



Olimpíadas e Gerenciamento de Riscos de Projetos: Estudo do Caso Programa Olímpico da Marinha do Brasil Olympics and Project Risk Management: Case Study of Brazilian Navy Olympic Program

Ricardo Luiz Fernandes Bella¹

Ruben Huamanchumo Gutierrez²

Gilson Brito Alves Lima³

Cristina Gomes de Souza⁴

Resumo: Este artigo apresenta a aplicação de técnicas e ferramentas do Project Management Institute (PMI) para o planejamento do gerenciamento de riscos de projetos do Programa Olímpico da Marinha do Brasil (PROLIM). Este programa é composto por um grupo de projetos focados na seleção e desenvolvimento de atletas capazes de participar de competições olímpicas. Cada projeto deste programa está orientado a uma modalidade esportiva, sendo este estudo de caso o resultado da observação de três projetos deste programa. Neste artigo, foram observadas como as técnicas de gerenciamento de riscos do PMI foram empregadas no contexto esportivo. Além disso, foram observados também os desafios enfrentados pelas equipes de projeto na elaboração do planejamento de riscos. A principal contribuição do artigo está no detalhamento da aplicação de técnicas de gerenciamento de riscos de projetos.

Palavras-chave: Gerenciamento de Riscos; Esportes; Planejamento.

¹ UFF – Universidade Federal Fluminense

² UFF – Universidade Federal Fluminense

³ UFF – Universidade Federal Fluminense

⁴ CEFET/RJ – Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca

Abstract: This article presents the application of techniques and tools of Project Management Institute (PMI) for project risk management planning of the Brazilian Navy Olympic Program. This program consists of a group of projects focused on the selection and development of athletes able to participate in Olympic competitions. Each project of this program is aimed at a sport, and this case study the result of observation of three projects of this program. In this article, we were seen as the PMI risk management techniques were employed in the context of sports. In addition, we also observed the challenges faced by project teams in the development of risk planning. The main contribution of the paper is in the details of the application of project risk management techniques.

Keywords: Risk Management; Sports; Planning.

1. Introdução

O Governo Federal Brasileiro juntamente com suas Forças Armadas intensificaram os empreendimentos para o desenvolvimento de modalidades esportivas de diversas competições mundiais de grande visibilidade. Tal processo se iniciou com a criação de programas com foco na seleção e desenvolvimento de atletas. Estes programas foram gerenciados pela Marinha, Aeronáutica e Exército, os quais tiveram independência para condução dos esforços de desenvolvimento do esporte nacional. Este artigo faz um recorte sobre o Programa Olímpico da Marinha do Brasil (PROLIM).

Neste artigo foram abordados os desafios da aplicação da metodologia Project Management Institute (PMI) no planejamento de riscos dos projetos esportivos conduzidos pela Marinha do Brasil (MB). O processo de planejamento de riscos de projetos desportivos no contexto do PROLIM é discutido neste artigo através de uma abordagem de estudo de caso.

O objetivo é responder as seguintes questões de pesquisa: quais técnicas de gerenciamento de riscos de projetos foram utilizadas para realização dos planos de gerenciamento de riscos dos projetos; como as técnicas de gerenciamento de riscos de projetos foram adequadas ao contexto dos projetos; e, quais desafios foram enfrentados na elaboração dos planos de gerenciamento de riscos dos projetos.

2. Revisão da Literatura

A principal literatura de gerenciamento de projetos está baseada em três tipos de publicações: metodologias de gerenciamento de projetos, padrões de gerenciamento de áreas específicas (e.g, custos, tempo e riscos) e artigos científicos.

As principais metodologias de gerenciamento de projetos são formuladas pelo estudo das melhores práticas de gerenciamento de projetos, no caso do PMI, têm-se como base as práticas utilizadas por seus associados. Essas práticas são promovidas de maneira genérica e precisam ser adequadas ao contexto de cada projeto. A adequação das práticas ao contexto do projeto passa por escolher os processos e técnicas que serão utilizados.

Nesta pesquisa teve-se como referencial teórico o guia PMBOK (Project Management Body of Knowledge Guide, 2013) por ter sido a metodologia empregada no gerenciamento dos projetos estudados. Entretanto, cabe como revisão da literatura destacar as principais metodologias de gerenciamento de projetos na atualidade, as quais são apresentadas na tabela 1.

Tabela 1: Principais metodologias em gerenciamento de projetos

Autor	Publicação	Foco
Association for Project Management	Association for Project Management Body of Knowledge (2012)	Planejamento
Australian Institute of Project Management	Australian Institute of Project Management Standards (2008)	Requisitos
	Australian National Competency Standards for Project Management (2011)	Competências
Axelos e United Kingston Office of Government Commerce	Projects in Controlled Environments 2 (2009)	Execução
International Organization for Standardization	ISO 21.500: Guidance on Project Management (2012)	Requisitos
International Project Management Association	Competence Baseline (2006)	Competências
Project Management Association of Japan	A Guidebook of Project & Program Management for Enterprise Innovation (2005)	Planejamento
Project Management Institute	Project Management Body of Knowledge Guide (2013)	Planejamento

Fonte: Globalpmstandards (2015)

Conforme ilustrado na tabela 1, existem várias metodologias de gerenciamento de projetos, contudo, a discussão com ênfase em um único referencial não restringe a aplicação dos conhecimentos discutidos neste artigo. Isso porque, conforme destacado por Kutsch (2010), o gerenciamento de riscos de projetos difundido por algumas das instituições de maior visibilidade (Project Management Institute, Office of Government Commerce e Association for Project Management) possuem a mesma estrutura: planejamento, identificação, análise e resposta, conforme destacado na Tabela 2

Tabela 2: Comparativo entre metodologias de gerenciamento de riscos de projetos

Etapa	PMI	OGC	APM
Planejamento	Planejar a gestão de risco	Mapear contexto	Focar e definir
Identificação	Identificar os riscos	Identificar os riscos	Identificar os riscos
Análise	Analisar qualitativa e quantitativamente os riscos	Estimar e avaliar riscos	Estimar e avaliar riscos
Resposta	Planejar respostas, monitorar e controlar os riscos	Planejar, implementar e comunicar	Planejar, distribuir responsabilidades e controlar

Fonte: Kutsch (2010)

Segundo Dias (2015), independente do tamanho do projeto é interessante que se realize todos os processos de gerenciamento de riscos. Para isso, a equipe do projeto pode ajustar o nível de esforço empregado no gerenciamento de riscos escolhendo técnicas simples, mas que são capazes de aumentar as chances de sucesso do projeto. A dinâmica da realização dos processos de gerenciamento de riscos do projeto a partir da metodologia PMI pode ser observada na figura 1.

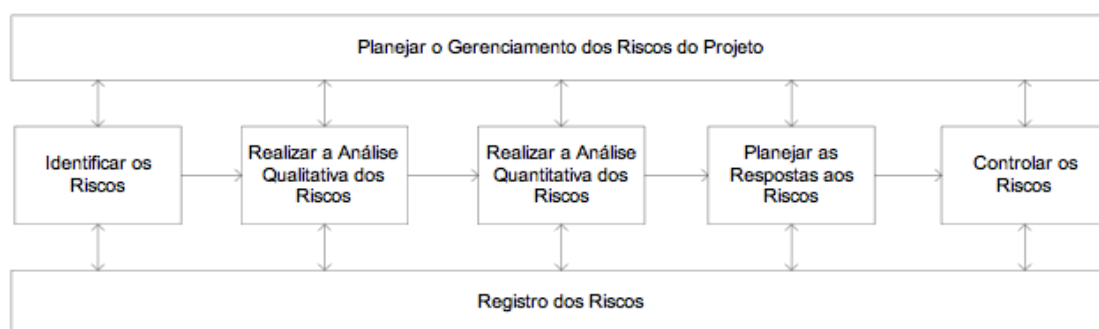


Figura 1: Dinâmica do processo de gerenciamento de riscos de projetos

Fonte: Dias (2015)

O planejamento do gerenciamento dos riscos do projeto se relaciona com os demais processos, alimentando e sendo alimentado. A principal saída do processo de planejar o gerenciamento de riscos é um plano que considera a identificação, análise e respostas aos riscos do projeto. Na tabela 3 as diversas técnicas sugeridas pelo PMI (2013) para o gerenciamento de riscos são exploradas de acordo com o objetivo e processo a que se aplica.

Tabela 3: Principais ferramentas e técnicas para o gerenciamento de riscos de projetos segundo o PMI

Processo	Técnica	Objetivo
Planejar o gerenciamento dos riscos	Técnicas analíticas	Compreender e definir o contexto geral de gerenciamento dos riscos
Identificar os riscos	Revisão de documentos	Subsidiar a identificação de riscos através de documentos do projeto
	Técnicas de coleta de informações	Subsidiar a identificação d riscos através da percepção de participantes
	Análise de listas de verificação	Subsidiar a identificação de riscos através de informações históricas e conhecimentos acumulados
	Análise das premissas	Explorar a validade das premissas
	Técnicas de diagramas	Analisar visualmente cenários que podem ser fontes de riscos
	Análise SWOT	Analisar cenários internos e externos
Realizar a análise qualitativa	Avaliação de probabilidade e impacto	Examinar os riscos segundo as variáveis

Tabela 3: Principais ferramentas e técnicas para o gerenciamento de riscos de projetos segundo o PMI

Processo	Técnica	Objetivo
dos riscos	dos riscos	de probabilidade e impacto
	Matriz de probabilidade e impacto	Classificar os riscos quanto ao efeito combinado da probabilidade e impacto
	Avaliação de qualidade dos dados sobre os riscos	Examinar o nível em que os riscos são compreendidos em relação a características como precisão, confiabilidade e integridade
	Categorização de riscos	Atribuir categorias aos riscos que possam ser úteis quanto à identificação do foco do risco, a definição de responsabilidades e a elaboração de respostas eficazes
Realizar a análise quantitativa dos riscos	Avaliação da urgência dos riscos	Estabelecer graus de prioridades
	Técnicas de coleta e apresentação de dados	Analisar visualmente as dimensões quantificadas dos riscos
Planejar as repostas aos riscos	Técnicas de modelagem e análise quantitativa dos dados	Estimar valores, variações e tendências dos riscos
	Análise de estratégias para ameaças	Reduzir o impacto dos riscos negativos
	Análise de estratégias para oportunidades	Aumentar o impacto dos riscos positivos
Controlar os riscos	Análise de estratégias de respostas de contingência	Esquematizar repostas segundo determinadas condições
	Reavaliação de riscos	Atualizar registro dos riscos
	Auditoria de riscos	Examinar e documentar a eficácia das repostas aos riscos e dos processos de gerenciamento dos riscos
	Análise de variação e tendências	Comparar os resultados reais com os resultados planejados
	Medição de desempenho técnico	Comparar as realizações técnicas com o cronograma de realizações técnicas
Comum aos processos de planejar o gerenciamento de riscos e controlar os riscos	Análise de reservas	Comparar as reservas atuais com as reservas necessárias
	Reuniões	Envolver pessoas nos processos decisórios
Comum a todos os processos de gerenciamento de riscos, exceto controlar riscos	Opinião especializada	Auxiliar na Identificação, ponderação e adequação de dados, ferramentas e técnicas as particularidades do contexto do projeto

Fonte: PMI (2013)

Além do guia PMBOK, o PMI possui o Practice Standard for Project Risk Management (2009) que discute o emprego das práticas e destaca seis fatores críticos de sucesso para o gerenciamento de riscos: reconhecimento do valor; comprometimento e responsabilidade; comunicação aberta e honesta; comprometimento organizacional; esforço ajustado; e integração.

Além do referencial teórico discutido até o momento, a pesquisa buscou mapear o estado da arte nas bases bibliográficas Scopus e Web of Science. Os termos de entrada para busca foram: “Sport”; “Risk”, “Management”; e “Project”. Após filtrar os resultados e selecionar os artigos mais pertinentes, um panorama do estado da arte é explorado na tabela 4.

Tabela 4: Estado da arte do Gerenciamento de riscos de projetos de desportivos

Autor	Ano	Título	Tema
Muir, I	1986	Use of project management in the organization of major motor sport events	Planejamento de um projeto de evento esportivo
Mills, N	1989	The Development of a University Sports Complex: a Project Management Application	Gerenciamento de um projeto de construção de um complexo esportivo
Otago, L & Brown, L	2003	Risk Management Models in Netball	Gerenciamento de riscos na prática esportiva
Fuller, C & Drawer S	2004	The Application of Risk Management in Sport	Gerenciamento de riscos na prática esportiva
Abbott, K et al	2007	Evaluating SafeClub: can risk management training improve the safety activities of community soccer clubs?	Gerenciamento de riscos na prática esportiva
Fuller C et al	2011	Risk management: FIFA’s approach for protecting the health of football players	Gerenciamento de riscos na prática esportiva
Boyle, P & Haggertu, K	2012	Planning for the worst: risk, uncertainty and the Olympic Games	Gerenciamento de riscos de um evento esportivo
Hanstad, D	2012	Risk management in major sporting events: a participating national olympic team's perspective	Gerenciamento de riscos na prática esportiva
Aghaei, M et al	2013	Relationship between demographic characteristics and risk management operations aqua complex managers of Khorasan Razavi	Gerenciamento de riscos da operação em um complexo esportivo
Esa, A & Mustaffa, F	2015	Instrument Development Sports Risk Management Practice Using Rasch Measurement Model	Gerenciamento de riscos na prática esportiva

Fonte: Scopus e Web of Science

A revisão bibliográfica realizada não evidenciou artigos que tratassem especificamente do gerenciamento de riscos dentro de um contexto de gerenciamento de projetos. O que se observa é que o principal assunto discutido é o gerenciamento de riscos na prática esportiva, ou seja, os riscos relacionados à saúde e a integridade física dos atletas.

3. Metodologia

A estrutura metodológica utilizada na pesquisa pode ser observada na figura 2 através de uma seqüência de passos que serão explicados a seguir.

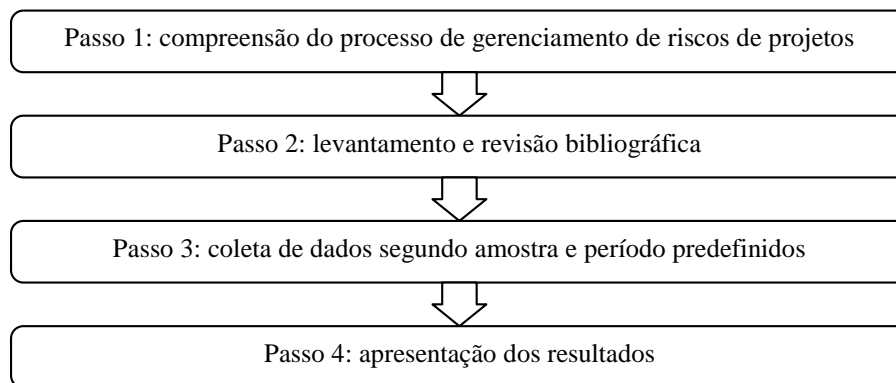


Figura 2: Etapas metodológicas da pesquisa
Fonte: Metodologia

O passo 1 consistiu na compreensão do processo de gerenciamento de riscos de projetos proposto pelo Project Management Institute descrito nas publicações Project Management Body of Knowledge Guide (2013) e Practice Standard for Risk Management (2009).

O passo 2 foi o momento de pesquisar artigos relacionados ao tema central da pesquisa, isto é, o gerenciamento de riscos de projetos desportivos. Nesse processo foram pesquisados os autores e questões chaves sobre o tema de modo a construir um quadro do estado da arte.

O passo 3 envolveu a coleta de dados segundo a revisão de documentos e um estudo de campo não estruturado. A amostra utilizada compreendeu três projetos do PROLIM, são eles: projeto Tiro, projeto Boxe e projeto Futebol Feminino. O período analisado correspondeu há um horizonte de aproximadamente 2 anos, desde o início do PROLIM em 2013 até o fim dos Sextos Jogos Mundiais Militares, em outubro de 2015.

No passo 4 as informações a respeito dos casos estudados foram tratadas, formatadas e estruturadas para apresentação dos resultados com base nos objetivos da pesquisa. A coleta de dados foi realizada com base nos documentos de gerenciamento dos projetos estudados. Esses documentos foram acessados através de um escritório de gerenciamento de projetos que forneceu apoio ao processo de planejamento dos projetos do PROLIM. As informações acessadas compreenderam um conjunto de documentos com a autorização da Marinha.

Os principais documentos de planejamento dos projetos esportivos revisados foram: Termo de Abertura do Projeto; Descrição do Escopo do Projeto; Estrutura Analítica do Projeto; Cronograma do Projeto; Orçamento do Projeto; Plano de Gerenciamento de Riscos; Plano de

Contingência; Plano de Gerenciamento do Projeto; Relatório de Desempenho do Trabalho; e, Relatório de Lições Aprendidas.

4. Resultados

Os resultados são apresentados orientados às perguntas de pesquisa: quais técnicas de gerenciamento de riscos de projetos foram utilizadas; como as técnicas foram utilizadas e adequadas ao contexto dos projetos; e, quais desafios foram enfrentados na elaboração dos planos de gerenciamento de riscos dos projetos.

4.1. Técnicas de Gerenciamento de Riscos Utilizadas nos Projetos

As técnicas de gerenciamento de riscos de projetos utilizadas para realização dos planos de gerenciamento de riscos dos projetos foram:

- *Reuniões de brainstorming*: essa técnica foi utilizada na identificação dos riscos, suas causas e sintomas, planejamento das respostas aos riscos, e identificação de especialistas para avaliação dos riscos;
- *Reuniões de alinhamento*: essa técnica foi utilizada para seleção e validação dos especialistas que fariam a análise de probabilidade e impacto dos riscos;
- *Avaliação de probabilidade e impacto*: essa técnica foi utilizada na análise qualitativa dos riscos. Em composição com essa técnica utilizou-se a matriz probabilidade e impacto;
- *Valor monetário esperado*: essa técnica foi utilizada na análise quantitativa dos riscos para auxiliar na estimativa de reservas de contingências;
- *Análise de estratégias para ameaças*: essa técnica foi utilizada no planejamento das respostas aos riscos para reduzir o impacto dos riscos negativos pela adoção de respostas planejadas antecipadamente.

4.2. Utilização e Adequação das Técnicas nos Projetos

4.2.1. Reuniões de Brainstorming e Alinhamento

Especialmente na fase de planejamento do projeto foram realizadas muitas reuniões.

Os Brainstorming foram úteis na identificação dos riscos do projeto, bem como, nas causas e nos sintomas. As reuniões de alinhamento foram utilizadas para correta compreensão dos riscos identificados, e também, para validar avaliação de riscos feita por especialistas.

As diversas reuniões foram realizadas com relativa facilidade, pois a maioria dos participantes encontrava-se fisicamente trabalhando na Organização Militar. Algumas reuniões com especialistas foram feitas por conferência telefônica e obtiveram um bom resultado.

4.2.2. Avaliação de Probabilidade e Impacto

A avaliação da probabilidade dos riscos identificados pelos projetos estudados foi realizada através de escalas predefinidas pelas equipes de projeto. A escala de probabilidade utilizada pelas equipes dos projetos foi igual para todos os casos estudados. Na tabela 5 pode-se observar a escala de avaliação de probabilidade utilizada.

Tabela 5: Escala de avaliação da probabilidade de ocorrência dos riscos do projeto

Escala	Desprezível (0,05)	Baixo (0,10)	Moderado (0,20)	Alto (0,40)	Muito alto (0,80)
Parâmetro	Menor que 5%	Entre 5 e 15%	Entre 15 e 25%	Entre 25 e 55%	Maior que 55%

Fonte: Plano de gerenciamento dos projetos

Observam-se cinco intervalos de probabilidade (e.g, entre 5 e 15%) que representam os parâmetros para avaliação da probabilidade dos riscos. No cabeçalho da tabela 5, percebe-se uma escala qualitativa representada por valores nominais e numéricos. Os valores numéricos da escala, entre parênteses, servem para os cálculos da matriz de probabilidade e impacto.

Outro ponto a ser analisado é o impacto do risco, que do mesmo modo que na avaliação de probabilidade, também teve uma escala comum para todos os projetos estudados. Na tabela 6, apresenta-se a escala de impacto usada pelas equipes dos projetos para avaliação do impacto dos riscos.

Tabela 6: Escala de avaliação de impacto dos riscos dos projetos

Escala de Avaliação	Desprezível (0,05)	Baixo (0,1)	Moderado (0,2)	Alto (0,4)	Muito alto (0,8)
Custo	Aumento insignificante do custo do projeto	Até 5% de aumento	Entre 5% e 10% de aumento	Entre 10% e 20% de aumento	Acima de 20% de aumento
Tempo	Atraso insignificante do Cronograma do projeto	Até 5% de atraso	Entre 5% e 10% de atraso	Entre 10% e 20% de atraso	Acima de 20% de atraso
Escopo	Redução do escopo não perceptível	Áreas menos importantes do escopo são afetadas	Áreas importantes do escopo são afetadas	Redução do escopo inaceitável pelo cliente	Produção final é inútil para o cliente
Qualidade	Degradação de qualidade não perceptível	Apenas aplicações mais críticas são afetadas	Redução da qualidade requer aprovação do cliente	Redução da qualidade inaceitável pelo cliente	Produto final não é utilizado

Fonte: Plano de gerenciamento de riscos dos projetos

Os parâmetros utilizados na avaliação do impacto dos riscos nos objetivos do projeto são avaliados de maneira específica. O impacto sobre os objetivos custo e tempo é avaliado segundo proporções de valores. Já o o escopo e qualidade é avaliado por métricas nominais.

Para se chegar ao valor da importância do risco é preciso localizar o risco dentro da matriz através dos dados obtidos com as avaliações de probabilidade e impacto. Na tabela 7 a matriz utilizada pelas equipes do projeto dos casos estudados pode ser observada.

Tabela 7: Matriz de probabilidade e impacto utilizada pelos projetos

Prob.	Importância do risco				
0,8	0,04	0,08	0,16	0,32	0,64
0,4	0,02	0,04	0,08	0,16	0,32
0,2	0,01	0,02	0,04	0,08	0,16
0,1	0,005	0,01	0,02	0,04	0,08
0,05	0,0025	0,005	0,01	0,02	0,04
Impacto	0,05	0,1	0,2	0,4	0,8

Legenda:	Risco Baixo	Risco Médio	Risco Alto
----------	-------------	-------------	------------

Fonte: Plano de gerenciamento de riscos dos projetos

A matriz de probabilidade e impacto apresentada na tabela 7 é construída pelo cruzamento das escalas predefinidas pelas equipes dos projetos, ou seja, as escalas apresentadas nas tabelas 5 e 6. Os valores internos da matriz representam a importância do risco calculada pela multiplicação dos valores da escala de probabilidade pelos valores da escala de impacto (i.e, Importância do risco = Probabilidade x Impacto).

Nos projetos estudados, as regiões foram delimitadas conforme as cores descritas na legenda da tabela 7, respeitando a seguinte lógica:

- Para riscos com importância até 0,04 exclusive têm-se riscos considerados baixos, representados pela cor verde;
- Para riscos com importância entre 0,04 e 0,16 exclusive têm-se riscos considerados médios, representados pela cor amarela;
- Para riscos com importância maiores que 0,16 inclusive têm-se riscos considerados altos, representados pela cor vermelha.

Chama-se a atenção para o fato de que essa matriz é utilizada para a análise da importância do risco segundo os quatro objetivos do projeto (i.e, impacto em custos, tempo, escopo e qualidade). Dessa maneira, o resultado da análise de probabilidade e impacto gera uma

classificação para cada um dos objetivos do projeto. A tabela 8 exibe um exemplo desse resultado, chamado de mapa de classificação de riscos.

Tabela 8: Exemplo de um mapa de classificação de riscos

	Custo	Tempo	Escopo	Qualidade
Risco 1	Baixo	Baixo	Médio	Médio
Risco 2	Alto	Baixo	Alto	Médio
Risco 3	Médio	Alto	Baixo	Baixo
Risco 4	Médio	Médio	Médio	Médio
Risco 5	Alto	Baixo	Baixo	Alto

Fonte: Plano de gerenciamento de risco dos projetos

Para se obter uma classificação geral dos riscos, os projetos estudados utilizaram uma regra de classificação com base em análise combinatória. Isto é, a partir da análise das diversas possibilidades de combinação dentro do mapa de classificação de riscos criou-se uma regra para classificação geral dos riscos. Na tabela 9 observa-se a regra de classificação utilizada pelas equipes dos projetos estudados.

Tabela 9: Regra de classificação geral dos riscos dos projetos

Combinações possíveis				Classificação
A	A	A	A	Alto
A	A	A	M	
A	A	A	B	
A	A	M	M	
A	A	M	B	
A	A	B	B	
A	M	M	M	
A	M	M	B	
A	M	B	B	
A	B	B	B	
M	M	M	M	Baixo
M	M	M	B	
M	M	B	B	
M	B	B	B	
B	B	B	B	

Fonte: Plano de gerenciamento de risco dos projetos

As combinações possíveis para o mapa de classificação dos riscos são apresentadas segundo três valores lógicos, isto é: A para alto; M para médio; e B para baixo. Nesta análise

combinatória a ordem dos valores não foi considerada importante, desse modo, a regra de classificação geral baseou-se na contagem dos valores lógicos conforma a seguinte lógica:

- Se houver mais que um A, o risco é classificado como Alto;
- Se houver apenas um A ou mais que dois M, o risco é classificado como Médio;
- Se houver menos que três M e nenhum A, o risco é classificado como Baixo.

A avaliação de probabilidade e impacto foi desenvolvida nos projetos estudados através da aplicação de questionários. Estes questionários foram desenhados com perguntas múltipla escolha de modo que os especialistas convidados à avaliação dos riscos pudessem avaliá-los de acordo com as escalas de predefinidas pelas equipes de projeto. Nos projetos estudados, participaram como especialistas diversas partes interessadas, tais como: autoridades da marinha e de confederações, atletas, técnicos e etc.

4.2.3. Valor Monetário Esperado

A análise do valor monetário esperado se concentrou nos riscos priorizados na etapa de análise qualitativa. Os riscos classificados como médios e altos foram contemplados com estimativas de valores de custos e probabilidade. As estimativas de custos basearam-se, principalmente, na coleta de informações junto a especialistas, pesquisas de mercado e dados históricos da Organização Militar para as modalidades esportivas. As estimativas de probabilidade se basearam na classificação do risco, isto é, a partir da escala de probabilidade predefinida pelas equipes de projeto.

A técnica de valor monetário foi utilizada com o foco na estimativa de reservas de contingência devido à dependência dos recursos orçamentários do Governo Federal repassados ao Ministério da Defesa e deste à Marinha do Brasil. Quando aplicável, os três projetos em estudo optaram pela criação de reservas de contingência para amenizar a descontinuidade dos treinamentos em função da falta de recursos, conforme suas respectivas probabilidades.

4.2.4. Análise de Estratégias para Ameaças

Nos projetos estudados o planejamento das respostas aos riscos baseou-se na definição de respostas a serem adotadas para reduzir as ameaças do projeto. As ações de respostas aos riscos seguiram as seguintes premissas: corresponder à severidade do risco; ter custo adequado em relação à ameaça; ser realista; ser acordada com as partes interessadas. As estratégias de respostas aos riscos negativos analisadas foram:

- *Eliminar*: evitar totalmente o risco;

- *Transferir*: passar a responsabilidade e o custo para terceiros;
- *Mitigar*: reduzir a probabilidade e/ou o impacto do risco;
- *Aceitar de forma passiva*: apenas documentar e lidar com o risco e suas consequências se ele ocorrer;
- *Aceitar de forma ativa*: criar uma reserva de contingência (e.g, reservas de tempo, dinheiro ou recursos) para ser utilizada caso o risco se concretize.

Nos projetos estudados todas as estratégias de respostas aos riscos foram utilizadas. Entretanto, as estratégias de mitigar, eliminar e aceitar de forma ativa foram predominantes para os riscos classificados como médios e altos, enquanto que, as estratégias de eliminar e aceitar de forma passiva foram predominantes para os riscos classificados como baixos. Assim, de acordo com a estratégia escolhida, opções de ações foram planejadas para cada risco.

4.3. Desafios enfrentados no planejamento dos riscos dos projetos

Quando os projetos atingiram a fase da elaboração do plano de gerenciamento de riscos, onde as reuniões de brainstorming eram necessárias a identificação dos riscos, seleção de especialistas e elaboração dos instrumentos de avaliação de riscos, as pessoas participantes dos projetos já se encontravam alocadas na mesma unidade. Deste modo, as reuniões puderam ser realizadas de forma eficaz com a participação de praticamente todos os envolvidos. Esse foi um dos primeiros desafios e foi superado pela possibilidade organizacional de, naquele momento, juntar as pessoas envolvidas.

Quando foi atingida a fase de convidar especialistas a opinarem sobre os riscos dos projetos outro desafio surgiu. Boa parte das pessoas selecionadas para opinarem tinha bastante vivência na área esportiva, mas não tinham familiaridade com as ferramentas de gerenciamento de riscos. Assim, houve a necessidade de explicar-lhes a técnica de avaliação de risco, as questões que compunham o questionário e a forma adequada de responder àquelas questões. Nesse momento, também ocorreram atrasos por parte dos especialistas em entregar as respostas.

O desafio de explicar aos especialistas a tecnologia de gerenciamento de riscos e o processo do qual eles estavam participando, foi feito por reuniões presenciais, contatos telefônicos e mensagens explicativas enviadas pelo escritório de gerenciamento de projetos (PMO) envolvido no processo.

Outro desafio significativo diz respeito à forma de encaminhar os formulários de avaliação dos riscos aos respectivos especialistas. Os três projetos estudados optaram pelo uso de ferramentas web, assim foi produzido um formulário digital que continha instruções de preenchimento, opções múltipla escolha para a classificação e espaço para o registro de observações específicas. Esse documento era extenso e estimou-se a necessidade de um tempo para preenchimento de aproximadamente 30 minutos, pois exigia a atenção do especialista a

vários detalhes que compunham a avaliação. O link para acesso e preenchimento desse formulário foi encaminhado para os especialistas por e-mail. De forma geral, os especialistas realizaram o acesso e o preenchimento entre uma e duas semanas após o recebimento do email. Vale ressaltar que o nível de não resposta entre os projetos variou em torno de 10%.

O alto índice de resposta está associado à estratégia de motivação que foi adotada pelas equipes de projeto. Todos os especialistas foram contatados individualmente por uma autoridade da Marinha que apresentou o pedido de colaboração. Após o contato inicial, os gerentes de projeto realizavam novos contatos para detalhar os procedimentos e reforçar a necessidade que o projeto tinha de receber a opinião daquele especialista. Após a distribuição dos links de acesso a equipe de projeto mantinha contato com os especialistas e dispunha-se, caso fosse necessário assessoria ao preenchimento do formulário. Depois da participação, o especialista recebia o agradecimento da autoridade da Marinha que o convidou.

A avaliação qualitativa dos riscos produziu uma quantidade de dados extensa e de difícil tratamento, posto que esses dados incluíam além das respostas objetivas várias opiniões individuais. Cada um dos três projetos em estudo identificou entre 7 e 13 riscos. Para cada risco avaliado o especialista era convidado a apresentar uma justificativa ou comentário específico a respeito de sua avaliação. O uso da ferramenta web gerou a possibilidade de que todos os dados fossem tratados digitalmente. Com esse recurso foi possível tabular as opiniões dos especialistas, bem como, os seus comentários e observações sobre pontos específicos.

5. Conclusões

O mapeamento das técnicas de gerenciamento de riscos utilizadas mostrou o uso das seguintes técnicas: reuniões de brainstorming; reuniões de alinhamento; análise de probabilidade; análise de impacto; matriz de probabilidade e impacto; análise do valor monetário esperado; e análise de estratégias para ameaças.

As técnicas utilizadas nos projetos estudados foram adaptadas ao contexto esportivo e militar. As adaptações marcantes observadas foram: a utilização de questionários para a avaliação de probabilidade e impacto dos riscos identificados; a criação de uma regra de classificação específica para a priorização dos riscos a partir da leitura da avaliação de probabilidade e impacto; a utilização da análise de valor monetário esperado para a estimativa de reservas de contingência; e a utilização de reservas de contingência.

Os desafios enfrentados pelos projetos foram: a dificuldade de formar grupos com múltiplas perspectivas para a identificação de riscos; e a dificuldade de engajar especialistas na análise de riscos estabelecendo a comunicação, motivação e suporte adequado.

Ressalta-se que o esporte evoluiu de tal maneira ao longo das décadas que, hoje é muito difícil para atletas se prepararem para competições de alto rendimento sem uma equipe de apoio, que muitas vezes é composta de diversos profissionais, como: preparadores físicos, médicos, fisioterapeutas, psicólogos e nutricionistas.

Além disso, existe a necessidade de gerenciamento de uma grande quantidade de recursos (e.g, pessoas, finanças, equipamentos e instalações) e processos (e.g, aquisições, comunicação e manutenção). Tal complexidade deixa evidente que a área de esportes tem grande potencial para aplicação de metodologias e técnicas de gerenciamento.

6. Referências

ABBOTT, K; KLARENAAR, P; DONALDSON, A; SHERKER, S. 2007. Evaluating SafeClub: can risk management training improve the safety activities of community soccer clubs? *British Journal of Sports Medicine*, Vol. 42.

AGHAEI, M; TALEBPOUR, M; GHOLAMIAN, J; ETEHADINIA, M; BAKHTIYARIL, H; YAHYAPOUR, A; REZAEIAN, M. 2013. Relationship between demographic characteristics and risk management operations aqua complex managers of Khorasan Razavi. *International Journal of Sport Studies*, Vol. 3, No.3.

BOYLE, P; HAGGERTY, KD. 2012. Planning for the worst: risk, uncertainty and the Olympic Games. *The British Journal of Sociology*, Vol. 63, No. 2.

DIAS, F. 2015. Gerenciamento dos riscos em projetos. Coleção Grande Especialistas Brasileiros, Rio de Janeiro: Elsevier.

ESA, AB; MUSTAFFA, F. 2015. Instrument Development Sports Risk Management Practice Using Rasch Measurement Model. *Asian Social Science*, Vol. 11, No.18.

FULLER, CW; JUNGE, A; DVORAK, J. 2011. Risk management: FIFA's approach for protecting the health of football players. *British Journal of Sports Medicine*, Vol. 46.

FULLER, C; DRAWER, S. 2004. The Application of Risk Management in Sport. *Sports Medicine*, Vol. 34, No. 6.

GLOBALPMSTANDARDS.ORG. Comparison of PM Standards for Project, Program and Portfolio Managements. Disponível em: <<http://globalpmstandards.org/tools/comparison-of-global-standards/>> Acessado em 2016.

HANSTAD, DV. 2012. Risk management in major sporting events: a participating national olympic team's perspective. *Event Management*, Vol. 16.

KUTSCH, E; HALL, M. 2010. Deliberate ignorance in project risk management. *International Journal of Project Management*, Vol. 28.

MILLS, NL. 1989. The Development of a University Sports Complex: a Project Management Application. *Computers and Industrial Engineering*, Vol. 17.

MUIR, ID. 1986. Use of project management in the organization of major motor sport events. Project Management, Ed. Butterworth, Vol. 4, No. 2.

OTAGO, L; BROWN, L. 2003. Risk Management Models in Netball. Journal of Science and Medicine in Sport, Vol. 6.

PMI (Project Management Institute). 2009. Practice standards for risk management.

PMI (Project Management Institute). 2013. Project management body of knowledge guide (PMBOK Guide).

PORTAL DO MINISTÉRIO DA DEFESA. Programa Força no esporte. Publicado on-line em 2015. Disponível em: <<http://www.defesa.gov.br/esporte/programa-forcas-no-esporte>> Acessado em 2016.

PORTAL OFICIAL DO GOVERNO FEDERAL SOBRE OS JOGOS OLÍMPICOS E PARALÍMPICOS DE 2016. Prioridade do governo federal é nacionalizar os efeitos das Olimpíadas Rio 2016. Publicado on-line em 2015. O Brasil a um ano dos jogos. Disponível em: <<http://www.brasil2016.gov.br/pt-br/noticias/prioridade-e-nacionalizar-os-efeitos-das-olimpiadas-rio-2016>> Acessado em 2016.

REVISTA TECNOLOGIA & DEFESA. Marinha do Brasil e o esporte de alto rendimento, Publicado on-line em 2015. Disponível em: <<http://tecnodefesa.com.br/marinha-do-brasil-e-o-esporte-de-alto-rendimento/>> Acessado em 2016.

SODRÉ, Satiro. Projeto atletas de alto rendimento. Publicado on-line em 2015. Disponível em: <<http://www.defesa.gov.br/esporte/projeto-atleta-de-alto-rendimento>> Acessado em 2016.