

ANÁLISE DE SIMILARIDADE DE REQUISITOS EM EDITAIS PÚBLICOS MUNICIPAIS DE GOVERNO ELETRÔNICO

SIMILARITY ANALYSIS OF REQUIREMENTS IN MUNICIPAL PUBLIC NOTICES OF ELECTRONIC GOVERNMENT

Fábio Alexandrinir,
Doutor e Mestre em Engenharia de Produção e Sistemas, Bacharel em Ciência da Computação
Professor EBTT IFC – Rio do SUL/ fabio.alexandrini@ifc.edu.br

Cleber Nardelli
Especialista em Desenvolvimento Web e Engenharia de Software, Bacharel em Sistemas de
Informação. Professor Unidavi/ cleber.nardelli@gmail.com

Resumo:

A análise de similaridade de requisitos nos editais públicos dos municípios de Ijuí, Horizontina e Viamão na aquisição de soluções tecnológicas de gestão e governo eletrônico, que estão publicados em links e referenciados. Após a verificação entre os editais e o nível de detalhamento, pode-se afirmar que o Edital de Ijuí com 3.035 requisitos é mais complexo que o edital de Viamão que contém 1.828 requisitos. Destes 1.624 com similaridade total, 53 Muito alto e 5 Alto. Portanto Ijuí possui 1.453 requisitos a mais que não estão presentes no edital de Viamão que possui apenas 151 requisitos que não estão presentes no edital de Ijuí. Edital de Horizontina com 1.651 requisitos, inclusive alguns desses dividem-se em mais de 1 requisito do edital de Viamão que contém com isso 1.845 requisitos, pelo fato da duplicação em similaridade com Horizontina. Destes 1.540 requisitos possuem similaridade total e outros 24 Muito Alta. Observa-se ainda que Viamão possui 280 requisitos que não possuem nenhuma referência em Horizontina, do mesmo modo que em Horizontina existem 54 requisitos que não possuem referência em Viamão.

Palavras-chave: *governo eletrônico, soluções tecnológicas de gestão, tecnologia da informação e comunicação, similaridade de requisitos, editais públicos.*

Abstract:

The analysis of similarity of requirements in the public notices of the municipalities of Ijuí, Horizontina and Viamão in the acquisition of technological solutions for management and e-Government, which are published in links and referenced. After checking between the notices and the level of detail, it can be said that the Ijuí Notice with 3,035 requirements is more complex than the Viamão notice that contains 1,828 requirements. Of these 1,624 with total similarity, 53 very high and 5 high. Therefore, Ijuí has 1,453 additional requirements that are not present in the Viamão notice that has only 151 requirements that are not present in the Ijuí notice. Horizontina public notice with 1,651 requirements, including some of these are divided into more than 1 requirement of the Viamão public notice, which includes 1,845 requirements, due to the duplication in similarity with Horizontina. Of these 1,540 requirements have total similarity and another 24 are very high. It is also observed that Viamão has 280 requirements that have no reference in

Horizontalina, in the same way that in Horizontalina there are 54 requirements that have no reference in Viamão.

Keywords: e-Government, technological management solutions, information and communication technology, similarity of requirements, public notices.

1. INTRODUÇÃO

Primeiramente faz-se necessário entender alguns conceitos como Tecnologia da Informação, Sistemas de informação e Governo Eletrônico.

A Tecnologia de Informações pode ser conceituada como recursos tecnológicos e computacionais para a geração, armazenamento e uso da informação, ou seja, é um conjunto de todas as atividades e soluções providas por recursos de computação. O significado de TI pode ainda ser utilizado em um sentido mais amplo, referindo para descrever um conjunto de diversos sistemas de informação, usuários e gestão de toda uma organização. Então a TI é a preparação, coleta, transporte e recuperação, armazenamento, acesso, apresentação e transformação de informações. (SPINOLA E PESSÔA, 1998, p.98) afirmam que a

“Tecnologia da Informação reúne as contribuições da Tecnologia e da Administração, estabelecendo, assim, uma estratégia integrada, permitindo projetar e instalar sistemas de informação e as coerentes mudanças organizacionais, ou ainda, pode ser definida como a adequada utilização de ferramentas de informática, comunicação e automação, juntamente as técnicas de organização e gestão, alinhadas com a estratégia de negócios, com o objetivo de aumentar a competitividade da empresa.”

Dentro da Tecnologia da Informação os softwares que realizam as atividades de Gerenciamento são denominados sistema de informação para os principais autores mundiais na área Laudon e Laudon (2003), esses sistemas são como um conjunto de elementos que interagem e coletam, processam, guardam e difundem informações que servem como base para a tomada de decisão. Em suas palavras:

“Um sistema de informação pode ser definido como um conjunto de componentes inter-relacionados que coleta (ou recupera), processa, armazena e distribui informações destinadas a apoiar a tomada de decisões, a coordenação e o controle de uma organização. Além de dar suporte à tomada de decisões, à coordenação e ao controle, esses sistemas também auxiliam os gerentes e trabalhadores a analisar problemas, visualizar assuntos complexos e criar novos produtos.” (LAUDON; LAUDON, 2003, p. 7).

Quando esses softwares ou sistemas de informação são aplicados na Gestão Pública e com a disponibilização de serviços via internet é Denominado Governo Eletrônico. Segundo

BNDES (2001), a utilização pelo governo das tecnologias da informação e comunicação (TICs) na prestação de serviços e de informações pra os cidadãos, fornecedores e servidores constitui-se o que se convencionou chamar de governo eletrônico.

O Governo eletrônico é uma das principais formas de modernização do estado, principalmente prestando serviços e informações e reestruturando a maneira como interage com os cidadãos, empresas, servidores públicos e o próprio governo. Para Dorris 2000 (citado por ZIMATH, 2003), o governo eletrônico utiliza as tecnologias da informação e das telecomunicações, integrando-se em rede, para prover serviços e informações para toda sociedade, a qualquer hora e em qualquer lugar, num canal de mão dupla fortalecendo a democracia.

Segundo Ferreira (2003), a internet não é o único canal de acesso para o governo eletrônico. Para garantir a comodidade e equidade das comunidades beneficiadas, o projeto de governo eletrônico considera uma infraestrutura completa, suportada por uma multiplicidade de canais de relacionamento que garantem amplitude de participação da comunidade, em soluções que funcionem vinte e quatro horas em sete dias da semana.

2. DESENVOLVENDO SOLUÇÕES TECNOLÓGICAS EM GOVERNO ELETRÔNICO.

Para desenvolver soluções tecnológicas em governo eletrônico um ponto essencial são os softwares. Esses softwares segundo Sommerville (2011, p. 3) faz-se necessariamente o uso da A engenharia de software tem por objetivo apoiar o desenvolvimento profissional de software, mais do que a programação individual. Ela inclui técnicas que apoiam especificação, projeto e evolução de programas”.

“Engenharia de Software pode ser vista como um processo evolutivo, no qual o software é constantemente alterado durante seu período de vida em resposta às mudanças de requisitos e às necessidades do cliente”. Sommerville (2011, p. 29).

Esses mesmos requisitos técnicos são muito similares entre as diferentes organizações, seja, públicas ou privadas, mas em função da cultura organizacional existem variações de utilizados nos processos de aquisição/determinação da solução de tecnologia a adotada. Sommerville (2008) classifica os requisitos de sistema de software como funcionais, não funcionais e como requisitos de domínio:

- Requisitos funcionais definem as funcionalidades do sistema como deve reagir em condições específicas e como se comportar em determinadas situações. Podem ainda declarar o que o sistema não deve fazer.
- Requisitos não funcionais são restrições sobre serviços ou funções oferecidas pelo sistema. Dentre elas destacam-se restrições de tempo, sobre o processo de desenvolvimento e de padrões. A descrição das restrições complementa a definição de requisitos (PAULA FILHO, 2000).
- Requisitos de domínio são restrições originárias do domínio da aplicação do sistema e refletem características do mesmo. Podem ser requisitos funcionais ou não funcionais.

A distinção entre esses diferentes tipos de requisitos não é tão clara como sugere essas definições. Um requisito pode parecer-se inicialmente não funcional, mas que quando desenvolvido com mais detalhes pode dar origem a uma série de novos requisitos funcionais. Ao discutirmos sobre requisitos devemos levar em conta que na realidade a distinção entre eles é artificial (SOMMERVILLE, 2008)

Então para soluções tecnológicas para prefeituras municipais, recorreu-se primeiramente aos requisitos determinados pelo Ministério da Fazenda (2018) por meio do Programa Nacional de Apoio à Gestão Administrativa e Fiscal dos Municípios Brasileiros – PNAFM faz parte da estratégia do Governo Federal para a consolidação e o aperfeiçoamento do pacto federativo constitucional, buscando o fortalecimento institucional dos órgãos responsáveis pela gestão administrativa e fiscal dos municípios brasileiros.

Objetivo geral do PNAFM é “Buscar a estabilidade macroeconômica por meio de um equilíbrio fiscal autossustentável, fundado em uma política pública transparente e eficiente na gestão da receita e gasto público municipal”.

Como Resultados esperados:

- Integrar a administração financeira
- Aperfeiçoar o controle do cumprimento das obrigações tributárias;
- Habilitar as prefeituras para o melhor exercício das funções de educação tributária e consciência fiscal
- Introduzir modelo de gestão com foco na sociedade;

- Implantar métodos e instrumentos de planejamento e de elaboração do orçamento municipal; e
- Instituir uma política abrangente e transparente de recursos humanos.

O PNAFM por meio do REGULAMENTO OPERACIONAL (ROP - PNAFM 2ª Fase/2ª Etapa) da Operação Aprovada pelo BID sob o Título de Programa Nacional de Apoio à Gestão Administrativa e Fiscal dos Municípios Brasileiros - PNAFM – III nas páginas 16 e 17, no item 4.1 Componentes e subcomponentes dos Projetos, determina os requisitos macro das soluções a serem adotadas pelos municípios Brasileiros.

O PNAFM financia dentre outros a aquisição de **“Equipamentos e Sistemas de Tecnologia de Informação e Comunicação – aquisição e instalação de hardware, redes de computação, instrumentos de comunicação, software básico e sistemas aplicativos”**. A Seguir a transcrição do item 4.1.3 para ilustração desses requisitos macro que determinam módulos funcionais para os municípios brasileiros:

“4.1.3 Componente 2. Administração Tributária e do Contencioso Fiscal. Este componente financiará ações nos seguintes subcomponentes:

- (i) Melhoria da eficiência e eficácia da administração tributária para a realização de estudos econômico-fiscais, atualização de planta de valores urbana e rural, modernização da gestão e automação dos processos de arrecadação, cobrança administrativa e judicial, fiscalização, inteligência e contencioso administrativo.
- (ii) Aperfeiçoamento da gestão do cadastro de contribuintes e implantação do sistema público de escrituração digital para apoiar a integração dos fiscos.
- (iii) Administração integrada ao controle espacial, para implantação de ações de geoprocessamento e de bases de dados referenciadas com a gestão dos respectivos cadastros.”

Outros requisitos importantes são as normas de Usabilidade, facilidade de uso e principalmente Segurança da Informação. Na segurança de informação existem leis internacionais como a **lei Sarbanes-Oxley**, apelidada de Sarbox ou ainda de **SOX**, visa garantir a criação de mecanismos de auditoria e segurança confiáveis nas empresas, incluindo ainda regras para a criação de comitês encarregados de supervisionar suas atividades e operações, de modo a mitigar riscos aos negócios, evitar a ocorrência de fraudes ou assegurar que haja meios de identificá-las quando ocorrem, garantindo a transparência na gestão das empresas. Também a LEI Nº 13.709/2018. - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD).

trabalho completo, incluindo figuras e tabelas, deve ser limitado a 20 (vinte) páginas em tamanho A4 (21 cm x 29,7 cm). O texto deve ser escrito de forma concisa. Figuras e tabelas não devem ser reduzidas em tamanho, desse modo, o entendimento dos símbolos e legendas nelas incluídos não sofrerão prejuízos.

3. METODOLOGIA E RESULTADOS

A metodologia utilizada para elaboração desse relatório baseou-se em questões de pesquisa técnicas tais como:

1. Qual o grau similaridade entre os editais?
2. Em linhas gerais, o padrão tecnológico e requisitos exigidos atenderiam ao interesse público para soluções de gestão e governo eletrônico?
3. Considerando-se os requisitos exigidos nos editais objeto de análise, qual seria o objeto com maior dificuldade de atendimento por parte de empresas da área?
4. Haveria no edital lançado pela Administração de Viamão algum requisito que não poderia ser atendido pela empresa que venceu a licitação lançada pela Administrada pela administração de Ijuí?
5. Haveria no edital lançado pela Administração de Viamão algum requisito que não poderia ser atendido pela empresa que venceu a licitação lançada pela Administrada pela administração de Horizontina?
6. As empresas autoras e fornecedoras de softwares de gestão e governo eletrônico necessitam ter capacidade operativa para alterar / customizar softwares?
7. Exigir que o software de gestão e governo eletrônico tenha sido desenvolvido em determinada linguagem restringiria ampla participação em processos licitação? Há esta exigência no edital lançado por Viamão?
8. Exigir que o software de gestão e governo eletrônico tenha sido desenvolvido para funcionamento baseado em determinado SGBD restringiria a participação em licitação? Há esta exigência no edital lançado por Viamão?
9. Exigir que as proponentes apresentem “selos de qualidade”, dentre eles ISO, MPS-BR ou outro, restringiria a participação em licitação? Há esta exigência nos editais lançados?
10. Há algum item restritivo nos editais analisados à participação nas licitações por empresas especializadas na área de gestão e governo eletrônico?

11. Quantas empresas brasileiras poderiam participar destas licitações de soluções de gestão e governo eletrônico?

Então para a pergunta **1 – Qual o grau similaridade entre os editais?** Primeiramente foi necessária a comparação requisito a requisito entre os editais dos municípios de Ijuí, Horizontina e Viamão. Tendo como base o município de Viamão. Para isso foram elaboradas planilhas, conforme Anexos I e II, contendo as colunas dos municípios em análise subdivididas em Requisito em análise, número da página no edital e descritivo, o nível de similaridade e comentários, conforme imagem

Figura 1 - Estrutura das Planilhas

Ijuí			Viamão			Similaridade	Comentário
Requisito	Página	Descrição	Requisito	Página	Descrição		

Fonte: Acervo dos Autores (2020).

a) Definiu-se como base os seguintes níveis de Similaridade: Similaridade **Total** se o requisito é encontrado escrito da mesma forma e com mesmas palavras nos dois editais.

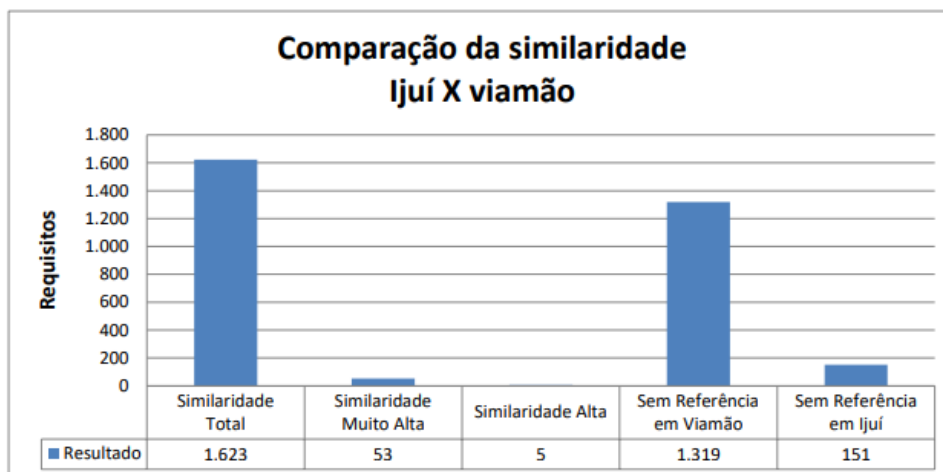
b) Similaridade **Muito Alta** se o requisito é encontrado escrito de forma semelhante mas possui apenas algumas palavras diferentes ou mais detalhes entre os dois editais.

c) Similaridade **Alta** se o requisito é encontrado escrito de forma diferente mas possui palavras sinônimas e/ou mesmo sentido entre os dois editais, um exemplo é exigir mínimo de 90% de atendimento dos requisitos em um edital e no outro é exigir máximo de 10% de não atendimento de requisitos, o que na prática é a mesma coisa sob a ótica técnica.

d) **Sem Referência** em tal município quando o requisito se existir somente naquele edital e portanto não é possível realiza comparações de similaridades.

Os resultados da comparação entre Ijuí e Viamão, estão nos quadros 1 e 2:

Quadro 1 - Gráfico Comparativo da Similaridade (Ijuí x Viamão)



Fonte: Acervo dos Autores (2020).

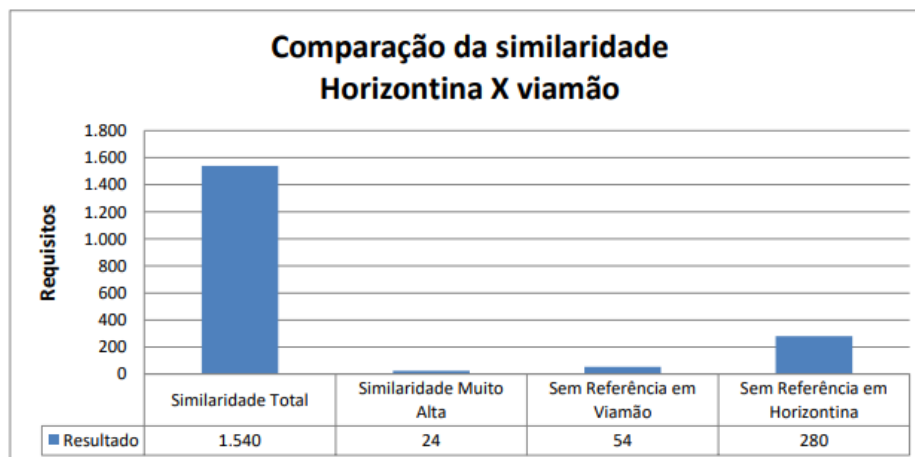
Quadro 2 - Proporção de Requisitos por Edital (Ijuí x Viamão)



Fonte: Acervo dos Autores (2020).

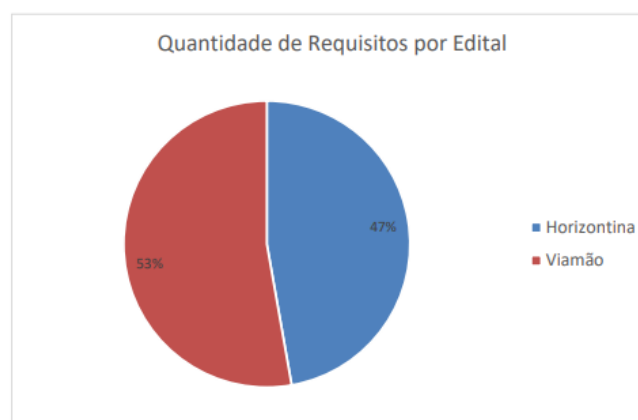
Os resultados da comparação entre Horizontina x Viamão, estão nos quadros 3 e 4:

Quadro 3 - Gráfico Comparativo da Similaridade (Horizontalina x Viamão)



Fonte: Acervo dos Autores (2020).

Quadro 4 - Proporção de Requisitos por Edital (Horizontalina x Viamão)



Fonte: Acervo dos Autores (2020).

Após a verificação entre os editais e o nível de detalhamento, pode-se afirmar que o Edital de Ijuí com 3.035 requisitos é mais complexo que o edital de Viamão que contém 1.828 requisitos. Destes 1.624 com similaridade **total**, 53 **Muito alto** e 5 **Alto**. Portanto Ijuí possui 1.453 requisitos a mais que não estão presentes no edital de Viamão que possui apenas 151 requisitos que não estão presentes no edital de Ijuí.

Edital de Horizontalina com 1.651 requisitos, inclusive alguns desses dividem-se em mais de 1 requisito do edital de Viamão que contém com isso 1.845 requisitos, pelo fato da duplicação em similaridade com Horizontalina. Destes 1.540 requisitos possuem similaridade **total** e outros 24 **Muito Alta**. Observa-se ainda que Viamão possui 280 requisitos que não possuem nenhuma referência em Horizontalina, do mesmo modo que em Horizontalina existem 54 requisitos que não possuem referência em Viamão.

Observações foram adicionadas em virtude da similaridade na forma da escrita dos requisitos, que indicam que os mesmos foram copiados entre si, como por exemplo:

Erro no requisito na escrita das palavras “de forma”, escrita sem espaço gerando a palavra “deforma” que gera outro significado na frase “Permitir que, nas rotinas de Empenhos, Restos a Pagar e liquidação de empenho seja possível anexar documentos **deforma digitalizada.**” Também houve diferença de grafia apenas é o “extraorçamentário” e “extra orçamentário”.

Outro erro encontrado foi a subdivisão involuntária da numeração de requisitos pelo fato de uma quebra de linha, exemplo os requisitos 5.12.249 e 250 em Ijuí juntos forma a frase “Assinar digitalmente os arquivos de eventos em formato XML através de Certificado Digital A1;”

Na mesma linha de observação de numeração houve alguns requisitos que estavam descritos, mas ficaram sem numeração própria como por exemplo o requisito “Possibilitar que o contribuinte que possuir uma ou mais parcelas vencidas ou a vencer, de débitos oriundos de exercício e dívida, parcelados e não parcelados, possam emitir uma guia unificada, podendo selecionar todas as parcelas para emissão, bem como apenas as parcelas desejadas pelo contribuinte” em Viamão não tem numeração ficou como parte do 4.14.46.

Para Pergunta número 2. **“Em linhas gerais, o padrão tecnológico e requisitos exigidos atenderiam ao interesse público para soluções de gestão e governo eletrônico?”** Observa-se em diversos momentos que há uma preocupação quanto a questões ligadas tanto as áreas de negócio (através dos requisitos funcionais) como a qualidade do software (requisitos não funcionais), destacando-se requisitos de segurança (uso de navegação segura HTTPS/SSL, análise de tráfego para coibir ataques do tipo SQL Injection, uso de Firewall’S sendo um específico para a entidade contratante, entre outros), usabilidade (sistema multi-tarefa, padrão de uso de interfaces como consultas homogêneas, validação de dados de entrada através de assistentes, entre outros), além da própria natureza do software que se busca em todos os casos, que é um software Web operável através da nuvem (cloud computing).

Corroborar com esta afirmativa a citação de Bill Gates, em seu livro “*A Empresa na Velocidade do Pensamento*”, onde fazia previsão de que todos os serviços governamentais e privados migrariam para a internet. Fato esse comprovado pelos serviços digitais disponíveis em todos os poderes da república como a Receita da Fazenda e o SIAFI – Sistema de Administração Financeira do Executivo Federal que possuem sistemas equivalentes nos Estados e Municípios, os

Sistemas de Legislação e Votação Eletrônica do Legislativo que são encontrados no Congresso Nacional, Assembleias Legislativas Estaduais e Câmeras de Vereadores e no Judiciário que utiliza Sistemas Eletrônicos de Informação que permite a remessa de informações entre ministério público, tribunais e advogados como e-proc e e-saj. Na área de organizações privadas os serviços pela internet e aplicativos se multiplicaram muito nos últimos anos e com a Pandemia se intensificou sua utilização, inclusive na área educacional com as atividades de ensino remotas.

Na pergunta 3. **“Considerando-se os requisitos exigidos nos editais objeto de análise, qual seria o objeto com maior dificuldade de atendimento?”**, após a verificação entre os editais e o nível de detalhamento, pode-se afirmar que o Edital de Ijuí com 3.035 requisitos é o mais complexo. Em análise conjunta com o edital de Viamão que contém 1.828 requisitos, observa-se que 1.624 requisitos possuem similaridade total, 53 Muito alto e 5 Alto. Portanto, Ijuí possui 1.453 requisitos a mais que não estão presentes no edital de Viamão que possui apenas 151 requisitos que não estão em Ijuí.

Edital de Horizontina com 1.651 requisito, inclusive alguns desses dividem em mais de 1 requisito do edital de Viamão que contem com isso passa a conter 1.845 requisitos, pela duplicação em similaridade com Horizontina. Deste 1.540 com similaridade total, 24 Muito alto. Portanto, Viamão possui 280 requisitos que não possuem nenhuma referência em Horizontina, do mesmo modo que em Horizontina existem 54 requisitos que não possuem referência em Viamão.

Na pergunta 4. **“Haveria no edital lançado pela Administração de Viamão algum requisito que não poderia ser atendido pela empresa que venceu a licitação lançada pela Administrada pela administração de Ijuí?”** em continuidade a pergunta 3 pode-se depreender que a empresa vencedora em Ijuí atenderia o Edital de Viamão que contém menos requisitos. Além disso, os editais já preveem todos o atendimento inicial de 90% dos requisitos, sendo assim certamente quem atender ao edital de Ijuí, também atenderá o edital de Viamão, necessitando eventualmente de customização no sistema.

Na pergunta 5. **“Haveria no edital lançado pela Administração de Viamão algum requisito que não poderia ser atendido pela empresa que venceu a licitação lançada pela Administrada pela administração de Horizontina?”**, em continuidade a pergunta 3 pode-se

depreender que a empresa vencedora em Viamão atenderia o Edital de Horizontina até mesmo por que esse último contém 280 requisitos a menos, sendo esses requisitos de funcionalidades de sistema que diferenciam uma entidade de outra por fatores como porte de cada Estrutura Organizacional da Prefeitura Municipal de cada município. Por outro lado, Horizontina possui 54 requisitos sem referência em Viamão, mas há de se considerar que são em linhas gerais, comuns de mercado.

Na questão 6. **“As empresas autoras e fornecedoras de softwares de gestão e governo eletrônico necessitam ter capacidade operativa para alterar / customizar softwares?”**, segundo Laudon (2003) o processo de terceirização de desenvolvimento de software ou em inglês *outsourcing* é uma tendência mundial. Para isso as empresas de Tecnologia da Informação desenvolvem softwares que podem ser customizáveis, a palavra Customização vem do inglês *customization* que se origina em Customer que significa cliente, ou seja, softwares que possam ser adaptados as necessidades do cliente. Portanto as empresas necessitam manter equipes técnicas capazes de realizar essas tarefas, sejam próprias ou contratadas na forma de terceirização.

As atividades de customização normalmente envolvem criar atributos ou “campos” em Banco de Dados e Interfaces, relatórios específicos do cliente, e principalmente para atender alteração ou novas legislações.

Na Questão 7. **“Exigir que o software de gestão e governo eletrônico tenha sido desenvolvido em determinada linguagem restringiria a participação em licitação? Há esta exigência no edital lançado por Viamão?”**, Sim, essa restrição seria um impeditivo a ampla concorrência. A restrição da exigência de linguagem específica somente faz sentido se o objeto a ser contratado fosse “código fonte” e este sendo incorporado a sistemas existentes, pois as linguagens atuais principalmente para a Internet permite integração e coexistência.

No caso Específico de Viamão o requisito “3.10.1.2. *Por questão de performance, os sistemas devem ser desenvolvidos em linguagem nativa para Web (Java, PHP, C# ou outra operável via Internet), utilizando os recursos mais modernos disponíveis*”, cita as principais linguagens de mercado e ainda indica “outra operável via Internet” o que permite ampla concorrência e liberdade na escolha de linguagem utilizada.

Na Questão 8. **“Exigir que o software de gestão e governo eletrônico tenha sido desenvolvido para funcionamento baseado em determinado SGBD restringiria a participação em licitação? Há esta exigência no edital lançado por Viamão?”** Sim, essa restrição seria um impeditivo a ampla concorrência. A restrição da exigência de Banco de dados Específico, assim como linguagem específica somente faria sentido se o banco de dados fosse incorporado a sistemas existentes. Por que os bancos de dados atuais possuem possibilidade de integração e coexistência.

No caso Específico de Viamão o requisito *“3.10.1.34. O SGBD (Sistema Gerenciador de Banco de Dados) somente pode ser acessado através do sistema (para fins de operação) ou por meio do console de administrador próprio ou de terceiros, sendo exigido deste:”*, sequer cita os principais bancos de mercado o que permite ampla concorrência e liberdade na escolha do mesmo. O termo “Banco de Dados” ainda está em diferentes pontos dos editais especificando funcionalidades ou integrações, mas não faz menção a nenhum nome de banco de mercado.

Na questão 9. **“Exigir que as proponentes apresentem “selos de qualidade”, dentre eles ISO, MPS-BR ou outro, restringiria a participação ampla em licitação? Há esta exigência nos editais lançados?”** Sim, a exigência de selos de qualidade pode ser um impeditivo. Deve-se entender, no entanto que o MPS.BR, Melhoria do Processo de Software Brasileiro, é um programa da Softex com apoio do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC). Com início em dezembro de 2003, o programa tem como objetivo melhorar a capacidade de desenvolvimento de software, serviços e as práticas de gestão de RH na indústria de TIC.

Enquanto a série de normas ISO, foram criadas pela Organização Internacional de Padronização (ISO), com o objetivo de melhorar a qualidade de produtos e serviços. A ISO, é uma das maiores organizações que desenvolve normas no mundo, e foi criada a partir da união da International Federation of the National Standardizing Associations (ISA) e a United Nations Standards Coordinating Committee (UNSCC). Assim, a ISO começou a funcionar oficialmente no ano de 1947.

Estas normas, certificam produtos e serviços em várias organizações no mundo todo. Essa normalização está baseada em um documento, que oferece um modelo padrão para a implantação do Sistema de Gestão da Qualidade. No Brasil, estas normas são compostas pela sigla NBR. Elas são criadas e gerenciadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Essas normas são editadas por órgão governamentais como o Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) e a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e devem ser perseguidas como boas práticas no desenvolvimento de diversas atividades incluindo softwares.

Na questão 10. **Há algum item restritivo nos editais analisados à participação nas licitações por empresas especializadas na área de gestão e governo eletrônico?** Após a análise de similaridades entre os Editais Ijuí X Viamão e Horizontina X Viamão, depreende-se que as empresas que possuem soluções tecnológicas na área de administração pública municipal podem participar em todos os editais e ainda realizar as customizações exigidas por cada uma das Prefeituras licitantes.

A última pergunta **11. Quantas empresas brasileiras poderiam participar destas licitações de gestão e governo eletrônico?** Não é possível de ser respondida com precisão, pois O CNAE – Código nacional de Atividade Empresarial não é específico para Desenvolvimento de Software para “**Administração Pública Municipal**”, foco da pergunta.

Na Análise verifica-se que códigos são genéricos, o mais próximo é “6202-3/00 Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador customizáveis”, que engloba empresas que façam esse serviço para organizações privadas e públicas nas diferentes esferas federal, estadual e municipal.

6204-0/00 CONSULTORIA EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

6209-1/00 MANUTENÇÃO EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

6209-1/00 SEGURANÇA EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO; SERVIÇOS DE

6209-1/00 SUPORTE TÉCNICO EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Existe ainda na Seção: J - INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

Divisão: 62 ATIVIDADES DOS SERVIÇOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Grupo: 62.0 Atividades dos serviços de tecnologia da informação.

Classe: 62.02-3 Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador customizáveis.

Subclasse: 6202-3/00 Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador customizáveis.

Para ilustrar essa dificuldade em precisar as empresas de Tecnologia da Informação que atuam em determinada área pelo seu CNAE exemplificou-se pela consulta do CNPJ, documentos anexos, as seguintes organizações:

- a) SERVIÇO FEDERAL DE PROCESSAMENTO DE DADOS (SERPRO) 62.04.0-00 Consultoria em Tecnologia da Informação, maior empresa pública brasileira de Tecnologia da Informação que atendem o Governo Federal.
- b) CIASC – Centro de Informática e Automação do Estado de SC S/A 62.01-5-01 – Desenvolvimento de programas de computador sob encomenda, maior empresa pública catarinense de Tecnologia da Informação que atendem o Governo do Estado de Santa Catarina.
- c) TOTVS S/A 62.01-5-01 – Desenvolvimento de programas de computador sob encomenda, maior empresa privada brasileira de Tecnologia da Informação que atendem empresas privadas com seus sistemas de gestão empresarial.
- d) SAP BRASIL 62.04.0-00 Consultoria em Tecnologia da Informação, maior empresa multinacional de Tecnologia da Informação na área de Sistemas de Gestão Empresarial que atendem inúmeras grandes empresas em diferentes países.

Então por essa análise todas essas empresas poderiam participar dos processos licitatórios, mas não o fazem por que não possuem sistemas de informação adaptados a realidade das prefeituras dos municípios dos brasileiros, portanto não é esse seu foco de negócio. Em Editais pesquisados no Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Sul (LicitaCon Cidadão) foram encontradas algumas empresas, como: DELTA, DUETO Tecnologia Ltda e IPM Sistemas Ltda. Mas no mercado existem outras mais que não foram enumeradas.

Agradecimentos

Gostaríamos de agradecer a toda equipe do Instituto Federal Catarinense Campus Rio do Sul pelo apoio ao desenvolvimento desse trabalho na área de Governo Eletrônico.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise de similaridade de requisitos nos editais públicos dos municípios de Ijuí, Horizontina e Viamão na aquisição de soluções tecnológicas de gestão e governo eletrônico, que estão publicados em links e referenciados.

Após a verificação entre os editais e o nível de detalhamento, pode-se afirmar que o Edital de Ijuí com 3.035 requisitos é mais complexo que o edital de Viamão que contém 1.828 requisitos. Destes 1.624 com similaridade total, 53 Muito alto e 5 Alto. Portanto Ijuí possui 1.453 requisitos a mais que não estão presentes no edital de Viamão que possui apenas 151 requisitos que não estão presentes no edital de Ijuí. Edital de Horizontina com 1.651 requisitos, inclusive alguns desses dividem-se em mais de 1 requisito do edital de Viamão que contém com isso 1.845 requisitos, pelo fato da duplicação em similaridade com Horizontina.

Destes 1.540 requisitos possuem similaridade total e outros 24 Muito Alta. Observa-se ainda que Viamão possui 280 requisitos que não possuem nenhuma referência em Horizontina, do mesmo modo que em Horizontina existem 54 requisitos que não possuem referência em Viamão.

Foram também levantados alguns itens que poderiam ser impeditivos a ampla concorrência com exigência específica de banco de dados, linguagens e selos de qualidade internacionais. Mas no caso de selos a MPS-BR seria uma alternativa brasileira para essa questão.

Portanto pode-se concluir que há uma grande similaridade entre os editais analisados, pois é uma prática comum a cópia em partes ou todo de editais entre os entes públicos municipais, principalmente os que foram aprovados nos tribunais de contas dos respectivos estados.

REFERÊNCIAS

ALEXANDRINI, F.; PISKE, I.; PISKE, R.. **Prefeitura Virtual: a Internet a Serviço da Comunidade**. In: III SEGeT Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia, 2006, Resende RJ. III SEGeT Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia. Resende RJ: Associação Educacional Dom Bosco (AEDB), 2006.

BNDES, “**e-Governo no Brasil: Experiências e Perspectivas**”. Junho, 2001. FERREIRA, Marcos Vinícios Anátocles da Silva. O que as iniciativas bem-sucedidas de governo eletrônico tem em comum, VIII Congresso Internacional del CLAD sobre la reforma del Estado y de la Administracion Pública, Panamá,2003.

MINISTÉRIO DA FAZENDA, **Programa Nacional de Apoio à Gestão Administrativa e Fiscal dos Municípios Brasileiros – PNAFM**, disponível em <<http://fazenda.gov.br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/pnafm/o-que-e-o-pnafm>>, Publicado em 05/09/2018.

PAULA FILHO, Wilson de Pádua. **Engenharia de Software: fundamentos, métodos e padrões**. São Paulo: LTC Editora, 2000.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de Software: 6 ed.** São Paulo: McGraw Hill/Nacional, 2006.

SANTOS, R. J. L. **Governo Eletrônico: o que se deve e o que não se deve fazer**. Caracas: CLAD, 2002. 67 p.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software: 8 ed.** Rio de Janeiro: Prentice-Hall, 2008.

Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Sul, **Edital lançado pela administração de Ijuí – RS:** disponível em <http://www1.tce.rs.gov.br/aplicprod/f?p=50500:10:::NO:10:P10_ID_LICITACAO,P10_PAG_RETORNO,F50500_CD_ORGAO:638333,14,50100&cs=1yRMop7k9bgBMAS0AvEmtr8RIyh>, Termo de Referência do PREGÃO PRESENCIAL 17/2019.

Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Sul, **Edital lançado pela Administração de Horizontina – RS,** disponível em <http://www1.tce.rs.gov.br/aplicprod/f?p=50500:10:::NO:10:P10_ID_LICITACAO,P10_PAG_RETORNO,F50500_CD_ORGAO:630418,14,49500&cs=1yUAOlGMPmDh12KlQumBODzejmzo>, PREGÃO PRESENCIAL Nº 016/2019.

Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Sul, **Edital lançado pela Administração de Viamão – RS,** disponível em

ZIMATH, Patrícia B. P. **O e-Gov como fator de promoção do exercício da cidadania no Brasil**. Florianópolis: UFSC, 2003.

e-Mag, **eMAG - Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico**, disponível em <<http://emag.governoeletronico.gov.br/>>, Versão 3.1- Abril 2014.

<http://www1.tce.rs.gov.br/aplicprod/f?p=50500:10:::NO:10:P10_ID_LICITACAO,P10_PAG_RETORNO,F50500_CD_ORGAO:712574,14,63000&cs=1fFCA016cbdwWKNfJGLOLFJz9yBQ>, PREGÃO ELETRÔNICO Nº 01/2019