

# Avaliação de riscos e o planejamento em contratações de obras públicas

## Alexandre Cobra

Mestrando em Planejamento e Tecnologia da Habitação pelo IPT, MBA em Gestão Pública pela Unifesp (2019), MBA em Gestão de Projetos pela Universidade Estácio de Sá (2017). Graduado em Engenharia Civil pela Universidade Nove de Julho (2009). Experiência na área de Engenharia Civil, com ênfase em Obras de Infraestrutura.

**R**esumo: A proposta deste artigo é analisar a importância da avaliação de riscos em contratos de obras públicas de maneira geral, com a apresentação das fases para o desenvolvimento de um plano de gestão e parâmetros mínimos de identificação, análise qualitativa e quantitativa, estratégia de respostas, monitoramento e controle dos riscos, utilizando uma pesquisa exploratória. Uma matriz classifica em função de probabilidade e impacto, definindo sua priorização. A matriz apresentada propõe algumas ações de atuação, visando o planejamento e monitoramento constante na busca pela otimização dos recursos públicos e entrega da obra com escopo definido, no custo e prazo estabelecidos, com o intuito de atender ao interesse público, nos termos da Lei 8.666/93 que estabelece normas gerais sobre licitações e contratos administrativos pertinentes a obras, serviços, inclusive de publicidade, compras, alienações e locações no âmbito dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. Todas as ferramentas apresentadas podem ser usadas para uma melhor avaliação dos riscos e um melhor planejamento para contratação de obras públicas para o melhor atendimento do escopo, prazo e custo estabelecido.

**Palavras-chave:** Gerenciamento de Riscos. Licitações e Contratos. Obras Públicas.

**Abstract:** The purpose of this article is to analyze the importance of risk assessment in public works contracts in general,

with the presentation of the phases for the development of a management plan and minimum identification parameters, qualitative and quantitative analysis, response strategy, monitoring and risk control, using exploratory research. A matrix classifies according to probability and impact, defining its prioritization. The matrix presented proposes some action actions, aiming at constant planning and monitoring in the search for the optimization of public resources and delivery of the work with defined scope, at the established cost and term, in order to meet the public interest, under the terms of Law 8.666 / 93 which establishes general rules on public tenders and contracts related to works, services, including advertising, purchases, disposals and leases within the scope of the Powers of the Union, the States, the Federal District and the Municipalities. All the tools presented can be used for a better assessment of risks and better planning for contracting public works to better meet the scope, deadline and established cost.

**Keywords:** Risk Management. Bids and Contracts. Public Works.

## 1 Introdução

A administração pública realiza obras em nosso país por meio da contratação de empresas, sendo, em sua maioria, contratadas por órgãos e pessoas jurídicas do Poder Executivo. O poder executivo é aquele que tem a função de governar o povo e administrar os interesses públicos, de acordo com as leis previstas na Constituição Federal.

Planejar e monitorar os riscos em obras é uma tarefa complexa, pois exige análise e controle minuciosos (PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, 2013). Especificamente na Administração Pública a negligência no gerenciamento de riscos pode paralisar uma obra de grande relevância para a sociedade em função da necessidade de aditamentos não permitidos na legislação vigente. (ARAÚJO, 2012).

Este trabalho visa demonstrar o esforço gerencial a ser feito no sentido de serem selecionadas as empresas certas que executarão as tarefas contratadas, proporcionando o fornecimento das mercadorias e serviços dentro do prazo estabelecido e com a qualidade especificada na licitação pública.

A fim de planificar e homogeneizar a análise das propostas deve ser estabelecido, em comum acordo, um critério de pontos a serem distribuídos aos elementos de julgamento: viabilidade técnica da proposta, capacidade técnica, quantidade de documentos a serem emitido, preço da hora trabalhada, por categoria profissional, taxa de administração sobre as despesas reembolsáveis, forma de pagamento etc.

A questão que se apresenta é: como se deve avaliar tecnicamente um projeto visando o gasto público com propósito de atender o prazo e a qualidade especificada?

Com a gestão da obra pode-se garantir preço, prazo e qualidade controlando as ações e, se necessário, mudando a estratégia. Outros fatores como estudo da viabilidade, realização do orçamento da obra, planejamento, controle da gestão operacional e logística e seguir o planejamento do projeto resultam em benefícios compensadores.

É importante que se adote um critério de pontuação. De acordo com o art. 46, § 1 da Lei de Licitações - Lei 8666/93, são abertas as propostas dos licitantes previamente qualificados e feita então à avaliação e classificação destas propostas. As contratações devem ter uma pontuação com base no conhecimento do problema, na metodologia aplicada, no plano de trabalho e na experiência da equipe técnica, fazendo uma contratação a preços compatíveis, dando à parte técnica maior peso na ponderação das notas, premiando soluções embutidas na proposta em termos de qualidade, prazo e custos.

Para a fiscalização dos serviços de engenharia de obras públicas há uma complexidade

elevada no âmbito do interesse público. Os órgãos de controle como o TCU – Tribunal de Contas da União demonstram na sua atuação a importância do estudo abrangendo a viabilidade técnica, o processo de planejamento e da iniciação até a finalização do contrato, objetivando aumentar a eficiência no gerenciamento das licitações e contratos quanto à qualidade, prazos e redução de custos do projeto.

Esta pesquisa tem o objetivo de demonstrar os procedimentos adotados para a licitação e contratação de empresas para obras públicas de infraestrutura, assim como realizar um estudo teórico sobre a avaliação de riscos em licitações e contratos das referidas obras e avaliação de riscos positivos e negativos.

## 2 Referencial teórico

A Lei 8.666, de 21 de junho de 1993, conhecida como “Lei das Licitações”, determina as normas gerais sobre licitações e contratos administrativos pertinentes a obras e serviços, inclusive de publicidade, compras, alienações e locações no âmbito dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.

Os critérios previstos para selecionar a proposta mais interessante para a contratação de obras e serviços de engenharia são a do menor preço, onde o preço é o mais vantajoso para a administração pública e que atenda às exigências do edital, a de técnica e preço, onde se faz a média ponderada entre quesitos técnicos e preços e a de melhor técnica, que é utilizado em produtos de ordem predominantemente de natureza intelectual, nos termos do disposto no art.46 da Lei 8666/93.

As formas de execução estão previstas no(s) artigos 6, inciso VIII, letras “a”, “b”, “d” e “e” e 10, inciso II, letras “a”, “b”, “d” e “e”, da referida lei. A empreitada por preço global é aquela em que se ajusta a execução da obra ou serviço por preço certo e total, na empreitada por preço unitário se contrata a execução por preço certo de unidades determinada, a tarefa é o regime de

execução próprio para pequenas obras ou para partes de uma obra maior e a empreitada integral é a contratação da integralidade de um empreendimento, compreendendo todas as etapas das obras, serviços e instalações necessárias, inclusive projeto executivo, sob inteira responsabilidade da contratada, até a sua entrega ao contratante em condições de ocupação (art. 6º, VIII, da Lei nº 8.666/93).

A Lei das Licitações determina a obrigatoriedade do projeto básico para a contratação de obras públicas e ainda o define como sendo o conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar a obra ou serviço (art.6º, IX e X, da Lei 8666/93).

A contratação de obra pública exige um procedimento formal que busca a proposta mais vantajosa para a Administração Pública. O gestor público estará vinculado aos princípios constitucionais que pautam a sua atuação elencados, expressamente, no caput do art. 37 da nossa Carta Magna: legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência. (Brasil, 1988).

Diferentemente da iniciativa privada, quando a Administração Pública decide executar um determinado projeto deverá, normalmente, contratar sua execução mediante uma licitação, nos termos do art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal de 1988 que diz:

ressalvados os casos especificados na legislação, as obras, serviços, compras e alienações serão contratados mediante processo de licitação pública que assegure igualdade de condições a todos os concorrentes, com cláusulas que estabeleçam obrigações de pagamento, mantidas as condições efetivas da proposta, nos termos da lei, o qual somente permitirá as exigências de qualificação técnica e econômica indispensáveis à garantia do cumprimento das obrigações.

Portanto, ao decidir realizar um projeto o

Poder Público deve fazer estudos e análises preliminares que irão ajudar na decisão de contratar a proposta mais vantajosa. O conhecimento da legislação é de fundamental importância no processo.

O processo de licitação e contratação é dividido em duas fases: interna e externa.

Na fase interna, o órgão responsável pela licitação deve tomar todas as providências preliminares antes da publicação do Ato Convocatório conhecido como edital.

O procedimento nessa etapa começa no projeto básico completo, com a obtenção das licenças ambientais, definição do valor empreendimento, confecção do edital, autuação do processo correspondente e a indicação dos recursos orçamentários para as despesas do projeto.

Deve-se mencionar que o Princípio da Vinculação ao Instrumento Convocatório, consubstanciado no art. 41, caput, da Lei nº 8.666/93, tanto a Administração quanto as empresas licitantes não poderão descumprir as normas e condições do edital publicado, ao qual se encontram vinculados (BRASIL, 1993). Al-tounian (2007, p. 40) entende que:

[...] antes mesmo da Fase Interna da Licitação existe a Fase Preliminar, na qual ocorrem os estudos preliminares, a elaboração de anteprojeto, a realização de estudos de viabilidade técnica e econômica assim como a avaliação dos impactos ambientais que poderão ocorrer.

Segundo o Conselho Federal de Engenharia e Arquitetura (CONFEA, 1991), “o projeto básico é constituído de estudos e projetos que tiveram avaliações preliminares, anteprojetos, avaliações de viabilidade técnica, econômica e avaliação do impacto ambiental que é sucedido pelo projeto executivo”.

Evidentemente os estudos preliminares devem preceder o projeto básico, tanto em empreendimentos privados quanto públicos, objetivando a alocação de recursos apenas em

projetos viáveis.

As principais fases do processo de contratação em sua fase preliminar são o estudo de viabilidade, os aspectos ambientais, o anteprojeto e a escolha da solução.

Em sua fase interna o processo inclui a autuação do processo, projeto básico, estudo dos impactos ambientais, confecção do orçamento, fonte de recursos e a confecção do edital. Já em sua fase externa, abrange a publicação do edital, processo licitatório e a contratação.

Nas obras públicas a viabilidade da solução deve ser analisada em todos os seus aspectos sendo eles econômicos, técnicos e ambientais e atender os interesses da Administração Pública. Souza (2004, p. 63) ensina que:

O sucesso do empreendimento depende diretamente da qualidade das soluções adotadas nesta etapa de definição do produto, pois ela irá nortear o processo de seleção e aquisição de terrenos e todos os demais processos de incorporação, assim como nortear as relações da incorporadora com as demais empresas parceiras e fornecedoras de serviços projetos e construção.

Terminadas as análises, o passo seguinte é a definição dos custos e benefícios. Por se tratar de projeto futuro a comparação entre custo e benefício se dará por meio de estimativa de projetos similares já executados.

Dada à solução mais adequada passamos para a próxima fase iniciando o processo de contratação mediante a elaboração do projeto básico, tendo as medidas ambientais como parâmetros norteadores.

O projeto básico é uma das principais causas de irregularidades na execução dos contratos, principalmente quando a proposta inicialmente mais vantajosa não guarda mais coerência com a licitação.

Em alguns casos, depois de realizadas as alterações, o contrato chega a não ser o mais vantajoso para a contratante, tendo em vista

a diferença entre o licitado e o efetivamente executado.

Contudo a Lei nº 8.666/93, em seu art. 6º, inciso IX define, didaticamente, as características do projeto básico a ser utilizado nos processos de contratação da Administração Pública.

A aplicação desse conceito no processo de planejamento de uma obra pública contribui significativamente para que os projetos sejam desenvolvidos nos moldes legalmente determinados, possibilitando a identificação dos serviços, das soluções técnicas e executivas e das interferências entre as áreas de conhecimentos distintos, de maneira que a necessidade de alteração na concepção inicial será reduzida.

A falta de conhecimento da legislação ambiental pode até mesmo inviabilizar um projeto, além dos aspectos financeiros com a tipificação criminal dos atos em desacordo com tal legislação.

Não existe um único órgão para emissão do licenciamento ambiental podendo este ser da esfera federal, estadual ou municipal dependendo do projeto a ser executado.

Atualmente existem três tipos de licenças ambientais concedidas pelo Poder Público, diferenciadas pela fase do projeto:

1. Licença Prévia (LP) – concedida na fase preliminar do planejamento do projeto ou atividade, aprovando a localização e concepção, atestando a viabilidade ambiental e estabelecendo requisitos básicos e condicionantes que deverão ser atendidos nas próximas fases de sua implementação.
2. Licença de Instalação (LI) – autoriza a instalação do projeto ou atividade de acordo com as especificações constantes dos planos, programas e projetos aprovados, incluindo as medidas de controle ambiental e demais condicionantes, da qual constituem motivo determinante.
3. Licença de Operação (LO)

– possibilita a operação ou atividade do projeto, após a verificação do efetivo cumprimento do que consta das licenças anteriores, com as medidas de controle ambiental e condicionantes determinados para a operação.

Vale lembrar que a licença prévia deve ser tirada pelo órgão contratante na fase do planejamento do projeto. Compete ao contratante elaborar o Estudo de Impacto Ambiental (EIA), cujos resultados estarão no Relatório de Impacto Ambiental (RIMA).

Os estudos dos impactos ambientais dos projetos, quando postergados para a fase de execução dos serviços, podem tanto ter consequências jurídicas quanto demorarem anos, inviabilizando o projeto.

A elaboração de um orçamento preciso com custos adequados irá contribuir para o sucesso da contratação.

A Lei 8.666/93, em seu art. 7º, inciso II, determina que as obras e serviços de engenharia somente poderão ser licitados se “existir orçamento detalhado em planilhas que expressem a composição de todos os seus custos unitários”.

A contratante deverá definir um valor máximo para as propostas fornecidas pelas empresas interessadas em contratar com a Administração Pública, acima do valor determinado as propostas deverão ser descartadas.

A Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) define o parâmetro a ser utilizado nas contratações de obras, no todo ou em parte, com recursos provenientes do Orçamento Geral da União.

No caso de obras rodoviárias admite-se usar o SICRO II, sistema específico de orçamento desenvolvido pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte – DNIT.

Na impossibilidade de custos ou composições de serviços como referência, o orçamento deverá ser realizado com fornecedores especializados, levando-se em conta despesas adicionais como impostos, frete, seguro etc.

Além dos valores dos serviços e materiais que serão aplicados aos projetos, as taxas de Benefícios Indiretos – BDI devem ser consideradas na planilha. Mattos (2007 p.249) entende que a definição, por parte do órgão contratante, de um percentual de BDI máximo a ser ofertado pelas empresas concorrentes em suas propostas configuraria afronta ao Princípio Constitucional da Livre Iniciativa. O mencionado engenheiro afirma que essa imposição “É como se não houvesse liberdade de formatação de preço entre os interessados. É como se todos os proponentes fossem iguais”.

O art. 167 da Constituição Federal, que veda o início de programas ou projetos não incluídos na lei orçamentária anual, objetiva conferir planejamento ao gasto público, evitando endividamento não previsto (BRASIL, 1988).

O art. 7º, § 2º, inciso III, da Lei nº 8.666/93 preconiza que as obras e os serviços somente

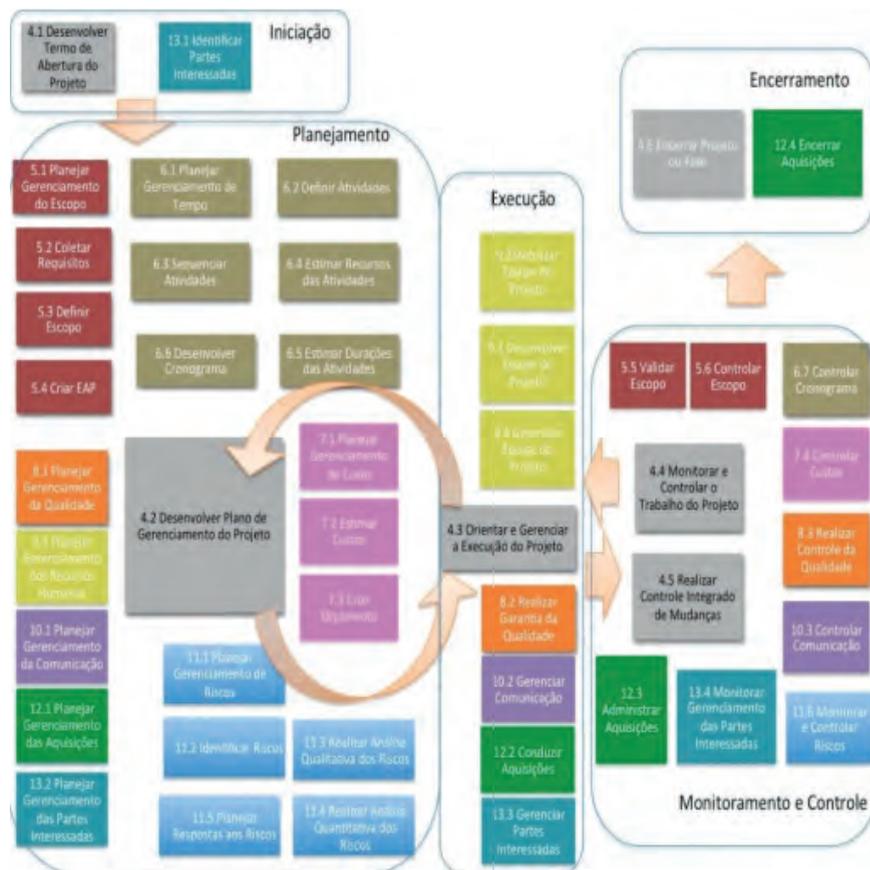
poderão ser licitados quando houver previsão de recursos orçamentários que assegurem o pagamento das obrigações decorrentes das obras ou serviços a serem executados no exercício financeiro em curso, de acordo com o respectivo programa (BRASIL, 1993).

Portanto, as despesas para execução do projeto devem estar contempladas na Lei Orçamentária Anual, destinadas ao Órgão que irá custear o projeto (União, Estado ou Município).

A Lei de Responsabilidade Fiscal tem como principal objetivo prevenir os riscos e corrigir os desvios capazes de afetar o equilíbrio entre receitas e despesas.

Devem ser definidos os objetivos, para se reduzir as alterações no escopo e executar as ações no prazo e com o orçamento previsto. Os grupos apresentados pelo PMBOK tornam essa missão mais detalhada e, consequentemente, acertada e prática. (Figura 1)

**Figura 1 - Processos de Gerenciamento de Projetos**



Fonte: PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, 2013

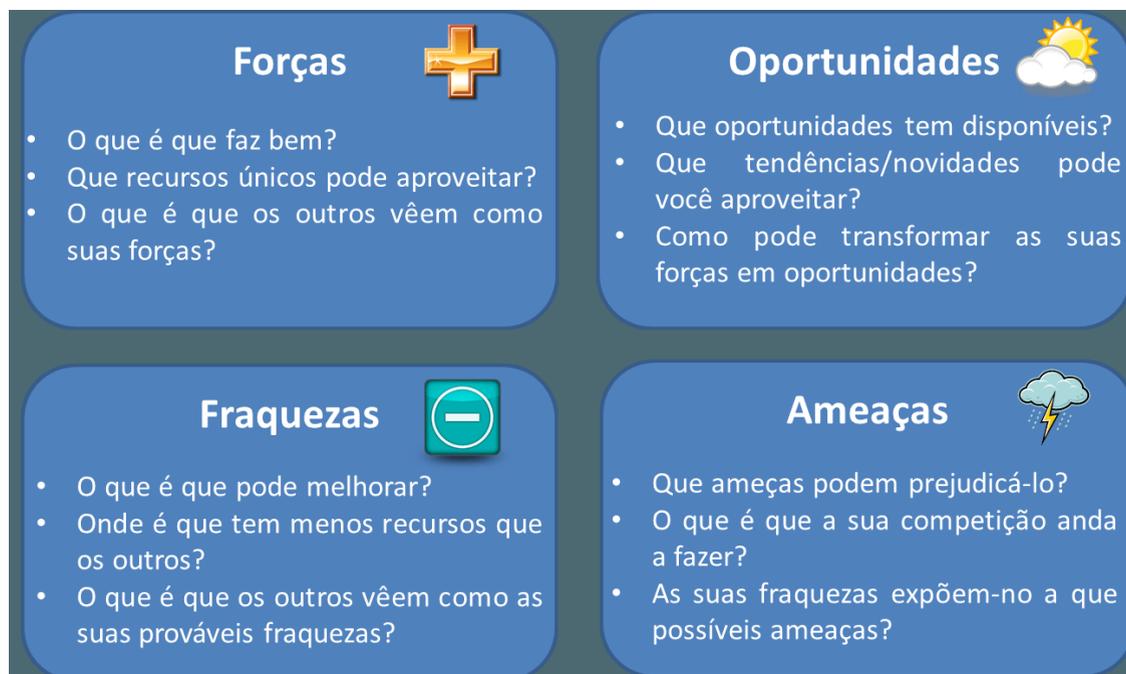
As mudanças legislativas e consequentes novas orientações jurisprudenciais têm exposto a necessidade de uma melhor distribuição das obrigações entre os agentes envolvidos na contratação, execução e operação dos ativos. Para que o processo seja equânime e transparente, é necessário o estabelecimento de um fluxo decisório que requer o mapeamento e mensuração dos fatores que representem ameaças e oportunidades para o sucesso do empreendimento (CALDEIRA; CARVALHO, 2015).

Pela incipiência e falta de maturidade da Administração Pública no uso das boas práticas relacionadas ao gerenciamento de riscos, recomenda-se o uso de técnicas e ferramentas simplificadas, mas que representarão um avanço no gerenciamento de riscos de suas obras. Brainstorming e Matriz SWOT: a técnica propõe que um grupo de pessoas, geralmente uma equipe multidisciplinar, se reúna e utilize seus pensamentos e ideias para que possam chegar a um denominador comum, a fim de

gerar ideias inovadoras. A partir do brainstorming, faz-se a análise das forças, fraquezas, oportunidades e ameaças – eventos internos e externos (Identificação dos Riscos) Quadro 1. Grande parte dos riscos elencados durante o brainstorming não tem outra estratégia de resposta a não ser “Aceitar”, pois estão vinculados às questões políticas e regulatórias. No entanto, será necessário que a Administração Pública estude ações preventivas e corretivas para tentar minimizar a ocorrência de alguns riscos.

Pode-se exemplificar como um fator interno e positivo o uso da administração pública de suas planilhas referenciais governamentais e como fraqueza e fator negativo a falta de técnicos e para conferências de projetos e para fiscalização de obras. Como fatores externos e positivos para a contratação pública o mercado desaquecido para a construção civil e como negativo a mudança de gestão e algumas indicações políticas.

**Quadro 1 – Matriz SWOT**



**Fonte:** [http://www.portal-gestao.com/images/artigos\\_k2/matriz\\_SWOT.png](http://www.portal-gestao.com/images/artigos_k2/matriz_SWOT.png)

A gestão de riscos tem como objetivo determinar como os riscos que serão identificados e analisados deverão ter suas respostas planejadas. Temos cinco processos de planejamento e um de controle. São eles:

- a. *Planejar o gerenciamento dos riscos* é o processo de definição de como conduzir as atividades de gerenciamento dos riscos de um projeto;
- b. *Identificar os riscos* é o processo de determinação dos riscos que podem afetar o projeto e de documentação das suas características;
- c. *Análise qualitativa dos riscos* é o processo de priorização de riscos para análise ou ação por meio da avaliação e combinação de sua probabilidade de ocorrência e impacto;
- d. *Análise quantitativa dos riscos* é o processo de desenvolvimento de opções e ações para aumentar as oportunidades e reduzir as ameaças aos objetivos do projeto;
- e. *Planejar as respostas aos riscos* é o processo de desenvolvimento de opções e ações para aumentar as oportunidades e reduzir as ameaças aos objetivos do projeto e, por fim.
- f. *Controlar os riscos* é o processo de implementar planos de respostas aos riscos, acompanhar os riscos identificados, monitorar os riscos residuais, identificar novos riscos e avaliar a eficácia do processo de gerenciamento dos riscos durante o projeto (Figura 2).

**Figura 2 - Processos de Gerenciamento de Riscos**



Fonte: PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, 2013

### 3 Metodologia

O método de pesquisa exploratório visa explorar um problema. Este tipo de pesquisa se concentra em conhecer melhor um determinado tema

O presente estudo utiliza-se o método

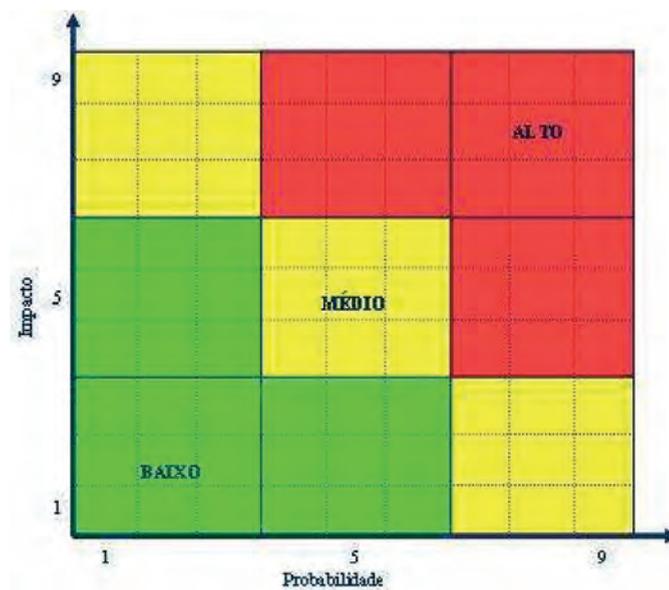
exploratório, considerando que, o mesmo, tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema aqui tratado, a Análise do Risco em Contratos de Obras Públicas, tornando-o mais explícito e capaz de oferecer hipóteses para sua solução.

Quanto à abordagem, trata-se de pesquisa qualitativa, apoiada na análise bibliográfica da legislação relacionada a obras públicas (leis, decretos, resoluções e decisões) e a busca do entendimento de doutrinadores sobre os pontos existentes nestes normativos, bem como livros, artigos e sites de conteúdo.

## 5 Análise de resultados

Na matriz um risco é considerado por dois critérios: sua probabilidade de acontecer e o impacto que trará para a empresa. Ao avaliar um risco, que é uma ameaça, determinamos o nível de probabilidade e o impacto, a matriz utilizará as linhas e colunas para determinar a criticidade do risco, que pode ser baixa, média ou muito alta. (Figura 3)

Figura 3 - Gráfico da criticidade do Risco



Fonte: <https://evertongomede.blogspot.com/2010/11/reduzindo-o-grau-de-incerteza-dos-seus.html>

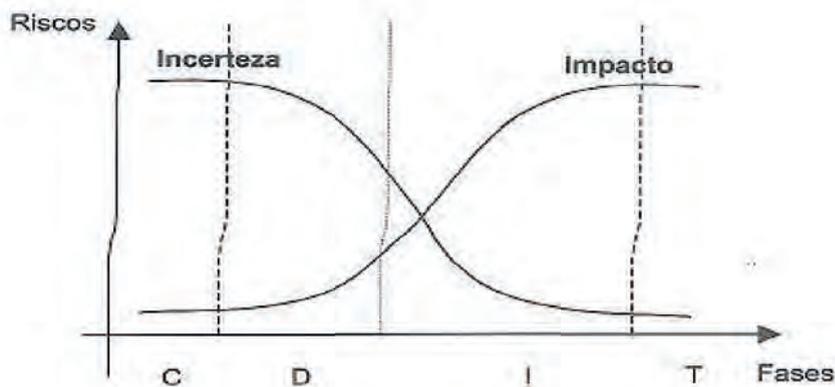
À medida que os projetos avançam e caminha para o seu final, o impacto dos riscos no projeto tende a aumentar enquanto o nível de incerteza em relação aos riscos tende a diminuir. (Figura 4)

Ao final do processo de identificação de riscos do projeto, deve-se gerar um documento que se chama Registro de Riscos, com a identificação dos riscos. O registro de riscos passa a conter mais informações como prioridade, impacto, efeito, resposta etc. Os itens que devem ser destacados são: Lista dos Riscos

Identificados, Causa-Raiz e Lista das Respostas Potenciais.

No quadro 02, são apresentados vários riscos que se encontram ao longo do desenvolvimento de um projeto em todas as suas etapas de execução. Dado um risco e sua descrição, deve-se verificar a possibilidade de sua materialização bem como se é possível evitar ou potencializar este risco, sendo ele negativo ou positivo. Também é possível verificar quem deve fazer o seu tratamento conforme a sua possibilidade de ocorrência.

**Figura 4 - Gráfico Incerteza x Impacto**



Fonte: <https://goo.gl/images/MiTj81>

**Quadro 2 - Matriz de Riscos**

Tipo de Risco	Descrição	Materialização	Mitigação	Justificativa	Alocação
Projeto	Inadequação para provimento dos serviços na qualidade, quantidade e custos.	Aumento dos custos de implantação dos serviços.	Contratação integrada – responsabilidade da solução de engenharia do contrato; não pagamento se os níveis de serviço forem atingidos; contratação do seguro performance; fornecimento dos elementos de projeto; remuneração do risco.	O planejamento inadequado de um projeto deve ser mitigado para evitar gerar aumento de custo para o empreendimento	Contratada Seguradora
Desapropriação/ Realocação	Risco de não haver frentes liberadas para o contratado iniciar o empreendimento. Risco de não obter a desocupação de áreas invadidas ou já desapropriadas.	Atraso no cronograma. Aumento do custo.	Administração deve fazer levantamento das áreas, cadastros e avaliação. Estimar o custo da desapropriação e relocação, incluindo indenizações. Publicidade. Possibilidade de aditivo de prazo e reajustamento decorrente do atraso nessa atividade e, se for o caso, reequilíbrio.	O processo de desapropriação deve ser acompanhado ao longo do andamento do projeto e ajustado ao cronograma do empreendimento	Atos de levantamento, indenização e demais executórios da expropriação são de responsabilidade da administração.
Construção/ Montagem/ Implantação	Riscos de ocorrerem eventos na construção que impeçam o cumprimento do prazo ou que aumentem os custos.	Atraso no cronograma. Aumento nos custos.	Contratação integrada – seguro risco de engenharia. Condições de habilitação.	Ao ocorrer um evento que seja significativo ao andamento do projeto o cronograma deve ser imediatamente ajustado com este evento	Contratada Seguradora
Risco Geológico	Riscos de haver acréscimos nos volumes de escavação, necessidade de tratamentos especiais com maior consumo de aço ou concreto ou, ainda, mudança na técnica de construção prevista.	Atraso no cronograma. Aumentos nos custos.	Contratação integrada. Remuneração do risco baseada na avaliação quantitativa. Seguro risco de engenharia.	Quando isto ocorre implica em uma verificação no planejamento do projeto para verificação do erro e adicionar o evento depois de ajustado às lições aprendidas	Contratada Seguradora

Tipo de Risco	Descrição	Materialização	Mitigação	Justificativa	Alocação
Modificação das especificações de serviço.	Administração poderá modificar especificações de serviço, modificar ou ampliar escopo.	Aumento no prazo e custos.	Reequilíbrio econômico-financeiro, aditivo contratual (excepcional).	Este evento tem acontecido com frequência nas contratações públicas devido à falta de continuidade em projetos	Administração.
Patrimônio histórico, artístico e cultural.	Custos e atrasos associados com descobertas arqueológicas ou outras interferências com patrimônio cultural.	Aumento do prazo. Aumento no custo.	Administração por meio do gerenciamento ambiental deve avaliar áreas de relevância arqueológica, tornando público o estudo.	A falta de mapeamento correto de nossos patrimônios culturais e históricos compromete sensivelmente muitos empreendimentos	Administração arca com o custo dos aditivos de valor devido a prazo (reajustamento). Custo de transportes devido à exploração de novas áreas fontes.
Obsolescência tecnológica. Falta de inovação técnica e deficiência de equipamentos.	Contratado não consegue atingir os requisitos de qualidade.	Retrabalhos. Aumento de prazo. Aumento de custo.	Contratação integrada. Seguro de performance. Seguro de risco de engenharia.	Os termos da contratação devem embasar as condições que o poder público deseja que o seja executada a contratação	Contratada Seguradora
Interferência com concessionárias.	Interrupção na prestação dos serviços públicos. Realocação de equipamentos fora das normas.	Retrabalho. Atraso no cronograma. Aumento dos custos.	Contratação integrada. Cadastro por parte das construtoras. Seguro performance. Remuneração dos riscos.	As partes interessadas em um projeto devem ter participação desde o início dos estudos e planejamento	Contratada Seguradora
Inflação/ Flutuação de câmbio/ Aumento de insumos/ Desapropriações.	Diminuição da lucratividade, perda da performance do fluxo de caixa.	Aumento do custo.	Reajustamento. Reequilíbrio econômico-financeiro.	Este risco de difícil controle já que a contratação às vezes não tem controle deste processo que, portanto, deve ser acompanhado por especialistas nesta questão.	A flutuação do câmbio no caso de insumos e o aumento do preço desarrazoado do insumo podem gerar reequilíbrio, desde que atestado por meio de notas fiscais, análise que englobará o contrato como um todo.
Riscos dos títulos minerários.	Inexistência de áreas desbloqueadas de exploração.	Aumento do custo. Atraso no cronograma.	Contratação integrada. Remuneração do risco.	Assim como o mercado deve ser monitorado por especialistas para evitar reflexo na contratação	Pagamento de royalties caberá, nesse caso, à contratada.
Caso fortuito ou força maior.	Situações de obra que configurem caso fortuito ou força maior com enxurradas, escorregamentos, desabamentos, perdas de cimbramentos.	Aumento do custo. Atraso no cronograma.	Seguro risco de engenharia. Remuneração do risco.	O projeto deve se utilizar de histórico para estar o máximo preparado para eventos não previstos	Contratada Seguradora

Fonte: Elaborado pelo autor.

## 6 Considerações finais

Quando se gerencia os riscos na empresa privada, para contratos de obras públicas, nota-se que o tema ainda não está bem difundido na administração pública. Este artigo demonstra que mesmo existindo uma lei específica para direcionar estes contratos não temos a cultura de explorar este item da gestão. A matriz de risco elaborada não tem um padrão de resposta nas contratações existentes.

O trabalho demonstra que vários riscos em projetos, patrimônio, obras e financeiros devem ser considerados quando do planejamento de um empreendimento e que, desde que devidamente analisados, podem ser mitigados ou alocados na responsabilidade devida. Se aplicada às perguntas elaboradas podemos minimizar os problemas existentes.

Na administração pública é importante

que se faça a gestão de riscos antes e não a investigação de qual das partes teria assumido a possibilidade de sua materialização. Pode-se usar uma matriz de riscos na gestão dos riscos para consensualmente os alocar antecipadamente quando da assinatura do contrato.

## Agradecimentos

Ao Programa de Pós-graduação Lato Sensu (especialização) em Gestão Pública e Gestão Pública Municipal da Universidade Federal de São Paulo – Unifesp, em parceria com o Programa Universidade Aberta do Brasil – UAB, instituído pelo Ministério da Educação/MEC, no âmbito do Programa 1061 – Brasil Escolarizado, ação 8426 – Formação Inicial e Continuada a Distância com a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes).

## Referências

- ARAÚJO, A. M. C. **Gerenciamento de riscos em contratos de obras pública**. 2012. 167 f. Dissertação (Mestrado em Estrutura de Construção Civil) – Faculdade de Tecnologia da Universidade de Brasília – Brasília, 2012.
- BRASIL. Lei nº 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. **Diário Oficial da União**. Brasília, 21 jun. 1993.
- CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA (CONFEA). **Resolução nº 361**. Dispõe sobre a conceituação de Projeto Básico em consultoria de engenharia, arquitetura e agronomia. Brasília: Confea, 1991.
- CALDEIRA, D. M.; CARVALHO, M. T. M. Gestão de riscos em obras públicas: perspectivas e debates recentes. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE GESTÃO E ECONOMIA DA CONSTRUÇÃO, 9. **Anais [...]** São Carlos: UFSC, out. 2015.
- PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE (PMI). **Um guia de conhecimento em gerenciamento de projeto: (GUIA PMBOK®)**. 5. ed. [Sl: sn.], 2013.