 15 de março de 2006. Relator Lincoln Magalhães da Rocha.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. Acórdão nº 786/2006c-TCU-Plenário, de 24 de maio de 2006. Ministro Relator Augusto Sherman Cavalcanti. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 maio 2006, p. 116-117.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. Acórdão nº 2.094/2004-TCU-Plenário, de 15 de dezembro de 2004. Relator Marcos Bemquerer.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. Acórdão nº 1.521/2003a-TCU-Plenário, de 8 de outubro de 2003. Ministro Relator Augusto Sherman Cavalcanti.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. Acórdão nº 1.558/2003b-TCU-Plenário, de 15 de outubro de 2003. Ministro Relator Augusto Sherman Cavalcanti.

BRASIL Lei n.º 10.520 de 17 de julho de 2002. Institui modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10520.htm>. Acessado em: 20 abr 2014.

BRASIL Lei Complementar n.º 101 de 4 maio julho de 2000. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp101.htm>. Acessado em: 20 abr 2014.

BRASIL Decreto n.º 2.829, de 29 de outubro de 1998. Estabelece normas para a elaboração e execução do Plano Plurianual e dos Orçamentos da União, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D2829.htm> Acessado em: 20 abr 2014.

BRASIL Decreto n.º 2.271, de 7 de julho de 1997. Dispõe sobre a contratação de serviços pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d2271.htm> Acessado em: 20 abr 2014.

BRASIL Lei n.º 8.666 de 21 de junho de 1993. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8666cons.htm>. Acessado em: 20 abr 2014.

BRASIL Decreto n.º 1.048, de 21 de janeiro de 1994. Dispõe sobre o Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP, do Poder Executivo federal. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/D1048.htm> Acessado em: 20 abr 2014.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>. Acessado em: 25 mar 2016.

BRASIL Lei n.º 6.125 de 4 de novembro de 1974. Autoriza o Poder Executivo a constituir a Empresa de Processamento de Dados da Previdência Social - DATAPREV, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6125.htm>. Acessado em: 20 abr 2014.

BRASIL Lei n.º 13.105 de 16 de março de 2015. Dispõe acerca do Código de Processo Civil revogando a Lei 5.869/1973. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13105.htm#art1045>. Acessado em: 25 abr 2016.

BRASIL Lei n.º 5.615 de 13 de outubro de 1970. Dispõe sobre o Serviço Federal de Processamento de Dados (SERPRO) e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L5615.htm>. Acessado em: 20 abr 2014.

BRASIL Decreto-Lei n.º 200, de 25 de fevereiro de 1967. Estabelece diretrizes para a Reforma Administrativa e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del0200.htm. Acessado em: 20 dez 2014.

BROOKS, Frederick Phillips. No Silver Bullet: Essence and Accidents of Software Engineering. Proc. IFIP, IEEE CS Press, pp. 1069-1076; reimpresso no IEEE Computer, pp. 10-19. abr. 1987. BATISTA, Marco Antonio Cavalcanti.

CAMPBELL, Donald T.; FISKE, Donald W.; “Convergent and discriminant validation by the multitrait-multimethod matrix”; Psychological Bulletin, vol 56(2), pp.81-105, Mar 1959.

CASTRO, Marcus Vinícius Borela de; HERNANDES, Carlos Alberto Mamede. Uma métrica de tamanho de software como ferramenta para a governança de TI. Revista do Tribunal de Contas da União. Brasília. n.135, p 56-75, jan./abr. 2016. ISSN 0103-1090.

CAPPELI, Claudia; Uma abordagem para Transparência em Processos Organizacionais Utilizando Aspectos; Tese de Doutorado - Departamento de Informática, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro; 2009.

CAVALCANTI, Augusto Sherman. O Novo Paradigma de Contratação de TI na Administração Pública Federal. Revista do Tribunal de Contas da União. Brasília. v.42, n.117, p 7-14, jan./abr. 2010. ISSN 0103-1090.

CHEN, Peter; “The entity-relationship model-toward a unified view of data”, ACM Transactions on Database Systems (TODS), 1976. Pag 9-36.

COSTA, Regivaldo Gomes. Terceirização de Serviços de TI: Aspectos de Segurança. Governança em TI da Universidade Católica de Brasília. 2010.

CONTE, Tatiana; CABRAL, Reinaldo; TRAVASSOS, Guilherme Horta; “Aplicando Grounded Theory na Análise Qualitativa de um Estudo de Observação em Engenharia de Software – Um Relato de Experiência”. Em V Workshop Um Olhar Sociotécnico sobre a Engenharia de Software (WOSES 2009), pp 26-37.

CORBIN, Juliet; STRAUSS, Anselm; “Grounded Theory Research: Procedure, Canons, and Evaluative Criteria”, Qualitative Sociology, Vol 13, No 1, 1990.

CRESWELL, John W.; *Research Deign: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches*; 2003.

CRESWELL, John W.; *Research Deign: Qualitative and Quantitative Approaches*; 1994.

CRUZ, Claudio Silva; ANDRADE, Edméia Leonor Pereira de; FIGUEIREDO, Rejane Maria da Costa; *Processo de Contratação de Serviços de Tecnologia da Informação para Organizações Públicas*; Secretaria de Política de Informática do Ministério da Ciência e Tecnologia; 2011.

CRUZ, Claudio Silva da; *Governança de TI e conformidade legal no setor público: um quadro referencial normativo para a contratação de serviços de TI*. Dissertação de Mestrado. Universidade Católica de Brasília. 2008.

CYSNEIROS, Luiz Marcio. *Requisitos Não Funcionais: Da Elicitação ao Modelo Conceitual*. Tese de Doutorado. Departamento e Informática, PUC-Rio. 2001.

CYSNEIROS, Luiz Marcio; LEITE, Julio Cesar Sampaio do Prado, "Utilizando Requisitos Não Funcionais para Análise de Modelos Orientados a Dados", *Workshop em Engenharia de Requisitos (WER'98)*, 1998.

DALFOVO, Michael Samir; LANA, Rogério Adilson; SILVEIRA, Amélia; "Métodos quantitativos e qualitativos: um resgato teórico"; *Revista Interdisciplinar Científica Aplicada*, Blumenau, v.2, n.4, p.01-13, Sem II, 2008.

DAVIS, Alan M., "Requirements Are But a Snapshot in Time," in *Great Software Debates*, Wiley-IEEE Press, 2004.

DAVIS, Alan M. *Just Enough Requirements Management: where software development meets marketing*. Nova York, 2014.

DAVY, D. e VALECILLOS, C.; *Summary of a Literature Review of Qualitative Research in Technical Communication from 2003 to 2007*, IEEE, p. 1–7, 2009.

DI – Dicionário inFormal. Disponível em: <<http://www.dicionarioinformal.com.br/planejamento/>> Acessado em: 16 jan. 2016.

DICIO – Dicionário Online de Português. Disponível em: <<http://www.dicio.com.br/planejamento/>> Acessado em: 16 jan. 2016.

ENAP – Escola Nacional de Administração Pública. *Módulo 6: Regime de Execução Indireta*. Brasília, 2013. Disponível em: <http://repositorio.enap.gov.br/bitstream/handle/1/864/M%C3%B3dulo_6.pdf?sequence=1> Acessado em 26 mai. 2016.

ENAP - Escola Nacional de Administração Pública. PCTI – Planejamento da Contratação de TI. Brasília, 2014. Disponível em: <http://repositorio.enap.gov.br/handle/1/1125>. Acessado em: 10 jan 2016.

EVANS, Joel R.; MATHUR, Anil; "The value of online surveys", Internet Research, Vol. 15 Iss: 2, pp.195 – 219, 2005.

FAGAN, Michael E., Advances in Software Inspections, IEEE Transactions on Software Engineering, Vol. SE-12, No. 7, July 1986, Page 744-751.

FIORINI, Soeli; LEITE, Julio Cesar Sampaio do Prado; LUCENA, Carlos José Pereira de. "Organizando Processos de Requisitos" Workshop em Engenharia de Requisitos (WER) do XII Simpósio Brasileiro de Engenharia de Software (SBES), 1998.

FIRESMITH, Donald; "Specifyin Good Requirements"; Journal of Object Technology – JOT, vol. 2, n. 4, pp. 77-87, 2003.

FLICK, Uwe; Qualidade na pesquisa qualitativa; Artmed Editora, 2008.

GIL, Antonio Carlos; Métodos e técnicas de pesquisa social; 6ª edição – São Paulo; Atlas, 2008.

GILB, Tom. Principles of Software Engineering Management. Addison-Wesley, 1988.

Google; Google Apss for Works. Disponível em: https://apps.google.com/intx/pt-BR/products/forms/?utm_medium=cpc&utm_source=google&utm_campaign=latam-br-pt-gafw-bkws-all-trial-b&utm_term=formul%C3%A1rio%20google&KWID=%5B*TrackerID*%5D Acessado em: 25 jun 2016.

GOKNIL, Arda; KURTEV, Ivan; BERG, Klaas van derg, "Change Impact Analysis based on Formalization of Trace Relations for Requirements". ECMDA Traceability Workshop (ECMDA-TW), 2008;

GOTEL, Orlena C. Z.; FINKLSTEIN, Anthony C. W. , "An Analysis of the Requirement Traceability Problem", I Internacional Conference on Requirements Engeneering, 1994;

GUARDA, Graziela Ferreira; OLIVEIRA, Edgard Costa; JUNIOR, Rafael Timóteo de Sousa. Análise da Legislação que rege as Contratações de Serviços de TI na Administração Pública e dos contratos do TCU e TSE: um estudo. Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia – X SEGeT. Rio de Janeiro, 2013.

GUARDA, Graziela Ferreira. Análise de Contrattos de Terceirização de TI na Administração Pública Federal sob a ótica da Instrução Normativa nº 04. Dissertação de Mestrado. Universidade de Brasília. Faculdade de Tecnologia. 2011.

GÜNTHER, Hartmut; “Pesquisa qualitativa versus pesquisa quantitativa: esta é a questão?”; *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, Brasília, v.22, n. 2, p. 201-210, maio/ago. 2006.

HAZAN, Claudia; “como evitar armadilhas em contratos de fábricas de software”; *Revista do Tribunal de Contas da União*. Brasília. n.117, p 47-56, jan./abr. 2010. ISSN 0103-1090.

HERNANDES, Carlos Alberto Mamede; “Mitos sobre a terceirização de serviços de Tecnologia da Informação”, Brasília: s/n, 2007.

HOFFMAN, Matthias; KÜHN, Nikolaus; WEBER, Matthias; BITTNER, Margot. “Requirements for Requirements Management Tools”, 12th IEEE International Requirements Engineering Conference (RE'04), 2004;

ILIEVA, Janet; BARON, Steve; HEALEY, Nigel M.; “Online surveys in marketing research: Pros and cons”, *International Journal of Market Research* 44.3, pp.361-376, 2002.

JÖNSSON, Per; LINDVALL, Mikael; *Engineering and Managing Software Requirements*, 2005.

KELSEN, Hans. *Teoria Pura do Direito*. São Paulo, 2011. 8ª edição. ISBN: 8578272056.

JICK, Todd D.; “Mixing qualitative and quantitative methods: triangulation in action”; *Administrative Science Quarterly*, vol.24, n.4, 1979.

JUNIOR, P. R. de O. Bastos; *Elicitação de requisitos de software através da utilização de questionários*; Dissertação de Mestrado em Informática. PUC-Rio, 2005.

JONES, Capers, “Strategies for managing requirements creep”, *Computer*, vol. 29, no. 6, pp. 92-94, 1996. doi: 10.1109/2.507640.

KOTONYA, Gerald; SOMMERVILLE, Ian. *Requirements Engineering: Process and Techniques*. J. Wiley, 1998.

LEFFINGWELL, Dean; WIDRIG, Don. *Managing Software Requirements: a Unified Approach*. Addison-Wesley, 1999.

LEITE, Julio Cesar Sampaio do Prado; *Gerência dos Requisitos x Gerência por Requisitos*. Disponível, 2006 em: <<https://jcspl.net/2006/02/20/gerencia-dos-requisitos-x-gerencia-por-requisitos/>> Acessado em: 25 jun 2016.

LEITE, Julio Cesar Sampaio do Prado; ROCHA, Ana Regina; MALDONADO; WEBER, “Qualidade de Software: Teoria e Prática” Prentice-Hall, São Paulo, 2001.

LEITE, Julio Cesar Sampaio do Prado; ROSSI, Gustavo; BALAGUER, Federico; MAIORANA, Vanessa; KAPLAN, Gladis; HADAD, Graciela; OLIVEROS, Alejandro, “Enhancing a Requirements Baseline with Scenarios”, Requirements Engineering Journal, vol 2, nº 4 – Springer Verlag – December, 1998. Pp 184-198;

LEITE, Julio Cesar Sampaio do Prado; OLIVEIRA, Antonio de Pádua A., “A Client Oriented Requirements Baseline”, IEEE International Symposium on Requirments Engineering (RE'95), 1995.

LEITE, Julio Cesar Sampaio do Prado; Livro Vivo: Engenharia de Requisitos. Disponível em: <http://livrodeengenhariaderequisitos.blogspot.com/>, 1993. Acessado em: 20 jun 2015.

LEITE, Julio Cesar Sampaio do Prado; FRANCO, Ana Paula M.; O uso de hipertexto na elicitacão de linguagens da aplicao. Anais do IV Simpósio Brasileiro de Engenharia de Software, 134-149, 1990.

LIKERT, R.A.; A technique for the measurement of attitudes; Archives of Psychology.Vol. 22 n. 140, 1932.

LOPES, Jorge; O Fazer do Trabalho Científico em Ciências Sociais Aplicadas; Recife – Ed. Universitária da UFPE, 2006.

LOUCOPOULOS, Pericles; KARAKOSTAS, Vassilios; System Requirements Engineering, McGraw-Hill, 1995.

MACHADO, Felipe Nery; Análise e Gestão de Requisitos de Software: onde nascem os sistemas; Editora Érica, 2011.

MALDONADO, José Manuel Santos de Varge. O papel do comprador no processo de compras em instituioes públicas de ciência e tecnologia em saúde (C&T/S). Revista de Administrao Pública – RAP. Rio de Janeiro. v.42, n.4, jul./ago. 2008 ISSN: 0034-7612.

MANSUR, Ricardo. Governança de TI: metodologia, frameworks e melhores práticas. Rio de Janeiro, 2007. ISBN: 978-85-7458-322-4.

MARTINS, Heloísa Helena T. de Souza; “Metodologia qualitativa de pesquisa”; Educao e Pesquisa, São Paulo, v.30, n.2, p. 289-300, 2004.

MASSEY, Aaron K.; OTTO, Paul N.; HAYWARD, Lauren J.; “Evaluating existing security and privacy requirements for legal compliance”; Requirements Engineering, v.15, pp 119-137, 2010.

MAXWELL, Jeremy C.; ANTÓN, Annie I.; “Checking Existing Requirements for Compliance with Law Using a Production Rule Model”; Second International Workshop on Requirements Engineering and Law (relaw'09), 2009.

MILES, Matthew B.; HUBERMAN, A. Michael; *Qualitative Data Analysis: an expanded sourcebook*; 1994.

MORAES, Edson Andrade. *Utilização de uma estratégia para identificação de fontes de informação da fase de elicitação*. Dissertação e Mestrado. Departamento de Informática, PUC-Rio. 2008.

NEVES, José Luis; *Pesquisa Qualitativa – Características, usos e possibilidades*; *Caderno de Pesquisas em Administração*, São Paulo, v.1, n.3, 2º sem., 1996.

NURMULIANI, N. ZOWGHI, Didar; FOWEL, Sue. “Analysis of Requirements Volatility during Software Development Life Cycle”, *IEEE Australian Software Engineering Conference (ASWEC’04)*, 2004.

OLLAIK, Leila Giandoni; ZILER, Henrique Moraes; “Concepções de validade em pesquisas qualitativas”; *Educação e Pesquisa*; São Paulo, v.38, n.1, 229-241, 2012.

Pandey, Dharendra; Suman, U.; Ramani, A. K. “An Effective Requirement Engineering Process Model for Software Development and Requirements Management” *International Conference on Advances in Recent Technologies in Communication and Computing (ARTCom)*, 2010, pag. 287-291.

PEREGRINO, Fernando Otávio de Freitas. *A Nova Administração Pública no Brasil (1995/2009): Uma Avaliação do Modelo de Organização Social na área da Ciência & Tecnologia*. Dissertação de Mestrado. UFRJ/COPPE. Rio de Janeiro, 2009.

PIVATELLI, Joanna; PORTUGAL, Roxana Quinatanilla; ENGIEL, Priscila; ALEXANDER, Edgar; LEITE, Julio Cesar Sampaio do Prado. “O uso de questionários para elicitação de informações sobre uma estratégia didática em Engenharia de Requisitos” *VII Fórum de Educação em Engenharia de Software do Congresso Brasileiro de Software: Teoria e Prática (CBSOFT)*, 2014. Pag. 82-85;

POHL, Klaus; RUPP, Chris; *Fundamentos da Engenharia de Requisitos*. Brasil, 2012.

POHL, Klaus, “PRO-ART: Enabling Requirements Pre-Traceability”, *II International Conference on Requirements Engineering*, 1996;

POTTS, Colin; TAKAHASHI, Kenji; ANTÓN, Annie I. “Inquiry-Based Requirements Analysis”; *IEEE Software* 11.2, pp 21-32; 1994.

PRESSMAN, Roger S.; *Engenharia de Software*, 5ª edição, Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2002.

ROBERTSON, Suzanne; ROBERTSON, James. *Mastering the Requirements Process: Getting Requirements Right*. Addison-Wesley Professional, 2012. 3ª edição.

ROSS, Douglas T.; JR, Kenneth E. Schoman. "Structured Analysis for Requirement Definition", IEEE Transactions on Software Engineering, 1977.

RUBIN, Allen; BABBIE, Earl R.; Essential Research Methods for Social Work; Brooks/Cole, 2013.

SAYÃO, Miriam. Verificação e Validação em Requisitos: Processamento da Linguagem Natural e Agentes. Tese de Doutorado. Departamento e Informática, PUC-Rio. 2007.

SAYÃO, Miriam; LEITE, Julio Cesar Sampaio do Prado, "Rastreabilidade de Requisitos", Revista de Informática Teórica e Aplicada RITA 13, 2006, pp. 57-86;

SAYÃO, Miriam; BREITMAN, Karin Koogan, "Gerência de Requisitos", XIX Simpósio Brasileiro de Engenharia de Software (SBES'05), 2005;

SANTOS, José Gonçalo dos. Proposta de Melhoria do Processo de Contratação de Serviços de TI e da Gestão dos Contratos na Administração Pública Federal. Revisto EIXO. Brasília, v.2 n.1, p 17-37, jan./jun. 2013. ISSN 2238-9504.

SANTOS, Marcos Antonio dos; NASCIMENTO, Débora Maria Coelho. Definição de um Processo para Contratações de Soluções de TI para o Governo do Estado de Sergipe. Monografia; de Especialização em Gestão de Projetos de Tecnologia da Informação. Universidade Federal de Sergipe. 2010.

SANTOS, Ricardo de Farias; "Identificação de fatores que podem influenciar nos resultados de contratos de software no setor público", Trabalho de Conclusão de Curso MBA em Administração Estratégia de Sistemas de Informação, Programa FGV Management, Brasília, 2009.

SCHONLAU, Matthias; FRICKER, Ronald D.; ELLIOT, Marc N.; "Conducting Research Surveys via E-mail and the Web", Rand Corporation, 2002.

SEI – Software Engineering Institute. Disponível em: <http://www.sei.cmu.edu/> Acessado em: 20 jul 2016.

SIENA, Alberto; Engineering Law-Compliant Requirements – The Nòmos Framework; PHD Dissertation at DISI – University o Trento, 2010.

SISP – Sistema de Administração de Recursos de Tecnologia da Informação. Brasília, 2014. Disponível em: <<http://sisp.gov.br/guiapdti/wiki/Apresentacao>>. Acessado em: 20 abr 2014.

SHIEFER, Josef; LIST, Beate; BRUCKNER, Robert, "A Holistic Approach for Managing Requirements of Data Warehouse Systems", Americas Conferece on Information Systems (AMCIS), 2002.

SILVA, Reni Elisa da; NETO, João Souza. Contratação do desenvolvimento ágil de software na administração pública federal: risco e ações mitigadoras. *Revista do Servidor Público*. Brasília, v.66, n.1, p 97-120, jan./mar. 2014. ISSN: 0034-9240.

SILVA, Patricia Pinheiro. Terceirização nos Serviços Públicos. *Revista do Tribunal Superior do Trabalho*. v.77, n.1, p 95-130, jan./mar. 2011. ISSN 0103-7978.

SLAUGHTER, Sandra A. "Software Project Duration and Effort: an empirical study", *Information Technology and Management* 3, 2002. Pag. 113-136.

SOMMERVILLE, Ian; *Engenharia de Software*, 8 edição, São Paulo: Pearson Addison-Wesley, 2007.

TIBONI, Antonio Carlos; LISBOA, Flávio Gomes da Silva; MOTA, Luciana Campos; "Uma plataforma livre para padronização do desenvolvimento de sistemas no Governo Federal"; XXI Congresso da Sociedade Brasileira de Computação – CSBC, 2009;

VAZQUEZ, Carlos Eduardo; "Análise de pontos de função: medição, estimativas e gerenciamento de projetos de software", 1Ed – São Paulo: Érica, 2003.

Wikipedia. A enciclopédia livre. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Ordenamento_jur%C3%ADdico>. Acessada em: 10 fev. 2016.

WILSON, A.; LARKEY, N.; "Internet-based marketing research: a serious alternative to traditional research methods?" *Journal of Marketing Intelligence & Planning*, 2003.

YIN, Robert K.; *Case Study Research: Design and Methods*; 3ª edição; Thousand Oaks, 2003.

YOUNG, Ralph R., *The Requirements Engineering Handbook*. Londres, 2004;

ZENI, Nicolas; SEID, Elias A.; ENGIEL, Priscila; INGOLFO, Silvia; MYLOPOULOS, John; "Building Large Models of Law with NòmosT"; ER2016 The 35th International Conference on Conceptual Modeling, 2016.

Zenite. Curitiba, 2013. Disponível em: <http://www.zenite.blog.br/empreitadas-por-preco-unitario-e-por-preco-global-quando-adotar-regime-de-execucao-misto/#.V03bKfkrLcs> Acessado em: 20 mai. 2016.

7

Apêndice

Apêndice A – Listagens das organizações que contrataram DSsD

Apêndice B – Questionário utilizado no pré-teste

Apêndice C – Questionário aplicado na pesquisa

Apêndice D – Trechos das frases-respostas e as categorias associadas

A

Organizações que contrataram DSsD de 2009 a 2016

NOME UASG	Nº LICITAÇÃO	OBJETO DE COMPRA
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO Universidade Tecnológica Federal do Paraná Código da UASG: 153019	Pregão Eletrônico Nº 7/2009	Contratação de empresa especializada para desenvolvimento de soluções integradas para internet.
MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES Secretaria Executiva Subsecretaria de Assuntos Administrativos Coordenação Geral de Serviços Gerais Código da UASG: 390004	Pregão Eletrônico Nº 15/2009	Contratação de empresa especializada p/ prestação dos serviços: 1-Manutenção dos Sistemas de Informação e de Sítios Web; 2-Manutenção da Infraestrutura do Ambiente de Tecnologia da Informação; 3-Serviço de Atendimento e Suporte aos Usuários(Help Desk), conforme Termo de Referência - Anexo I e Planilha de Custos Estimados e Formação de Preços - Anexo II e demais Anexos, partes integrantes do Edital.
MINISTÉRIO DO TURISMO Secretaria Executiva Diretoria de Gestão Interna Coordenação-Geral de Recursos Logísticos Código da UASG: 540004	Pregão Eletrônico Nº 8/2009	Eventual contratação de empresa para fornecimento de solução integrada de apoio a administração, englobando a aquisição de infraestrutura de tecnologia com painéis e gerenciadores gráficos, softwares e serviços vinculados, para apoio ao planejamento, execução, controle e logística das funções institucionais do Ministério do Turismo, bem como suporte à formulação de políticas de desenvolvimento do Turismo Brasileiro.
Conselho Federal de Engenharia Arquitetura e Agronomia Código da UASG: 925175	Pregão Eletrônico Nº 18/2009	Contratação de empresa de tecnologia da informação para prestação de serviços de desenvolvimento de sistema de informação, envolvendo manutenção corretiva, perfectiva, adaptativa e documentação do sistema de informações Confea/Crea - SIC, estimado em 2500 pontos de função, sob demanda, em conformidade com o Edital e seus anexos.
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO Universidade Federal de Santa Maria Hospital Universitário Código da UASG: 153610	Pregão Eletrônico Nº 276/2009	Contratação de uma empresa para prestação de serviço de manutenção e suporte preventivo e corretivo do sistema (software) de controle laboratorial de informática - SCOLA, para o Laboratório de Análises Clínicas do Hospital Universitário de Santa Maria - LAC/HUSM/UFMS.

<p>MINISTÉRIO DA FAZENDA Comissão de Valores Mobiliários Código da UASG: 173030</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 38/2009</p>	<p>Prestação de serviços de suporte e manutenção para o software F5</p>
<p>MINISTÉRIO DA DEFESA Comando do Exército Comando Militar da Amazônia 12ª Região Militar Código da UASG: 160014</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 56/2009</p>	<p>Execução de serviço de desenvolvimento do Sistema de Dotação do Exército.</p>
<p>MINISTÉRIO DA DEFESA Comando da Aeronáutica Grupamento de Infraestrutura e Apoio de São José dos Campos Código da UASG: 120016</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 88/2009</p>	<p>Desenvolvimento de interface</p>
<p>MINISTÉRIO DA DEFESA Comando do Exército Comando Militar do Nordeste 10ª Região Militar Hospital Geral de Fortaleza Código da UASG: 160050</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 29/2009</p>	<p>Prestação de serviço de implantação e manutenção do sistema de gestão hospitalar, incluindo implantação, manutenção mensal e licenças de software de gerenciamento de banco de dados, em proveito do Hospital Geral de Fortaleza</p>
<p>PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO PMSP - (C.M.) - Câmara Municipal de São Paulo Código da UASG: 925109</p>	<p>Pregão Presencial Nº 53/2009</p>	<p>Contratação de empresa para prestação de serviços técnicos de mapeamento, modelagem, programação, desenvolvimento, e implantação nas ferramentas oracle dos processos de negócios denominados 'Processo Legislativo'. O termo de referência deverá ser adquirido no site www.camara.sp.gov.br.</p>
<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO Universidade Federal de Itajubá Código da UASG: 153030</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 146/2009</p>	<p>Desenvolvimento de Website e serviços gráficos</p>
<p>MINISTÉRIO DA DEFESA Comando da Aeronáutica Grupamento de Infraestrutura e Apoio de São José dos Campos Código da UASG: 120016</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 75/2009</p>	<p>Serviço de manutenção de softwares.</p>

<p>PODER JUDICIÁRIO Supremo Tribunal Federal Código da UASG: 40001</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 167/2009</p>	<p>Contratação de empresa para prestação de serviços técnicos de fábrica de software para o desenvolvimento e manutenção evolutiva de sistemas de informação, sítios e portais na forma de serviços continuados.</p>
<p>MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA Centrais Elétricas Brasileira S/A - Eletrobrás Código da UASG: 910808</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 39/2009</p>	<p>Contratação de serviços de desenvolvimento, manutenção e medição de sistemas de informação computadorizados em plataforma Windows Cliente/Servidor e WEB, conforme especificações e condições estabelecidas no Edital.</p>
<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO Universidade Federal de Juiz de Fora Código da UASG: 153061</p>	<p>Tomada de preço Nº 14/2009</p>	<p>Contratação, de forma parcelada, por um período aproximado de 12 (doze) meses, de empresa especializada na prestação de Serviços de Processamento de Dados-Desenvolvimento de Software, para o Núcleo de Educação à Distância - NEAD, da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF).</p>
<p>MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES Secretaria Executiva Subsecretaria de Assuntos Administrativos Código da UASG: 410003</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 33/2009</p>	<p>Contratação de empresa especializada em Tecnologia da Informação, para prestar serviços de manutenção em software, gerenciador de Almoarifado e Patrimônio do Ministério das Comunicações.</p>
<p>CONSELHO FEDERAL DE ADMINSTRACAO CFA Código da UASG: 389133</p>	<p>Tomada de preço Nº 1/2010</p>	<p>Desenvolvimento de Sistema eletrônico eleitoral via internet para os 27 (vinte e set) colégios eleitorais do Sistema CFA/CRAs</p>
<p>Banco do Estado do Pará S/A Código da UASG: 925803</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 20/2010</p>	<p>Contratação de solução On-Demand (Software como serviço) destinada a prover acesso de deficientes auditivos aos serviços de atendimento ao cliente - SAC - do Banco do Estado do Pará S/A, originados de aparelhos TTS (Terminal Telefônico para Surdo), aparelhos celulares (WAP) e Internet (CHAT) incluindo serviços de instalação e gerenciamento, conforme especificações constantes do Anexo I - Termo de Referência.</p>
<p>MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO Secretaria Executiva Subsecretaria de Assuntos Administrativos Coordenação-Geral de Serviços Gerais Código da UASG: 130005</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 26/2010</p>	<p>Contratação de serviços técnicos compreendendo o Planejamento, desenvolvimento, implantação, operação e gestão da Central de Relacionamento, Ouvidoria, Suporte e Serviços do MAPA, conforme especificações contidas no anexo I do Edital.</p>

<p>MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO ORÇAMENTO E GESTÃO Fundação Escola Nacional de Administração Pública Código da UASG: 114702</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 11/2010</p>	<p>Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de manutenção de sistemas de informação, em conformidade com as especificações, padrões técnicos de desempenho e qualidade estabelecidos no Termo de Referência e seus anexos.</p>
<p>MINISTÉRIO DA DEFESA Comando do Exército Departamento de Ciência e Tecnologia Código da UASG: 160076</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 6/2010</p>	<p>Contratação de empresa especializada para fornecimento de solução integrada e desenvolvimento de software.</p>
<p>Conselho Nacional de Justiça Código da UASG: 40003</p>	<p>Pregão Presencial Nº 34/2010</p>	<p>Contratação de empresa especializada em Tecnologia da Informação - TI, para prestação de serviços de manutenção preventiva e adaptativa e suporte técnico aos softwares desenvolvidos e em uso pelo Conselho Nacional de Justiça e demais órgãos do Poder Judiciário, conforme especificações e condições estabelecidas nos Anexos I,II, III e IV.</p>
<p>MINISTÉRIO DA DEFESA Comando do Exército Departamento de Ciência e Tecnologia Código da UASG: 160076</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 7/2010</p>	<p>Contratação de empresa para a prestação dos serviços técnicos de criação e implantação de processo e metodologia para desenvolvimento de software, baseado no Processo Unificado Unified Process (UP).</p>
<p>MINISTÉRIO DA DEFESA Comando da Aeronáutica Gabinete do Ministro Código da UASG: 120001</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 6/2010</p>	<p>A contratação de empresa especializada para o desenvolvimento e manutenção corretiva, adaptativa, evolutiva ou perfectiva do sistema de Plano de Missões Técnico-Administrativas no Exterior (E-PLAMTAX).</p>
<p>MINISTÉRIO DA FAZENDA Secretaria Executiva Subsecretaria de Planejamento, Orçamento e Administração Coordenação Geral de Recursos Logísticos Código da UASG: 170016</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 28/2010</p>	<p>PREGAO ELETRONICO Contratação de empresa para prestação de serviços técnicos para o desenvolvimento e manutenção de sistemas de informação, sítios e portais na forma de serviços continuados, conforme as especificações e condições estabelecidas no Termo de Referência.</p>

<p>MINISTÉRIO DA FAZENDA Secretaria Executiva Subsecretaria de Planejamento, Orçamento e Administração Superintendência de Administração do Ministério da Fazenda/PR Código da UASG: 170153</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 26/2010</p>	<p>Contratação de pessoa jurídica para prestação de serviços técnicos especializados de desenvolvimento e manutenção de sistemas para atender as necessidades da Gerência Regional de Administração do Ministério da Fazenda no Paraná.</p>
<p>MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco - DF Código da UASG: 195006</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 63/2010</p>	<p>Contratação de serviços técnicos especializados na área de tecnologia da informação, a serem desenvolvidos sob a modalidade de fábrica de software e a mensuração desses serviços.</p>
<p>PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA SECRETARIA ESPECIAL DE PORTOS COMPANHIA DOCAS DO RIO DE JANEIRO Código da UASG: 399008</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 25/2010</p>	<p>Manutenção corretiva, evolutiva, suporte técnico, treinamento e customizações necessárias ao sistema supervia de dados, pelo prazo de 12 (doze) meses.</p>
<p>MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO ORÇAMENTO E GESTÃO Fundação Escola Nacional de Administração Pública Código da UASG: 114702</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 20/2010</p>	<p>Contratação de empresa especializada na prestação de serviços continuados de tecnologia da informação para desenvolvimento, manutenção, documentação e implantação de sistemas em Java/JEE, a serem executados na modalidade de Fábrica de Software.</p>
<p>Conselho Nacional do Ministério Público Código da UASG: 590001</p>	<p>Pregão Presencial - SRP Nº 1/2010</p>	<p>Contratação de Empresa para prestação ds serviços técnicos de desenvolvimento e manutenção de sistemas existentes e novos, na área detecnologia da informação - TI, de forma continuada, com previsão de execução de até 4.510 pontos de função.</p>

<p>MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO Secretaria Executiva Subsecretaria de Assuntos Administrativos Coordenação-Geral de Serviços Gerais Código da UASG: 130005</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 69/2010</p>	<p>Contratação de empresa para fornecimento de solução corporativa integrada e informatizada de gestão pública, abrangendo as áreas de Controle de Compras, Almoxarifado, Patrimônio Mobiliário e Imobiliário e ainda Contratos, contemplando serviços técnicos especializados para operacionalização do sistema em plataforma WEB, compreendendo o fornecimento de licença, a instalação, configuração do ambiente tecnológico, geração e atualização de base de dados, treinamento, manutenção e suporte.</p>
<p>MINISTÉRIO DAS CIDADES Código da UASG: 560010</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 27/2010</p>	<p>Contratação de serviços técnicos especializados para a construção e desenvolvimento do Portal PNCC (Programa Nacional de Capacitação das Cidades), contemplando serviços de manutenção corretiva e preventiva</p>
<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO Fundação Universidade Federal de São Carlos Código da UASG: 154049</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 196/2010</p>	<p>Desenvolvimento de Software</p>
<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO Universidade Federal de Itajubá Código da UASG: 153030</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 178/2010</p>	<p>Desenvolvimento de solução em software para integração do sistema Portal Acadêmico e ambiente virtual de aprendizagem TELEDUC.</p>
<p>MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO ORÇAMENTO E GESTÃO Fundação Escola Nacional de Administração Pública Código da UASG: 114702</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 47/2010</p>	<p>Contratação de empresa especializada para manutenção e customização do sistema PHL - Personal Home Library.</p>
<p>MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais em São José dos Campos Código da UASG: 240106</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 1066/2010</p>	<p>Serviços de customização do software windchill no INPE de São José dos Campos - SP.</p>

<p>MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais em São José dos Campos Código da UASG: 240106</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 670/2010</p>	<p>Serviço de desenvolvimento e implantação do sistema de software do VLADA Laboratório para Análise Avançada de Dados no INPE de São José dos Campos - SP.</p>
<p>MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais em São José dos Campos Código da UASG: 240106</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 1021/2010</p>	<p>Serviço de atualização do sistema de controle de satélite no INPE de São José dos Campos - SP.</p>
<p>MINISTÉRIO DA FAZENDA Comissão de Valores Mobiliários Código da UASG: 173030</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 17/2010</p>	<p>Manutenção e desenvolvimento de sistemas nas plataformas Informatica Powercenter e IBM Cognos</p>
<p>MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA Comissão Nacional de Energia Nuclear Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear Código da UASG: 113205</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 1630/2010</p>	<p>Fornecimento de software para atender as necessidades do Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CDTN/CNEN) em Belo Horizonte/MG.B918</p>
<p>MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais em São José dos Campos Código da UASG: 240106</p>	<p>Concorrência Nº 600/2010</p>	<p>Serviço de desenvolvimento e manutenção do sistema SPRING com aperfeiçoamento e atualização das versões atuais, com inserção de novas funcionalidades e com serviços de documentação associados.</p>
<p>MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais em São José dos Campos Código da UASG: 240106</p>	<p>Concorrência Nº 949/2010</p>	<p>Serviço de desenvolvimento e operação do sistema integrado para o monitoramento da dinâmica do desmatamento, do uso da terra e da degradação florestal na Amazônia legal - AMZ-I</p>

<p>PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA Advocacia Geral da União Diretoria Geral de Administração Superintendência de Administração no Distrito Federal Código da UASG: 110161</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 28/2011</p>	<p>Registro de Preços para contratação de empresa ou consórcio de empresas para prestação de serviços técnicos especializados na área de tecnologia da informação de desenvolvimento de novos sistemas de informação e de manutenção de sistemas de informação e portais, de acordo com as especificações, padrões técnicos de desempenho e qualidade estabelecidos pela AGU e PGFN.</p>
<p>MINISTÉRIO DA SAÚDE Secretaria Executiva/MS Subsecretaria de Assuntos Administrativos Departamento de Logística Código da UASG: 250005</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 2/2011</p>	<p>Aquisição de software de consulta e extração de dados e relatórios do SIAFI e integração dos sistemas internos do MS com sistemas estruturantes do Governo Federal (destacando-se : SIASG, SIGPLAN, SIDOR, SIAPE, SIORG e SICONV) para atender as demandas do MINISTÉRIO DA SAÚDE.</p>
<p>MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA Centrais Elétricas Brasileira S/A - Eletrobrás Centrais Elétricas do Norte do Brasil S/A - ELETRONORTE Regional de Transmissão do Maranhão Código da UASG: 925143</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 12002/2011</p>	<p>Serviço de engenharia para manutenção e atualização do software - SGESTOR, compreendendo: planejamento, desenvolvimento e implantação de novos processos sob forma de programas computacionais para serem inseridos nos módulos existentes no Sistema Gestor (SGestor), software atualmente em uso na Eletrobras Eletronorte, conforme descrição complementar e condições estabelecidas no Edital e seus anexos</p>
<p>MINISTÉRIO DAS RELAÇÕES EXTERIORES Secretaria-Geral Subsecretaria-Geral de Serviço Exterior Subsecretaria-Geral do Serviço Exterior Código da UASG: 240010</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 1/2011</p>	<p>Contratação de empresa prestadora de serviços de TI na área de desenvolvimento e manutenção de sistemas.</p>
<p>Tribunal de Contas do Distrito Federal Código da UASG: 974003</p>	<p>Pregão Presencial Nº 12/2011</p>	<p>Manutenção no Sistema de Normas Jurídicas do Distrito Federal SINJ-DF.</p>
<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO Universidade Federal do Rio Grande do Sul Código da UASG: 153114</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 27/2011</p>	<p>Registro de Preços para futuras aquisições de SOFTWARE E SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DE SOFTWARE para o CPD.</p>

<p>MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA Centrais Elétricas Brasileira S/A - Eletrobrás Centrais Elétricas do Norte do Brasil S/A - ELETRONORTE Regional de Transmissão do Maranhão Código da UASG: 925143</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 12021/2011</p>	<p>Serviço de manutenção e atualização do software SGestor, compreendendo planejamento desenvolvimento e implantação de novos processos sob forma de programas computacionais para serem inseridos nos módulos existentes.</p>
<p>PODER JUDICIÁRIO Tribunal Regional Federal 4ª Região Código da UASG: 90030</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 14/2011</p>	<p>Prestação de serviços de desenvolvimento destinados à manutenção diária - adaptativa, corretiva, evolutiva e preventiva - de sistemas nas linguagens Visual Basic (VB) e Active Server Pages (ASP) e na plataforma Microsoft.NET.</p>
<p>Prefeitura Municipal do Rio de Janeiro Código da UASG: 986001</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 63/2011</p>	<p>Registro de Preços para prestação de serviços de soluções de software de tecnologia da informação, por ponto de função, utilizando a linguagem JAVA, devidamente descritos e caracterizados no termo de referencia.</p>
<p>Defensoria Pública/PA Código da UASG: 925989</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 8/2011</p>	<p>Contratação de empresa especializada pelo período de 24 meses para a prestação de serviços de manutenção adaptativa e corretiva, bem como de desenvolvimento de novos funcionalidades e sistemas, baseado em pontos de função, para os sistemas de atividade fim da Defensoria Pública, tendo como sistema principal o SCPJweb, Sistema de Controle e Processos Jurídicos e Módulos Administrativos da Intranet.</p>
<p>MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO Cia. de Entrepósitos e Armazens Gerais de São Paulo Código da UASG: 225001</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 27/2011</p>	<p>Registro de Preços para contratação serv. técnicos especializados em Análise, Desenv.Manut.Sistemas, em regime de Fábrica de Software, utilizando-se a Técnica de Análise de Ponto de Função, conf. padronização IFPUG, visando atender, de forma continuada, as necessidades de Tecnologia da Informação da CEAGESP, incluindo o fornecimento de ferramenta de desenvolvimento rápido e aplicações (RAD) ambiente WEB, assim como capacitação técnica desenvolvimento assistido e suporte técnico</p>
<p>GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL Tribunal de Justiça do Estado do Rio Grande do Sul Código da UASG: 925494</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 83/2011</p>	<p>Contratação de serviços de apoio técnico especializado, sob demanda, em consultoria, desenvolvimento e manutenção de sistemas de informação.</p>

<p>MINISTÉRIO DA DEFESA Comando da Aeronáutica Departamento de Controle do Espaço Aéreo Código da UASG: 120036</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 13/2011</p>	<p>Desenvolvimento do Módulo de Consultas Estratégicas do Sistema Vigilante, de acordo com as especificações constantes no Termo de Referência.</p>
<p>PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO PMSP - (C.M.) - Câmara Municipal de São Paulo Código da UASG: 925109</p>	<p>Pregão Presencial Nº 21/2011</p>	<p>Contratação de empresa para execução de serviços de manutenção, suporte técnico, incluindo fornecimento de peças, e desenvolvimento de novas funcionalidades para o Sistema Eletrônico de Votação - SEV, instalado no Plenário 1º de Maio, conforme descrições e condições constantes do Anexo I - Termo de Referência - Especificações Técnicas.</p>
<p>GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ Secretaria Executiva de Estado de Administração Escola de Governo do Estado do Pará Código da UASG: 925451</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 5/2011</p>	<p>Contratação de empresa de informática, especializada em serviços de desenvolvimento de sistemas de gestão, para desenvolver e implantar software de sistemas de gestão em capacitação acadêmica on line, com suporte/assistência técnica por 12 meses</p>
<p>MINISTÉRIO DA CULTURA Agência Nacional do Cinema Código da UASG: 203003</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 20/2011</p>	<p>Contratação de empresa especializada para prestação de serviços continuados de tecnologia da informação voltada ao desenvolvimento e manutenção corretiva, evolutiva e adaptativa de sistemas, em regime de FÁBRICA DE SOFTWARE visando atender as demandas da ANCINE, conforme especificações técnicas e quantidades constantes do ANEXO I - Termo de Referência do Edital.</p>
<p>MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO Cia. de Entrepósitos e Armazéns Gerais de São Paulo Código da UASG: 225001</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 35/2011</p>	<p>Registro de Preços para contratação de serv. técnicos especializados em análise, desenvolvimento e manutenção de Sistemas, em regime de Fábrica de Software, utilizando-se a Técnica de Análise de Pontos de Função, conforme padronização do IFPUG, visando atender, de forma continuada, as necessidades de Tecnologia da Informação da CEAGESP, incluindo o fornecimento de ferramenta de desenvolvimento rápido de aplicações (RAD), para ambiente WEB assim como capacitação e suporte técnico.</p>

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia de Minas Gerais Código da UASG: 389089	Pregão Eletrônico Nº 34/2011	Concepção de um sistema de informação que seja capaz de tratar e migrar as informações de bancos de dados especificados em diferentes plataformas e modelagens distintas, para um banco de dados único, que viabilize a sua utilização em um novo sistema corporativo, independente. Código UASG: 389089.
MINISTÉRIO DA FAZENDA Secretaria Executiva Subsecretaria de Planejamento, Orçamento e Administração Superintendencia de Administracao do Ministério da Fazenda no Distrito Federal Código da UASG: 170531	Pregão Eletrônico Nº 21/2011	Contratação de preStação de serviços customização e desenvolvimento de software, consultoria, suporte técnico e garantia de funcionamento, com vistas à adequação e plena utilização das funcionalidades e potencialidades dos softwares públicos CACIC, OASIS e LIGHT BASE.
MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA Amazonas Distribuidora de Energia S/A Código da UASG: 925039	Pregão Eletrônico Nº 483/2011	Contratação de pessoa jurídica com a finalidade de fornecimento de software proprietário para gerir e controlar processos relacionados ao controle e Gestão de Projetos, Obras, Ativações, Desativações, Rateios, Apropriação de Mão de Obra e Transporte, Ativos Imobilizado em Curso e em Serviços, PDM e Depreciações das empresas AMAZONAS DISTRIBUIDORA DE ENERGIA S.A., BOA VISTA ENERGIA S.A. e COMPANHIA DE ELETRICIDADE DO ACRE (ELETROACRE), observado o Art. 7º do Decreto 7.203/2010
MINISTÉRIO DA CULTURA Secretaria Executiva/MINC Subsecretaria de Planejamento, Orçamento e Administração MINC - Coordenação-Geral de Execução Orçamentaria e Financeira Código da UASG: 420001	Pregão Eletrônico Nº 10/2011	Prestação de serviços técnicos na área de Tecnologia da Informação e Comunicação, na forma de serviços continuados, para prover a Coordenação-Geral de Tecnologia da informação do MinC, de capacidade para suprir as necessidades de desenvolvimento, manutenção e documentação de Sistemas de informação, inclusive os sistemas originados nos sítios da internet, do Sistema MinC, conforme condições do Edital e seus anexos.
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO Universidade Federal de Uberlândia Código da UASG: 154043	Pregão Eletrônico Nº 204/2011	Software Man.Páginas Web

<p>MINISTÉRIO DA SAÚDE Agência Nacional de Saúde Suplementar Código da UASG: 253003</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 22/2011</p>	<p>Contratação de pessoa(s) jurídica(s) especializada(s) na prestação de serviços de desenvolvimento, manutenção de sistemas, controle de qualidade e mensuração, na área de Tecnologia da Informação TI, de forma continuada, para atender às necessidades da ANS.</p>
<p>MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis Diretoria de Administração e Finanças Coordenação-Geral de administração Código da UASG: 193099</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 14/2011</p>	<p>Contratação de empresa para a prestação de serviços técnicos especializados na área de tecnologia da informação, em desenvolvimento de novos sistemas e manutenção dos sistemas de informação do Ibama, no modelo de fábrica de software, compreendendo a elicitación de requisitos, análise, projeto, codificação, testes, documentação, implantação, configuração e treinamento, limitado ao quantitativo máximo de 24.524 (vinte e quatro mil quinhentos e vinte e quatro) pontos de função.</p>
<p>MINISTÉRIO DA DEFESA Comando da Aeronáutica Hospital de Aeronautica dos Afonsos Código da UASG: 120041</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 7/2011</p>	<p>Pregão eletrônico para registro de preços, do tipo menor preço por item, visando contratação de serviços técnicos especializados em FoxPro e Visual FoxPro, para suporte técnico, manutenção e modernização dos módulos do Sistema de Gestão Hospitalar (SGH), conforme quantidades e exigências estabelecidas no termo de referência.</p>
<p>MINISTÉRIO DA DEFESA Comando da Aeronáutica Hospital de Aeronautica dos Afonsos Código da UASG: 120041</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 11/2011</p>	<p>Pregão eletrônico, do tipo menor preço por item, para registro de preços visando contratação de serviços técnicos especializados em Fox Pro e Visual Fox Pro, para suporte técnico, manutenção e modernização dos módulos do Sistema de Gestão Hospitalar (SGH), conforme quantidades e exigências estabelecidas no termo de referência.</p>
<p>MINISTÉRIO DA DEFESA Comando do Exército Comando Militar do Planalto Base Administrativa do CCOMGEX Código da UASG: 160528</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 28/2011</p>	<p>Contratação de empresa especializada para o desenvolvimento e entrega do Simulador de Operações de Guerra Cibernética, destinado á didática, que atenda às necessidades de especialização de recursos humanos para executar ações de proteção cibernética e defesa ativa, de acordo com o Anexo I (Projeto Básico) constante no presente Edital.</p>
<p>MINISTÉRIO DA DEFESA Comando da Aeronáutica Grupamento de Infraestrutura e Apoio de São José dos Campos Código da UASG: 120016</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 84/2011</p>	<p>Manutenção de software SHOPHIA.</p>

<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO Secretaria Executiva Subsecretaria de Planejamento e Orçamento Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de MG Código da UASG: 158123</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 43/2011</p>	<p>Hospedagem, Manutenção e Suporte Técnico para o software de gestão de bibliotecas - PHL Elysis</p>
<p>MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais em São José dos Campos Código da UASG: 240106</p>	<p>Tomada de preço Nº 377/2011</p>	<p>Prestação de serviços de desenvolvimento e implantação de melhorias e novas funcionalidades no Sistema de Monitoramento e Alerta de Desastres Naturais (SISMADEN) na sua versão 3, utilizando a biblioteca TerraLib.</p>
<p>PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA Gabinete de Segurança Institucional Agência Brasileira de Inteligência Departamento de Administração Código da UASG: 110120</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 132/2011</p>	<p>Contratação da construção de Solução de Análise e Gestão de Riscos SAGR, compreendendo a elicitação de requisitos, análise, projeto, codificação, implantação, documentação e modelagem de negócio, no modelo de fábrica de software, na forma de serviços presenciais.</p>
<p>GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ Fundação Centro de Hemoterapia e Hematologia do Pará Código da UASG: 925452</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 77/2011</p>	<p>Contratação de Serviço de desenvolvimento de módulo complementar de manutenção preventiva, corretiva e evolutiva do Sistema de Gerenciamento de Documentos do Sistema Informatizado de Gestão da Qualidade/SGQ, conforme especificações do Anexo I - Termo de Referência.</p>
<p>MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária EMBRAPA/SCT Código da UASG: 135081</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 33/2011</p>	<p>Serviços de comunicação Digital - desenvolvimento de Hotsites</p>
<p>MINISTÉRIO DA DEFESA Comando da Aeronáutica Grupamento de Infraestrutura e Apoio de São José dos Campos Código da UASG: 120016</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 284/2011</p>	<p>Serviço de manutenção de software</p>

<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO Universidade Federal de Santa Catarina Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina Código da UASG: 158516</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 106/2011</p>	<p>Contratação de pessoa jurídica para disponibilização e gerenciamento de sistema de informações destinado à organização do II Fórum Mundial de Educação Profissional e Tecnológica.</p>
<p>PODER JUDICIÁRIO Tribunal Superior Eleitoral Tribunal Regional Eleitoral do Tocantins Código da UASG: 70027</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 46/2011</p>	<p>Contratação de empresa especializada no desenvolvimento e melhorias de Sistemas de Informação, a fim de atender às futuras e eventuais demandas do TRE-TO (Registro de Preços), no total de no máximo 5.000 (cinco mil) Pontos de Função (PF), na modalidade de fábrica de software, consoante especificações e condições contidas no Termo de Referência (Anexo I), parte integrante deste Edital.</p>
<p>MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária EMBRAPA/SCT Código da UASG: 135081</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 39/2011</p>	<p>Desenvolvimento de sistema.</p>
<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC Código da UASG: 154503</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 224/2011</p>	<p>Contratação de pessoa jurídica especializada na prestação de serviços aplicados à Tecnologia da Informação, compreendendo as atividades de desenvolvimento e manutenção de sites, portais web e de acesso restrito (intranet) em atendimento às necessidades da Fundação Universidade Federal do ABC - UFABC, conforme especificações e quantidades constantes no Termo de Referência (Anexo I) e neste Edital.</p>
<p>Instituto de Desenvolvimento Florestal do Estado do Pará Código da UASG: 925157</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 15/2011</p>	<p>Contratação de empresa especializada na prestação de serviço para desenvolvimento do Sistema de Gestão de Contratos e Convênios, conforme especificações constantes no Anexo I Termo de Referência, o qual é parte integrante deste instrumento.</p>

<p>MINISTÉRIO DA FAZENDA Secretaria da Receita Federal Unidade Central Coordenação-Geral de Programação e Logística Código da UASG: 170010</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 17/2011</p>	<p>Registro de Preços objetivando futura e eventual contratação de prestação de Serviços Técnicos de Fábrica de Software para o desenvolvimento e manutenção de sistemas de informação, sítios e portais na forma de serviços continuados, através de metodologia baseada no Rational Unified Process (RUP) contemplando todas as fases do ciclo de desenvolvimento de software, utilizando tecnologia Java/J2EE,</p>
<p>MINISTÉRIO DA FAZENDA Superintendência de Seguros Privados Superintendência de Seguros Privados/RJ Código da UASG: 173039</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 20/2011</p>	<p>Contratação de empresa para prestação de serviços técnicos contínuos na área de Tecnologia da Informação a serem executados em conformidade com as diretrizes, políticas, procedimentos e especificações técnicas estabelecidos pela Susep, mediante ordens de serviço dimensionadas pela métrica de pontos de função, em regime de Fábrica de Software. O quantitativo máximo por ano foi estimado em 5.000 (cinco mil) pontos de função (PF), sem garantia de consumo mínimo. A contratação será realizada na forma de um único item que compreende: Serviços de incorporação de mudanças evolutivas, adaptativas, corretivas e outras de natureza similar, em soluções de software existentes, denominados genericamente de serviços de manutenção ; Serviços de suporte técnico em soluções de software existentes; Serviços de elaboração de documentação de soluções de software e atualização de documentação existente; Serviços de garantia contra falhas, defeitos e erros em soluções de software suportadas e mantidas, bem como respectivas documentações, ao longo de toda a vigência contratual e 12 (doze) meses após o fim do contrato;</p>
<p>MINISTÉRIO PÚBLICO DA UNIÃO PROCURADORIA GERAL DA JUSTIÇA Código da UASG: 925129</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 27/2011</p>	<p>Contratação de serviços especializados em implementação de sistemas de código livre para implantação, teste e treinamento, bem como a conversão e adaptação das bases de dados existentes de sistemas legados para software público de gestão municipal (e-cidade , software livre sob licença GLPI</p>

<p>MINISTÉRIO DA FAZENDA Secretaria da Receita Federal Unidade Central Coordenação-Geral de Programação e Logística Código da UASG: 170010</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 22/2011</p>	<p>Contratação de empresa para prestação de Serviços Técnicos de Fábrica de Software para o desenvolvimento e manutenção de sistemas de informação, sítios e portais na forma de serviços continuados, através de metodologia baseada no Rational Unified Process (RUP) contemplando todas as fases do ciclo de desenvolvimento de software, utilizando tecnologia Java/J2EE</p>
<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO Fundação Universidade de Brasília - FUB Código da UASG: 154040</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 97/2012</p>	<p>Este pregão Eletrônico tem por objeto a contratação de empresa especializada na prestação de serviços de produção de materiais gráficos, conversão e desenvolvimento de aplicativos e gerenciamento de acervo, afim de atender as necessidades da Fundação Universidade de Brasília - FUB, conforme especificações constantes do Termo de Referência e seus anexos.</p>
<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO Universidade Federal da Bahia Código da UASG: 153038</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 85/2012</p>	<p>Registro de preços para eventual Contratação de empresa da área de tecnologia da informação para prestação de serviços especializados e continuados de desenvolvimento e manutenção de sistemas de informação, em regime de fábrica de software, com medição de esforço através de Ponto de Função</p>
<p>MINISTÉRIO DA FAZENDA BANCO CENTRAL DO BRASIL Diretoria de Administração - DIRAD Departamento de Infraestrutura e Gestão Patrimonial - DEMAP Código da UASG: 179087</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 7/2012</p>	<p>Prestação de serviços técnicos de Tecnologia da Informação para desenvolvimento, documentação e manutenção de sistemas de informação, dimensionados através da técnica de pontos de função, em regime de fábrica de software.</p>
<p>CONSELHO FEDERAL DE ADMINSITRACAO CFA Código da UASG: 389133</p>	<p>Pregão Presencial Nº 2/2012</p>	<p>Prestação de serviços de desenvolvimento de módulos na plataforma de portal Liferay Enterprise Edition</p>

Banco do Estado do Pará S/A Código da UASG: 925803	Pregão Eletrônico Nº 12/2012	Contratação de empresa na área de desenvolvimento de software especializada na prestação de serviço de consultoria, suporte técnico e manutenção para solução integrada e automatizada de processos de crédito para a área comercial, área especializada e área de desenvolvimento crédito comercial (PD CRED), rede de compras (PD REDE), crédito especializado (PD CREDESP), crédito de desenvolvimento (PD DESENV), controle de autorização de mensagens (PD AUTORIZADOR), monitoração de mensagens (PD MONITOR), conforme especificações técnicas contidas neste edital, pelo período de 12 meses renováveis na forma da lei conforme especificações e condições estabelecidas no Termo de Referência - Anexo I do edital.
PODER LEGISLATIVO Câmara dos Deputados Código da UASG: 10001	Pregão Eletrônico Nº 35/2012	Prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva, suporte técnico e atualização de versão das licenças para o software Symantec Netbackup pelo período de doze meses.
PODER LEGISLATIVO Câmara dos Deputados Código da UASG: 10001	Pregão Eletrônico Nº 36/2012	Prestação de serviços de desenvolvimento, programação e distribuição de aplicativo para aparelhos móveis e portáteis, como celulares e tablets, para as plataformas Apple (IOS), Android, RIM Blackberry e Windows Phone 7, com conteúdos dos portais das mídias da Secretaria de Comunicação Social e com informações do Portal da Câmara dos Deputados, com garantia de descarga e funcionamento pelo período de 24 (vinte e quatro) meses
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA Centro Nacional de Tecn Eletronica Avancada S/A Código da UASG: 245209	Pregão Eletrônico Nº 26/2012	Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de desenvolvimento de sistema Eyalit MES (Manufacturing Execution Systems) e AM (Asset Management).
CONSELHO FEDERAL DE ADMINSTRACAO CFA Código da UASG: 389133	Pregão Presencial Nº 5/2012	Criação de sítio eletrônico
PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO Companhia de Engenharia de Tráfego - CET/PMSP Código da UASG: 925095	Pregão Eletrônico Nº 10/2012	Prestação de Serviços de Manutenção do Sistema Radar Empresarial-MT Patrimonial, Envolvendo o Fornecimento de Novas Versões, Treinamento e Suporte Técnico.

<p>MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO Secretaria Executiva Subsecretaria de Assuntos Administrativos Coordenação-Geral de Serviços Gerais Código da UASG: 380918</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 12/2012</p>	<p>Contratação de empresa especializada para o fornecimento de solução integrada dos serviços de desenvolvimento, manutenção de sistemas, sustentação operacional e aplicações na plataforma de Portal do MTE cujo padrão é Lumis Portal Suíte versão Java.</p>
<p>PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA Casa Civil Instituto Nacional de Tecnologia da Informação Código da UASG: 243001</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 6/2012</p>	<p>Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de tecnologia da informação para desenvolvimento e correções no Módulo de Auditoria do Sistema de Informações da ICP Brasil, com transferência de conhecimento e tecnologia, de acordo com a padronização desta Autarquia, nos termos e condições que constam neste Edital e Termo de Referência.</p>
<p>MINISTÉRIO DA DEFESA Comando do Exército Comando Militar do Planalto Base Administrativa do CCOMGEX Código da UASG: 160528</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 4/2012</p>	<p>O objeto da presente licitação é a contratação dos serviços de fornecimento de software para uso, destinado ao agendamento eletrônico das atividades executadas por diferentes áreas funcionais do Exército Brasileiro em prol da realização da Conferência das Nações Unidas sobre desenvolvimento sustentável Conferência Rio+20, no período de 13 a 22 de junho, bem como, os serviços correlatos de capacitação para a operação e suporte técnico e operacional do software fornecido, conforme descrito no Termo de Referência (Anexo I)do Edital.</p>
<p>MINISTÉRIO DA DEFESA Comando do Exército Departamento de Educação e Cultura do Exército Diretoria de Especialização e Extensão Centro de Capacitação Física do Exército e Fortaleza de São João Código da UASG: 160315</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 1/2012</p>	<p>Serviço de desenvolvimento de software para controle de permissionários.</p>

<p>MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA Centrais Elétricas Brasileira S/A - Eletrobrás Centrais Elétricas do Norte do Brasil S/A - ELETRONORTE Regional de Transmissão do Maranhão Código da UASG: 925143</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 22019/2012</p>	<p>Execução de serviços especializados de elicitação, documentação, desenvolvimento e manutenção de softwares aplicativos nas linguagens C# (Microsoft .NET) e Visual Basic 6 (Microsoft Visual Studio 6).</p>
<p>Tribunal de Contas do Estado do Rio de Janeiro Código da UASG: 925464</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 6/2012</p>	<p>Registro de Preços para contratação de empresa para realização de serviços técnicos especializados na área da tecnologia da informação de Desenvolvimento de Novos Sistemas de Informação e de Manutenção de Sistemas de Informação.</p>
<p>MINISTÉRIO DA DEFESA Comando da Aeronáutica Departamento de Controle do Espaço Aéreo Código da UASG: 120036</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 10/2012</p>	<p>Serviços de engenharia de softwares para o dimensionamento do Sistema de Faturamento (SISFAT) da Assessoria para Assuntos de Tarifas de Navegação Aérea (ATAN), conforme especificado no Termo de Referência.</p>
<p>GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará Código da UASG: 925448</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 23/2012</p>	<p>Contratação de empresa especializada para execução de serviços de manutenção do sistema de informática DATAFLEX da FSCMPa</p>
<p>MINISTÉRIO PÚBLICO DA UNIÃO Ministério Público do Trabalho Procuradoria Regional do Trabalho - 13ª Região/PB Código da UASG: 200089</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 4/2012</p>	<p>Seleção de empresa para a elaboração de Registro de Preços visando a aquisição de terminais de autoatendimento, desenvolvimento de software e suporte técnico de manutenção de terminais de autoatendimento, para uso e emprego pela Procuradoria Regional do Trabalho da 13ª Região e as Procuradorias do Trabalho nos Municípios de Campina Grande/PB e Patos/PB, conforme especificações e quantidades constantes no Anexo I do Edital.</p>
<p>MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA Secretaria Executiva Subsecretaria de Planejamento, Orçamento e Administração Coordenação-Geral de Recursos Logísticos Código da UASG: 240101</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 12/2012</p>	<p>Prestação de serviços técnicos na área de tecnologia da informação, compreendendo modelagem de negócio, elicitação de requisitos, análise, projeto, codificação, teste e implantação de sistemas de informação, manutenção corretiva, preventiva, manutentiva e adaptativa, documentação de sistemas de informação legados, no modelo de fábrica de software, na forma de serviços continuados presenciais e não presenciais</p>

<p>PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO Companhia de Engenharia de Tráfego - CET/PMSP Código da UASG: 925095</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 47/2012</p>	<p>Contratação de Ferramenta de Conectividade do Plano de Assistência Médica e Odontológica - PAMO</p>
<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO Fundação Universidade de Brasília - FUB Código da UASG: 154040</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 10/2012</p>	<p>Contratação de empresa especializada em desenvolvimento de software com o objetivo de automatizar os processos internos de gestão do Decanato de Ensino de Graduação.</p>
<p>MINISTÉRIO DA DEFESA Comando da Aeronáutica Comando-Geral de Operações Aéreas MAER - VII Comando Aereo Regional Código da UASG: 120083</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 9/2012</p>	<p>Constitui objeto desta licitação Contratação de empresa especializada para implantação do sistema de informática de gerenciamento de laboratório, o qual será implantado no setor do laboratório de análises clínicas do Hospital de Aeronáutica de Manaus</p>
<p>MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA Centrais Elétricas Brasileira S/A - Eletrobrás Centrais Elétricas do Norte do Brasil S/A - ELETRONORTE Regional de Transmissão do Maranhão Código da UASG: 925143</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 22058/2012</p>	<p>Prestação de serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de softwares, para atender a Regional de Transmissão do Maranhão, conforme condições estabelecidas no Edital e seus anexos.</p>
<p>PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA Secretaria de Aviação Civil Agência Nacional de Aviação Civil - ANAC Código da UASG: 113214</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 26/2012</p>	<p>Contratação de empresa especializada na prestação de serviços técnicos especializados em Tecnologia da Informação (TI), em apoio às atividades meio e fim da Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), compreendendo desenvolvimento de sistemas na modalidade de fábrica de software, consoante especificações, quantidades e demais condições constantes no Termo de Referência, Anexo A do edital de Pregão nº 26/2012.</p>

<p>PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA Controladoria Geral da União Diretoria de Gestão Interna Coordenação-Geral de Recursos Logísticos Código da UASG: 110176</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 14/2012</p>	<p>Contratação de empresa especializada na prestação de serviço de desenvolvimento e de manutenção de sistemas de TI, nas tecnologias Java (item 01) e dotNet (item 02) de modo a atender às necessidades da Controladoria-Geral da União.</p>
<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO Universidade Federal do Rio Grande do Sul Código da UASG: 153114</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 90/2012</p>	<p>Contratação de empresa para DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE PARA UM NOVO SISTEMA DE REGISTRO DE INVENTÁRIO DE BENS MÓVEIS para o DEPATRI da UFRGS, conforme especificações constantes no Termo de Referência Anexo I.</p>
<p>MINISTÉRIO DA DEFESA Comando do Exército Departamento de Ciência e Tecnologia Centro Integrado de Telemática do Exército Código da UASG: 160091</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 7/2012</p>	<p>Serviço de manutenção de software, incluindo licença de atualização de regras, assinaturas e filtros de ataques (VRT Rule Updates) e licença de atualização de software Updates, para Sistema de Prevenção de Intrusão (IPS) da Sourcefire por 1(um) ano.</p>
<p>MINISTÉRIO DA DEFESA Comando da Aeronáutica Comando-Geral de Operações Aéreas VI Comando Aéreo Regional Código da UASG: 120003</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 17/2012</p>	<p>Contratação de empresa para prestação de serviços de desenvolvimento e manutenção evolutiva, corretiva, perfectiva e adaptativa do Sistema de Gerenciamento Integrado da Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (SIGIPAER), abrangendo 1.700 (mil setecentos) Pontos de Caso de Uso, inerentes às áreas de Análise, Design, Projeto, Construção de Interfaces Gráficas, Arquitetura, Implementação de Código-Fonte na linguagem JAVA e JSP com Banco de Dados Postgres e Integração de Sistemas conforme Especificação Técnica, conforme Termo de Referência constante do Anexo I.</p>
<p>Tribunal de Justiça do Estado do Rio Grande do Norte Código da UASG: 925869</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 38/2012</p>	<p>Contratação de empresa para prestação de serviços de desenvolvimento de códigos de sistemas de informação, implantação, manutenção e transferência de conhecimento, pelo prazo de 30 (trinta) meses, prorrogáveis por igual período, até o limite de 60 (sessenta) meses</p>

Universidade Estadual do Pará Código da UASG: 925611	Pregão Eletrônico Nº 43/2012	Contratação de empresa especializada para prestação de serviços técnicos especializados em desenvolvimento de sistema na área de Tecnologia da Informação, a partir de demandas originadas pela contratante, visando a implantação e/ou adaptação de módulos do Sistema Integrado de Informações Gerenciais - SIIG, objeto de convênio de cooperação técnica entre a UEPA e a SEDUC.
PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA Secretaria de Aviação Civil Agência Nacional de Aviação Civil - ANAC Código da UASG: 113214	Pregão Eletrônico Nº 32/2012	Contratação de serviços continuados de apoio técnico especializado referentes a atividades de desenvolvimento de sistemas, apoio e suporte às atividades de planejamento de contratações, arquitetura, gestão de configuração, administração de dados e mapeamento de processos, na modalidade presencial, nas dependências da Agência, consoante especificações, quantidades e demais condições constantes no Termo de Referência, Anexo A do Edital.
GOVERNO DO ESTADO DE RORAIMA Código da UASG: 936001	Pregão Eletrônico Nº 85/2012	Contratação de pessoa jurídica para desenvolvimento e instalação de software, de acordo com as quantidades e especificações técnicas constantes do Projeto Básico, anexo IV do edital.
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais em São José dos Campos Código da UASG: 240106	Pregão Eletrônico Nº 157/2012	Manutenção corretiva, preventiva e adaptativa do sistema de gerenciamento de biblioteca.
MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO ORÇAMENTO E GESTÃO Secretaria Executiva Subsecretaria de Planejamento, Orçamento e Administração Coordenação-Geral de Recursos Logísticos Código da UASG: 201004	Pregão Eletrônico Nº 11/2012	Contratação de subscrição na forma de extração, transformação e carga de dados ETL denominada Talend Integration Suíte, conforme especificações e quantidades constantes do Edital e seus Anexos.
PODER JUDICIÁRIO Tribunal Regional Federal 4ª Região Código da UASG: 90030	Pregão Eletrônico Nº 47/2012	Serviços de consultoria e desenvolvimento destinados à manutenção diária adaptativa, corretiva, evolutiva e preventiva de sistemas nas linguagens Visual Basic (VB), Active Server Pages (ASP) e C#, em plataforma Microsoft.NET

<p>PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO Companhia de Engenharia de Tráfego - CET/PMSP Código da UASG: 925095</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 60/2012</p>	<p>PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE CRIAÇÃO, DESENVOLVIMENTO e MANUTENÇÃO CORRETIVA DE PORTAL EDUCACIONAL INTERATIVO.</p>
<p>GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INOVACAO Código da UASG: 926221</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 14/2012</p>	<p>Contratação de serviço especializado em desenvolvimento de software para o desenvolvimento de um sistema para gestão de eventos de ciência e tecnologia, que atenda as demandas da Diretoria de Ciência e Tecnologia (DCT) e demais diretorias que compõem a Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação do Governo do Estado do Pará, conforme definido no Termo de Referência Anexo I do Processo.</p>
<p>MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DO NORDESTE SEDE PERNAMBUCO Código da UASG: 533014</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 10/2012</p>	<p>Prestação de serviços técnicos especializados em desenvolvimento e manutenção de sistemas na área de Tecnologia da Informação.</p>
<p>PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO Companhia de Engenharia de Tráfego - CET/PMSP Código da UASG: 925095</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 64/2012</p>	<p>PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE CRIAÇÃO e MANUTENÇÃO DE BASE DE DADOS PARA O SISTEMA RADAR EMPRESARIAL MT PATRIMONIAL</p>
<p>Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Norte Código da UASG: 925468</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 19/2012</p>	<p>Contratação de empresa especializada no fornecimento de Biblioteca de Desenvolvimento (SDK) para implementação e operacionalização da Tecnologia de Certificação Digital, aderente aos padrões ICP-Brasil, em sistemas informatizados do Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Norte, conforme especificações constantes no Anexo I do Edital (Termo de Referência).</p>
<p>PODER JUDICIÁRIO Supremo Tribunal Federal Código da UASG: 40001</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 84/2012</p>	<p>Contratação de empresa para prestação de serviços de desenvolvimento ágil de soluções de software.</p>

<p>MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia - INMETRO/RJ Representação no Rio Grande do Sul Código da UASG: 183039</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 87/2012</p>	<p>Contratação de serviços técnicos especializados na área de tecnologia da informação, para desenvolvimento e manutenção, treinamento, consultoria e suporte de sistemas de informação em ambiente Oracle, na forma continuada e presencial, de acordo com as especificações, níveis de serviço e padrões técnicos de desempenho, segurança e qualidade estabelecidos pela Surrs.</p>
<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO Universidade Federal de Uberlândia Código da UASG: 154043</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 167/2012</p>	<p>Desenvolvimento Websites</p>
<p>GOVERNO DO ESTADO DE RORAIMA Código da UASG: 936001</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 114/2012</p>	<p>Contratação de pessoa jurídica para desenvolvimento e instalação de software, de acordo com as quantidades e especificações técnicas constantes do PROJETO BÁSICO, Anexo IV do Edital.</p>
<p>MINISTÉRIO DA DEFESA Comando da Aeronáutica Departamento de Controle do Espaço Aéreo Primeiro Centro Integrado de Defesa Aérea e Controle de Tráfego Aéreo Código da UASG: 120008</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 44/2012</p>	<p>Fornecimento e instalação de um sistema informatizado para monitoramento dos combustíveis da Casa de Força - KF do CINDACTA I.</p>
<p>MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA Comissão Nacional de Energia Nuclear Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear Código da UASG: 113205</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 399/2012</p>	<p>Seleção de proposta mais vantajosa de empresa especializada na prestação de serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de sistemas de informação, em regime de Fábrica de Software para atender as demandas do Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear CNEN/CDTN</p>
<p>GOVERNO DO ESTADO DE RONDONIA Secretaria de Estado de Assistência Social SEAS Código da UASG: 926200</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 3/2012</p>	<p>Contratação de Empresa Especializada em Software de controle de ouvidoria, com serviço de acesso ao banco de dados via intranet, com a manutenção de sistema, visando atender o Programa de Orientação e Proteção ao Consumidor PROCON, por um período de 06 (seis) meses, conforme especificações técnicas descritas no presente Termo de Referência.</p>

<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação Código da UASG: 153173</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 74/2012</p>	<p>Registro de Preços com vistas à eventual contratação de serviços para fornecimento de solução (ferramenta de software) de modelagem de dados corporativa para ambiente heterogêneo de sistemas gerenciadores de banco de dados (SGBD).</p>
<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação Código da UASG: 153173</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 65/2012</p>	<p>Registro de Preços com vistas à eventual contratação de serviços para fornecimento de solução (ferramenta de software) de controle, segurança e qualidade de dados para ambiente heterogêneo de sistemas gerenciadores de banco de dados (SGBD).</p>
<p>MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais em São José dos Campos Centro Regional do Nordeste Código da UASG: 240107</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 315/2012</p>	<p>Contratação do desenvolvimento do Software de Processamento e Armazenamento de Dados Ambientais (SPADA) e sua implementação no Sistema INtegrado de Dados Ambientais (SINDA), em operação na Unidade do INPE em Natal, RN.</p>
<p>MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES Agência Nacional de Telecomunicações Agência Nacional de Telecomunicações Código da UASG: 413001</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 21/2012</p>	<p>Contratação de empresa para fornecimento de solução de suporte às atividades de gestão de risco relacionadas à segurança das infraestruturas críticas de telecomunicações e de monitoramento de redes, treinamento e garantia, conforme especificações e requisitos constantes neste Edital e seus anexos</p>
<p>MINISTÉRIO DA DEFESA Comando do Exército Departamento de Ciência e Tecnologia Código da UASG: 160076</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 20/2012</p>	<p>Fornecimento de serviço de manutenção preventiva, corretiva, adaptativa e perfectiva dos Data Marts do Sistema Integrado de Gestão, para Modelagem Dimensional 'On Site' utilizando Banco de Dados Oracle 11g Standard Edition One</p>
<p>MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária Embrapa/DRM Código da UASG: 135058</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 55/2012</p>	<p>Contratação de empresa para prestação de serviços técnicos especializados em modelagem e desenvolvimento de sistemas de informação com tecnologia Java Web e contratação de empresa para prestação de serviços técnicos especializados em manutenção e sustentação de sistemas Java Web</p>

<p>MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária EMBRAPA/SCT Código da UASG: 135081</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 31/2012</p>	<p>Desenvolvimento de software</p>
<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação Código da UASG: 153173</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 76/2012</p>	<p>Registro de Preços com vistas à eventual contratação de serviços para fornecimento de solução baseada em software totalmente compatível com ambiente Microsoft para implantação de auditoria, controle e gerência.</p>
<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO Fundação Universidade Federal de São Carlos Código da UASG: 154049</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 112/2012</p>	<p>Contratação de empresa especializada em fornecer reengenharia de software do Sistema de Controle Acadêmico de UFSCar.</p>
<p>MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia - INMETRO/RJ Código da UASG: 183023</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 80/2012</p>	<p>Contratação de empresa especializada para desenvolvimento de plataforma interativa de visitação virtual e totens multimídia</p>
<p>MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária Código da UASG: 373083</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 18/2012</p>	<p>Contratação de pessoa jurídica para a prestação de serviços técnicos na área de tecnologia da Informação para: Serviços de Desenvolvimento, Manutenção e Documentação de Sistemas de Informação e Sistemas de Business Intelligence (BI); Serviços de Mensuração de Software e de Apoio à Fiscalização do Processo de Fabricação de Software, conforme especificações no Termo de Referência.</p>
<p>MINISTÉRIO DA DEFESA Comando da Aeronáutica Diretoria de Material Aeronáutico Código da UASG: 120038</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 16/2012</p>	<p>Contratação de pessoa jurídica para fornecimento de serviços técnicos especializados de desenvolvimento de novos sistemas informatizados de gestão.</p>

<p>MINISTÉRIO DA DEFESA Comando da Aeronáutica Comando-Geral de Operações Aéreas VI Comando Aéreo Regional Código da UASG: 120003</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 26/2012</p>	<p>Contratação de empresa para prestação de serviços de desenvolvimento e manutenção evolutiva, corretiva, perfectiva e adaptativa do Sistema de Gerenciamento Integrado da Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (SIGIPAER), abrangendo 1.700 (mil setecentos) Pontos de Caso de Uso, inerentes às áreas de Análise, Design, Projeto, Construção de Interfaces Gráficas, Arquitetura, Implementação de Código-Fonte na linguagem JAVA e JSP com Banco de Dados Postgres e Integração de Sistemas conforme Especificação Técnica, conforme Termo de Referência constante do Anexo I.</p>
<p>MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO ORÇAMENTO E GESTÃO Secretaria Executiva Subsecretaria de Planejamento, Orçamento e Administração Coordenação-Geral de Recursos Logísticos Código da UASG: 201004</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 56/2012</p>	<p>Contratação de empresa especializada para a execução de serviços de desenvolvimento, manutenção e documentação de sistemas de informação, na modalidade Fábrica de Software.</p>
<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO Fundação Universidade do Rio de Janeiro Código da UASG: 154034</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 133/2012</p>	<p>O presente Pregão Eletrônico tem por objetivo a contratação de empresa especializada na prestação de serviços para o desenvolvimento do Sistema de Informações Socioculturais , baseado na internet, para dar suporte ao projeto Portal do Carnaval , de acordo com especificações constantes do Termo de Referência deste Edital</p>
<p>PODER JUDICIÁRIO Tribunal Superior do Trabalho 10ª Região/DF Código da UASG: 80016</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 105/2012</p>	<p>Sistema de Registro de Preços para eventual contratação de empresas especializadas na área de tecnologia da informação visando a todas as fases do desenvolvimento, manutenção, conversão de dados e documentação de sistemas informatizados, conforme especificações contidas no Anexo I deste Edital.</p>
<p>PODER JUDICIÁRIO Tribunal Regional Federal 4ª Região Código da UASG: 90030</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 74/2012</p>	<p>Contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de desenvolvimento de sistemas em ambiente MUMPS.</p>

<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO Fundação Faculdade Federal de Ciências Médicas de Porto Alegre Código da UASG: 154032</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 36/2012</p>	<p>Contratação de pessoa jurídica para projeto, design gráfico, desenvolvimento, testes e implantação de sites dos Programas Institucionais de Contação de Histórias e Enfrentamento a Violência: Saúde e Direitos Humanos, conforme condições estabelecidas no edital e seus anexos.</p>
<p>Banco do Estado do Pará S/A Código da UASG: 925803</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 36/2013</p>	<p>Contratação de Empresa na área de Tecnologia da Informação para a prestação de serviços de desenvolvimento, manutenção, suporte, atualização tecnológica da solução integrada multicanal de atendimento com concentrador e captura de transações, infraestrutura, conforme detalhamento das especificações técnicas, condições e exigências estabelecidas no termo de referência, Anexo I deste edital.</p>
<p>CONSELHO DA JUSTIÇA FEDERAL DO DF Código da UASG: 90026</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 46/2013</p>	<p>Contratação de serviços técnicos especializados para sustentação de sítios, portais e hot sites desenvolvidos em Phylton/Zope/Plone, abrangendo manutenção corretiva, evolutiva e adaptativa, com dimensionamento dos serviços demandados por meio de 2376 (dois mil trezentos e setenta e seis) UST (Unidade de Serviço Técnico), sem a garantia de consumo mínimo.</p>
<p>Conselho Nacional do Ministério Público Código da UASG: 590001</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 53/2013</p>	<p>Aquisição de licenças de uso de software aplicativo para Gestão de Pessoas do Conselho Nacional do Ministério Público, contemplando os serviços de instalação, migração de dados, parametrização, adequação, implantação, treinamento, manutenção e fornecimento de atualizações do aplicativo, conforme as especificações do edital.</p>
<p>Fundação de Amparo e Desenvolvimento da Pesquisa Código da UASG: 925848</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 82/2013</p>	<p>Contratação de Pessoa Jurídica Especializada para o desenvolvimento de Software S&SC para automação do Monitoramento e Fiscalização da Qualidade de Combustíveis do LAPAC - UFPA.</p>
<p>GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL - GDF Secretaria de Estado de Fazenda Diretoria de Suprimentos e Licitações Código da UASG: 974002</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 3/2013</p>	<p>Contratação de empresa especializada para a prestação de serviços técnicos contínuos em Tecnologia da Informação na área de Desenvolvimento e Manutenção de Sistemas, visando a sustentação e o provimento de recursos de automação informatizada aos processos de trabalho da Secretaria de Estado de Fazenda do Distrito Federal SEF/DF, com provimento de recursos humanos e materiais necessários para sua execução dos serviços, conforme condições e especificações constantes dos Anexos do Edital</p>

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ Empresa de Processamento do Estado do Pará Código da UASG: 925483	Pregão Eletrônico Nº 41/2013	Registro de Preços para Eventual e Futura Prestação de Serviço de Desenvolvimento de Sistemas Informatizados em Regime de Fábrica de Software.
MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Leite Código da UASG: 135015	Pregão Eletrônico Nº 49/2013	Manutenção de software de uso fiscal (VisionSGI) já instalado e sendo utilizado nas bases físicas da Embrapa Gado de Leite.
MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO Secretaria Executiva Subsecretaria de Assuntos Administrativos Coordenação-Geral de Serviços Gerais Código da UASG: 130005	Pregão Eletrônico Nº 20/2013	Prestação de serviços de desenvolvimento e manutenção de soluções de software para o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA, conforme especificações deste Termo de Referência e Apêndices.
MINISTÉRIO DA CULTURA Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional Departamento de Planejamento e Administração Código da UASG: 343026	Pregão Eletrônico Nº 9/2013	Aquisição de Solução de Tecnologia da Informação para gerenciamento e a automação de bibliotecas, com uso de tecnologia WEB, para utilização nas bibliotecas do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional-IPHAN.
MINISTÉRIO DA CULTURA SECRETARIA PARA O DESENVOLVIMENTO AUDIOVISUAL Centro Técnico Audiovisual Código da UASG: 420036	Pregão Eletrônico Nº 6/2013	Contratação de empresa especializada na área de Tecnologia da Informação para a prestação de serviço de desenvolvimento, hospedagem e manutenção de site portal a ser criado, para gerir as atividades da Ação denominada Programadora Brasil da Secretaria do Audiovisual do Ministério da Cultura, agora, sob a gestão do Centro Técnico Audiovisual - CTAV, localizado na Avenida Brasil, 2482, na cidade do Rio de Janeiro.

<p>MINISTÉRIO DA DEFESA Centro Gestor e Operacional do Sistema de Proteção da Amazonia Código da UASG: 110511</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 28/2013</p>	<p>Contratação de empresa para prestação de serviços continuados de tecnologia da informação voltada ao desenvolvimento e manutenção evolutiva e adaptativa de sistemas, em regime de Fábrica de Software em Java, visando atender as demandas do CENSIPAM, consoante as especificações contidas no Termo de Referência.</p>
<p>MINISTÉRIO DA DEFESA Centro Gestor e Operacional do Sistema de Proteção da Amazonia Código da UASG: 110511</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 54/2013</p>	<p>Contratação de empresa de Tecnologia da Informação para prestação de serviços continuados de tecnologia da informação voltada ao desenvolvimento e manutenção evolutiva e adaptativa de sistemas de informação, em regime de Fábrica de Software em PHP.</p>
<p>MINISTÉRIO DA DEFESA Comando da Aeronáutica COMANDO GERAL DE PESSOAL Escola Preparatória de Cadetes do Ar Código da UASG: 120025</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 26/2013</p>	<p>Serviço de impressão de 80.000 (oitenta) mil formulários, do tipo cartão de respostas e folha de redação e serviço de personalização dos impressos, e criação de aplicativo (applications forms) no software Scan Tools version 1.6.</p>
<p>MINISTÉRIO DA DEFESA Comando da Aeronáutica Departamento de Controle do Espaço Aéreo Código da UASG: 120036</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 12/2013</p>	<p>Atualização do Sistema VIGILANTE, incluindo treinamento, acompanhamento assistido e garantia, conforme detalhamento contido no Termo de Referência.</p>
<p>MINISTÉRIO DA DEFESA Comando da Aeronáutica Departamento de Controle do Espaço Aéreo Código da UASG: 120036</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 29/2013</p>	<p>Manutenção do Sistema de Vigilância da Segurança Operacional do Controle do Espaço Aéreo, conforme especificado no Termo de Referência.</p>

<p>MINISTÉRIO DA DEFESA Comando da Aeronáutica Grupamento de Infraestrutura e Apoio de São José dos Campos Código da UASG: 120016</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 557/2012</p>	<p>Serviço de manutenção do SophiA Biblioteca Avançado para 2013, versão v8, número de série 3156, compreendendo o suporte técnico (Help-Desk) para esclarecimentos de dúvidas de utilização do software, serviço de resolução de problemas que engloba a correção de erros no sistema, bem como correções no banco de dados, o fornecimento de todas as atualizações e novas versões do sistema com a documentação das novas funcionalidades, melhorias, correções e adequações desenvolvidas naquela atualização, disponibilizadas pelo fabricante durante a vigência do serviço, por um período de 12 (doze) meses.</p>
<p>MINISTÉRIO DA DEFESA Comando da Aeronáutica Hospital de Aeronautica dos Afonsos Código da UASG: 120041</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 15/2013</p>	<p>Contratação de Empresa para a prestação de serviços técnicos Especializados em FoxPro e VisualFoxPro, para suporte técnico, manutenção e modernização dos módulos do Sistema de Gestão Hospitalar (SGH) do Hospital de Aeronáutica dos Afonsos.</p>
<p>MINISTÉRIO DA DEFESA Comando da Marinha Centro de Apoio a Sistemas Operativos Código da UASG: 791902</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 5/2013</p>	<p>Contratação de empresa para o desenvolvimento de versão web para o sistema SIGA-ORCAS, de propriedade deste Centro, com utilização de software livre para a base de dados e linguagem JAVA.</p>
<p>MINISTÉRIO DA DEFESA Comando do Exército Comando Militar da Amazônia 8ª Região Militar Hospital Geral de Belém Código da UASG: 160166</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 17/2013</p>	<p>Contratação de serviço de atualização e manutenção do software do sistema integrado de gestão hospitalar e ambulatorial</p>
<p>MINISTÉRIO DA DEFESA Comando do Exército Comando Militar da Amazônia 8ª Região Militar Hospital Geral de Belém Código da UASG: 160166</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 20/2013</p>	<p>Contratação de serviço de atualização e manutenção do software do sistema integrado de gestão hospitalar e ambulatorial do HGEBE</p>
<p>MINISTÉRIO DA DEFESA Comando do Exército Comando Militar do Planalto Base Administrativa do CCOMGEX Código da UASG: 160528</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 7/2013</p>	<p>Serviço técnico de desenvolvimento de software simulador de guerra cibernética</p>

<p>MINISTÉRIO DA DEFESA Comando do Exército Departamento de Ciência e Tecnologia Código da UASG: 160076</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 29/2013</p>	<p>Contratação de serviços de Desenvolvimento, Manutenção e Documentação do Sistema de material do Exército Brasileiro (SIMATEX), a ser mensurado e pago por meio de pontos de Função (PF), conforme especificações descrita no Termo de Referência do Edital.</p>
<p>MINISTÉRIO DA DEFESA Comando do Exército Secretaria de Ciência e Tecnologia Centro Tecnológico do Exército Código da UASG: 160291</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 53/2013</p>	<p>Serviço de desenvolvimento de software</p>
<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIENCIA E TECNOLOGIA FARROUPILHA Campus São Borja Código da UASG: 158503</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 3/2013</p>	<p>Contratação de pessoa jurídica para prestação de serviços de implantação, treinamento e manutenção de solução unificada para gerenciamento de conectividade de redes do Instituto Federal Farroupilha - Câmpus São Borja</p>
<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO Secretaria Executiva Subsecretaria de Assuntos Administrativos Código da UASG: 150002</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 8/2013</p>	<p>Contratação de empresa para prestação de serviços e atividades de engenharia de software para atender as necessidades de TI do Ministério da Educação, conforme especificações técnicas e condições de execução discriminadas no presente Termo de Referência e Encartes.</p>
<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO Secretaria Executiva Subsecretaria de Planejamento e Orçamento Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Paraíba Código da UASG: 158138</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 33/2013</p>	<p>Contratação de empresa para desenvolver sistema em ambiente web visando o gerenciamento de estágios, vagas de trabalho e currículos enviados para pessoas em formação e formados, com relatórios, consultas e vagas de estágios disponíveis, gerenciamento de empresas e dados curriculares para atender a Pró Reitoria de Extensão do IFPB.</p>

<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO Secretaria Executiva Subsecretaria de Planejamento e Orçamento Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo Código da UASG: 158151</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 17/2013</p>	<p>Contratação de empresa especializada na prestação de serviços aplicados à Tecnologia da Informação e Comunicação Digital, compreendendo as atividades de 'Desenvolvimento' e 'Manutenção Técnica' do Portal Web Instituto Federal do Espírito Santo - Ifes.</p>
<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO Universidade Federal da Bahia Código da UASG: 153038</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 85/2013</p>	<p>Registro de preços para eventual Contratação de empresa da área de tecnologia da informação para prestação de serviços especializados e continuados de desenvolvimento e manutenção de sistemas de informação, em regime de fábrica de software, com medição de esforço através de Ponto de Função</p>
<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO Universidade Federal de Uberlândia Código da UASG: 154043</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 170/2013</p>	<p>Software atualização website</p>
<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO Universidade Federal do Rio Grande do Sul Código da UASG: 153114</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 187/2013</p>	<p>Contratação de empresa para PRESTAÇÃO DE SERVIÇO TÉCNICO ESPECIALIZADO NA ÁREA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE PARA INFORMATIZAR O PROCESSO DE MOBILIDADE ACADÊMICA DA UFRGS, EM TECNOLOGIA PHP - FRAMEWORK Yii E BANCO DE DADOS SQL SERVER para o CPD.</p>
<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO Universidade Tecnológica Federal do Paraná Código da UASG: 153019</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 8/2013</p>	<p>Contratação de empresa especializada em prestação de serviço de desenvolvimento de sistema web.</p>
<p>MINISTÉRIO DA JUSTIÇA Departamento de Polícia Rodoviária Federal Código da UASG: 200109</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 28/2013</p>	<p>Contratação de serviços especializados da área de Tecnologia da Informação, compreendendo: documentação, desenvolvimento, manutenção/adequação, teste, qualidade e implantação na área de TI, visando à consecução das atividades desenvolvidas pela PRF, conforme especificações no Edital e seus anexos.</p>

<p>MINISTÉRIO DA JUSTIÇA DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO E GESTÃO - FUNAI Código da UASG: 194035</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 4/2013</p>	<p>Contratação para prestação de serviços de TII para atender necessidades da FUNAI, de acordo com as especificações, padrões técnicos de desempenho e qualidade estabelecidos no Termo de Referência: Item 1: Projeto, sustentação, serviço e documentação de sistemas de informação, na modalidade Fábrica de Software (FSW), dimensionados pela métrica de ponto de função; Item 2: Metrificação das demandas executadas pela Fábrica de Software, na modalidade de Fábrica de Métrica</p>
<p>MINISTÉRIO DA SAÚDE Secretaria Executiva Subsecretaria de Assuntos Administrativos Coordenação-Geral de Material e Patrimônio Código da UASG: 250110</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 19/2013</p>	<p>Contratação de empresa especializada para prestação de serviços técnicos de desenvolvimento e manutenção de sistemas de formação; e contagem de pontos de função.</p>
<p>MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES Agência Nacional de Telecomunicações Agência Nacional de Telecomunicações Código da UASG: 413001</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 9/2013</p>	<p>Prestação de serviços técnicos de Tecnologia da Informação para: desenvolvimento, manutenção evolutiva (15.545 pontos de função) e; sustentação de sistemas de informação (15,25% do valor total do contrato a ser pago mensalmente, ajustado pelo ANS - conforme item 8.1 do Termo de Referência Equivale a 2.805 pontos de função, como referência); Aferição e validação dos quantitativos de pontos de função, relativos aos serviços demandados para a Fábrica de software e outros projetos da ANATEL; Planejamento, execução e evidenciação dos testes a serem realizados nos softwares desenvolvidos e mantidos por fábrica de projetos contratada pela ANATEL</p>
<p>MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES Telecomunicações Brasileira S.A. Código da UASG: 925150</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 27/2013</p>	<p>Contratação de software jurídico integrado para gerenciamento de processos judiciais e consultivos, compreendendo: a) Fornecimento de licença de software com os códigos-fonte; b) Serviço de implantação; c) Treinamento; d) Serviço de suporte técnico e manutenção; e e) Serviço de manutenção evolutiva, de acordo com as especificações e condições constantes do Edital e seus anexos.</p>

<p>MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA Agencia Nacional de Energia Elétrica Código da UASG: 323028</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 59/2013</p>	<p>Contratação de serviços de desenvolvimento de melhorias e manutenção no sistema de Gestão de Patrimônio e Almoxarifado (GESPRO), na tecnologia ASP.net</p>
<p>MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA Centrais Elétricas Brasileira S/A - Eletrobrás Centrais Elétricas do Norte do Brasil S/A - ELETRONORTE Regional de Transmissão do Maranhão Código da UASG: 925143</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 110/2013</p>	<p>Execução de serviços de elicitação, documentação, desenvolvimento e manutenção de aplicativos em linguagens de programação da Regional de Transmissão do Maranhão OMA.</p>
<p>MINISTÉRIO DAS RELAÇÕES EXTERIORES Secretaria-Geral Subsecretaria-Geral de Serviço Exterior Departamento de Administração Divisão de Serviços Gerais Código da UASG: 240013</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 8/2013</p>	<p>Aquisição de solução de tecnologia da informação para implementação de sistema de gerenciamento e controle de frequência dos servidores lotados nas unidades administrativas do Ministério das Relações Exteriores, por meio de sistema de ponto eletrônico</p>
<p>MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia - INMETRO/RJ Código da UASG: 183023</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 43/2013</p>	<p>Contratação de empresa especializada em serviços de desenvolvimento de sistemas de informação e sítios web.</p>
<p>MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia - INMETRO/RJ Superintendência Regional do INMETRO em Goiás Código da UASG: 183025</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 18/2013</p>	<p>Contratação de serviços técnicos especializados na área de tecnologia da informação, para desenvolvimento, manutenção, treinamento, consultoria e suporte de sistemas, de acordo com as especificações, níveis de serviço e padrões técnicos de desempenho, segurança e qualidade estabelecidos por esta superintendência de goiás conforme especificações do termo de referência anexo I.</p>

<p>MINISTÉRIO DO TURISMO Instituto Brasileiro de Turismo Código da UASG: 185001</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 18/2013</p>	<p>Contratação de empresa para prestação de serviços e atividades de engenharia de software para atender as necessidades de TI da CONTRATANTE, conforme especificações técnicas e condições de execução discriminadas no Edital e em seus anexos.</p>
<p>MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transportes 16ª Unidade de Infra- estrutura Terrestre Código da UASG: 393013</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 203/2013</p>	<p>Contratação de pessoa jurídica especializada na prestação de serviços na área de TI, contemplando serviços de suporte técnico, manutenção de sistemas especialistas e serviços correlacionados, para atender a demanda da Superintendência Regional do DNIT no Estado de Santa Catarina.</p>
<p>MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES Secretaria Executiva Subsecretaria de Assuntos Administrativos Coordenação Geral de Serviços Gerais Código da UASG: 390004</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 31/2013</p>	<p>Contratação de empresa especializada para prestação de serviços em Tecnologia da Informação, Desenvolvimento Sistemas e Manutenção de Sistemas Legados no âmbito do Ministério dos Transportes, conforme Termo de Referência Anexo I e Resumo da Proposta Anexo I-I do Edital.</p>
<p>MINISTÉRIO PÚBLICO DA UNIÃO Ministério Público do Trabalho PROCURADORIA GERAL DO TRABALHO Código da UASG: 200200</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 57/2013</p>	<p>Contratação de empresa especializada em desenvolvimento, suporte e manutenção de softwares integrados para a gestão da comunicação de órgãos públicos e grandes empresas, conforme especificação constante do Anexo I do Edital</p>
<p>MINISTÉRIO PÚBLICO DA UNIÃO PROCURADORIA GERAL DA JUSTIÇA Código da UASG: 925129</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 26/2013</p>	<p>A presente licitação tem como objeto a Contratação de serviços especializados para implantação e ajustes no Sistema Integrado do Ministério Público SIMP desenvolvido pela equipe técnica do Ministério Público do Mato Grosso, além de licenças de softwares correlacionados, necessários ao pleno funcionamento do SIMP, e capacitação nas tecnologias java e jboss utilizadas para o desenvolvimento do SIMP, em conformidade com as especificações constante do TERMO DE REFERÊNCIA - ANEXO I, parte integrante do Edital 026/2013.</p>
<p>PODER JUDICIÁRIO Justiça Militar Federal Superior Tribunal Militar Código da UASG: 60001</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 102/2013</p>	<p>Contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de desenvolvimento de aplicativo, manutenção evolutiva, manutenção adaptativa e manutenção corretiva de sistemas em plataforma web e tecnologia PHP, pelo Sistema de Registro de Preços (SRP).</p>

PODER JUDICIÁRIO Tribunal Regional Federal 4ª Região Código da UASG: 90030	Pregão Eletrônico Nº 13/2013	Contratação de empresa especializada para prestação de serviços de desenvolvimento destinados à manutenção diária de sistemas em ambiente Ingres 4GL
PODER JUDICIÁRIO Tribunal Regional Federal 4ª Região Código da UASG: 90030	Pregão Eletrônico Nº 51/2013	Prestação de serviços de desenvolvimento destinados à manutenção diária, análise e execução de testes de sistemas em linguagem PHP.
PODER JUDICIÁRIO Tribunal Regional Federal Tribunal Regional Federal da Primeira Região Código da UASG: 90027	Pregão Eletrônico Nº 102/2013	Contratação de empresa especializada para fornecimento de suporte técnico das aplicações JAVA CA WILLY APM (INTROSCOPE), de acordo com especificações técnicas obrigatórias e os quantitativos constantes do Anexo I do Edital.
PODER JUDICIÁRIO Tribunal Superior Eleitoral Tribunal Regional Eleitoral do Paraná Código da UASG: 70019	Pregão Eletrônico Nº 48/2013	Prestação de serviços de desenvolvimento de solução para Intranet do TRE/PR, na plataforma Liferay Enterprise Edition.
PODER LEGISLATIVO Câmara dos Deputados Código da UASG: 10001	Pregão Eletrônico Nº 71/2013	Prestação de serviços de desenvolvimento e manutenção de sistemas de informação, sob demanda, (utilizando-se, para o dimensionamento e cálculo da remuneração, a técnica de análise de PONTOS DE FUNÇÃO, de acordo com as especificações técnicas, exigências e demais condições expressas neste Edital e em seus anexos, com observância dos critérios, procedimentos, padrões e regras definidos pela Câmara dos Deputados).
Prefeitura Municipal do Rio de Janeiro Código da UASG: 986001	Pregão Eletrônico Nº 816/2013	Prestação de Serviço de Desenvolvimento Ágil do Sistema GCON (Sistema de Concursos), por Ponto de Função, Utilizando a Linguagem C#NET.
Secretaria de Direitos Humamos Código da UASG: 200016	Pregão Eletrônico Nº 1/2013	Registro de Preços para contratação de serviços técnicos na área de tecnologia da informação, compreendendo elicitação de requisitos, análise, projeto, codificação, teste e implantação de sistemas de informação, manutenção corretiva, evolutiva e adaptativa, no modelo de fábrica de software, na forma de serviços continuados presenciais e não presenciais, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e em todos os seus anexos.

Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão Código da UASG: 925041	Pregão Eletrônico Nº 100/2013	Registro de Preços para contratação de pessoa jurídica para prover a prestação de serviços técnicos especializados aplicados à Tecnologia da Informação Fábrica de Software , abrangendo o desenvolvimento de novos sistemas de informação, desenvolvimento de portais para intranet e internet, manutenção corretiva, adaptativa e evolutiva de sistemas de informação, com repasses de conhecimentos, para atender os participantes dos Planos de Suprimentos PLS n°s 025 e 026/2012.
TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO Tribunal de Contas da União Código da UASG: 30001	Pregão Eletrônico Nº 16/2013	A presente licitação tem como objeto a contratação de serviços presenciais e não presenciais de desenvolvimento, manutenção e testes de sistemas de informação, em regime de empreitada por preço unitário.
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO Secretaria Executiva Subsecretaria de Planejamento e Orçamento Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás Código da UASG: 158153	Pregão Eletrônico Nº 9/2013	Contratação de empresa para prestação de serviços de confecção de software para biblioteca que contemple o planejamento, instalação, treinamento de servidores, migração da base de dados, manutenção e suporte técnico
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO Universidade Federal do Ceará Pró-Reitoria de Administração Código da UASG: 153045	Pregão Eletrônico Nº 244/2013	Contratação de empresa para prestação de serviços especializados para consultoria e desenvolvimento de software destinado à gestão financeira e contábil pela congruência dos módulos: cadastro fornecedor e cliente; financeiro pagamentos e recebimentos, incluindo contabilizações; estoques apropriações e baixas (quantidade e custo); e demonstrativos contábeis fluxo de caixa, demonstração do resultado do exercício e balanço patrimonial, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste edital e seus anexos.
PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO Companhia de Engenharia de Tráfego - CET/PMSP Código da UASG: 925095	Pregão Eletrônico Nº 55/2013	FORNECIMENTO DE SOFTWARE PARA GESTÃO DE PROCESSOS DE NEGÓCIO (BPM), PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE DESENVOLVIMENTO, IMPLANTAÇÃO e TREINAMENTO DE SISTEMA APLICATIVO E SOFTWARE, MANUTENÇÃO E SUPORTE TÉCNICO
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO Universidade Federal de São Paulo Código da UASG: 153031	Pregão Eletrônico Nº 502/2013	Contratação de Serviços de Desenvolvimento de Software

Eletronuclear S/A - Eletronuclear Código da UASG: 910847	Pregão Eletrônico Nº 280/2014	Prestação de serviços especializados de suporte, manutenção e desenvolvimento e documentação de aplicativos Web (Intranet/Internet/Extranet) e Windows (Cliente/Servidor).
MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA Centrais Elétricas Brasileira S/A - Eletronuclear Código da UASG: 910808	Pregão Eletrônico Nº 2/2014	Contratação de serviços especializados de desenvolvimento, manutenção, documentação e sustentação de sistemas de informação e aplicativos que tenham como arquitetura predominante Arquitetura Tecnológica WEB (Internet/Intranet/Extranet) e Windows (Cliente/Servidor)
MINISTÉRIO DA DEFESA Comando da Aeronáutica Departamento de Controle do Espaço Aéreo Código da UASG: 120036	Pregão Eletrônico Nº 1/2014	Desenvolvimento, implementação e transferência do conhecimento de operacionalidade do sistema denominado SIGCEA (Sistema de Informações Gerenciais do Subsistema de Segurança do Controle do Espaço Aéreo), conforme especificado no Termo de Referência.
Secretaria de Estado de Meio Ambiente Código da UASG: 925799	Pregão Eletrônico Nº 2/2014	Contratação de fábrica de software para a customização e desenvolvimento do SISFLORA II
Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão Código da UASG: 925041	Pregão Eletrônico Nº 16/2014	Registro de Preços para contratação de pessoa jurídica para prover a prestação de serviços de levantamento, especificação e modelagem de requisitos dos sistemas; documentação; inspeção de artefatos e segurança de código-fonte e documentação; teste de validação dos requisitos especificados com o software produzido, para atender os diversos órgãos integrantes da centralização de compras do DF, condições e especificações constantes do Termo de Referência Anexo do Edital.
CONSELHO FEDERAL DE ADMINSITRACAO CFA Código da UASG: 389133	Pregão Presencial Nº 4/2014	Criação e a manutenção do site Adm Empregos
Agência Estadual de Regulação e Controle de Serviços Públicos Código da UASG: 925860	Pregão Eletrônico Nº 5/2014	Contratação de Pessoa Jurídica para fornecimento de serviços especializados de manutenção, apoio e suporte ao sistema SIARCWEB; além da implantação de frentes regionais e talonário eletrônico para registro de infrações em tempo real utilizando Tablets, em conformidade com os preceitos da Lei 8.666/93, conforme Termo de Referência (Anexo I)

<p>CONSELHO DA JUSTIÇA FEDERAL DO DF Código da UASG: 90026</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 9/2014</p>	<p>Contratação, sob demanda, de serviços técnicos especializados de desenvolvimento e sustentação de software</p>
<p>PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA Secretaria de Portos da Presidência da República AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES AQUAVIÁRIOS - ANTAQ Código da UASG: 682010</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 6/2014</p>	<p>Contratação de empresa especializada para prestação de serviços em regime de fábrica de software para sustentação e desenvolvimento de aplicações na ANTAQ.</p>
<p>MINISTÉRIO DA DEFESA Comando do Exército Secretaria de Ciência e Tecnologia Centro Tecnológico do Exército Código da UASG: 160291</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 5/2014</p>	<p>Serviço de desenvolvimento do sistema de aquisição de dados cronopotenciométricos de Pilhas Térmicas incluindo implementações e modificações no hardware e software do Sistema de Teste de Pilhas Térmicas LFE para permitir simulações de até 05 cargas eletrônicas, para ensaio de pilhas capazes de gerar até 05 tensões e correntes diferentes, com geração das respectivas curvas de tensão e corrente. O serviço deverá ter garantia de 1 (um) ano on site e deverá ser viabilizado treinamento de operacionalização do software desenvolvido para 5 (cinco) engenheiros, ministrado em única data, na base da Contratante, a ser marcada pelo solicitante</p>
<p>CONSELHO FEDERAL DE ADMINSTRACAO CFA Código da UASG: 389133</p>	<p>Pregão Presencial Nº 9/2014</p>	<p>Fornecimento de serviço de sistema eletrônico eleitoral via internet, alocação de infraestrutura para sua execução, carga de dados, monitoramento das eleições eletrônicas para o pleito de 2014 do Sistema CFA/CRAs</p>
<p>CONSELHO FEDERAL DE ADMINSTRACAO CFA Código da UASG: 389133</p>	<p>Pregão Presencial Nº 7/2014</p>	<p>Prestação de serviços, sob demanda, de tecnologia da informação para desenvolvimento, manutenção preventiva, corretiva, adaptativa e evolutiva, incluindo a documentação, suporte técnico especializado à distância e presencial, de configuração no ambiente Plone/CMF e hospedagem para dos sites do Conselho Federal de Administração (www.cfa.org.br) e da Revista RBA (www.revistarba.com.br)</p>
<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior Código da UASG: 154003</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 5/2014</p>	<p>Contratação de serviços de desenvolvimento do projeto AddCapes na plataforma MicroStrategy.</p>

<p>MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA Comissão Nacional de Energia Nuclear Código da UASG: 113201</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 72014/2014</p>	<p>Registro de Preços para Contratação de Fábrica de Software para execução de serviços técnicos na área de Tecnologia da Informação de acordo com as especificações, métricas, padrões técnicos de desempenho e qualidade estabelecidos pela Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN), conforme especificações constantes no Edital e seus anexos</p>
<p>Tribunal de Justiça do Estado de Mato Grosso Código da UASG: 925007</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 2/2014</p>	<p>REGISTRO DE PREÇOS para futura e eventual contratação de empresa especializada na prestação de serviços técnicos de tecnologia da informação para desenvolvimento e manutenção de sistemas de informação, que englobem o levantamento, definição, especificação, implementação, auditoria, testes e apoio à implantação dos respectivos sistemas, conforme o Termo de Referência nº 12/2013 - DSA.</p>
<p>PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA Secretaria de Portos da Presidência da República AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES AQUAVIÁRIOS - ANTAQ Código da UASG: 682010</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 7/2014</p>	<p>Contratação de empresa especializada para a prestação de serviços em regime de fábrica de software para sustentação e desenvolvimento de aplicações na ANTAQ.</p>
<p>CONSELHO FEDERAL DE ADMINSTRACAO CFA Código da UASG: 389133</p>	<p>Pregão Presencial Nº 11/2014</p>	<p>Prestação de serviços, sob demanda, de tecnologia da informação para desenvolvimento, manutenção preventiva, corretiva, adaptativa e evolutiva, incluindo a documentação, suporte técnico especializado à distância e presencial, de configuração no ambiente Plone/CMF e hospedagem para dos sites do Conselho Federal de Administração (www.cfa.org.br) e da Revista RBA (www.revistarba.com.br)</p>
<p>MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE À FOME Subsecretaria de Planejamento, Orçamento e Administração Coordenação Geral de Logística e Administração Código da UASG: 550005</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 12/2014</p>	<p>Prestação de serviços presenciais e não presenciais de desenvolvimento e manutenção de software com execução mediante regime de empreitada por preço unitário para atender as necessidades do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS), conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas no Edital e seus anexos.</p>

<p>MINISTÉRIO DA JUSTIÇA Secretaria Executiva Subsecretaria de Planejamento Orçamento e Administração Coordenação Geral de Logística Código da UASG: 200005</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 10/2014</p>	<p>Contratação de empresas especializadas para prestação de apoio técnico ao desenvolvimento de sistemas e portais, desenvolvimento de novos sistemas e portais, sustentação de sistemas e portais, mensuração de software, gerenciamento de projetos, testes e administração de dados e sistemas de suporte à decisão para o Ministério da Justiça e órgãos vinculados, exceto aqueles órgãos que já possuem estrutura de TI, conforme especificações deste Termo e seus Anexos.</p>
<p>MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. Código da UASG: 201014</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 6/2014</p>	<p>Contratação de serviços de sustentação (AMS) e de desenvolvimento de demandas evolutivas e corretivas do ambiente do ERP da SAP no BNDES, conforme as especificações deste Edital e de seus Anexos.</p>
<p>MINISTÉRIO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL Superintendência Nacional de Previdência Complementar Coordenação Geral de Patrimônio e Logística Código da UASG: 333005</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 6/2014</p>	<p>Contratação de empresa especializada para a criação da arquitetura da informação e do layout, desenvolvimento e implantação do portal de intranet da Previc a fim de atender aos objetivos estratégicos da autarquia</p>
<p>MINISTÉRIO DA JUSTIÇA Departamento de Polícia Federal Coordenação de Tecnologia da Informação Código da UASG: 200342</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 1/2014</p>	<p>Contratação de empresa de Tecnologia da Informação e Comunicação TIC para prestação de serviços técnicos especializados em desenvolvimento e sustentação dos portais corporativos mantidos pela Coordenação Geral de Tecnologia da Informação da Polícia Federal.</p>
<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO Fundação Universidade do Rio de Janeiro Código da UASG: 154034</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 23/2014</p>	<p>O presente Pregão Eletrônico tem por objetivo a contratação de empresa especializada em desenvolvimento e/ou comercialização de softwares, para a atualização do sistema VOLARE - software de auxílio de pesquisa de preços de insumos e serviços para concorrências e licitações e elaboração de propostas técnicas para orçamento de obras, conforme especificações constantes no Termo de Referência.</p>

<p>MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA Centrais Elétricas Brasileira S/A - Eletrobrás Código da UASG: 910808</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 15/2014</p>	<p>Contratação de serviços especializados de desenvolvimento, manutenção, documentação e sustentação de sistemas de informação e aplicativos que tenham como arquitetura predominante Arquitetura Tecnológica WEB (Internet/Intranet/Extranet) e Windows (Cliente/Servidor)</p>
<p>MINISTÉRIO DA FAZENDA Comissão de Valores Mobiliários Código da UASG: 173030</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 9/2014</p>	<p>Contratação de pessoa jurídica especializada na prestação de serviços de desenvolvimento e manutenção de sistemas de informação, pelo prazo de 30 (trinta) meses, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas no Edital e em seus anexos.</p>
<p>PODER LEGISLATIVO Senado Federal Código da UASG: 20001</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 47/2014</p>	<p>Contratação de empresa para a prestação de serviços de apoio técnico e manutenção do aplicativo GabFlow, constituído por programas de computador desenvolvidos em Visual Basic 6.0 para operar em plataforma Windows, MS Office Oracle e Keyfile/Keyflow, bem como das versões web desenvolvidas em HTML, ASP e .NET operando nessa plataforma, de acordo com os termos e especificações do edital e seus anexos.</p>
<p>PODER JUDICIÁRIO Supremo Tribunal Federal Código da UASG: 40001</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 13/2014</p>	<p>Contratação de empresa para prestação de serviços de desenvolvimento ágil de soluções de softwarews</p>
<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO Universidade Federal da Fronteira Sul Código da UASG: 158517</p>	<p>Concorrência Nº 4/2014</p>	<p>Contratação dos serviços de manutenção corretiva e suporte técnico, desenvolvimento de novas funcionalidades, alterações, adequações no ambiente Solar e chamado técnico sob demanda para o ambiente Solar, de acordo com as exigências e demais condições e especificações expressas no edital e em seus Anexos.</p>
<p>MINISTÉRIO DA DEFESA Comando da Aeronáutica Grupamento de Infraestrutura e Apoio de São José dos Campos Código da UASG: 120016</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 110/2014</p>	<p>Serviço de manutenção do SOPHIA</p>

<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO Fundação Universidade do Rio de Janeiro Código da UASG: 154034</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 30/2014</p>	<p>O presente Pregão Eletrônico tem por objetivo a contratação de empresa especializada em desenvolvimento e/ou comercialização de softwares, para a atualização do sistema VOLARE - software de auxílio de pesquisa de preços de insumos e serviços para concorrências e licitações e elaboração de propostas técnicas para orçamento de obras, conforme especificações constantes no Termo de Referência.</p>
<p>GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL - GDF Secretaria de Estado de Segurança Pública Departamento de Trânsito do Distrito Federal Código da UASG: 926142</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 37/2014</p>	<p>Contratação de serviços de Tecnologia da Informação compreendendo: documentação, desenvolvimento, manutenção, sustentação, teste, qualidade, implantação e métricas de software, visando à consecução das atividades desenvolvidas pelo Departamento de Trânsito do Distrito Federal Detran/DF, conforme especificações, condições e quantitativos estabelecidos no Termo de Referência constante do ANEXO I DO EDITAL</p>
<p>MINISTÉRIO DA DEFESA Comando do Exército Secretaria de Economia e Finanças Código da UASG: 160089</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 1/2014</p>	<p>Contratação de serviços de desenvolvimento e manutenção (corretiva, adaptativa, evolutiva e perfectiva) do Sistema de Informações Gerenciais e Acompanhamento Orçamentário (SIGA), a serem demandados e pagos por meio da métrica de Pontos de Função (PF)</p>
<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior Código da UASG: 154003</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 18/2014</p>	<p>Contratação de serviços técnicos de Tecnologia da Informação em regime de Fábrica de Software mensurados por Pontos de Função e Unidades de Serviço Técnico (USTs), compreendendo o desenvolvimento, a manutenção e a mensuração de Sistemas de Informação, Sítios e Portais</p>
<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO Universidade Federal de Santa Maria Código da UASG: 153164</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 199/2014</p>	<p>ReGISTRO DE PREÇOS PARA ATUALIZAÇÃO DE SOFTWARE DE GERENCIAMENTO DE DADOS EM ODONTOLOGIA CURSO DE ODONTOLOGIA - CCS/UFSM</p>
<p>Fundação de Apoio a Pesquisa e Extensão de Sergipe Código da UASG: 925584</p>	<p>Pregão Presencial Nº 44/2014</p>	<p>A contratação de serviços técnicos profissionais de programador para desenvolvimento de softwares, para atender ao Contrato 153/2012 Sistema Gerenciador de Ambientes Multimídia (SISTEMA GERENCIADOR - MM 745).</p>
<p>Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Pará Código da UASG: 925812</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 9/2014</p>	<p>Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de desenvolvimento, implantação, manutenção e suporte de sistemas W3C, em atendimento às necessidades atuais da Fundação Amazônia Paraense de Amparo à Pesquisa - FAPESPA</p>

SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO Código da UASG: 200100	Pregão Eletrônico Nº 62/2014	Contratação de solução de tecnologia da informação, baseada em sistema web, com o fornecimento do código fonte e documentação, bem como manutenção mensal com suporte, para atendimento das demandas de sistema da Secretaria de Relações Institucionais SRI, conforme especificações anexas
MINISTÉRIO DA DEFESA Comando da Marinha Secretaria Geral da Marinha Diretoria de Finanças Código da UASG: 773000	Pregão Eletrônico Nº 1/2014	Prestação de serviços de desenvolvimento/manutenção de sistemas e suporte a soluções de tecnologia da informação para a Diretoria de Finanças da Marinha DFM, conforme demanda e especificações deste Termo de Referência e Apêndices.
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO Código da UASG: 200100	Pregão Eletrônico Nº 95/2014	Contratação de empresa especializada para executar, por meio da ferramenta de CMS (do inglês Content Management System) Plone e tecnologias relacionadas, prestação de serviços de desenvolvimento e manutenção, além de suporte técnico operacional, relativos a portal de internet e de intranet, sítios, hotspots, extranets, aplicativos e quaisquer outras soluções de internet, conforme especificações anexas.
PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA Advocacia Geral da União Diretoria Geral de Administração Superintendência de Administração no Distrito Federal Código da UASG: 110161	Pregão Eletrônico Nº 32/2014	Contratação de empresas especializadas na prestação de serviços técnicos presenciais e não presenciais de desenvolvimento, manutenção, documentação, sustentação, avaliação da qualidade e mensuração de sistemas de informação e sítios, no âmbito do DTI da AGU, conforme especificações e quantidade consignadas no Anexo I do Edital
MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES Agência Nacional de Transportes Terrestres - ANTT Código da UASG: 393001	Pregão Eletrônico Nº 29/2014	Prestação de serviços de Fábrica de Software, Fábrica de Métricas e Fábrica de Testes, conforme especificações constantes do Termo de Referência, anexo I do Edital
Fundação de Apoio a Pesquisa e Extensão de Sergipe Código da UASG: 925584	Pregão Presencial Nº 50/2014	A contratação de serviços técnicos profissionais de programador para desenvolvimento de softwares, para atender ao Contrato 153/2012 Sistema Gerenciador de Ambientes Multimídia (SISTEMA GERENCIADOR - MM 745).
Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Pará Código da UASG: 925812	Pregão Eletrônico Nº 11/2014	Contratação de Pessoa Jurídica para Prestação de SERVIÇOS DE DESENVOLVIMENTO DE SITES E PORTAIS WEB, para atender a demanda do Projeto de Implantação e Consolidação do NIT Amazônia Oriental NAMOR2.

<p>MINISTÉRIO DA DEFESA Comando do Exército Comando Militar do Planalto Base Administrativa do CCOMGEX Código da UASG: 160528</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 3/2014</p>	<p>Prestação de serviços presenciais e não presenciais de desenvolvimento, manutenção, testes e sustentação de sistemas de informação.</p>
<p>Banco do Estado do Pará S/A Código da UASG: 925803</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 69/2014</p>	<p>O presente Pregão tem por objeto a contratação de empresa na área de tecnologia da informação para a prestação de serviços de desenvolvimento, manutenção, suporte e atualização tecnológica da solução integrada de internet banking, pelo período de 12 (doze) meses, tudo em conformidade com as disposições deste edital e seus anexos.</p>
<p>MINISTÉRIO DA DEFESA Comando do Exército Industria de Material Belico do Brasil/FMCE/RJ Código da UASG: 168007</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 30/2014</p>	<p>A presente licitação tem como objeto a Contratação de empresa para prestação de serviços de Desenvolvimento, Manutenção e Instalação de softwares.</p>
<p>Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico do Distrito Federal - ADASA. Código da UASG: 926017</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 18/2014</p>	<p>Contratação de serviços técnicos especializados, sob demanda, segmentados em dois lotes descritos adiante: LOTE 1: Desenvolvimento e melhoria de sistemas informatizados por meio da modalidade de Fábrica de Software, envolvendo a modelagem do negócio, especificação de requisitos, desenho do sistema, codificação e implantação, conforme descrito no Anexo I deste Projeto Básico. LOTE 2: Auditoria de contagem de Pontos de Função de acordo com a métrica disponibilizada pelo International Function Point Users Group - IFPUG, versão 4.3 ou superior, conforme descrito no Anexo II deste Projeto Básico</p>
<p>MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA Furnas Centrais Elétricas S.A - Gerência de Compras Código da UASG: 910811</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 118/2014</p>	<p>Contratação de Empresa Especializada na Prestação do Serviço de Elaboração de Ferramenta Computacional em Planilha Excel Customizada</p>
<p>CONSELHO DE ARQUITETURA E URBANISMO DO BRASIL Código da UASG: 926284</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 1/2014</p>	<p>Contratação de empresa para prestação de serviços para desenvolvimento de projeto, sustentação, serviço e documentação de sistemas de informação, na modalidade Fábrica de Software (FSW), dimensionados pela métrica de ponto de função</p>

<p>MINISTÉRIO DA DEFESA Comando do Exército Departamento de Ciência e Tecnologia Código da UASG: 160076</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 6/2014</p>	<p>A presente licitação tem como objeto a contratação de empresa especializada, com competência em desenvolvimento de sistemas de informação e melhoria de performance, para a execução de serviço de manutenção do Sistema de Protocolo Eletrônico de Documentos ? SPED ? sistema responsável pelo trâmite de documentos em âmbito de Organização Militar (OM), conforme especificações e condições constantes no Termo de Referência - Anexo I.</p>
<p>MINISTÉRIO DA DEFESA Comando do Exército Departamento de Ciência e Tecnologia Código da UASG: 160076</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 7/2014</p>	<p>A presente licitação tem como objeto a contratação de empresa especializada, com competência em desenvolvimento de sistemas de informação, para a execução de serviço de manutenção da documentação técnica do Sistema de Protocolo Eletrônico de Documentos ? SPED ? sistema responsável pelo trâmite de documentos em âmbito de Organização Militar (OM), conforme especificações e condições constantes no Termo de Referência - Anexo I</p>
<p>MINISTÉRIO DA DEFESA Comando do Exército Departamento de Ciência e Tecnologia Código da UASG: 160076</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 8/2014</p>	<p>A presente licitação tem como objeto a contratação de empresa especializada com competência em desenvolvimento de sistemas de informação para a execução de serviço de manutenção do Sistema de Protocolo Eletrônico de Documentos - SPED ? sistema responsável pelo trâmite de documentos em âmbito de Organização Militar (OM), conforme especificações e condições constantes no Termo de Referência.</p>
<p>MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária EMBRAPA/CPATU Código da UASG: 135006</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 64/2014</p>	<p>Serviço técnico especializado de desenvolvimento e manutenção de produto de software por pontos de função, para continuidade da automatização parcial do Processo de Gestão das Ações de Transferência de Tecnologias da Embrapa Amazônia Oriental</p>
<p>MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária Embrapa/DRM Código da UASG: 135058</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 39/2014</p>	<p>Contratação de serviços de desenvolvimento para o Portal Corporativo e para a Intranet Corporativa da Embrapa, na plataforma de portal Liferay Portal Enterprise Edition.</p>

<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO Secretaria Executiva Subsecretaria de Assuntos Administrativos Código da UASG: 150002</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 47/2014</p>	<p>Contratação de empresa para prestação de serviços técnicos de assessoria e desenvolvimento de aplicativos multiplataforma para dispositivos moveis</p>
<p>MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária Embrapa/DRM Código da UASG: 135058</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 56/2014</p>	<p>Contratação de empresa para prestação de serviços técnicos especializados em Desenvolvimento, Manutenção e Mensuração de sistemas de informação do Departamento de Tecnologia da Informação (DTI) nas plataformas Java, Android e iOS com estimativa de tamanho realizada por meio da técnica de análise de pontos de função e treinamento em análise de pontos de função</p>
<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação Código da UASG: 153173</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 53/2014</p>	<p>Contratação de pessoa jurídica para prestação de serviços de sustentação, desenvolvimento e manutenção de sistemas, com aferição dos serviços em Pontos de Função devidamente atrelados à entrega de produtos, com base em Níveis Mínimos de Serviço (NMS), de acordo com as especificações, padrões técnicos de desempenho e qualidade estabelecidos pelo FNDE, mediante Ordens de Serviço (OS), sem garantia de consumo mínimo.</p>
<p>Código da UASG: 926171</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 25/2014</p>	<p>Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de desenvolvimento e manutenção de sistemas de informação na plataforma Agile Platform Outsystems E150 (versão Enterprise), em regime de empreitada por preço unitário, conforme especificação e condições técnicas estabelecidas neste Projeto Básico e seus Anexos</p>
<p>MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA Amazonas Distribuidora de Energia S/A Código da UASG: 925039</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 155/2014</p>	<p>Contratação de serviços técnicos especializados aplicáveis ao desenvolvimento e manutenção de sistemas informatizados por meio da modalidade de fábrica de software em uso na Amazonas Distribuidora de Energia S/A, conforme especificações do termo de referência.</p>
<p>PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO Companhia de Engenharia de Tráfego - CET/PMSP Código da UASG: 925095</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 86/2014</p>	<p>Prestação de serviços de criação, desenvolvimento, implantação, suporte e manutenção do portal educacional interativo</p>

<p>SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCACAO DO DISTRITO FEDERAL Código da UASG: 450432</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 16/2014</p>	<p>Contratação de serviços técnicos especializados na área de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) para planejamento, organização, desenvolvimento, implantação e execução continuada de atividades de atendimento, suporte técnico remoto e presencial a usuários de soluções de TIC, bem como suporte especializado para sustentação de todo ambiente de TIC da SEDF, envolvendo Administração, Operação e Suporte de Rede, Segurança da Informação, Servidores, Banco de Dados e Adminis</p>
<p>MINISTÉRIO DA FAZENDA Serviço Federal de Processamento de Dados (SERPRO) Sede Brasília Código da UASG: 806030</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 2835/2010</p>	<p>Contratação de Serviços de Manutenção, Atualização e Suporte Técnico Remoto para licenças de software de uso perpétuo IBM Rational</p>
<p>MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA Agência Nacional do Petróleo - ANP Código da UASG: 323031</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 59/2015</p>	<p>Contratação de serviços de Tecnologia da Informação (TI), relativos ao Desenvolvimento de sistema, na modalidade de fábrica de software, de acordo com o edital.</p>
<p>PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO PMSP - Empresa de Tecnologia de Informação e Comunicação do Município de São Paulo - PRODAM Código da UASG: 925099</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 12001/2015</p>	<p>IMPLANTAÇÃO DE SOLUÇÕES TECNOLÓGICAS INTEGRADAS, MAIS ESPECIFICAMENTE EM DESENVOLVIMENTO NA SOLUÇÃO DE CRM DYNAMICS MICROSOFT, PARA ATENDIMENTO AOS SISTEMAS DE LICENCIAMENTO ELETRÔNICO DE CONSTRUÇÃO (SLC-e), cujas especificações detalhadas encontram-se no Edital e seus anexos</p>
<p>MINISTÉRIO DA DEFESA Comando da Aeronáutica Departamento de Controle do Espaço Aéreo Comissão de Implantação do Sistema de Controle de Espaço Aéreo Código da UASG: 120127</p>	<p>Concorrência Nº 1/2015</p>	<p>Serviços técnicos especializados para a implantação do sistema de monitoramento de publicações, pTracker-BR. As informações para obtenção do edital e dos documentos que o integram encontram-se no site: www.ciscea.gov.br.</p>

<p>MINISTÉRIO PÚBLICO DA UNIÃO Ministério Público do Trabalho PROCURADORIA GERAL DO TRABALHO Código da UASG: 200200</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 1/2015</p>	<p>Registro de Preço para contratação de empresas especializadas na prestação de serviços de Fábrica de Software e Fábrica de Métricas, para atender às necessidades do Ministério Público do Trabalho (MPT), de acordo com as especificações, padrões técnicos de desempenho e qualidade estabelecidos neste Edital e seus anexos</p>
<p>MINISTÉRIO DA FAZENDA Superintendência de Seguros Privados Superintendência de Seguros Privados/RJ Código da UASG: 173039</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 1/2015</p>	<p>Contratação de serviços de desenvolvimento e manutenção de sistemas informatizados em regime de Fábrica de Software segundo o Roteiro de Métricas da Superintendência de Seguros Privados, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.</p>
<p>MINISTÉRIO DA DEFESA Comando da Aeronáutica Comando-Geral do Pessoal Diretoria de Saúde Núcleo do Hospital de Força Aérea de São Paulo Código da UASG: 120066</p>	<p>Convite Nº 4/2015</p>	<p>: Serviço de manutenção de software, manutenção preventiva e corretiva do programa S.A.P.H.I.R.I</p>
<p>MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA Centrais Elétricas Brasileira S/A - Eletrobrás Centrais Elétricas do Norte do Brasil S/A - ELETRONORTE Regional de Transmissão do Maranhão Código da UASG: 925143</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 16/2015</p>	<p>Execução de serviços de elicitação, documentação, desenvolvimento e manutenção de aplicativos em linguagens de programação da Regional de Transmissão do Maranhão ? OMA</p>
<p>PODER JUDICIÁRIO Tribunal Superior do Trabalho 4ª Região/RS Código da UASG: 80014</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 5/2015</p>	<p>Manutenção do Software Solidus Ecare Lite</p>
<p>GOVERNO DO ESTADO DE RONDONIA Prefeitura Municipal de Rolim de Moura Código da UASG: 453178</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 14/2015</p>	<p>Contratação de empresa especializada para criação e manutenção de site eletrônico para efetuar divulgação dos atos da Prefeitura Municipal de Rolim de Moura - RO.</p>

<p>MINISTÉRIO DAS RELAÇÕES EXTERIORES Secretaria-Geral Subsecretaria-Geral do Serviço Exterior Código da UASG: 240010</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 2/2015</p>	<p>Serviço de desenvolvimento, construção, implantação, documentação, suporte e manutenção de software, seguindo a metodologia do MRE, baseada nas ideias e práticas dos movimentos 'ágil' e 'software craftsmanship' mediante ordens de serviço dimensionadas em Unidades de Serviço Técnico (UST), conforme condições, quantidades e exigências do edital e anexos. A quantidade de USTs é de 40.000 (quarenta mil).</p>
<p>Código da UASG: 926171</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 7/2015</p>	<p>Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de desenvolvimento e manutenção de sistemas de informação na plataforma Agile Platform Outsystems E150 (versão Enterprise), em regime de empreitada por preço unitário, conforme especificação e condições técnicas estabelecidas no Projeto Básico e seus Anexos.</p>
<p>MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA Centrais Elétricas Brasileira S/A - Eletrobrás Centrais Elétricas do Norte do Brasil S/A - ELETRONORTE Regional de Transmissão do Maranhão Código da UASG: 925143</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 28/2015</p>	<p>Serviços de manutenção e atualização do software atualmente em uso na Eletrobras Eletronorte que auxilia a gestão segundo os Critérios de Excelência do Prêmio Nacional da Qualidade - PNQ.</p>
<p>MINISTÉRIO DA DEFESA Comando do Exército Departamento de Educação e Cultura do Exército Diretoria de Formação e Aperfeiçoamento Escola de Sargentos das Armas Código da UASG: 160129</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 7/2015</p>	<p>Aquisição de software de aplicação</p>
<p>MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO ORÇAMENTO E GESTÃO Secretaria Executiva Subsecretaria de Planejamento, Orçamento e Administração Coordenação-Geral de Recursos Logísticos Código da UASG: 201004</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 4/2015</p>	<p>Registro de preços para contratação de empresa especializada na prestação de serviços de desenvolvimento e manutenção de soluções de software, na modalidade fábrica de software, na forma de serviços continuados presenciais e não presenciais, em regime de empreitada global por preço unitário, de acordo com as especificações e os padrões de desempenho e qualidade estabelecidos pelo Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MP)</p>

<p>PODER JUDICIÁRIO Tribunal Superior Eleitoral Tribunal Regional Eleitoral do Tocantins Código da UASG: 70027</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 13/2015</p>	<p>Registro de Preço para contratação de serviço técnico especializado, na modalidade de fábrica de software, presencial e não presencial, para sustentação, desenvolvimento e melhorias de Sistemas de Informação, a fim de atender às futuras e eventuais demandas do Tribunal Regional Eleitoral do Tocantins, no total de até 3.000 (três mil) Pontos de Função (PF), conforme especificações e condições contidas no Anexo I (Termo de Referência), parte integrante do Edital.</p>
<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO Fundação Universidade Federal de São Carlos Código da UASG: 154049</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 45/2015</p>	<p>Desenvolvimento de site para curso de graduação - Campus São Carlos</p>
<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO Fundação Universidade Federal de São Carlos Código da UASG: 154049</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 48/2015</p>	<p>Contratação de pessoa jurídica para desenvolvimento e suporte do sistema CoPICTWEB e serviços para o período de solicitação de bolsas de iniciação científica da UFSCar</p>
<p>MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO CONSELHO REGIONAL DE SERVIÇO SOCIAL DE SÃO PAULO Código da UASG: 389484</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 2/2015</p>	<p>Contratação de empresa especializada para criação, implantação, atualização e manutenção do Portal do Conselho Regional de Serviço Social 9ª Região (CRESS), em conformidade com o anexo I do edital.</p>
<p>MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES Agência Nacional de Telecomunicações Agência Nacional de Telecomunicações Código da UASG: 413001</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 4/2015</p>	<p>Contratação de serviços técnicos de Tecnologia da Informação para manutenção evolutiva, perfectiva, adaptativa de sistemas de informação, e serviços técnicos de Tecnologia da Informação para sustentação de sistemas de informação, conforme disposto neste Edital e seus Anexos. Processo nº 53500.000017/2015</p>
<p>PODER JUDICIÁRIO Tribunal Regional Federal 4ª Região Código da UASG: 90030</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 55/2015</p>	<p>Serviços de manutenção, assessoria e consultoria em Sistemas Processuais de 1º e 2º graus da Justiça Federal da 4ª Região, em ambientes Ingres 4GL e PHP/My SQL</p>

<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO Instituto Nacional de Educação de Surdos Código da UASG: 152005</p>	<p>Concorrência Nº 1/2015</p>	<p>Contratação de empresa especializada em fornecimento de softwares e serviços para desenvolvimento de material didático on-line, bem como serviços técnicos para disponibilização, administração, operação e suporte para hospedagem de computação em nuvem para software de gerenciamento dos processos acadêmicos e pedagógicos com aderência a ambiente virtual de aprendizagem. A contratação inclui serviços de hospedagem, serviços de suporte técnico e de treinamento para um período mínimo de 24 meses, sendo que a proponente deverá ter capacidade para atender até 10 (dez) polos (ou unidades) de apoio presencial no Brasil, bem como em nível central INES, totalizando, desta forma, 11 unidades. O contratado deverá disponibilizar os códigos fonte, sem custo adicional, de todos os softwares, divididos em seus respectivos módulos, conforme demais especificações e quantidades constantes do Projeto Básico e demais anexos do edital.</p>
<p>Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Pará Código da UASG: 925298</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 6/2015</p>	<p>Contratação de consultoria especializada para desenvolvimento de aplicativo complementar ao sistema de informações de ater.</p>
<p>MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA Secretaria Executiva Subsecretaria de Planejamento, Orçamento e Administração Coordenação-Geral de Recursos Logísticos Código da UASG: 240101</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 12/2015</p>	<p>Contratação de serviços técnicos na área de tecnologia da informação, compreendendo desenvolvimento, manutenção, e treinamento de sistemas de informação, no modelo de FÁBRICA DE SOFTWARE, na forma de serviços continuados presenciais e não presenciais</p>
<p>MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES Secretaria Executiva Subsecretaria de Assuntos Administrativos Código da UASG: 410003</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 19/2015</p>	<p>Contratação de pessoa jurídica para prestação de serviços técnicos de Tecnologia da Informação (TI), compreendendo serviços de desenvolvimento e sustentação de sistemas de informação, de acordo com as especificações, padrões técnicos de desempenho e qualidade estabelecidos pelo Ministério das Comunicações (MC), conforme especificações, requisitos e exigências estabelecidas neste Edital e seus Anexos</p>

<p>MINISTÉRIO DA SAÚDE Fundação Nacional de Saúde Presidência Código da UASG: 255000</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 12/2015</p>	<p>Contratação de solução de TI para gerenciamento de mascaramento de dados, para ambiente heterogêneo de sistemas gerenciadores de banco de dados (SGBD), com fornecimento de software de gerenciamento de mascaramento de dados para ambientes de banco de dados, com garantia do fabricante de 12 meses, e a execução de serviços profissionais especializados de instalação dos produtos, transferência de conhecimento, operação assistida, suporte técnico e atualização de versão</p>
<p>Prefeitura Municipal do Rio de Janeiro Código da UASG: 986001</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 468/2015</p>	<p>Contratação de Prestação de Serviços de Empresa especializada em versionamento automatizado de aplicativos desenvolvidos em Oracle Forms 5 e Reports 3 para o ambiente Oracle Forms e Reports Web 11g, incluindo montagem dos ambientes de aplicação e Banco de dados, além da migração dos dados da versão 8.1 para versão 11g, e garantia técnica.</p>
<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO Universidade Tecnológica Federal do Paraná Código da UASG: 153019</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 8/2015</p>	<p>Contratação de empresa especializada em desenvolvimento de soluções para sistema web.</p>
<p>PODER JUDICIÁRIO Justiça Militar Federal Superior Tribunal Militar Secretaria Especial de Estado de Gestão Secretaria Executiva de Estado da Fazenda Código da UASG: 925404</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 16/2015</p>	<p>Contratação de empresa especializada para prestação de serviços por demanda, de desenvolvimento de melhorias e manutenção no sistema de Gestão de Projetos - GESPRO, conforme especificações contidas neste Edital e seus anexos.</p>
<p>PODER LEGISLATIVO Senado Federal Código da UASG: 20001</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 79/2015</p>	<p>Contratação de empresa para a prestação de serviços de manutenção preventiva, corretiva e atualização de versão para coletores de ponto biométrico; manutenção corretiva, suporte técnico e atualização de versão para os softwares Forponto e MEMS; e manutenção corretiva e suporte técnico para os equipamentos que fazem a leitura de informações biométricas e sua gravação em smart-card, durante 12 (doze) meses consecutivos.</p>

Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Pará Código da UASG: 925298	Pregão Eletrônico Nº 10/2015	CONTRATAÇÃO DE CONSULTORIA ESPECIALIZADA PARA DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVO COMPLEMENTAR AO SISTEMA DE INFORMAÇÕES DE ATER ? ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL, nas condições estabelecidas neste Edital e seus Anexos
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais em São José dos Campos Código da UASG: 240106	Pregão Eletrônico Nº 296/2015	Pregão Eletrônico - Prestação de serviço para apoio técnico, para manutenção adaptativa do sistema MS3 do INPE, para a recepção e o processamento das imagens do satélite CBERS-4.
PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA Secretaria de Aviação Civil Agência Nacional de Aviação Civil - ANAC Código da UASG: 113214	Pregão Eletrônico Nº 32/2015	Contratação de empresa especializada na prestação de serviços técnicos de desenvolvimento, manutenção, documentação e sustentação de sistemas de informação em plataforma web, desktop ou mobile, no âmbito da Superintendência de Tecnologia da Informação (STI), da Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), conforme especificações constantes no Termo de Referência, Anexo ?A? do Edital.
MINISTÉRIO DA FAZENDA Superintendência de Seguros Privados Superintendência de Seguros Privados/RJ Código da UASG: 173039	Pregão Eletrônico Nº 26/2015	Contratação de serviços de desenvolvimento e manutenção de sistemas informatizados em regime de Fábrica de Software segundo o Roteiro de Métricas da Superintendência de Seguros Privados, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO Secretaria Executiva Subsecretaria de Assuntos Administrativos Código da UASG: 150002	Pregão Eletrônico Nº 31/2015	Registro de Preço para a contratação de empresa(s) para a prestação de serviços técnicos especializados em atividades de engenharia de software para atender às necessidades de TI do Ministério da Educação
MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA Secretaria Nacional de Minas e Metalurgia Departamento Nacional de Produção Mineral Código da UASG: 323002	Pregão Eletrônico Nº 14/2015	A presente licitação tem por objeto o Registro de Preços, conforme especificações constantes do Termo de Referência em anexo, para contratação de empresa especializada na prestação de serviços de desenvolvimento, manutenção e documentação de sistemas de informação, na modalidade FÁBRICA DE SOFTWARE, dimensionados pela métrica de pontos de função

Código da UASG: 925045	Pregão Eletrônico Nº 382/2015	Contratação de serviços técnicos especializados de desenvolvimento, de documentação, de manutenção evolutiva, preventiva, corretiva e adaptativa de sistemas em tecnologia M/CACHÊ de propriedade do Poder Judiciário do Estado de Santa Catarina, para atendimento de demandas oriundas da Diretoria de Material e Patrimônio ? DMP e da Diretoria de Recursos Humanos ? DRH, com garantia de 12 (doze) meses, conforme o formulário-proposta, observadas as especificações e demais condições definidas na Minuta Contratual, no Termo de Referência e nos demais anexos do edital.
PODER JUDICIÁRIO Tribunal Superior do Trabalho 2ª Região/SP Código da UASG: 80010	Pregão Eletrônico Nº 124/2015	Contratação de empresa especializada no fornecimento de solução composta por software e hardware, instalação, treinamento de pessoal e consultoria especializada, com a finalidade de indexar e pesquisar conteúdo em bases de dados e outras fontes de informação.
MINISTÉRIO DA DEFESA Comando da Marinha Diretoria de Comunicações e Tecnologia da Informação da Marinha Código da UASG: 749000	Pregão Eletrônico Nº 4/2015	Contratação de empresa para a prestação de serviços técnicos especializados de elicitação, documentação, desenvolvimento e manutenção de Sistemas e Aplicativos, a serem executados em regime de Fábrica de Software.
MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária EMBRAPA/CNPC Código da UASG: 135010	Pregão Eletrônico Nº 52/2015	Contratação de empresa para prestação de serviços de desenvolvimento de sistema de informação web com tecnologia JAVA EE 6, por meio da execução de 280 pontos de função, sem garantia de consumo mínimo, para Embrapa Caprinos e Ovinos.
MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária EMBRAPA/CPATU Código da UASG: 135006	Pregão Eletrônico Nº 53/2015	Contratação de empresa para realização de criação e produção de um aplicativo Mobile para campanha Institucional para a Embrapa Amazônia Oriental
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO Fundação Universidade Federal de São João Del-Rei - UFSJ Código da UASG: 154069	Pregão Eletrônico Nº 52/2015	Contratação de serviços de desenvolvimento de software de gestão

<p>MINISTÉRIO DA FAZENDA Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional Código da UASG: 170008</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 2/2015</p>	<p>Contratação de empresa para a prestação dos serviços técnicos de desenvolvimento, manutenção de sistemas de informação, sítios e portais na forma de serviços continuados, suporte técnico especializado e garantia de funcionamento de soluções desenvolvidas, mantidas e internalizadas pela PGFN, conforme condições e exigências estabelecidas no Edital e seus anexos</p>
<p>Tribunal de Justiça do Estado de Tocantins Código da UASG: 925814</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 23/2015</p>	<p>Registrar preços para a contratação de serviço técnico especializado na modalidade de fábrica de software, para sustentação, desenvolvimento e melhorias de Sistemas de Informação deste Tribunal.</p>
<p>MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES Agência Nacional de Telecomunicações Código da UASG: 413001</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 10/2015</p>	<p>Registro de Preços para Contratação de serviços técnicos de Tecnologia da Informação para desenvolvimento de sistemas de informação, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas no Edital: I Desenvolvimento de Sistemas de Informações PF 8.500 II Desenvolvimento de Software para plataformas móveis PF 2.000 III Desenvolvimento de Soluções em Business Intelligence PF 2.000 IV Desenvolvimento de aplicações de Georreferenciamento PF 1.000</p>
<p>PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA Controladoria Geral da União Diretoria de Gestão Interna Coordenação-Geral de Recursos Logísticos Código da UASG: 110176</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 20/2015</p>	<p>Contratação de empresa para prestação de serviços presenciais e não presenciais de desenvolvimento, manutenção, sustentação e documentação de sistemas na área de Tecnologia da Informação ? TI, de forma continuada, nas tecnologias Java, dotNet e PHP (item 1), e Python/Zope/Plone (item 2), com previsão de execução de até 1.500 (mil e quinhentos pontos) e 500 (quinhentos) pontos de função, respectivamente, sem garantia de consumo mínimo. Os serviços de desenvolvimento e manutenção de sistemas incluem a realização de testes automatizados.</p>
<p>MINISTÉRIO PÚBLICO DA UNIÃO PROCURADORIA GERAL DA JUSTIÇA Código da UASG: 925129</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 35/2015</p>	<p>Contratação de empresa de Tecnologia da Informação para prestação de serviços continuados de tecnologia da informação voltada ao desenvolvimento e manutenção evolutiva e adaptativa de sistemas de informação, em regime de Fábrica de Software em JAVA, PHP e PL/SQL, durante 12 (doze) meses, visando atender as demandas do Ministério Público do Estado do Maranhão, conforme especificações, detalhamentos e quantitativos do Anexo I - Termo de Referência, parte integrante do Edital.</p>

Secretaria de Estado de Meio Ambiente Código da UASG: 925799	Pregão Eletrônico Nº 30/2015	Contratação de empresa para prestação de serviços técnicos presenciais e não presenciais especializados na manutenção corretiva, evolutiva, suporte técnico e helpdesk nas soluções tecnológicas de gestão ambiental em funcionamento na semas/pa.
Código da UASG: 389088	Pregão Eletrônico Nº 43/2015	Prestação de serviços para o desenvolvimento de Website e Manual Eletrônico.
MINISTÉRIO DA DEFESA Comando do Exército Departamento de Ciência e Tecnologia Código da UASG: 160076	Pregão Eletrônico Nº 8/2015	Registro de Preços para contratação de serviço de manutenção preventiva, corretiva, adaptativa, perfectiva e evolutiva dos Data Marts (DM) do Sistema Integrado de Gestão (SIG), para Modelagem Dimensional On-Site utilizando o Banco de Dados Oracle 11 g Standard Edition One ou superior.
MINISTÉRIO DA FAZENDA Secretaria da Receita Federal Unidade Central Coordenação-Geral de Programação e Logística Código da UASG: 170010	Pregão Eletrônico Nº 15/2015	Contratação de pessoa jurídica para prestação de serviços técnicos de Fábrica de Software e Fábrica de Testes, conforme especificações técnicas detalhadas no Edital
PODER JUDICIÁRIO Tribunal Superior do Trabalho 8ª Região/PA Código da UASG: 80003	Pregão Eletrônico Nº 77/2015	Contratação de empresa especializada para execução de projeto de manutenção evolutiva nos softwares que compõe a plataforma SIMVIDA, quais sejam: sistema web e aplicativo móvel existente, mais garantia com suporte técnico de 12 (doze) meses, e demais condições e especificações contidas no Termo de Referência
PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA Secretaria de Portos da Presidência da República Código da UASG: 110680	Pregão Eletrônico Nº 11/2015	Registro de preços para futura contratação de serviços técnicos especializados de desenvolvimento, evolução e sustentação de software, na modalidade Fábrica de Software, e mensuração das demandas executadas pela Fábrica de Software, na modalidade de Fábrica de Métrica e Mensuração de Software de acordo com o Termo de Referência
Fundação de Telecomunicações do Pará Código da UASG: 925807	Pregão Eletrônico Nº 1/2016	Contratação de empresa especializada em desenvolvimento de tecnologias para smartphones com o objetivo de criar um aplicativo oficial das transmissões dos jogos do Campeonato Paraense pela Rede Cultura de Comunicação, disponível para smartphones nas versões para os sistemas Android e IOS.

<p>GOVERNO DO ESTADO DE RORAIMA Tribunal de Justiça Código da UASG: 925480</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 4/2016</p>	<p>Formação de registro de preços para viabilizar eventual aquisição de serviços de desenvolvimento e manutenção em sistemas de informação, tanto para novos sistemas quanto para sistemas já em ambiente de produção, conforme padrões de desenvolvimento e frameworks próprios e/ou de terceiros utilizados, para atender às necessidades do Poder Judiciário do Estado de Roraima, conforme as especificações e quantidades estabelecidas no Termo de Referência n.º 133/2015.</p>
<p>MINISTÉRIO DO TURISMO Secretaria Executiva Diretoria de Gestão Interna Coordenação-Geral de Recursos Logísticos Código da UASG: 540004</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 1/2016</p>	<p>Contratação de prestação de serviços técnicos especializados na área de Tecnologia da Informação ? na forma de serviços continuados presenciais ou não presenciais para: ITEM 01 desenvolvimento e manutenção de sistemas, compreendendo sistemas de software, sítios e portais web, aplicações GIS (Geographic Information Systems), Intranet e Internet, dimensionados segundo a métrica de Análise de Pontos de Função com base no Roteiro de Métricas de Software do SISP; ITEM 02 - serviços técnicos de medição de sistemas ?na modalidade de Fábrica de Métricas - dimensionados segundo a métrica de Ponto de Função de Contagem com base no Roteiro de Métricas de Software do SISP; ambos os itens limitados ao quantitativo máximo estimado e sem garantia de consumo mínimo, conforme condições expressas neste Edital e em seus anexos.</p>
<p>MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL Gabinete do Ministro Secretaria Executiva Departamento de Gestão Interna Código da UASG: 530001</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 1/2016</p>	<p>Registro de Preços para contratação de empresa para prestação de serviços técnicos de Fábrica de Software que contemplará o desenvolvimento e manutenção de sistemas, conforme especificações e requisitos previstos no Termo de Referência e anexos.</p>
<p>MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO ORÇAMENTO E GESTÃO Secretaria Executiva Subsecretaria de Planejamento, Orçamento e Administração Coordenação-Geral de Recursos Logísticos Código da UASG: 201004</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 8/2016</p>	<p>Registro de preços para contratação de empresa especializada na prestação de serviços de desenvolvimento e manutenção de soluções de software, em linguagem Python na modalidade fábrica de software, na forma de serviços continuados presenciais e não presenciais, em regime de empreitada global por preço unitário, de acordo com as especificações e os padrões de desempenho e qualidade estabelecidos no Edital e seus Anexos.</p>

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO Tribunal de Contas da União Código da UASG: 30001	Pregão Eletrônico Nº 11/2016	Contratação de solução integrada de TI para análise de dados e inteligência analítica.
Câmara Legislativa do Distrito Federal Código da UASG: 974004	Pregão Eletrônico Nº 14/2016	Contratação de solução de tecnologia da informação para a gestão do Fundo de Assistência à Saúde dos Deputados Distritais e Servidores da Câmara Legislativa do Distrito Federal, contemplando sistema aplicativo em nuvem, licenciado no modelo de subscrição, serviços técnicos de implantação e migração, treinamento, garantia e suporte técnico pelo período de 48 (quarenta e oito) meses.
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO Código da UASG: 440075	Pregão Eletrônico Nº 8/2016	Contratação de empresa especializada no fornecimento de Solução Integrada de Tratamento de Dados Alfanuméricos com Localização Espacial e Gestão de Informações Geográficas, envolvendo serviços de instalação e configuração; capacitação de usuários; operação especializada; sustentação e atualização de versão da solução, conforme condições, quantidades, configurações, requisitos e características mínimas estabelecidas no Termo de Referência.
TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO Tribunal de Contas da União Código da UASG: 30001	Pregão Eletrônico Nº 24/2016	Contratação de serviços de desenvolvimento, manutenção evolutiva, manutenção corretiva, performance, customização, parametrização, testes e implantação de soluções na plataforma SOLR.
Eletrosul Centrais Elétricas S.A. Código da UASG: 910810	Pregão Eletrônico Nº 10069/2016	Desenvolvimento de software de Interface Homem-Máquina do medidor portátil para pátio de subestações com aplicação no projeto de P&D ANEEL ?VTR-1000: Sistema de Medição para Pátio de Subestações?.
MINISTÉRIO DA DEFESA Comando da Aeronáutica Comando-Geral de Operações Aéreas Primeiro Comando Aéreo Regional - I COMAR Código da UASG: 120086	Pregão Eletrônico Nº 16/2016	Contratação do fornecimento e implantação de sistema de gerenciamento educacional para a Escola de Ensino Fundamental e Médio Tenente Rêgo Barros (ETRB), incluindo suporte e atualizações mensais corretivas, adaptativas e evolutivas, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas no Edital e em seus anexos

<p>MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA Centrais Elétricas Brasileira S/A - Eletrobrás Centrais Elétricas do Norte do Brasil S/A - ELETRONORTE Regional de Transmissão do Maranhão Código da UASG: 925143</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 31/2016</p>	<p>Serviços de programação de novos softwares, novas funcionalidades e correções nos existentes, bem como suporte e atendimento aos usuários da Eletrobras Eletronorte.</p>
<p>Tribunal de Contas do Estado do Rio de Janeiro Código da UASG: 925464</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 32/2016</p>	<p>Registro de preços para prestação de serviços técnicos especializados na área de tecnologia da informação de Desenvolvimento de Novos Sistemas de Informação e de Manutenção de Sistemas de Informação, de acordo com as especificações, padrões técnicos de desempenho e qualidade estabelecidos pelo TCE-RJ</p>
<p>MINISTÉRIO DA SAÚDE Secretaria Executiva Subsecretaria de Assuntos Administrativos Coordenação-Geral de Material e Patrimônio Código da UASG: 250110</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 16/2016</p>	<p>Registro de preços para contratação de serviços de desenvolvimento de aplicativos multiplataforma para dispositivos móveis do tipo smartphone e tablet, abrangendo a manutenção, distribuição, monitoramento e assessoria, para a implantação do Núcleo de Excelência em Aplicações Móveis, mensurado em Unidades de Serviço Técnico (UST).</p>
<p>MINISTÉRIO DA DEFESA Comando do Exército Comando Militar do Nordeste 10ª Região Militar Hospital Geral de Fortaleza Código da UASG: 160050</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 5/2016</p>	<p>Contratação do serviço não continuado de implantação e treinamento de software de gerenciamento laboratorial, com interfaceamento de no mínimo 5(cinco) equipamentos automatizados para a realização de exames laboratoriais e contratação do serviço continuado sem dedicação de mão de obra exclusiva de licenciamento de software de gerenciamento laboratorial, suporte técnico e manutenção de módulos e licença de software de gerência de banco de dados, considerando-se que tais serviços devem ocorrer no endereço da Contratante.</p>

<p>MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES Telecomunicações Brasileira S.A. Código da UASG: 925150</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 26/2016</p>	<p>Contratação de empresas para prestação de serviços técnicos especializados na área de Tecnologia da informação a serem executados em conformidade com as diretrizes, políticas, procedimentos e especificações técnicas estabelecidas pela TELEBRAS, de forma a prover a capacidade organizacional para operacionalizar os serviços de TI e atender às necessidades tecnológicas das unidades da Organização. A contratação dos serviços está dividida em 3 (três) itens agrupados, a saber: Item I ? Desenvolvimento em plataforma aberta; Item II ? Parametrização em ambiente SAP e Item III ? Sustentação em Sistemas, de acordo com as especificações e condições constantes do Edital e seus anexos.</p>
<p>CAMARA MUNICIPAL DE NOVO HORIZONTE DO OESTE - RO Código da UASG: 926564</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 2/2016</p>	<p>Contratação de empresa especializada em executar serviços de manutenção adaptativa, corretiva, evolutiva e preventiva no site oficial da Câmara Municipal de Novo Horizonte do Oeste/RO</p>
<p>CAMARA MUNICIPAL DE NOVO HORIZONTE DO OESTE - RO Código da UASG: 926564</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 4/2016</p>	<p>Despesa com Manutenção do Site Oficial da Câmara.</p>
<p>MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE Agência Nacional de Águas Código da UASG: 443001</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 8/2016</p>	<p>Contratação de manutenção evolutiva e atualização dos aplicativos de solução de segurança integrada e gerenciamento seguro para estações de trabalho e ambiente corporativo para período mínimo de 12 (doze) meses.</p>
<p>MINISTÉRIO DA FAZENDA BANCO CENTRAL DO BRASIL Diretoria de Administração - DIRAD Departamento de Infraestrutura e Gestão Patrimonial - DEMAP Código da UASG: 179087</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 83/2016</p>	<p>Prestação de serviços técnicos para desenvolvimento e sustentação de produtos de software com as linguagens Java, JavaScript e .Net.</p>
<p>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS Câmara Municipal de Belo Horizonte Código da UASG: 926306</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 25/2016</p>	<p>Contratação de serviços especializados para suporte técnico e manutenção da versão customizada, atualmente utilizada na Câmara Municipal de Belo Horizonte, do software público de gestão municipal e-Cidade (software livre sob licença GPL).</p>

<p>MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA Centrais Elétricas Brasileira S/A - Eletrobrás Companhia Hidro Elétrica do São Francisco Código da UASG: 910813</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 108/2016</p>	<p>Desenvolvimento de novas funcionalidades do sisrtm</p>
<p>MINISTÉRIO DA FAZENDA Superintendência de Seguros Privados Superintendência de Seguros Privados/RJ Código da UASG: 173039</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 20/2016</p>	<p>Contratação de serviço técnico especializado em Plone para a criação de um Portal de Educação Financeira da Susep, que conterá informações específicas para o cidadão acerca dos produtos de seguro, previdência complementar aberta e capitalização comercializados, das supervisionadas e de outros agentes que atuam no mercado, dotando o consumidor de elementos necessários para que possa realizar escolhas de forma autônoma e consciente., quantidades e exigências estabelecidas no Edital e seus anexos.</p>
<p>MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA Centrais Elétricas Brasileira S/A - Eletrobrás Código da UASG: 910808</p>	<p>Pregão Eletrônico Nº 21/2016</p>	<p>Contratação de empresa especializada na prestação de serviço técnico de TI, para desenvolvimento e implantação de solução que contemple todos os entregáveis para o eSocial, baseados no Sistema de Gestão Integrada SAP versão ECC 6.0 e sistemas legados da ELETROBRAS, conforme condições estabelecidas no Edital e em seus anexos.</p>

B**Questionário do pré-teste**

O questionário aplicado durante o pré-teste consta a seguir:

Pesquisa sobre Contratação de Desenvolvimento de Software Sob Demanda

Caro respondente,

Estou realizando um estudo acerca da contratação de desenvolvimento de software sob demanda nos órgãos e entidades integrantes SISP do Poder Executivo Federal, que realizam a contratação de solução de TI nos moldes da IN04/2014 - SLTI/MPOG e, para isso, gostaria da sua colaboração. A expressão "software sob demanda" significa um programa de computador que precisa ser desenvolvido para atender às necessidades preconizadas, não existindo nenhum no mercado igual ou similar.

Gostaria de explicitar que essa pesquisa não coleta quaisquer informações pessoais que possa identificá-lo, como por exemplo, IP da sua máquina, nome ou e-mail. Não tenho interesse em reconhecê-lo por meio das respostas fornecidas, meu objetivo é identificar as práticas na contratação de desenvolvimento de software sob demanda.

A pesquisa demanda poucos minutos e suas respostas serão de suma importância. Agradeço antecipadamente pelo apoio e tempo investido para responder a pesquisa,

Joanna Pivatelli
jpivatelli@gmail.com

 20% completed

Powered by  Google Forms

This content is neither created nor endorsed by Google.
[Report Abuse](#) - [Terms of Service](#) - [Additional Terms](#)

Pesquisa sobre Contratação de Desenvolvimento de Software Sob Demanda

* Required

Para as próximas questões é necessário considerar a resposta que seja mais compatível com a sua opinião.

5.) Segundo a legislação que rege as contratações de solução de TI (como por exemplo, Lei 8.666/93 e IN04/2014 - SLTI/MPOG), toda mudança nos requisitos definidos implica na aditivação do contrato celebrado. *

- Discordo fortemente
- Discordo
- Indiferente
- Concordo
- Concordo fortemente

6.) De forma geral, a IN 04/2014 - SLTI/MPOG e a legislação pertinente atendem às necessidades do meu órgão ou entidade na Fase de Planejamento da Contratação do desenvolvimento de software sob demanda. *

- Discordo fortemente
- Discordo
- Indiferente
- Concordo
- Concordo fortemente

7.) Meu órgão ou entidade possui políticas que permitem gerenciar a alteração de requisitos de um contrato de desenvolvimento software sob demanda sem, necessariamente, aditar. *

- Discordo fortemente
- Discordo
- Indiferente
- Concordo
- Concordo fortemente

8.) Se meu órgão ou entidade tivesse políticas definidas que permitissem gerenciar as mudanças nos contratos de desenvolvimento de software sob demanda sem a necessidade de aditar, o andamento do contrato fluiria melhor. *

- Discordo fortemente
- Discordo
- Indiferente
- Concordo
- Concordo fortemente

9.) Classifico meu conhecimento da disciplina de Engenharia de Requisitos como: *

- Nunca ouvi falar
- Já ouvi falar
- Tenho uma ideia geral
- Conheço apenas a teoria
- Utilizo a Engenharia de Requisitos no meu trabalho

10.) Classifico meu conhecimento da atividade de Gerenciamento de Requisitos como: *

- Nunca ouvi falar
- Já ouvi falar
- Tenho uma ideia geral
- Conheço apenas a teoria
- Utilizo o Gerenciamento de Requisitos no meu trabalho

11.) Classifico meu conhecimento em Gestão de Projetos como: *

- Nunca ouvi falar
- Já ouvi falar
- Tenho uma ideia geral
- Conheço apenas a teoria
- Utilizo a Gestão de Projetos no meu trabalho

« Back

Continue »

60% completed

Pesquisa sobre Contratação de Desenvolvimento de Software Sob Demanda

* Required

Para as próximas questões, é necessário informar a resposta com suas próprias palavras

12.) Identificar os pontos positivos da IN04 - SLTI/MPOG e legislação na fase de Gestão dos Contratos de desenvolvimento de software sob demanda, segundo sua experiência. *

13.) Identificar os pontos negativos da IN04 - SLTI/MPOG e legislação na fase de Gestão dos Contratos de desenvolvimento de software sob demanda, segundo sua experiência. *

14.) Como os problemas e dificuldades pontuados anteriormente (caso tenha pontuado) podem ser minimizados? *

15.) Citar as políticas que o órgão ou entidade possui para permitir a Gerência de Requisitos nos contratos de software sob demanda, caso haja. *

16.) Acredita ser possível aplicar os conceitos da Engenharia de Requisitos para melhorar a aquisição de desenvolvimento de software sob demanda? De que forma? *

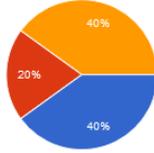
« Back

Continue »

80% completed

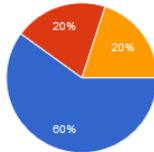
As respostas obtidas no questionário aplicado durante o pré-teste constam a seguir:

1.) Selecione a opção que melhor define sua função atual nas contratações de desenvolvimento de software sob demanda.



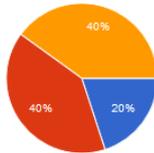
Gestor do Contrato	2	40%
Integrante da Equipe de Planejamento da Contratação	1	20%
Fiscal do Contrato	2	40%
Interessado no tema	0	0%

2.) Quem é o responsável por levantar as necessidades do órgão ou entidade em que trabalha?



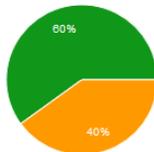
O próprio órgão ou entidade	3	60%
A mesma contratada que realizará o desenvolvimento	1	20%
Contratada diferente daquela que realizará o desenvolvimento	1	20%

3.) Como o órgão ou entidade em que trabalha utiliza a técnica de Ponto de Função para a contratação de desenvolvimento software sob demanda?



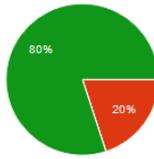
Não utilizamos a técnica de Ponto de Função	1	20%
Utilizamos o Ponto de Função como uma técnica auxiliar nas estimativas de custo	2	40%
Contratamos o desenvolvimento por quantidade estimada de Pontos de Função	2	40%

4.) Diante a necessidade de alteração de requisitos do contrato de desenvolvimento de software sob demanda, houve a necessidade de aditivar o contrato?



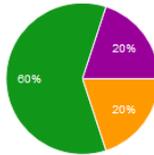
Nunca	0	0%
Raramente	0	0%
Às vezes	2	40%
Com frequência	3	60%
Sim, todas as vezes	0	0%

5.) Segundo a legislação que rege as contratações de solução de TI (como por exemplo, Lei 8.666/93 e IN04/2014 - SLTI/MPOG), toda mudança nos requisitos definidos implica na aditivação do contrato celebrado.



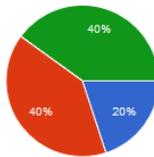
Discordo fortemente	0	0%
Discordo	1	20%
Indiferente	0	0%
Concordo	4	80%
Concordo fortemente	0	0%

6.) De forma geral, a IN 04/2014 - SLTI/MPOG e a legislação pertinente atendem às necessidades do meu órgão ou entidade na Fase de Planejamento da Contratação do desenvolvimento de software sob demanda.



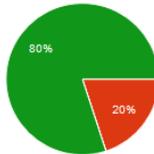
Discordo fortemente	0	0%
Discordo	0	0%
Indiferente	1	20%
Concordo	3	60%
Concordo fortemente	1	20%

7.) Meu órgão ou entidade possui políticas que permitem gerenciar a alteração de requisitos de um contrato de desenvolvimento software sob demanda sem, necessariamente, aditivar.



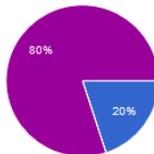
Discordo fortemente	1	20%
Discordo	2	40%
Indiferente	0	0%
Concordo	2	40%
Concordo fortemente	0	0%

8.) Se meu órgão ou entidade tivesse políticas definidas que permitissem gerenciar as mudanças nos contratos de desenvolvimento de software sob demanda sem a necessidade de aditivar, o andamento do contrato fluiria melhor.



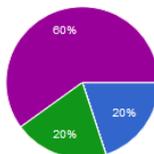
Discordo fortemente	0	0%
Discordo	1	20%
Indiferente	0	0%
Concordo	4	80%
Concordo fortemente	0	0%

9.) Classifico meu conhecimento da disciplina de Engenharia de Requisitos como:



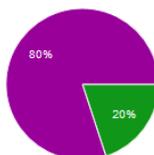
Nunca ouvi falar	1	20%
Já ouvi falar	0	0%
Tenho uma ideia geral	0	0%
Conheço apenas a teoria	0	0%
Utilizo a Engenharia de Requisitos no meu trabalho	4	80%

10.) Classifico meu conhecimento da atividade de Gerenciamento de Requisitos como:



Nunca ouvi falar	1	20%
Já ouvi falar	0	0%
Tenho uma ideia geral	0	0%
Conheço apenas a teoria	1	20%
Utilizo o Gerenciamento de Requisitos no meu trabalho	3	60%

11.) Classifico meu conhecimento em Gestão de Projetos como:



Nunca ouvi falar	0	0%
Já ouvi falar	0	0%
Tenho uma ideia geral	0	0%
Conheço apenas a teoria	1	20%
Utilizo a Gestão de Projetos no meu trabalho	4	80%

12.) Identificar os pontos positivos da IN04 - SLTI/MPOG e legislação na fase de Gestão dos Contratos de desenvolvimento de software sob demanda, segundo sua experiência.

Criou uma padronização dos documentos para contratação a serem gerados.
 Há bastante documentação a respeito
 Tanto a instrução anterior, como a publicada em 2014, com vigência a partir de 2015, trazem os seguintes aspectos positivos: - Padronização dos processos: a IN04 preconiza documentos de projeto, os quais também possuem requisitos mínimos a serem estudados e definidos pelo órgãos. - Maior eficiência na contratação: os documentos e requisitos mínimos obrigam um maior detalhamento dos projetos e, conseqüentemente, uma melhor contratação. - Responsabilização dos gestores envolvidos no planejamento e definição do objeto, quando consta suas assinaturas até mesmo no instrumento convocatório da licitação.
 A IN 4/2010 busca manter a estrutura da Lei 8.666/1993 para esta questão. Em seu art. 67, a Lei 8.666/93 diz que "a execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada por um representante da Administração especialmente designado..." Ou seja, define a equipe técnica que coordenará e aplicará as necessidades de cada órgão, pessoal qualificado para gestão e fiscalização dos projetos necessários.

a

13.) Identificar os pontos negativos da IN04 - SLTI/MPOG e legislação na fase de Gestão dos Contratos de desenvolvimento de software sob demanda, segundo sua experiência.

Não esclarece a respeito de orçamento dos projetos e sobre a contratação por pontos de função.
 - Documentação excessiva - Impossibilidade de contratação mais abrangente, de forma a evitar termos aditivos
 - Maior tempo para elaboração de projetos com o nível de detalhamento exigido. - Carência de pessoal habilitado para desenvolvimento de projetos de acordo com as premissas da IN04.
 Não identificamos pontos negativos, pois a IN04, define de forma clara os seus representantes quanto a fase de Gestão dos Contratos.

b

14.) Como os problemas e dificuldades pontuados anteriormente (caso tenha pontuado) podem ser minimizados?

A IN deveria direcionar para guias específicos para orçamento e contratação por PF (Mesmo o SISP não esclarece muito bem a respeito de contratação).
 -
 Capacitação de pessoal.
 Não aplicável.

c

15.) Citar as políticas que o órgão ou entidade possui para permitir a Gerência de Requisitos nos contratos de software sob demanda, caso haja.

No caso da CISCEA a política não está estabelecida formalmente. Somente os requisitos de sistemas são elaborados.
 -
 Não possuo conhecimento para opinar.
 No processo de Gerenciamento podem citar a funcionalidade, confiabilidade, usabilidade, eficiência, manutenibilidade e portabilidade. Dentro destas características poderia ainda haver outras características que seriam pontuadas e medidas e confrontadas com os requisitos e expectativas com a solução, produzindo então o relatório de avaliação da qualidade.

d

16.) Acredita ser possível aplicar os conceitos da Engenharia de Requisitos para melhorar a aquisição de desenvolvimento de software sob demanda? De que forma?

Sim. Utilizar artefatos UML e BPMN para especificar o sistema a ser contratado.
 Sim, com a elaboração adequada dos requisitos e criação de uma base histórica das dificuldades e problemas encontrados em contratações anteriores.
 Não possuo conhecimento para opinar.
 Sim, como citado anteriormente, na melhora da qualidade, confiabilidade e eficiência do produto a ser contratado.

e

Citar defeitos encontrados nesse questionário como, por exemplo, perguntas dúbias e não entendimento de questões.

Acho que pergunta 9 e 10 são muito parecidas talvez fosse melhor identificar conhecimento/atividade.
 Poderia ter alguma definição sobre Engenharia e Gerência de Requisitos.
 Não aplicável.
 a) Apresentar os pontos positivos e negativos da IN04 na etapa de elaboração da contratação, com vistas a melhor execução / gestão contratual. b) Além da gestão de requisitos acho interessante questionar sobre a gestão de configuração, pois as ferramentas e métodos utilizados durante a execução do contrato, e sua conseqüente gestão, podem trazer benefícios.

C

Questionário aplicado e as respostas obtidas

O questionário aplicado consta a seguir:

Pesquisa sobre Contratação de Desenvolvimento de Software Sob Demanda

Caro respondente,

Sou estudante do programa de Mestrado em Informática da PUC-Rio, tenho experiência de 10 anos em desenvolvimento de software e 5 anos em aquisição de solução de TI na Administração Pública Federal e estou pesquisando acerca da contratação de desenvolvimento de software sob demanda (costumo usar a sigla DSsD como forma de abreviar), como por exemplo, fábrica de software. Essa pesquisa é especialmente voltada para os órgãos e entidades integrantes SISP do Poder Executivo Federal que realizam a contratação de solução de TI nos moldes da IN04/2014 - MPOG/SLTI. A expressão "software sob demanda" significa um programa de computador que precisa ser desenvolvido para atender às necessidades preconizadas, não existindo nenhum no mercado igual ou similar.

A pesquisa tem por base um questionário com o objetivo de compreender como os servidores dos diferentes órgãos/entidades executam as atividades de contratação de desenvolvimento de software sob demanda (DSsD). As respostas obtidas nesse questionário servirão de insumo para a minha dissertação que visa apresentar como a Engenharia de Requisitos pode auxiliar nas contratações. Isso somente será possível se pessoas como você doarem poucos minutos do seu tempo respondendo ao questionário a seguir. Por isso, conto com sua colaboração!

Gostaria de explicitar que essa pesquisa não coleta quaisquer informações pessoais que possam identificá-lo, como por exemplo, IP da sua máquina, nome ou e-mail. Não tenho interesse em reconhecê-lo por meio das respostas fornecidas, ou ainda, sua organização ou entidade. Meu objetivo é identificar as práticas nas contratações de desenvolvimento de software sob demanda (DSsD).

Agradeço antecipadamente pela atenção e tempo despendidos,
Joanna Pivatelli :: jpivatelli@gmail.com

Continue »

25% completed

Powered by
 Google Forms

This content is neither created nor endorsed by Google.
[Report Abuse](#) - [Terms of Service](#) - [Additional Terms](#)

Pesquisa sobre Contratação de Desenvolvimento de Software Sob Demanda

* Required

Para as próximas questões é necessário selecionar uma e somente uma resposta. Considerar DSsD como Desenvolvimento de Software sob Demanda.

1.) Selecione a opção que melhor define sua função atual nas contratações de DSsD. *

- Gestor do Contrato
- Integrante da Equipe de Planejamento da Contratação
- Fiscal do Contrato
- Interessado no tema

2.) Quem é o responsável por levantar os requisitos da contratação em seu órgão/entidade? *

- O próprio órgão/entidade
- A mesma contratada que realizará o desenvolvimento
- Contratada diferente daquela que realizará o desenvolvimento

3.) Como o órgão ou entidade em que trabalha utiliza a técnica de Ponto de Função? *

- Não utilizamos a técnica de Ponto de Função
- Realizamos o pagamento do contrato por quantidade de Pontos de Função implementada.
- Utilizamos a técnica de Pontos de Função, porém, não a utilizamos para mensurar o pagamento.

4.) Diante a necessidade de alteração de requisitos do contrato de DSsD, houve a necessidade de aditivo o contrato? *

- Nunca
- Raramente
- Às vezes
- Com frequência
- Sim, todas as vezes

« Back

Continue »

50% completed

Powered by
 Google Forms

This content is neither created nor endorsed by Google.
[Report Abuse](#) - [Terms of Service](#) - [Additional Terms](#)

Pesquisa sobre Contratação de Desenvolvimento de Software Sob Demanda

* Required

Para as próximas questões é necessário considerar a resposta que seja mais compatível com a sua opinião.

Considerar DSsD como Desenvolvimento de Software sob Demanda.

5.) Segundo a legislação que rege as contratações de solução de TI (como por exemplo, Lei 8.666/93 e IN04/2014 - SLTI/MPOG), toda mudança nos requisitos definidos implica na aditivação do contrato celebrado. *

- Discordo fortemente
- Discordo
- Indiferente
- Concordo
- Concordo fortemente

6.) Caso a mudança nos requisitos definidos não implicar, necessariamente, na aditivação do contrato, como sua organização ou entidade realiza isso?

Para essa questão, responda com suas próprias palavras.

7.) De forma geral, a IN 04/2014 - SLTI/MPOG e a legislação pertinente atendem às necessidades do meu órgão ou entidade na Fase de Planejamento da Contratação do DSsD. *

Segundo a IN 04/2014 - SLTI/MPOG, o Planejamento da Contratação se inicia com o envio do Documento de Oficialização da Demanda (DOD) à Área de TI e finaliza com a elaboração do Termo de Referência (ou Projeto Básico).

- Discordo fortemente
- Discordo
- Indiferente
- Concordo
- Concordo fortemente

8.) Meu órgão ou entidade possui políticas que permitem gerenciar a alteração de requisitos de um contrato de DSsD sem, necessariamente, aditar. *

- Discordo fortemente
- Discordo
- Indiferente
- Concordo
- Concordo fortemente

9.) Se meu órgão ou entidade tivesse políticas definidas que permitissem gerenciar as mudanças nos contratos de DSsD sem a necessidade de aditivar, o andamento do contrato fluiria melhor. *

- Discordo fortemente
- Discordo
- Indiferente
- Concordo
- Concordo fortemente

10.) Classifico meu conhecimento da disciplina de Engenharia de Requisitos como: *

- Nunca ouvi falar
- Já ouvi falar
- Tenho uma ideia geral
- Conheço apenas a teoria
- Utilizo a Engenharia de Requisitos no meu trabalho

11.) Classifico meu conhecimento da atividade de Gerenciamento de Requisitos como: *

- Nunca ouvi falar
- Já ouvi falar
- Tenho uma ideia geral
- Conheço apenas a teoria
- Utilizo a Gerenciamento de Requisitos no meu trabalho

12.) Classifico meu conhecimento em Gestão de Projetos como: *

- Nunca ouvi falar
- Já ouvi falar
- Tenho uma ideia geral
- Conheço apenas a teoria
- Utilizo a Gestão de Projetos no meu trabalho

<< Back

Continue >>



75% completed

Pesquisa sobre Contratação de Desenvolvimento de Software Sob Demanda

* Required

Para as próximas questões, é necessário responder com suas próprias palavras.
Considerar DSsD como Desenvolvimento de Software Sob Demanda.

13.) Identificar os pontos positivos da IN04 /2014 - SLTI/MPOG e legislação na fase de Gestão dos Contratos de DSsD, segundo sua experiência. *

Segundo a IN04 /2014 - SLTI/MPOG, a Gestão do Contrato visa acompanhar e garantir a adequada prestação dos serviços durante todo o período de execução do contrato.

14.) Identificar os pontos negativos da IN04 - SLTI/MPOG e legislação na fase de Gestão dos Contratos de DSsD, segundo sua experiência. *

Segundo a IN04 /2014 - SLTI/MPOG, a Gestão do Contrato visa acompanhar e garantir a adequada prestação dos serviços durante todo o período de execução do contrato.

15.) Acredita que os problemas e dificuldades pontuados anteriormente (caso tenha pontuado) podem ser minimizados? Como? *

16.) Citar as políticas que o órgão ou entidade possui para permitir a Gerência de Requisitos nos contratos de DSsD, caso haja. *

17.) Acredita ser possível aplicar os conceitos da Engenharia de Requisitos para melhorar a aquisição de DSsD? De que forma? *

« Back

Submit

Never submit passwords through Google Forms.

100%: You made it.

Powered by
 Google Forms

This content is neither created nor endorsed by Google.

[Report Abuse](#) - [Terms of Service](#) - [Additional Terms](#)

As respostas obtidas no questionário aplicado constam a seguir:

#	1.) Selecione a opção que melhor define sua função atual nas contratações de DSsD.
1	Fiscal do Contrato
2	Integrante da Equipe de Planejamento da Contratação
3	Fiscal do Contrato
4	Integrante da Equipe de Planejamento da Contratação
5	Integrante da Equipe de Planejamento da Contratação
6	Fiscal do Contrato
7	Fiscal do Contrato
8	Integrante da Equipe de Planejamento da Contratação
9	Gestor do Contrato
10	Integrante da Equipe de Planejamento da Contratação
11	Gestor do Contrato
12	Fiscal do Contrato
13	Interessado no tema
14	Integrante da Equipe de Planejamento da Contratação
15	Fiscal do Contrato
16	Gestor do Contrato
17	Integrante da Equipe de Planejamento da Contratação
18	Integrante da Equipe de Planejamento da Contratação
19	Interessado no tema
20	Interessado no tema
21	Gestor do Contrato

22	Gestor do Contrato
23	Fiscal do Contrato
24	Gestor do Contrato
25	Fiscal do Contrato
26	Gestor do Contrato
27	Gestor do Contrato
28	Integrante da Equipe de Planejamento da Contratação
29	Interessado no tema
30	Integrante da Equipe de Planejamento da Contratação
31	Interessado no tema
32	Interessado no tema
33	Integrante da Equipe de Planejamento da Contratação
34	Fiscal do Contrato
35	Fiscal do Contrato
36	Integrante da Equipe de Planejamento da Contratação
37	Integrante da Equipe de Planejamento da Contratação
38	Interessado no tema

#	2.) Quem é o responsável por levantar os requisitos da contratação em seu órgão/entidade?
1	O próprio órgão/entidade
2	O próprio órgão/entidade
3	O próprio órgão/entidade
4	A mesma contratada que realizará o desenvolvimento
5	O próprio órgão/entidade

6	A mesma contratada que realizará o desenvolvimento
7	A mesma contratada que realizará o desenvolvimento
8	O próprio órgão/entidade
9	A mesma contratada que realizará o desenvolvimento
10	O próprio órgão/entidade
11	O próprio órgão/entidade
12	A mesma contratada que realizará o desenvolvimento
13	O próprio órgão/entidade
14	O próprio órgão/entidade
15	A mesma contratada que realizará o desenvolvimento
16	O próprio órgão/entidade
17	O próprio órgão/entidade
18	O próprio órgão/entidade
19	O próprio órgão/entidade
20	O próprio órgão/entidade
21	O próprio órgão/entidade
22	O próprio órgão/entidade
23	O próprio órgão/entidade
24	O próprio órgão/entidade
25	O próprio órgão/entidade
26	O próprio órgão/entidade
27	O próprio órgão/entidade
28	O próprio órgão/entidade
29	O próprio órgão/entidade

30	A mesma contratada que realizará o desenvolvimento
31	O próprio órgão/entidade
32	O próprio órgão/entidade
33	O próprio órgão/entidade
34	O próprio órgão/entidade
35	O próprio órgão/entidade
36	O próprio órgão/entidade
37	O próprio órgão/entidade
38	O próprio órgão/entidade

#	3.) Como o órgão ou entidade em que trabalha utiliza a técnica de Ponto de Função?
1	Utilizamos a técnica de Pontos de Função, porém, não a utilizamos para mensurar o pagamento.
2	Não utilizamos a técnica de Ponto de Função
3	Realizamos o pagamento do contrato por quantidade de Pontos de Função implementada.
4	Realizamos o pagamento do contrato por quantidade de Pontos de Função implementada.
5	Não utilizamos a técnica de Ponto de Função
6	Realizamos o pagamento do contrato por quantidade de Pontos de Função implementada.
7	Realizamos o pagamento do contrato por quantidade de Pontos de Função implementada.
8	Realizamos o pagamento do contrato por quantidade de Pontos de Função implementada.
9	Realizamos o pagamento do contrato por quantidade de Pontos de Função implementada.
10	Realizamos o pagamento do contrato por quantidade de Pontos de Função implementada.
11	Utilizamos a técnica de Pontos de Função, porém, não a utilizamos para mensurar o pagamento.

12	Realizamos o pagamento do contrato por quantidade de Pontos de Função implementada.
13	Utilizamos a técnica de Pontos de Função, porém, não a utilizamos para mensurar o pagamento.
14	Utilizamos a técnica de Pontos de Função, porém, não a utilizamos para mensurar o pagamento.
15	Realizamos o pagamento do contrato por quantidade de Pontos de Função implementada.
16	Utilizamos a técnica de Pontos de Função, porém, não a utilizamos para mensurar o pagamento.
17	Realizamos o pagamento do contrato por quantidade de Pontos de Função implementada.
18	Realizamos o pagamento do contrato por quantidade de Pontos de Função implementada.
19	Realizamos o pagamento do contrato por quantidade de Pontos de Função implementada.
20	Realizamos o pagamento do contrato por quantidade de Pontos de Função implementada.
21	Realizamos o pagamento do contrato por quantidade de Pontos de Função implementada.
22	Realizamos o pagamento do contrato por quantidade de Pontos de Função implementada.
23	Utilizamos a técnica de Pontos de Função, porém, não a utilizamos para mensurar o pagamento.
24	Realizamos o pagamento do contrato por quantidade de Pontos de Função implementada.
25	Realizamos o pagamento do contrato por quantidade de Pontos de Função implementada.
26	Não utilizamos a técnica de Ponto de Função
27	Utilizamos a técnica de Pontos de Função, porém, não a utilizamos para mensurar o pagamento.
28	Realizamos o pagamento do contrato por quantidade de Pontos de Função implementada.
29	Não utilizamos a técnica de Ponto de Função
30	Não utilizamos a técnica de Ponto de Função
31	Realizamos o pagamento do contrato por quantidade de Pontos de Função implementada.

32	Realizamos o pagamento do contrato por quantidade de Pontos de Função implementada.
33	Realizamos o pagamento do contrato por quantidade de Pontos de Função implementada.
34	Realizamos o pagamento do contrato por quantidade de Pontos de Função implementada.
35	Realizamos o pagamento do contrato por quantidade de Pontos de Função implementada.
36	Realizamos o pagamento do contrato por quantidade de Pontos de Função implementada.
37	Realizamos o pagamento do contrato por quantidade de Pontos de Função implementada.
38	Realizamos o pagamento do contrato por quantidade de Pontos de Função implementada.

#	4.) Diante a necessidade de alteração de requisitos do contrato de DSsD, houve a necessidade de aditivar o contrato?
1	Com frequência
2	Nunca
3	Nunca
4	Às vezes
5	Raramente
6	Às vezes
7	Raramente
8	Nunca
9	Nunca
10	Nunca
11	Com frequência
12	Nunca
13	Às vezes

14	Com frequência
15	Às vezes
16	Com frequência
17	Às vezes
18	Às vezes
19	Com frequência
20	Às vezes
21	Nunca
22	Nunca
23	Com frequência
24	Sim, todas as vezes
25	Raramente
26	Com frequência
27	Sim, todas as vezes
28	Com frequência
29	Nunca
30	Nunca
31	Raramente
32	Com frequência
33	Com frequência
34	Às vezes
35	Raramente
36	Às vezes
37	Às vezes

38	Raramente
----	-----------

#	5.) Segundo a legislação que rege as contratações de solução de TI (como por exemplo, Lei 8.666/93 e IN04/2014 - SLTI/MPOG), toda mudança nos requisitos definidos implica na aditivação do contrato celebrado.
1	Concordo
2	Discordo
3	Discordo
4	Concordo
5	Discordo
6	Concordo
7	Discordo fortemente
8	Concordo
9	Concordo
10	Concordo
11	Concordo
12	Discordo fortemente
13	Concordo
14	Concordo fortemente
15	Discordo
16	Concordo
17	Concordo
18	Concordo
19	Discordo
20	Concordo

21	Discordo
22	Concordo
23	Discordo
24	Concordo fortemente
25	Concordo
26	Discordo
27	Indiferente
28	Discordo
29	Discordo
30	Discordo
31	Discordo
32	Concordo
33	Discordo
34	Concordo
35	Discordo
36	Concordo
37	Discordo
38	Discordo

#	6.) Caso a mudança nos requisitos definidos não implicar, necessariamente, na aditivação do contrato, como sua organização ou entidade realiza isso?
1	Toda mudança de requisito implica aditivação do contrato.
2	Na minha organização existe a chamada Comissão de Controle de Mudanças que visa analisar a viabilidade da alteração de requisitos.
3	Uma vez que haja a necessidade de alguma mudança, que não altere o objeto contratual e atinja as condições previstas na licitação, as partes envolvidas se reúnem e, posteriormente, formalizam o acordado.

4	Está previsto uma quantidade de PF para suprir a necessidade de manutenção adaptativa ou evolutiva.
5	
6	São criadas OS (Ordem de Serviço) onde são descritas as mudanças, estas são inseridas no cronograma e realizadas conforme prioridades definidas pelo cliente.
7	<p>- Os requisitos são definidos de forma macro, por grupos de funcionalidades afins.</p> <p>- Os pagamentos são feitos mediante a quantidade de Pontos de Função de cada funcionalidade desenvolvida.</p> <p>- Só há necessidade de aditar se houver mudanças nos grupos (estruturação dos grupos - por fora). Alterações envolvendo funcionalidades por dentro dos grupos são tratadas a nível de Gerência de Projeto.</p>
8	
9	Depende do impacto relativo às regras do contrato. Se não houver impacto legal, então formalizações como Atas de Reuniões e até e-mail são suficientes para registrar a situação.
10	Temos, por exemplo, uma tabela de não conformidades para auxiliar na avaliação dos serviços. Durante a execução do contratado, podemos identificar outras não conformidades que podem ocorrer, assim, alteramos essa tabela. Essa possibilidade está, inclusive, prevista no Termo de Referência. Acredito ser uma forma de alteração de requisitos, mas não que seja necessário um aditamento do contrato. Forma similar temos também para a alteração do ambiente tecnológico ou da Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas - MSI. Prevemos um tempo para a adequação da CONTRATADA.
11	Na maioria dos casos a mudança dos requisitos implica na aditivação do contrato, seja por custo ou prazo. No entanto, naqueles contratos que não possuem margem para novos aditivos, é feita a negociação formal com a empresa para substituição de alguns requisitos.
12	As mudanças de requisitos são tratadas caso a caso, mas vinculadas ao total da Contratação.
13	<p>Muitas vezes, em acordo com a CONTRATADA, faz-se uma "troca" de requisitos. Requisitos de menor relevância são excluídos para poder suportar a mudança em requisitos.</p> <p>Este é um procedimento não formal, registrado em Ata de Reunião.</p>
14	Por meio da substituição de requisitos, retirando requisitos menos prioritários de mesmo custo.

15	
16	
17	
18	
19	Nem todos o orçamento disponível para o contrato de desenvolvimento de software é gasto em um único projeto. Assim sendo, quando há mudança de requisitos em um projeto, é feita uma solicitação de mudança, que exige uma nova contagem de pontos, porém com a aplicação de um redutor no valor a ser pago.
20	Pode haver um acordo entre ambas as partes. Assim não terá a necessidade de contratação aditiva.
21	Nossa contratação não é por escopo fechado, mas sim por uma quantidade de PF. Mudanças de requisitos não implicam em mudanças contratuais neste caso, impactando somente na contagem de PF da demanda sendo executada.
22	Pode ser enviado ofício para formalizar as mudanças.
23	Repriorização dos requisitos previamente definidos.
24	Não houve caso em que não houve essa necessidade ainda.
25	Eu ainda não vi isto acontecer. Geralmente a contratação é feita por pontos de função e as alterações são realizadas dentro desta quantidade de pontos.
26	
27	Atas de reunião assinadas por todas as partes.
28	Dependendo da complexidade do projeto, requisitos contraditórios podem surgir e uma análise precisa ser realizada para se adequar a expectativa do usuário. Outro tipo de situação de mudança é quando um requisito se torna obsoleto e o esforço demandado para tal pode ser usado para atender a uma outra demanda do usuário. Quando acontecem essas situações e são bem comuns em desenvolvimento de sistemas novos, cartas são trocadas entre cliente e fornecedor formalizando assim as mudanças. Se a mudança é muito impactante e foi demandada em uma fase avançada de projeto, por exemplo, construção de software, um aditivo precisa e deve ser realizado.
29	Acredito que a especificação dos requisitos deve ser a mais completa possível para evitar alterações no projeto, mas caso sejam necessárias alterações, estas devem ser feitas as alterações prioritárias.

30	Nossa única contratação de DSsD é para manutenção, como item eventual, utilizando a unidade de hora técnica, estimando uma quantidade máxima a ser utilizada. O cálculo de horas para uma manutenção é definido conforme aprovação, pela contratante, de proposta feita pela contratada. O mesmo ocorre quando da mudança de requisitos. Caso uma manutenção ou uma mudança de requisitos exceda a quantidade máxima de horas contratada, será necessário aditar o contrato, limitado a até 25%.
31	
32	
33	Devem ser avaliados os termos contratuais, os requisitos, e as alterações solicitadas. Preferencialmente, deve ser incluído no contrato algum termo que possibilite esta alteração.
34	Temos um contrato de 2000 pontos de função. Os softwares são demandados por ordem de serviço. No contrato é previsto a mudança de requisitos, porém esta mudança não pode ultrapassar o limite previsto no contrato (2000 pontos de função). Geralmente os softwares demandados são de 200 a 700 pontos de função. Em média é desenvolvido 4 softwares (ou manutenções) por contrato.
35	
36	Trabalhamos sempre com aditivação do contrato para equilíbrio durante o prazo de vigência.
37	Em uma contratação por pontos de função, o contrato só deverá ser aditivado apenas em caso de alterações de requisitos que implique em aumento ou supressão de pontos de função. Uma vez licitado uma quantidade definida de pontos de função, acredito que o contrato poderá ter seus requisitos alterados, desde que não extrapole a quantidade de pontos de função contratados. Obviamente que todas essas alterações devem constar no processo de execução do contrato, apesar delas não resultarem em aditivo do contrato.
38	A Instituição abre demandas e a partir delas é realizada toda a gestão da especificação e construção/manutenção evolutiva do sistema, bem como as estimativas de PF que serão utilizadas para pagamento da entrega realizada. Em cláusulas contratuais há limite percentual para alterações de escopo da demanda e acima dele nova demanda deve ser aberta.

#	7.) De forma geral, a IN 04/2014 - SLTI/MPOG e a legislação pertinente atendem às necessidades do meu órgão ou entidade na Fase de Planejamento da Contratação do DSsD.
1	Concordo

2	Concordo
3	Concordo
4	Concordo
5	Indiferente
6	Concordo fortemente
7	Concordo
8	Concordo
9	Concordo
10	Concordo fortemente
11	Indiferente
12	Concordo fortemente
13	Concordo
14	Concordo fortemente
15	Concordo
16	Concordo
17	Concordo
18	Concordo
19	Indiferente
20	Indiferente
21	Discordo fortemente
22	Concordo
23	Concordo
24	Concordo fortemente
25	Indiferente

26	Concordo
27	Indiferente
28	Concordo
29	Indiferente
30	Concordo
31	Concordo fortemente
32	Concordo fortemente
33	Concordo fortemente
34	Discordo
35	Concordo
36	Discordo
37	Concordo
38	Concordo

#	8.) Meu órgão ou entidade possui políticas que permitem gerenciar a alteração de requisitos de um contrato de DSsD sem, necessariamente, aditivar.
1	Discordo
2	Concordo
3	Concordo
4	Concordo
5	Discordo
6	Concordo
7	Concordo
8	Concordo
9	Concordo

10	Concordo fortemente
11	Discordo
12	Concordo
13	Concordo
14	Discordo fortemente
15	Concordo
16	Discordo
17	Discordo
18	Discordo
19	Concordo fortemente
20	Indiferente
21	Concordo fortemente
22	Indiferente
23	Discordo
24	Discordo
25	Concordo
26	Discordo
27	Concordo
28	Concordo
29	Indiferente
30	Discordo
31	Discordo
32	Concordo
33	Discordo

34	Concordo
35	Indiferente
36	Discordo
37	Concordo
38	Concordo

#	9.) Se meu órgão ou entidade tivesse políticas definidas que permitissem gerenciar as mudanças nos contratos de DSsD sem a necessidade de aditivar, o andamento do contrato fluiria melhor.
1	Discordo
2	Concordo
3	Concordo
4	Concordo
5	Concordo
6	Concordo fortemente
7	Concordo
8	Indiferente
9	Discordo
10	Concordo fortemente
11	Concordo
12	Discordo fortemente
13	Concordo
14	Concordo fortemente
15	Discordo
16	Concordo

17	Discordo
18	Concordo
19	Concordo fortemente
20	Concordo
21	Indiferente
22	Indiferente
23	Concordo fortemente
24	Concordo
25	Concordo
26	Concordo
27	Concordo fortemente
28	Concordo
29	Indiferente
30	Concordo
31	Discordo
32	Concordo
33	Concordo
34	Concordo
35	Indiferente
36	Discordo
37	Discordo
38	Concordo

#	10.) Classifico meu conhecimento da disciplina de Engenharia de Requisitos como:
---	--

1	Conheço apenas a teoria
2	Tenho uma ideia geral
3	Tenho uma ideia geral
4	Utilizo a Engenharia de Requisitos no meu trabalho
5	Utilizo a Engenharia de Requisitos no meu trabalho
6	Utilizo a Engenharia de Requisitos no meu trabalho
7	Já ouvi falar
8	Utilizo a Engenharia de Requisitos no meu trabalho
9	Conheço apenas a teoria
10	Tenho uma ideia geral
11	Já ouvi falar
12	Utilizo a Engenharia de Requisitos no meu trabalho
13	Utilizo a Engenharia de Requisitos no meu trabalho
14	Utilizo a Engenharia de Requisitos no meu trabalho
15	Utilizo a Engenharia de Requisitos no meu trabalho
16	Utilizo a Engenharia de Requisitos no meu trabalho
17	Utilizo a Engenharia de Requisitos no meu trabalho
18	Conheço apenas a teoria
19	Conheço apenas a teoria
20	Tenho uma ideia geral
21	Utilizo a Engenharia de Requisitos no meu trabalho
22	Utilizo a Engenharia de Requisitos no meu trabalho
23	Conheço apenas a teoria
24	Utilizo a Engenharia de Requisitos no meu trabalho

25	Utilizo a Engenharia de Requisitos no meu trabalho
26	Utilizo a Engenharia de Requisitos no meu trabalho
27	Utilizo a Engenharia de Requisitos no meu trabalho
28	Utilizo a Engenharia de Requisitos no meu trabalho
29	Tenho uma ideia geral
30	Utilizo a Engenharia de Requisitos no meu trabalho
31	Tenho uma ideia geral
32	Conheço apenas a teoria
33	Conheço apenas a teoria
34	Conheço apenas a teoria
35	Conheço apenas a teoria
36	Conheço apenas a teoria
37	Tenho uma ideia geral
38	Utilizo a Engenharia de Requisitos no meu trabalho

#	11.) Classifico meu conhecimento da atividade de Gerenciamento de Requisitos como:
1	Conheço apenas a teoria
2	Tenho uma ideia geral
3	Tenho uma ideia geral
4	Utilizo a Gerenciamento de Requisitos no meu trabalho
5	Utilizo a Gerenciamento de Requisitos no meu trabalho
6	Utilizo a Gerenciamento de Requisitos no meu trabalho
7	Já ouvi falar
8	Utilizo a Gerenciamento de Requisitos no meu trabalho

9	Conheço apenas a teoria
10	Tenho uma ideia geral
11	Tenho uma ideia geral
12	Utilizo a Gerenciamento de Requisitos no meu trabalho
13	Utilizo a Gerenciamento de Requisitos no meu trabalho
14	Utilizo a Gerenciamento de Requisitos no meu trabalho
15	Utilizo a Gerenciamento de Requisitos no meu trabalho
16	Utilizo a Gerenciamento de Requisitos no meu trabalho
17	Utilizo a Gerenciamento de Requisitos no meu trabalho
18	Utilizo a Gerenciamento de Requisitos no meu trabalho
19	Conheço apenas a teoria
20	Tenho uma ideia geral
21	Utilizo a Gerenciamento de Requisitos no meu trabalho
22	Utilizo a Gerenciamento de Requisitos no meu trabalho
23	Conheço apenas a teoria
24	Utilizo a Gerenciamento de Requisitos no meu trabalho
25	Utilizo a Gerenciamento de Requisitos no meu trabalho
26	Conheço apenas a teoria
27	Utilizo a Gerenciamento de Requisitos no meu trabalho
28	Utilizo a Gerenciamento de Requisitos no meu trabalho
29	Tenho uma ideia geral
30	Utilizo a Gerenciamento de Requisitos no meu trabalho
31	Conheço apenas a teoria
32	Conheço apenas a teoria

33	Conheço apenas a teoria
34	Conheço apenas a teoria
35	Utilizo a Gerenciamento de Requisitos no meu trabalho
36	Conheço apenas a teoria
37	Tenho uma ideia geral
38	Utilizo a Gerenciamento de Requisitos no meu trabalho

#	12.) Classifico meu conhecimento em Gestão de Projetos como:
1	Utilizo a Gestão de Projetos no meu trabalho
2	Utilizo a Gestão de Projetos no meu trabalho
3	Tenho uma ideia geral
4	Utilizo a Gestão de Projetos no meu trabalho
5	Utilizo a Gestão de Projetos no meu trabalho
6	Utilizo a Gestão de Projetos no meu trabalho
7	Tenho uma ideia geral
8	Utilizo a Gestão de Projetos no meu trabalho
9	Utilizo a Gestão de Projetos no meu trabalho
10	Utilizo a Gestão de Projetos no meu trabalho
11	Utilizo a Gestão de Projetos no meu trabalho
12	Conheço apenas a teoria
13	Utilizo a Gestão de Projetos no meu trabalho
14	Utilizo a Gestão de Projetos no meu trabalho
15	Utilizo a Gestão de Projetos no meu trabalho
16	Utilizo a Gestão de Projetos no meu trabalho

17	Utilizo a Gestão de Projetos no meu trabalho
18	Utilizo a Gestão de Projetos no meu trabalho
19	Utilizo a Gestão de Projetos no meu trabalho
20	Tenho uma ideia geral
21	Utilizo a Gestão de Projetos no meu trabalho
22	Utilizo a Gestão de Projetos no meu trabalho
23	Utilizo a Gestão de Projetos no meu trabalho
24	Utilizo a Gestão de Projetos no meu trabalho
25	Utilizo a Gestão de Projetos no meu trabalho
26	Utilizo a Gestão de Projetos no meu trabalho
27	Utilizo a Gestão de Projetos no meu trabalho
28	Utilizo a Gestão de Projetos no meu trabalho
29	Tenho uma ideia geral
30	Utilizo a Gestão de Projetos no meu trabalho
31	Tenho uma ideia geral
32	Conheço apenas a teoria
33	Utilizo a Gestão de Projetos no meu trabalho
34	Utilizo a Gestão de Projetos no meu trabalho
35	Conheço apenas a teoria
36	Utilizo a Gestão de Projetos no meu trabalho
37	Utilizo a Gestão de Projetos no meu trabalho
38	Utilizo a Gestão de Projetos no meu trabalho

1	Para obtenção de bens ou serviços é fundamental o gerenciamento do contrato de aquisição para garantir a entrega dos requisitos contratados.
2	
3	A IN04/2014 é praticamente um roteiro que ajuda a gestão, com papéis e responsabilidades bem definidos.
4	XX
5	Indicar os documentos, bem como as rotinas necessárias desde o início de uma contratação até o encerramento do contrato, para garantir que o objetivo do mesmo seja cumprido e as necessidades da instituição atendidas.
6	Evitar falhas na prestação do serviço, atuar tem tempo real nos contratamentos visando a minimizar os problemas ocorridos, garantir a qualidade do produto desenvolvido.
7	- Contribui significativamente para o entendimento do problema e sua adequação a busca da solução pretendida. - Auxilia na normatização dos processos de planejamento da contratação e de gerenciamento contratual. - Auxilia na definição das responsabilidades com a instituição das Equipes de Planejamento da Contratação e de Gerenciamento do Contrato.
8	Fornecer as atividades básicas envolvidas na Gestão de Contratos, de forma a permitir aos gestores/fiscais do contrato exercerem suas atividades com o zelo necessário para garantir uma prestação de serviços adequada do ponto de vista da administração pública e que atinja os objetivos da contratação.
9	Tem a finalidade de gerar um contrato com os instrumentos necessários para que sua fiscalização e gestão seja bem feita por regras bem definidas.
10	Toda a fase de planejamento é importante para subsidiar a boa gestão do contrato, garantida desde a definição do volume dos serviços a serem contratados, passando pela definição dos níveis de serviços, pela mensuração objetiva dos resultados, até a aplicação de glosas por descumprimento dos níveis de serviços.
11	Não conheço com detalhes a IN04, mas concordo com a definição de que a Gestão do Contrato visa acompanhar e garantir a adequada prestação dos serviços.
12	1) Atribuição de responsabilidades aos envolvidos; 2) Fortemente direcionada ao Planejamento.
13	Estabelece, orienta e formaliza o procedimento para a gestão dos contratos. Na Organização em que trabalho tais procedimentos já eram executados anteriormente à IN04, por isso, a IN04 não trouxe impactos sobre a gestão do contrato.
14	Tenta evitar favorecimentos no momento da contratação e incentiva o exercício do planejamento.
15	Sem experiência na área.
16	Servem como balizadores na Gestão de Contratos.
17	Auxilia principalmente no planejamento das aquisições, pois como há um esforço de definições maior a própria execução do projeto fica mais facilitada.
18	A existência de uma equipe de fiscalização que pode acompanhar a evolução do contrato sob ponto de vista técnico, administrativo e funcional para a Software contratado. Isso aliado ao uso permitido de métodos e ferramentas como preconizado no Plano de Fiscalização favorece a execução do contrato.

19	Definição de regras claras na maneira como deve-se contratar a prestação de serviços no desenvolvimento de software. Coparticipação da área requisitante e da área administrativa na fiscalização dos contratos de prestação de serviços de desenvolvimento de software.
20	Não aplica a minha função atual.
21	
22	Fornecer diretrizes para contratação de serviços de TI.
23	- Possibilidade de padronização da gestão de contratos. - Facilita intercâmbio de conhecimento entre entidades governamentais. - Existência de guias elaborados pela SLTI, que facilitam o processo de contratação.
24	O TRP e TRD são artefatos fundamentais na validação das entregas.
25	O mais importante para o órgão público é garantir que o que foi contratado foi realmente desenvolvido.
26	Sem pontos positivos.
27	Menciona os diversos tipos de requisitos (funcionais e não funcionais) a serem considerados quando da elaboração da base de requisitos a serem contratados.
28	Análise de Risco, lista de verificação e critérios de aceitação são os pontos positivos mais significativos, que não tínhamos claramente nos nossos processos anteriormente, mas se tornaram bastante efetivos durante a execução dos contratos que participei.
29	Acredito que contribui para melhorias do gerenciamento de TI na administração pública.
30	Não tivemos esta experiência ainda, mas podemos apontar avanço na formação da equipe de gestão/fiscalização, atribuindo atividades a pessoas com perfis adequados à função. A exigência de um plano de fiscalização também é um fator agregador.
31	Não sou responsável pela gestão de contratos e por isso não consigo responder.
32	Estabelece um processo intuitivo para um planejamento da contratação mais eficaz.
33	O principal ponto é a necessidade de planejamento. O planejamento é certamente um ponto fraco da APF, se o planejamento da contratação for bem feito, diminui muito os riscos atrelados.
34	Cada etapa está bem estruturada.
35	Utilizando a IN04 nos sentimos respaldados ao tomar as decisões previstas nela.
36	O ponto de maior influência na IN é a forma de produção dos artefatos, todos embasados através de documentos que envolvem as áreas de interesse da instituição, não somente o setor de compras e contratação.
37	Obrigação da instauração da fase de planejamento da contratação.
38	A IN04, os guias e templates correspondentes têm dado clareza e facilitado a atuação dos diversos intervenientes.

#	14.) Identificar os pontos negativos da IN04 - SLTI/MPOG e legislação na fase de Gestão dos Contratos de DSsD, segundo sua experiência.
1	Requer rigidez nos processos e, conseqüentemente, os processos ficam mais elásticos.
2	
3	No que se refere à lei 8666, por se tratar de uma lei geral para licitações, alguns pontos ainda deixam a desejar, tendo em vista que é mais adequada a contratações de obras e bens de consumo. E quanto à IN04, até o momento, não vejo pontos realmente negativos.
4	XX
5	Talvez os pontos negativos estejam retratados na rotina dos órgãos públicos. Não vejo grandes problemas na confecção dos documentos e gerenciamento da contratação, mas sim na tramitação dessa documentação e no comprometimento dos órgãos envolvidos. O que observo é que muitas das vezes os envolvidos seguem uma rotina sem nem ao menos saber o porquê do que estão fazendo. Não conseguem entender o propósito, os ganhos, as necessidades e por aí vai.
6	Na minha opinião não existem pontos negativos.
7	A IN4 foi reeditada em 2014 e esta nova versão aborda ao assunto da forma conveniente. Acredito que os processos descritos na fase de planejamento da contratação e de gestão contratual são suficientes para o propósito pretendido. Um maior detalhamento destes processos a nível de engenharia de requisitos e de engenharia de software engessará os Órgãos da Administração Pública, face à diversidade de situações envolvidas.
8	Não enxergo pontos negativos.
9	Nos casos excepcionais não tratados o critério deve ser bem avaliado com risco de responder pela não execução correta do contrato.
10	Apesar dos pontos positivos elencados acima, especificamente, a contratação do desenvolvimento de sistemas por pontos de função (PF), que é uma forma objetiva de medir o tamanho do serviço realizado, preconizado pela referida Instrução Normativa, ainda não garantiu uma contratação eficiente de fábrica de software. Acredito que a metodologia de contagem de PF ainda não é dominada por empresas que se arriscam nas licitações. Não consideram todos os riscos para embasar suas propostas de preço. Ao longo do tempo, vão se tornando mais ineficientes. Um dos grandes riscos é a própria ineficiência do contratante em definir seus

	requisitos para o sistema, em cumprir os prazos previsto em cronograma, tanto para a fase de requisitos quanto para a homologação, na capacidade de avaliar os serviços executados, bem como em se mobilizar para corrigir habilmente problemas estruturais que impactam o projeto, ocasionando atrasos que afetam diretamente as previsões da contratada.
1	1 Não conheço com detalhes a IN04, mas concordo com a definição de que a Gestão do Contrato visa acompanhar e garantir a adequada prestação dos serviços.
2	1) Não é divulgada às outras Área fora da Área de TI. 2) Não cria obrigações, ou seja, deveria estar sob a forma de decreto. 3) Alguns pontos estão obscuros, como a contratação de Empresa Pública.
3	1 Embora a IN04 estabelece um processo ela ainda é superficial quanto às práticas de gestão de contratos.
4	1 Aumenta a burocracia e "engessa" o processo, gerando muito trabalho para qualquer tipo de modificação.
5	1 Sem experiência na área.
6	1 Ampliam demasiadamente os prazos quando ocorrem modificações pela necessidade de aditivos.
7	1 Geração de muita documentação.
8	1 Excesso de burocracia.
9	1 Não elencar a qualidade técnica da empresa contratada como critério de avaliação das propostas apresentadas.
0	2 Não aplica a minha função atual.
1	2
2	2 Na tentativa de logro nas licitações, o processo é muito "Engessado". Mas, no final, não consegue diminuir os desvios.
3	2 - Quantidade excessiva de documentos. - Requer profissionais qualificados em várias áreas para gestão adequada. - A burocracia excessiva demanda elevada carga de trabalho para gestão dos contratos.
4	2 Transição contratual e, conseqüentemente, repasse de conhecimento costuma ser um problema nos casos de encerramento do contrato, seja impossibilidade de renovação contratual (extrapolando o prazo do artigo 57 da lei 8666) ou por desinteresse da própria empresa em renovar o contrato. Esse período costuma ficar descoberto e o repasse é feito parcialmente aos servidores e mantido parcialmente por eles enquanto um novo fornecedor não é selecionado, o que

		costuma durar em torno de 3 meses.
5	2	Quando não há gerenciamento de requisitos, a mudança de requisitos se torna difícil.
6	2	Sem pontos negativos.
7	2	Pouco flexível, considerando a grande variedade de tipos/complexidade de projetos. Para projetos simples o seu cumprimento implica em uma sobrecarga administrativa desnecessária.
8	2	Não há uma gradação na aplicação da norma em termos de complexidade e criticidade do escopo de um determinado projeto de TI. Para IN 04, não importa se o projeto é um sistema simples de cadastro, no qual poderia ser desenvolvido por um método Agile, ou um sistema de controle de tráfego aéreo, no qual o software a ser desenvolvido precisa de uma documentação voltada para planejamento. Em outras palavras, a norma nivela os diversos escopos de desenvolvimento de SW em um mesmo patamar.
9	2	Ainda não estudei profundamente a instrução normativa para emitir opinião.
0	3	Nosso órgão não possui pessoal suficiente disponível para compor equipes de gestão/fiscalização para todos os contratos, conforme determina a IN, afetando inclusive os contratos de DSsD.
1	3	Não sou responsável pela gestão de contratos e por isso não consigo te responder.
2	3	Necessidade de maior alinhamento ou especialização para os diferentes temas.
3	3	Na minha opinião, o pior problema é que o papel do fiscal. O fiscal acumula suas funções diárias com as funções de fiscalização e, por vezes, não tem os apoios técnicos necessários para fiscalizar o objeto contratual.
4	3	Difícil de ser implantada em sua completude no âmbito da empresa pública.
5	3	Não há.
6	3	Concordo plenamente com a produção de um processo de contratação através da IN 04, porém se torna bastante moroso devido as frequentes consultas as áreas envolvidas.
7	3	Sem definição clara quanto as atribuições dos fiscais técnico, demandado e requisitante.
8	3	Apesar das simplificações realizadas na edição de 2014, há pontos de simplificação para evitar repetições desnecessárias.

#	15.) Acredita que os problemas e dificuldades pontuados anteriormente (caso tenha pontuado) podem ser minimizados? Como?
---	--

1	Bom planejamento faz com que todos os pontos negativos e positivos fiquem maximizados.
2	
3	É possível recorrer aos Acórdãos do TCU e outras legislações que sirvam de base para minimizar eventuais problemas e/ou dificuldades.
4	XX
5	Sim. Fazendo uma conscientização dos envolvidos e conseguindo desvincular a Gestão dos Contratos de DSsD de procedimentos públicos que não estão atrelados a TI. Fazer com que as instituições públicas pensem diferente, pois o funcionamento para rotinas gerais da instituição, muitas das vezes não se adequam as necessidades de TI, o que acaba atrapalhando o processo, prejudicando algumas vezes a qualidade do levantamento de informações.
6	N/A
7	Não foram pontuados problemas.
8	Não foi pontuado nenhum problema ou dificuldade.
9	Somente a maturidade do órgão, a experiência dos seus profissionais, o comprometimento dos empregados e da empresa contratada é que podem minimizar esses impactos.
10	Sim, com um bom planejamento. Primeiramente, o contratante deve ter tempo suficiente para o planejamento e não com a urgência que normalmente é feito. Além disso, deve ter uma boa visão dos seus limites, e considerar esses limites ao definir o nível de serviço a ser exigido.
11	A Lei 8666 e a IN04 engessam os processos de contratação de TI. No caso da minha área de atuação, com desenvolvimento de sistemas críticos e complexos, os processos formais requeridos demandam muito esforço e tempo na pré-contratação e também na Gestão do Contrato. Pela especificidade das nossas contratações deveria haver um processo mais flexível, utilizando os processos positivos da Lei 8666 e a IN04.
12	1) Projeto de LEI, instituindo os procedimentos da IN como obrigatórios. 2) Melhoras definições contidas na IN04.
13	A IN04 deveria apontar para um guia mais detalhado sobre as práticas de Gestão de Contratos incluindo a visão do TCU e seus acórdãos.
14	Não, pois caso contrário irá diminuir os pontos positivos.
15	Não se aplica.

16	Não se utilizarmos a 8666 e a IN04.
17	Flexibilizando a documentação necessária para a contratação.
18	Minimizar os documentos necessários à contratação e gestão de contratos por meio da objetividade, buscando o atendimento aos requisitos com a qualidade preconizada, dentro dos custos e prazo também delineados
19	Sem alteração na legislação, não acredito ser possível.
20	Não aplica a minha função atual.
21	
22	Fiscalização pesada dos contratos e penalidades efetivas para os que "erram" por dolo.
23	Sim, pela revisão dos documentos exigidos pela IN04 e pela disponibilização de sistemas de apoio para contratação e gestão dos contratos.
24	Sim. Sobreposição contratual. A empresa contratada deve manifestar interesse (caso não haja algum tipo de impedimento legal) em renovar ou não o contrato no período de 3 meses antes do encerramento do contrato. Caso negativo ou caso haja impedimento legal, a segunda colocada na licitação deve ser chamada imediatamente, sobrepondo o contrato existente e suavizando a transição contratual. Desta forma, o repasse de conhecimento deixaria de ser Contratada - Órgão/Entidade - Contratada e passaria a ser Contratada - Contratada, com acompanhamento e supervisão do órgão/entidade.
25	Não. Acredito que as legislações criadas servem para controlar os contratos. A mudança de requisitos, pode, dependendo do caso ir contra isto.
26	Não foram pontuados.
27	Esta norma não deveria ser impositiva.
28	Sim. Estabelecendo gradações na norma para que a documentação exigida pela norma se adeque a complexidade e criticidade do escopo.
29	Ainda não consigo fazer esse juízo de valor.
30	O quadro de pessoal deve ser remanejado das atividades operacionais para a de gestão/fiscalização e então devidamente capacitado para a atividade.
31	Não tenho conhecimento.
32	Sim. Estudos por parte dos órgãos ou da SLTI para definição de processos especializados para facilitar o planejamento da contratação.
33	O problema da fiscalização é pouco minimizado. A legislação possibilita a contratação de um técnico para auxiliar o fiscal, caso o objeto do contrato seja

	muito técnico, mas isso raramente acontece.
34	Sim. Através de uma reestruturação, adaptando a realidade da empresa pública, simplificando as etapas e entregas de modo a priorizar a contratação do software.
35	Não se aplica.
36	Uma equipe de planejamento e contratação com pessoas integrantes das diversas áreas agilizaria o processo. Pois estaríamos com as demandas de forma centralizada e em constante atualização, facilitando assim a sua produção.
37	sim, com a definição mais clara dos papéis de cada um.
38	A própria Instituição evitar as repetições na confecção dos artefatos da IN04, adotando como padrão, por exemplo, colocar a informação em um único local e referenciá-la quando necessário via indicação de seção.

#	16.) Citar as políticas que o órgão ou entidade possui para permitir a Gerência de Requisitos nos contratos de DSsD, caso haja.
1	Atendimento a legislação vigente.
2	
3	Como não é a minha área, não tenho conhecimento para responder.
4	Estabelecer no TR os requisitos de forma abtangente, porém em nível macro de forma a possibilitar pequenas alterações até o momento das entrevistas. Havendo alterações após a homologação, isto é coberto por uma quantidade de PF específico para isso.
5	N/A
6	Registro em ferramenta de gerência de requisitos.
7	Solicito coletar esta informação com a colaboradora Raquel Maia Chaves, que é especialista neste assunto.
8	Desconheço
9	Metodologia própria baseada no RUP e ITIL.
10	Não prioriza a Gerência de Requisitos nesse momento.
11	Nós ainda não praticamos a Gerência de Requisitos.
12	Não existe uma política definida.

13	A política mais evidente é a utilização do CCM (Comitê de Controle de Mudanças) para registrar e aprovar mudanças em requisitos.
14	Foi instituído um Comitê de Controle de Mudanças, o qual avalia a necessidade e os impactos. Como resultado temos a aprovação ou não da modificação.
15	Sem experiência na área.
16	Atualmente, os requisitos de sistema são parte do contrato e são checados quanto ao seu atendimento nos testes em fábrica e em campo.
17	Tem um processo de desenvolvimento definido.
18	Comitê de Controle de Mudanças com forma de controlar os requisitos existentes e solicitações de alteração. Não é a melhor política.
19	A metodologia de desenvolvimento adotada pelo órgão determina que os projetos desenvolvidos pela contratada sejam elaborados à partir dos requisitos levantados junto à área requisitante.
20	Não aplica a minha função atual.
21	
22	Existem documentos padrões para registro dos requisitos, processo para requisição de mudança e processo de controle versões de software e documentos
23	O órgão investe na formação dos profissionais, viabiliza a visita dos mesmos a fornecedores antes da contratação para que os requisitos sejam elaborados adequadamente e realiza entrevistas com os clientes ao longo de todo o processo para certificar-se de que o produto final atenderá às expectativas.
24	
25	Desconheço
26	Não há.
27	A principal diretriz é focar o que realmente é necessário (agrega valor) e evitar requisitos com pouco impacto no ambiente usuário (acessórios).
28	Desconheço políticas internas com este enfoque. Contudo, normalmente, utilizamos padrões ou processos internacionais que auxiliam nessa gerência, tal como, RUP.
29	Ainda não possuímos nenhuma política institucional que contribui para o gerenciamento de requisitos.
30	Processo de Desenvolvimento de Software próprio e metodologia de desenvolvimento empregada no órgão.
31	Não tenho conhecimento.

32	N/A
33	Não se aplica
34	
35	Não temos uma política formal.
36	Está em processo de implantação.
37	Reuniões constante com a área demandante, sempre apontando todas as implicações de cada alteração no escopo do projeto.
38	Há portarias que definem como o Desenvolvimento deve ser realizado e os contratos possuem ANS e indicadores bem definidos.

#	17.) Acredita ser possível aplicar os conceitos da Engenharia de Requisitos para melhorar a aquisição de DSsD? De que forma?
1	Sim. A identificação das necessidades, a análise e a negociação, a especificação e documentação e a validação contribuem para a produção de um documento de requisitos consistentes.
2	
3	Como não é a minha área, não tenho conhecimento para responder.
4	Sim
5	Sim. Utilizando técnicas adequadas ao ambiente que está sendo observado e fazendo um estudo para entender a mais detalhado possível as necessidades do cliente.
6	Sim, tendo processos bem definidos.
7	Solicito coletar esta informação com a colaboradora Raquel Maia Chaves, que é especialista neste assunto.
8	Sim. - criação de um catálogo de requisitos comuns às aquisições desse tipo (como por exemplo, relativos a arquitetura, infraestrutura, requisitos não funcionais) que possa ser consultado pelas equipes de planejamento da contratação agilizando o processo e garantindo, dentro do possível, uma padronização nas especificações.
9	Aprimorando o conhecimento da disciplina x experiência.
01	Sim, priorizando essa necessidade.
11	Não domino os conceitos da Engenharia de Requisitos, mas acredito que deva

		trazer benefícios na aquisição de DSsD.
2	1	Não. A aquisição não, mas na execução com certeza.
3	1	A utilização de ferramenta para o gerenciamento de requisitos e gerenciamento de testes pode contribuir significativamente para que a Engenharia de Requisitos seja estabelecida não só na fase de contratação mas ao longo do ciclo de vida do sistema.
4	1	Sim, talvez se considerasse as alterações inerentes do processo de detalhamento dos requisitos.
5	1	Sim.
6	1	Seria necessário contratarmos mais profissionais, especializá-los no assunto, realizar uma melhor redação e coleta dos requisitos, e ainda, desenvolver casos de teste dos requisitos junto com a criação dos mesmos.
7	1	Sim. Definindo e utilizando um processo de gestão e controle de mudanças.
8	1	Sim. A definição dos requisitos de forma clara, objetiva, proporcionará que o DSsD seja conduzido de forma a gerar um produto, com a qualidade esperada e no prazo determinado, sem alterações de rumo produzidas por mudança de requisito(s) no meio do projeto.
9	1	No caso do nosso órgão, não acredito que o processo possa ser melhorado.
0	2	Não aplica a minha função atual.
1	2	
2	2	Sim, temos o processo definido. E, os mais interessados, sempre opinião para melhorar.
3	2	Sim. Considerando que os principais objetivos da Engenharia de Requisitos englobam a qualidade do software, a eficácia no desenvolvimento, operação e manutenção do software e o atendimento aos custos, prazos e níveis de qualidade desejados, creio que Engenharia de Requisitos e DSsD estão intimamente relacionados. No entanto, não sou capaz de explicitar a forma como isto deve ser feito, uma vez que o cenário atual do desenvolvimento de software ainda é bastante distante do idealizado.
4	2	
5	2	Sim.
6	2	Sim

7	2	A engenharia de requisitos ajuda na correta definição/descrição dos requisitos, particularmente nos quesitos redução da ambiguidade e testabilidade. Outro aspecto importante é a priorização dos requisitos.
8	2	Sim. Usando uma interface que aproxime o analista de requisitos ao usuário final, por meio de interações entre eles, e no final, se ter um conjunto de requisitos menos sujeito a alterações.
9	2	Acredito que pode ser utilizado, ainda não consigo expor uma estratégia que pode ser utilizada.
0	3	Quanto melhor for o levantamento de requisitos, mais chance de sucesso terá a contratação de DSsD. É necessário ter pessoal capacitado para realizar a tarefa, métodos e documentações.
1	3	Não tenho conhecimento
2	3	N/A
3	3	não sei como aplicar.
4	3	Sim. O ponto principal está em incentivar as áreas solicitantes em participar e aplicar os conceitos da Engenharia de Requisitos.
5	3	Sim. É um caso a ser tratado diretamente com a área solicitante, que muitas vezes se engana quanto à solicitação do requisito. Portanto, um processo formal guiado por algum modelo poderia ser útil.
6	3	Sim. Através da classificação de demandas, com exibição de todo o levantamento para as áreas responsáveis, onde eles mesmo classificam as prioridades em debates com atualizações constantes, exposição do trabalho de forma pontual através de cronograma de entrega e validação.
7	3	não sei informar.
8	3	Sim. Na Instituição utilizamos a Engenharia de Requisitos para a boa e precisa definição de requisitos, escopo, custos e esforços. Na realidade utilizamos o tratamento de requisitos de forma mais ampla, começando pelo mapeamento de processos de trabalho como parte obrigatória e inicial para qualquer desenvolvimento e manutenção evolutiva de sistemas, exigimos uma pré-especificação por parte do usuário para entendimento e estimativas iniciais de PF. Geramos também vários artefatos do RUP para requisitos e modelo lógico de dados com integração ao Modelo Corporativo de Dados.

D**Trechos das frases-respostas e categorias associadas**

Os trechos das frases-respostas e as categorias associadas a esses trechos contam a seguir:

#	TRECHOS DA FRASES-RESPOSTAS	CATEGORIAS ASSOCIADAS
1	PF para suprir a necessidade d..	PF para suprir a necessidade de mudanças
2	Apesar dos pontos positivos el..	PF não garantiu contratação eficiente
3	Excesso de burocracia.	burocracia
4	Concordo plenamente com a prod..	burocracia
5	Apesar das simplificações real..	burocracia
6	É possível recorrer aos Acórdã..	Acórdãos do TCU podem servir como base para minimizar eventuais problemas
7	Somente a maturidade do órgão,..	IN 04/2104 e legislação requerem profissionais qualificados
8	A IN04 deveria apontar para um..	Acórdãos do TCU podem servir como base para minimizar eventuais problemas
9	Acredito que as legislações cr..	mudança de requisitos pode ir contra as legislações
10	Estabelecendo gradações na nor..	Estabelecer gradações na norma, IN 04/2014 e legislação exigem quantidade excessiva de documentos
11	Toda mudança de requisito impl..	mudança de requisitos implica em aditivação
12	Na minha organização existe a ..	CCM (Comissão ou Comitê de Controle de Mudanças)

13	Uma vez que haja a necessidade..	acordo para mudanças
14	inseridas no cronograma e real..	Ordem de Serviço Priorização dos requisitos
15	Os requisitos são definidos de..	acordo para mudanças, pagamento por PF requisitos são definidos de forma macro
16	Depende do impacto relativo às..	Formalização da Não Conformidade (atas de reunião, reuniões, tabelas, cartas)
17	Temos, por exemplo, uma tabela..	Formalização da Não Conformidade (atas de reunião, reuniões, tabelas, cartas)
18	Na maioria dos casos a mudança..	mudança de requisitos implica em aditivação Priorização dos requisitos
19	Muitas vezes, em acordo com a ..	acordo para mudanças Formalização da Não Conformidade (atas de reunião, reuniões, tabelas, cartas) Priorização dos requisitos
20	Por meio da substituição de re..	acordo para mudanças Priorização dos requisitos
21	Nem todos o orçamento disponív..	acordo para mudanças
22	Pode haver um acordo entre amb..	acordo para mudanças
23	Nossa contratação não é por es..	PF para suprir a necessidade de mudanças
24	Pode ser enviado ofício para f..	Formalização da Não Conformidade (atas de reunião, reuniões, tabelas, cartas)
25	Repriorização dos requisitos p..	Priorização dos requisitos
26	Não houve caso em que não houv..	Não houve necessidade de mudança

27	Eu ainda não vi isto acontecer..	PF para suprir a necessidade de mudanças
28	Atas de reunião assinadas por ..	Formalização da Não Conformidade (atas de reunião, reuniões, tabelas, cartas)
29	e uma análise precisa ser real..	Formalização da Não Conformidade (atas de reunião, reuniões, tabelas, cartas) mudança de requisitos implica em aditivação
30	Acredito que a especificação d..	Priorização dos requisitos
31	Nossa única contratação de DSs..	mudança de requisitos implica em aditivação
32	Temos um contrato de 2000 pont..	Ordem de Serviço PF para suprir a necessidade de mudanças
33	Trabalhamos sempre com aditiva..	mudança de requisitos implica em aditivação
34	Em uma contratação por pontos ..	Formalização da Não Conformidade (atas de reunião, reuniões, tabelas, cartas) PF para suprir a necessidade de mudanças
35	A Instituição abre demandas e ..	Ordem de Serviço
36	Para obtenção de bens ou servi..	gerenciamento do contrato para garantir a entrega dos requisitos contratados
37	A IN04/2014 é praticamente um ..	IN 04/2014 e legislação auxiliam na definição de papéis e responsabilidades
38	Indicar os documentos, bem com..	IN 04/2014 funciona como um roteiro
39	- Contribui significativamente..	IN 04/2014 e legislação auxiliam na definição de papéis e responsabilidades
40	aos gestores/fiscais do contra..	IN 04/2014 e legislação auxiliam na definição de papéis e responsabilidades
41	Tem a finalidade de gerar um c..	IN 04/2014 e legislação auxiliam na gestão do

		contrato
42	1) Atribuição de responsabilid..	IN 04/2014 e legislação auxiliam na definição de papéis e responsabilidades IN 04/2014 e legislação são direcionadas ao planejamento
43	Servem como balizadores na Ges..	IN 04/2014 e legislação auxiliam na gestão do contrato
44	Não conheço com detalhes a IN0..	gerenciamento do contrato para garantir a entrega dos requisitos contratados
45	Auxilia principalmente no plan..	IN 04/2014 e legislação são direcionadas ao planejamento
46	A existência de uma equipe de ..	IN 04/2014 e legislação auxiliam na definição de papéis e responsabilidades
47	Definição de regras claras na ..	IN 04/2014 e legislação auxiliam na definição de papéis e responsabilidades IN 04/2014 e legislação são direcionadas ao planejamento
48	- Possibilidade de padronizaçã..	IN 04/2014 funciona como um roteiro
49	O mais importante para o órgão..	gerenciamento do contrato para garantir a entrega dos requisitos contratados
50	Não tivemos esta experiência a..	IN 04/2014 e legislação auxiliam na definição de papéis e responsabilidades
51	Estabelece um processo intuiti..	IN 04/2014 funciona como um roteiro
52	O principal ponto é a necessid..	IN 04/2014 e legislação são direcionadas ao planejamento
53	Obrigação da instauração da fa..	IN 04/2014 e legislação são direcionadas ao planejamento
54	Requer rigidez nos processos e..	IN 04/2014 e legislação requerem rigidez nos processos

55	No que se refere à lei 8666, p..	Lei 8.666 é uma lei geral para licitações
56	A IN4 foi reeditada em 2014 e ..	detalhamento de requisitos engessará os órgãos
57	Gestão do Contrato visa acompa..	gerenciamento do contrato para garantir a entrega dos requisitos contratados
58	Aumenta a burocracia e "engess..	Burocracia IN 04/2014 e legislação geram trabalho para mudanças
59	- Quantidade excessiva de docu..	Burocracia IN 04/2014 e legislação exigem quantidade excessiva de documentos pagamento por PF
60	Geração de muita documentação	IN 04/2014 e legislação exigem quantidade excessiva de documentos
61	O que observo é que muitas das..	IN 04/2014 e legislação requerem profissionais qualificados
62	Quando não há gerenciamento de..	IN 04/2014 e legislação geram trabalho para mudanças
63	Pouco flexível, considerando a..	IN 04/2014 e legislação são pouco flexíveis
64	Não há uma gradação na aplicaç..	IN 04/2014 e legislação são pouco flexíveis
65	Nosso órgão não possui pessoal..	IN 04/2014 e legislação requerem profissionais qualificados
66	Na minha opinião, o pior probl..	IN 04/2014 e legislação requerem profissionais qualificados
67	A Lei 8666 e a IN04 engessam o..	Burocracia IN 04/2014 e legislação são pouco flexíveis
68	Flexibilizando a documentação ..	IN 04/2014 e legislação são pouco flexíveis

69	Minimizar os documentos necess..	IN 04/2014 e legislação exigem quantidade excessiva de documentos
70	Sim, pela revisão dos document..	IN 04/2014 e legislação exigem quantidade excessiva de documentos
71	O quadro de pessoal deve ser r..	IN 04/2104 e legislação requerem profissionais qualificados
72	Sim. Estudos por parte dos órg..	IN 04/2014 e legislação requerem rigidez nos processos
73	Uma equipe de planejamento e c..	IN 04/2104 e legislação requerem profissionais qualificados
74	Estabelecer no TR os requisito..	PF para suprir a necessidade de mudanças, requisitos são definidos de forma macro
75	Registro em ferramenta de gerê..	Registro das mudanças em ferramenta
76	Mudanças) para registrar e apr..	CCM (Comissão ou Comitê de Controle de Mudanças)
77	Foi instituído um Comitê de Co..	CCM (Comissão ou Comitê de Controle de Mudanças)
78	Comitê de Controle de Mudanças..	CCM (Comissão ou Comitê de Controle de Mudanças)
79	requisição de mudança e proces..	Registro das mudanças em ferramenta
80	O órgão investe na formação do..	Realiza entrevistas
81	A principal diretriz é focar..	Priorização dos requisitos
82	Desconheço políticas internas ..	utiliza RUP para gerenciar as mudanças
83	Metodologia própria baseada no..	utiliza processo de desenvolvimento e/ou metodologia próprios para gerenciar as mudanças utiliza RUP para gerenciar as mudanças

84	Reuniões constante com a área ..	Formalização da Não Conformidade (atas de reunião, reuniões, tabelas, cartas)
85	Processo de Desenvolvimento de..	utiliza processo de desenvolvimento e/ou metodologia próprios para gerenciar as mudanças
86	Não prioriza a Gerência de Req..	não prioriza ou não pratica a Gerência de Requisitos
87	Nós ainda não praticamos a Ger..	não prioriza ou não pratica a Gerência de Requisitos
88	Não existe uma política defini..	não prioriza ou não pratica a Gerência de Requisitos
89	Não há	não prioriza ou não pratica a Gerência de Requisitos
90	Ainda não possuímos nenhuma po..	não prioriza ou não pratica a Gerência de Requisitos
91	Não temos uma política forma	não prioriza ou não pratica a Gerência de Requisitos
92	Não se aplica	não prioriza ou não pratica a Gerência de Requisitos
93	N/A	não prioriza ou não pratica a Gerência de Requisitos
94	N/A	não prioriza ou não pratica a Gerência de Requisitos
95	Sim, tendo processos bem defin..	processo bem definido para melhorar a aquisição
96	Aprimorando o conhecimento da ..	IN 04/2104 e legislação requerem profissionais qualificados
97	A utilização de ferramenta par..	Registro das mudanças em ferramenta

98	Seria necessário contratarmos ..	IN 04/2104 e legislação requerem profissionais qualificados
99	A engenharia de requisitos aju..	Priorização dos requisitos
100	Quanto melhor for o levantamen..	IN 04/2104 e legislação requerem profissionais qualificados