



---

## Gerenciamento de Riscos: 'Quando Conhecer o Passado É um Desafio para a Reabilitação Predial'

<sup>1</sup>BLAK BERNAT Gisele, <sup>2</sup>SÉLLOS Lysio, <sup>3</sup>LINHARES QUALHARINI Eduardo, <sup>4</sup>CELSO LONGO Orlando, <sup>5</sup>ARAÚJO DOS SANTOS Danillo

<sup>1</sup>G2B Treinamento Executivo & Assessoria Empresarial ([g\\_blak@yahoo.com](mailto:g_blak@yahoo.com))

<sup>2</sup>Universidade Federal Fluminense / Universidade Veiga de Almeida ([lysio.selllos@gmail.com](mailto:lysio.selllos@gmail.com))

<sup>3</sup>Universidade Federal do Rio de Janeiro ([qualharini@all.com.br](mailto:qualharini@all.com.br))

<sup>4</sup>Universidade Federal Fluminense ([orlandolongo@gmail.com](mailto:orlandolongo@gmail.com))

<sup>5</sup>Universidade Federal Fluminense ([enguva.danillo@gmail.com](mailto:enguva.danillo@gmail.com))

---

### Informações do Artigo

*Histórico:*

*Recebimento: Janeiro 2016*

*Revisão: Janeiro 2016*

*Aprovação: Janeiro 2016*

---

*Palavras-chave:*

*Reabilitação*

*Planejamento*

*Riscos*

---

### 1. Introdução

O artigo intitulado "Os Desafios do Gerenciamento de Riscos em Projetos de Reabilitação Predial", dos autores Gisele Blak et al, foi apresentado no International Conference on Engineering 2015 (ICEUBI), realizado em dezembro/15.

Trata-se de um estudo de reabilitação predial, que passa por dois desafios de gestão. O primeiro é o de reconhecer o legado do projeto anterior, suas certezas e incertezas, se foram identificadas ou não, como também se foram tratadas. O segundo desafio é o projeto atual de reabilitação em si, que parte de um conjunto de informações muitas vezes insuficientes.

De acordo com os autores, na maioria dos casos há indefinições geradas pelo desconhecimento total ou parcial, ou a falta de registro do que foi realmente executado no passado. Blak, et al explica que, ainda que o registro do documento de as-built exista, é necessário um minucioso trabalho de levantamento de requisitos no local, de forma a melhorar ou ainda resolver a exposição do projeto ao total desconhecido – de acordo com Qualharini et al (2001)

### 2. Planejamento inicial do gerenciamento de riscos na concepção do projeto

O planejamento inicial do gerenciamento deve ser feito na concepção do projeto, antes da

tomada da decisão final, se o projeto deve ir em frente ou não - momento de decisão de GO/NO-GO do projeto ou de fechamento da Proposta -, representado na Figura 1 em anexo, segundo Blak Bernat, Joia e Rabequini Jr. (2014).

Assim, o planejamento para o gerenciamento de riscos é o resultado de uma reflexão conduzida nas fases de concepção do projeto, que procura reproduzir uma análise do cenário para a gestão de riscos do mesmo.

### **3. Planejamento e tolerância de riscos**

O planejamento deverá refletir a tolerância a riscos de uma organização, bem como a atitude frente aos riscos para um determinado projeto, pois existe uma grande diferença entre atitude e apetite a riscos, como descrito por Blak Bernat et al (2015). Indicando que em 2008 uma forte crise financeira internacional levou as organizações à redução drástica dos seus investimentos e mesmo as mais agressivas e tomadoras de riscos se viram obrigadas a agirem com parcimônia. Assim, os capitais migraram para novos mercados em 2011 e o Brasil experimentou um período de forte valorização imobiliária e até mesmo os investidores ou as construtoras com perfis mais conservadores se viram levadas a arriscar, assumindo projetos de maior risco, dada a situação aquecida e promissora do mercado imobiliário.

No entanto, desde o segundo semestre de 2013 o mercado imobiliário sofre novo movimento de retração, o que fez com que as organizações voltassem a apresentar comportamento conservador frente aos riscos de um projeto. Esse comportamento se refletiu na crescente preocupação com o gerenciamento de riscos em projetos, e segundo Kerzner (2011), o sucesso de um projeto está diretamente ligado ao alcance das metas estabelecidas - em tempo, custo e desempenho.

O cenário se insere na questão clássica do gerente de projetos: Como atender aos objetivos do projeto definidos geralmente em um momento inicial sem conhecer o que virá? E no caso de projetos de reabilitação predial, em que o cenário é ainda mais incerto e complexo?

### **4. O Gerenciamento de riscos em projetos à luz do Project Management Institute**

O PMI (Project Management Institute), através da sua publicação, o PMBoK (Project Management Body of Knowledge), convencionou organizar o trabalho envolvido no gerenciamento de riscos de projetos em 6 processos, a saber: Planejamento do Gerenciamento de Riscos; Identificação de Riscos; Análise Qualitativa de Riscos; Análise Quantitativa de Riscos; Planejamento de Respostas a Riscos; Controle de Riscos.

### **5. Definição de riscos e oportunidades**

Assim, no processo do planejamento do gerenciamento de riscos são definidas as diretrizes e identificado o perfil da empresa frente ao risco para determinado projeto. Isto consiste em um trabalho conjunto com a equipe, realizado através das diversas ferramentas de coleta de informações, tais como entrevistas, brainstormings, técnica Delphi, dentre outras, para que sejam identificados os riscos primários e secundários, bem como suas causas, o que conduz a afirmar que “o risco que traz impactos negativos ao projeto é uma ameaça e, ao contrário, o risco que traz impactos positivos é uma oportunidade.

Oportunidades e ameaças devem ter priorizações independentes, mas suas análises quantitativas devem ser feitas em conjunto para se obter a exposição ao risco total do projeto” –, relatam.

Ainda de acordo com o artigo, diante dos dados coletados é possível tomar decisões e planejar a forma de atuar frente aos riscos identificados e analisados. Trata-se então do processo de Planejamento das Respostas aos Riscos. Dessa forma, as respostas a riscos podem ocorrer em tempo de contenção, antes de o risco acontecer, ou em tempo de contingência, ou seja, provisões a serem utilizadas no momento da ocorrência do risco.

### **6. Os riscos e como administrá-los**

Respostas aos riscos envolvem quatro diferentes estratégias. Pode-se ignorar o risco, onde nada é feito a respeito dele, já que o mesmo é considerado irrisório; pode-se mitigar o

risco, quando alguma ação poderá ser tomada para diminuir a probabilidade ou o impacto do risco se houver tempo para contenção ou mesmo de contingência. Mas nesse caso somente o impacto poderá ser reduzido, já que o risco se tornou fato e, portanto, nada se pode fazer a respeito da probabilidade envolvida; pode-se transferir o risco para um fornecedor, com o qual se tenha um contrato. Importante notar que cada tipo de contrato tem características diferentes, o que gera diferentes pesos na distribuição de riscos entre contratante e contratado; pode-se optar por eliminar o risco. Trata-se esta de uma medida extrema, que só é possível ser tomada em tempo de contenção, e que, em geral, causa mudanças de escopo ao projeto. Todas essas estratégias referem-se a riscos negativos. Para riscos positivos, estratégias similares são adotadas, tais como aceitar, melhorar, compartilhar ou explorar. Em situações de cenário indefinido, a preocupação com riscos torna-se ainda maior. O conjunto de processos do gerenciamento de riscos em projetos engloba o tratamento de todos os riscos identificados.

Para os riscos não identificados, não há tratamento. Sugere-se apenas provisionar reservas gerenciais de prazo e orçamento. Riscos identificados são priorizados e quantificados nas análises qualitativa e quantitativa para, então, serem submetidos às estratégias de respostas a riscos definidas. Riscos não identificados não serão tratados. Quando não há conhecimento do escopo, premissas e restrições, a identificação e tratamento de riscos torna-se insuficiente. Quanto maior o investimento em levantamento do projeto original, mais qualidade de informação inicial será obtida e, com isso, menores as chances de erros nas estimativas.

## **7. Sobre a reabilitação predial**

O Projeto de reabilitação predial é, segundo Barrientos e Qualharini (2004), uma reforma gerenciada de uma construção, visando sua adaptação às novas necessidades dos usuários ou otimização das atividades desempenhadas por ela, com o objetivo de prolongar a vida útil da edificação, proporcionando a modernização de suas funcionalidades e promovendo sua possibilidade de redução de seu custo de utilização, através da implantação de tecnologias contemporâneas.

Diferentemente de empreendimentos totalmente novos, os empreendimentos de reabilitação possuem restrições para a definição do escopo. Eventualmente, as soluções adotadas pelos autores do projeto original dificultam ou restringem as opções de soluções para o projeto de reabilitação. Por exemplo, o traçado da estrutura do empreendimento original pode restringir as opções de modernização das instalações especiais do novo empreendimento, que precisa se adequar às atuais exigências de automação, bem como às exigências legais ora vigentes.

De acordo a descrição anterior, os desafios enfrentados em um projeto de reabilitação são ainda maiores que os desafios de um projeto convencional. Assim sendo, os resultados esperados para o projeto, quer seja com relação a prazo, custo ou qualidade, precisam ser dimensionados, levando-se em consideração os riscos envolvidos e as características específicas deste tipo de projeto.

Em projetos de reabilitação, por mais qualidade de informação que se tenha, não se pode ignorar a incerteza fatalmente envolvida relacionada ao legado do projeto original de outro autor. Os contratos estabelecidos entre as partes devem refletir o cuidado necessário na formalização das interfaces e relacionamentos. Os contratos são usados como ferramenta de compartilhamento de riscos e, em casos específicos como esse, são ainda mais delicados. Todas as relações contratuais estabelecidas em empreendimentos de reabilitação, sejam entre incorporadores e proprietários de imóveis, entre construtoras e incorporadoras, entre projetistas e clientes, precisam ser minuciosamente negociadas, pois possuem naturalmente uma tendência a se tornarem conflituosas.

## **8. Pré-diagnóstico e um diagnóstico**

Ainda segundo Barrientos e Qualharini (2004), é necessário realizar um pré-diagnóstico e um diagnóstico das condições reais da conservação e desempenho da edificação. As informações são levantadas no pré-diagnóstico, através de uma inspeção visual que visa criar uma base mais confiável para a elaboração de um anteprojeto.

Essa etapa também deve englobar uma análise de projetos e documentos existentes –

como citado anteriormente –, além da análise no local onde ocorrerá a intervenção. Tais avaliações permitem o entendimento real da situação da edificação e, dessa forma, é possível selecionar as melhores opções para a realização das atividades de reabilitação.

O projeto de reabilitação predial pode apresentar dificuldades de levantamento de requisitos para a elaboração de apropriada documentação de escopo. O grau de indefinições nas fases iniciais do mesmo torna-se ainda mais perceptível e, conseqüentemente, aumenta as incertezas a ele associadas. Ou seja, se num projeto convencional de uma nova edificação já existe complexidade na definição inicial do escopo, em um projeto de reabilitação predial essa complexidade se agrava.

Conforme pesquisa realizada entre os profissionais de construção civil em Porto Alegre, por Sperling (2013): “A grande maioria dos entrevistados atribui a falta de projetos como fator preponderante para os altos níveis de incerteza e riscos existentes em obras de reabilitação de edificações”. Mais uma vez, leia-se projeto por conjunto de informações do escopo do projeto formalizado em uma documentação. Na Figura 2 (em anexo) reproduzem-se os resultados das entrevistas de Sperling (2013).

Na pesquisa de Sperling (2013), apenas dois itens foram citados como unanimidade nas respostas, a saber: falta de projetos (escopo) e de as-built. Esses documentos são a base para a definição de cronograma e orçamento adequados. Com processos de desenvolvimento de cronograma e orçamento não acurados, dada a falta da informação do baseline de escopo como entrada, a propensão a riscos tende a se tornar ainda mais importante. Sem informação de escopo adequada, cronogramas e orçamentos se baseiam em conjecturas e não em fatos. Conjecturas essas baseadas em premissas adotadas que podem ou não se confirmar. A probabilidade envolvida na confirmação ou não dessas premissas combinada com os possíveis impactos de sua ocorrência, ou não ocorrência, representariam os riscos adicionados ao projeto.

Em projetos de reabilitação predial pode-se perceber um cenário ainda mais desconhecido nas fases iniciais. A probabilidade de surgirem novos riscos em função das mudanças necessárias ao longo do andamento do projeto é

alta. Em projetos comuns, observa-se a tendência de que a quantidade de mudanças esperadas tenha um movimento decrescente, considerando o aumento no custo das mesmas ao longo das fases do projeto, conforme o gráfico reproduzido na figura 3 em anexo.

Com isso, o efetivo gerenciamento de riscos em projetos de reabilitação assume um papel primordial para que seja possível alcançar metas e consolidar um projeto de sucesso.

## 9. Considerações

– O trabalho de identificação de riscos ao longo do projeto, demanda de ações planejadas com respostas e reservas de contingência, provisionadas seguindo o cronograma e o orçamento. O gerente do projeto deve acompanhá-las controlando os riscos em tratamento, controlando o uso das reservas e, principalmente, percebendo riscos residuais, novos riscos que surjam, inclusive com a aplicação das respostas aos riscos.

– O projeto de reabilitação predial enfrenta dois desafios. O primeiro, conforme explanado, é a falta de informação documentada ou mesmo falta de qualquer informação sobre o projeto anterior, o que faz com que o gerente de projeto trabalhe em um cenário de incertezas ainda maior. O segundo desafio, tão importante quanto o primeiro, é conhecer, levantar e gerenciar os riscos residuais do projeto original.

O novo plano de gerenciamento de riscos precisa contemplar não apenas os riscos identificados para o projeto em andamento, mas também os riscos que ficaram do projeto original, tratados ou não, se é que é possível ter essa informação. Uma documentação de um plano de gerenciamento de riscos do projeto original seria imprescindível para esse trabalho. O maior obstáculo para tal é que na maioria desses projetos não houve uma gestão formal dos riscos ou mesmo uma gestão formal do projeto como um todo. E mais uma vez, aqui mostra-se uma grande oportunidade para aplicar e validar as metodologias de gestão de riscos em projetos de reabilitação predial.

## 10. Referências

- [1]ALENCAR, Antonio J. & SCHMITZ, Eber A. Análise de Riscos em Gerência de Projetos. Rio de Janeiro. Brasport, 2005.
- [2]ARANTES, E. C. Diretrizes para reabilitação de edifícios - uso residencial em áreas centrais: o bairro de Santa Cecília. 2001. 182 f. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Pesquisas Tecnológicas, São Paulo, 2001.
- [3]BARRIENTOS, M. I.; QUALHARINI, E. L. Retrofit de construções: metodologia de avaliação. In: CONFERÊNCIA LATINO-AMERICANA DE CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL, 1., 2004; São Paulo.
- [4]BERNSTEIN, Peter L. Desafio dos deuses: a fascinante história do risco; Rio de Janeiro: Elsevier, 1997.
- [5]BLAK BERNAT, G., JOIA, L. A., RABEQUINI JR., R., SOLER, A. M., Gerenciamento de Riscos em Projetos. 3ª. edição. Rio de Janeiro: FGV, 2014.
- [6]BONANNI, M. C.; SERRA, G. Reciclagem de edifícios: uma metamorfose sustentável. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL NUTAU'2000, 2000, São Paulo, p. 100.
- [7]CROITOR, E.P. A Gestão de Projetos aplicada à Reabilitação de Edifícios: Estudo da Interface entre projeto e obra. Dissertação de Mestrado. Universidade Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 2008.
- [8]KERZNER, H. Gerenciamento de Projetos: uma abordagem sistêmica para o planejamento, programação e controle. 10a. edição. São Paulo. Blücher, 2011.
- [9]PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. Project Management Body of Knowledge (PMBok®).5ª. edição. Newton Square: Project Management Institute, 2013.
- [10]QUALHARINI, E.L., DUCAP, V.M.B.C.L., ORIOLLI, A., Considerações sobre a manutenção e a reabilitação predial frente às questões de auto sustentabilidade. In: Construção 2001 – Anais: IST, 2001. v.2. p.761.
- [11]SANTOS, D., SELLOS, L., LONGO, O.C. Tomada de decisão na análise de projetos de retrofit: uma abordagem dos riscos pela visão complexa. In: IV CIMARE 2015, Rio de Janeiro, 2015.
- [12]SPERLING, F. Gerenciamento de Projetos: Tipificação de Riscos em Projetos de Reabilitação de Edificações. Trabalho de dissertação. Porto Alegre, 2013.

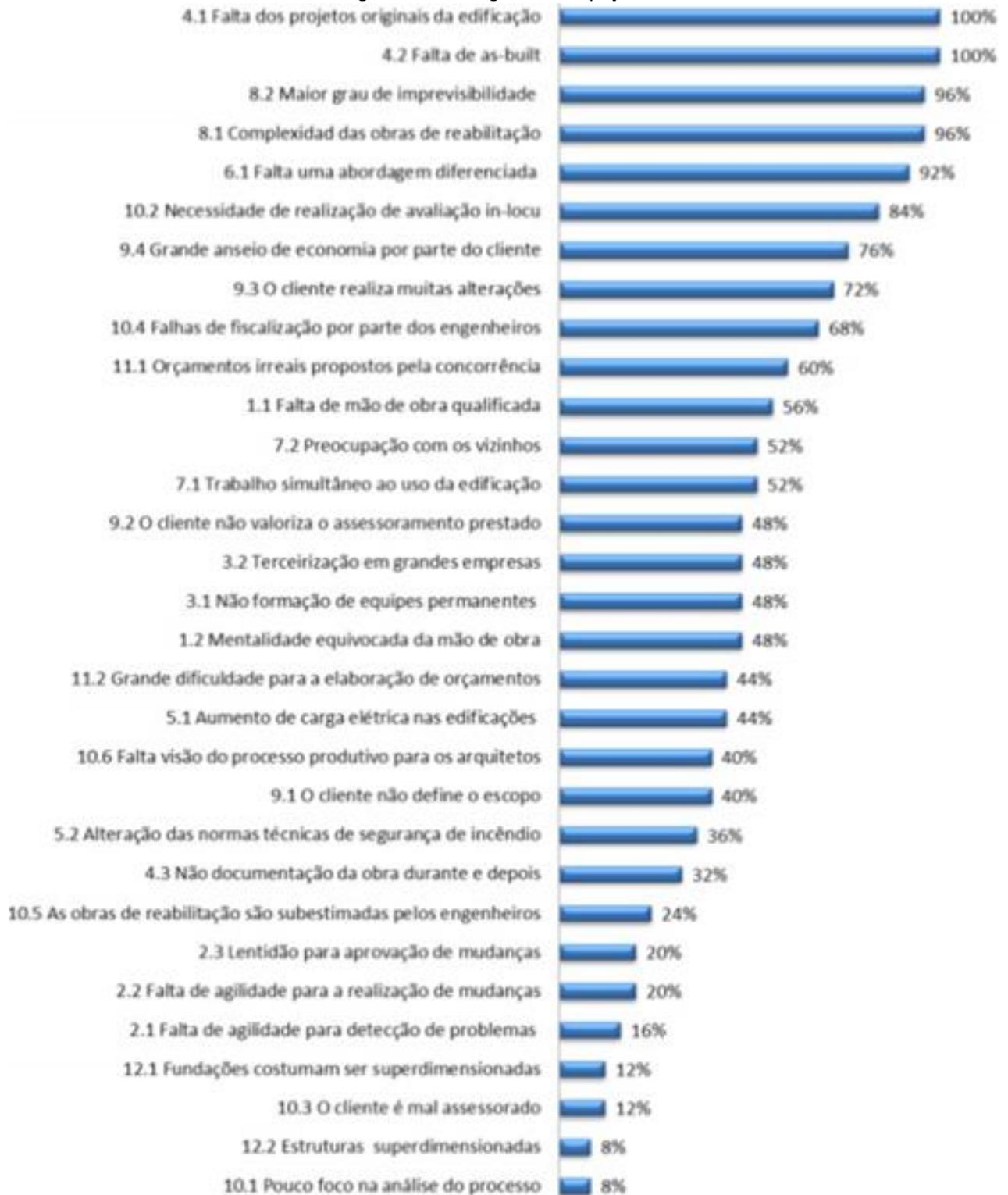
11. Anexos

Figura 1 – Momento de iniciar o Gerenciamento de Riscos



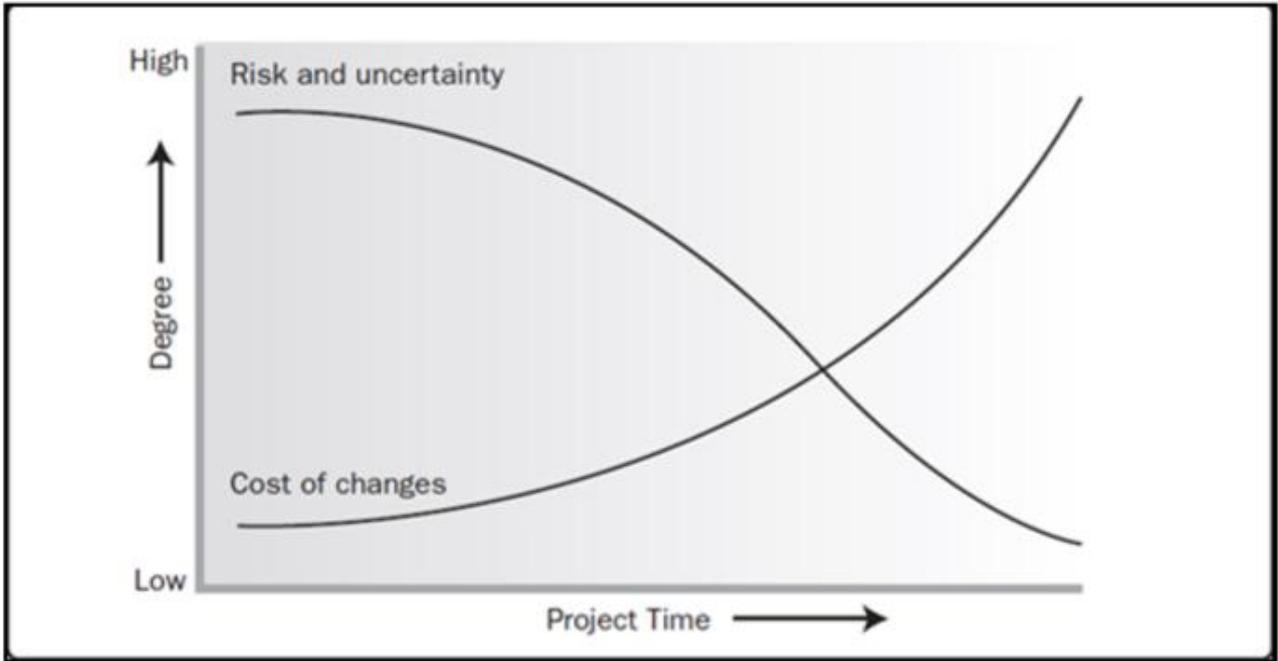
Fonte:Blak Bernat, G., Joia, L. A., Rabequini Jr., R. (2014)

Figura 2 – Ranking de Preocupações e Riscos



Fonte: Sperling, F. (2013)

Figura 3 – O custo das mudanças



Fonte:PMI (2013)