

Método de Avaliação do Processo de Decisão de Investimentos em Tecnologia da Informação nas Organizações Públicas

Kassius Caxito de Vasconcelos^{1,2}, Johnny Marques¹

¹Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA)

²Companhia de Tecnologia da Informação do Estado de Minas Gerais (Prodemge)

kassius.vasconcelos@ga.ita.br, johnny@ita.br

Abstract. *The term Digital Government has been gaining traction at all levels of Public Administration throughout Brazil, whether at the federal, state, or municipal level, of any of the constituted powers, such as the Executive, Legislative, and Judiciary. The objective of this work is to propose a qualitative evaluation method for the information submitted to the decision support process for ICT investments in public organizations.*

Resumo. *O termo Governo Digital vem ganhando força em todos os níveis da Administração Pública em todo o Brasil, seja na esfera federal, estadual ou municipal, de quaisquer dos poderes constituídos, como Executivo, Legislativo e Judiciário. O objetivo deste trabalho é propor um método de avaliação qualitativa das informações submetidas ao processo de suporte à decisão de investimentos em TIC em organizações públicas.*

1. Introdução

O processo de decisão sobre contratações nas organizações sempre foi considerado importante, não apenas pelo viés financeiro, mas principalmente, pelo propósito empresarial de se manter essencial aos seus clientes. Nesta linha, esta pesquisa se concentra nas organizações públicas e em seus investimentos anuais em hardware, software e serviços vinculados que compõem o que aqui se denomina como aquisições e contratações públicas de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC).

O processo de suporte à decisão nas organizações é essencial para embasar os níveis estratégicos a tomar as melhores decisões. As organizações públicas, de modo geral e especialmente em pequenos e médios municípios brasileiros, carecem de padronização no processo de aconselhamento técnico e estratégico no que tange às definições de prioridades nos investimentos relacionados à TIC [Magdaleno and Araujo 2015].

Nesse contexto, o advento de uma crescente utilização de TIC com o propósito de trazer maior velocidade e qualidade ao cidadão que necessita utilizar os serviços públicos, se torna uma questão estratégica para os gestores públicos. Nessa linha, o termo Governo Digital vem ganhando força em todos os níveis da Administração Pública em todo o Brasil, seja na esfera federal, estadual ou municipal, de quaisquer dos poderes constituídos, como Executivo, Legislativo e Judiciário [Fagundes and Sampaio 2020].

Historicamente, as organizações públicas brasileiras se estruturaram e vêm se aperfeiçoando de maneira a seguir fielmente a legislação relativa às contratações públicas. Usando da prerrogativa de autonomia administrativa, criam as estruturas internas, sejam

administrativas, técnicas ou de controle, para atuar em cada processo de contratação necessário [Vasconcelos and Marques 2023]. Assim, o objetivo deste trabalho é **“propor um método de avaliação qualitativa das informações submetidas ao processo de suporte à decisão de investimentos em TIC em organizações públicas”**.

2. Método

Como a proposta do método visa a melhoria do processo de suporte à decisão sobre os investimentos em TIC, assim, ele tem foco na primeira fase do processo de compras, a qual é a fase de planejamento da contratação e em um conjunto de atividades paralelas e transversais que é denominado gerenciamento de riscos. Essas fases e atividades estão descritas no art. 8º da IN SGD 94/2022 [Brasil 2022] da Secretaria de Governo Digital (SGD) do Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos (MGI). As outras duas fases que não estarão contempladas neste escopo são: Seleção de fornecedor e Gestão de contratos.

Alguns dos critérios definidos não são necessariamente mandatórios pela norma legal, ou seja, a legislação não obriga à Administração Pública a adotá-los, porém, são recomendações que, na prática, incrementam o grau de qualidade das informações requeridas para que a alta administração dos órgãos e entidades públicas possa decidir com melhor embasamento pela continuidade ou não dos investimentos a serem realizados.

A atribuição dos pesos para cada critério seguiu uma lógica proposta pelo autor na qual um determinado critério de avaliação poderá influenciar na composição da nota final com uma variação linear entre 1 e 3, onde 1 representa um critério de importância comum ou ordinária no processo de avaliação. Já aqueles critérios avaliados com o peso 2 têm uma importância maior no processo, de modo que sua nota específica poderá ser dobrada para fins de ponderação final. De modo similar, os critérios de peso 3 têm importância extrema para o processo avaliatório, permitindo que a nota atribuída pelo avaliador a esses critérios seja triplicada para depois compor a soma final da nota total atribuída. Um recorte dos 17 critérios definidos é apresentado na Figura 1 (a).

Cada processo de compra candidato à avaliação pelo método, leia-se aquele pronto para seguir para a decisão da alta administração do órgão ou entidade pública, recebe então as notas de um profissional que detenha conhecimentos sobre o fluxo administrativo e os artefatos gerados na fase de planejamento da contratação e das atividades de gerenciamento de riscos, bem como algum conhecimento técnico na área de TIC que o permita entender as avaliações técnicas, comparativos do mercado, noções de valores da solução a ser adquirida, entre outros.

A nota total (NT) de cada instância de processo de contratação é dada pelo somatório das notas obtidas em cada critério avaliativo, ponderadas conforme o peso atribuído a cada critério, representada pela equação apresentada na Figura 1 (b).

A classificação final realizada após a avaliação, com a pontuação dada pelo especialista em cada critério e, portanto, a partir da Nota Total (NT) obtida, permite então ao método proposto indicar as recomendações, conforme as três faixas de pontuação, a serem seguidas conforme a Figura 1 (c).

ID	Critério	Norma Associada	Fase	Peso (A)	Nota (B)	Nota Ponderada (C) = (A*B)
1	O documento utilizado para iniciar o processo de contratação, geralmente chamado de documento de formalização da demanda ou similar, traz de forma clara e detalhada as necessidades de negócio a serem solucionadas sem mencionar nessa etapa, qualquer solução específica ou a forma de contratação?	Lei 14.133/2021, art. 12 inc. VII; IN SGD 94/2022 art. 10 § 1º	Planejamento da Contratação	2		
2	O mapeamento de riscos foi devidamente elaborado e elenca os riscos relevantes, probabilidades de ocorrência e impactos para a Administração Pública caso ocorram?	Lei 14.133/2021, art. 18 inc. X; IN SGD 94/2022 art. 38 § 1º	Gerenciamento de Riscos	2		
3	Os artefatos produzidos pelos representantes das áreas técnica e demandante foram devidamente assinados pelos mesmos, observando-se, no que couber, a recomendação de segregação de funções, a revisão e assinatura de autoridade competente de TIC e, nos casos em que essa autoridade participe diretamente da elaboração, esses artefatos sejam revistos e assinados por seu superior hierárquico?	Lei 14.133/2021, art. 12 inc. I, art. 7º § 1º; IN SGD 94/2022, art. 2º inc. IV, art. 10, §§ 2º a 4º e art. 11, §§ 2º e 3º	Planejamento da Contratação	2		

(A)

17 critérios

17	Na elaboração do ETP foi indicada a melhor forma para a Administração Pública dos critérios de medição e pagamento dos bens e serviços e, caso pertinente, a definição justificada do agrupamento ou não de itens em lotes distintos bem como para atendimento à norma legal sobre ME's e EPP's para a solução a ser adotada?	Lei 14.133/2021, art. 4º, art. 6º, inc. XX, art. 18, §§ 1º e 2º, art. 81, § 4º, art. 92, inc. VI; IN SGD 94/2022, art. 11, art. 19º, incisos I e II	Planejamento da Contratação	3		
Nota Total					NT	

$$NT = \sum_{i=1}^{17} (NC_n \cdot PC_n)$$

onde:

NT: Nota Total

NC_n: Nota do Critério n

PC_n: Peso do Critério n

Faixa	Critérios de Classificação	Diagnóstico	Recomendação
1	Entre 0 e 30 pontos OU Qualquer dos critérios de pesos 2 ou 3 com nota atribuída 0 (zero)	Processo com deficiência informacional grave	O processo avaliado deve retornar à área demandante da contratação para complementação e esclarecimento dos pontos deficitários
2	Entre 31 e 60 pontos OU Qualquer dos critérios de peso 3 com nota atribuída 1 (um)	Processo com deficiência informacional moderada	O processo avaliado deve retornar à área demandante da contratação para complementação e esclarecimento dos pontos deficitários
3	Entre 61 e 80 pontos e Nenhum dos critérios com peso 3 com nota atribuída igual a 0 (zero) ou 1 (um)	Processo adequado para seguir o fluxo de decisão	O processo avaliado deve seguir seu fluxo interno para a decisão da alta gestão sobre sua continuidade

(B)

(C)

Figura 1. Recorte Ilustrativos dos Critérios com Pesos e Fórmula de Cálculo da Nota Total (NT)

3. Considerações Finais

O objetivo geral deste trabalho foi propor um método de avaliação qualitativa das informações submetidas ao processo de suporte à decisão de investimentos em TIC em organizações públicas. Ao analisar a documentação publicada pelo TCU, em diversos acórdãos resultantes de suas ações fiscalizatórias, percebe-se a preocupação dos técnicos e ministros com a persistência no tempo de muitos processos de compras públicas sem o devido padrão de qualidade.

Como propostas futuras de avanço na pesquisa, sugere-se a elaboração de uma solução de software que colete as informações de cada processo de aquisição e contratação pública e que se utilize de modelos de aprendizado de máquina treinados com os dados registrados na própria solução de software.

Link para o instrumento do Método de Avaliação: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1ZDI6Gp1kH6S8s6u9bW7GQaw8qytwQ75B/edit?usp=sharing>

Referências

- Brasil (2022). Instrução normativa sgd 94/2022, de 23 de dezembro de 2022. Dispõe sobre o processo de contratação de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP do Poder Executivo Federal.
- Fagundes, V. and Sampaio, J. (2020). Método de avaliação da maturidade da gestão do conhecimento na administração pública federal (mgcgovbr): Estudo de caso da secretaria de governo digital do ministério da economia. In *Anais do XI Workshop sobre Aspectos da Interação Humano-Computador para a Web Social*, pages 41–48, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Magdaleno, A. and Araujo, R. (2015). Ecossistemas digitais para o apoio a sistemas de governo abertos e colaborativos. In *Anais do XI Simpósio Brasileiro de Sistemas de Informação*, pages 655–658, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Vasconcelos, K. and Marques, J. (2023). Um mapeamento sistemático da literatura sobre o processo decisório de investimentos de tecnologias da informação em organizações públicas. In *Anais do XI Workshop de Computação Aplicada em Governo Eletrônico*, pages 25–36, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.