

CLAUDIA TUMA HARMUCH

**UMA ABORDAGEM PARA A DETERMINAÇÃO DO GRAU DE
EXPOSIÇÃO A RISCOS EM PORTFOLIO DE PROJETOS**

Dissertação apresentada à Escola Politécnica
da Universidade de São Paulo para obtenção
do título de Mestre em Engenharia

Área de concentração:
Engenharia Naval e Oceânica

Orientador:
Prof. Dr. Bernardo Luis Rodrigues de Andrade

**São Paulo
2009**

Este exemplar foi revisado e alterado em relação à versão original, sob responsabilidade única do autor e com anuência de ser orientador.

São Paulo, 18 de dezembro de 2009.

Assinatura do autor _____

Assinatura do orientador _____

FICHA CATALOGRÁFICA

Harmuch, Cláudia Tuma

Uma abordagem para a determinação do grau de exposição a riscos em
portfólio de projetos / C.T. Harmuch. -- ed.rev. -- São Paulo, 2009.

138 p.

Dissertação (Mestrado) – Escola Politécnica da Universidade de São
Paulo. Departamento de Engenharia Naval e Oceânica.

1.Administração de projeto 2.Administração de portfólios (Projeto)
3.Administração de risco (Projeto) I.Universidade de São Paulo.
Escola Politécnica. Departamento de Engenharia Naval e Oceânica. II.t.

RESUMO

A composição de um portfólio de projetos é realizada de acordo com um conjunto de critérios de seleção e avaliação de projetos, que permite identificar quais projetos trazem maior valor, benefícios e alinhamento com as estratégias definidas pela organização, para um determinado horizonte de tempo. O grau de exposição a riscos do portfólio de projetos é um dos critérios mais importantes a ser considerado na composição e no balanceamento do portfólio, uma vez que indica a magnitude dos desvios a que o portfólio está sujeito em relação ao atendimento de seus objetivos. Este trabalho apresenta um procedimento para a avaliação do grau de exposição a riscos do portfólio de projetos, que parte dos riscos de cada projeto, e considera seus inter-relacionamentos, bem como outros riscos inerentes ao portfólio como um todo. O procedimento abrange a identificação, análise e tratamento dos riscos do portfólio e a determinação do grau de exposição a riscos no atendimento de cada objetivo e do portfólio com um todo. Através de um estudo de caso, realizado numa empresa multinacional do setor de máquinas e equipamentos, o procedimento foi testado num portfólio composto por nove dos maiores projetos de sua maior unidade de negócio. Foi possível determinar o grau de exposição a riscos do portfólio de projetos frente aos objetivos estratégicos a que se propunha atender – valores determinados de margem bruta média e faturamento para o ano fiscal corrente. O estudo de caso permitiu validar a aplicabilidade do procedimento. A identificação dos riscos em comum, das interdependências e de outros riscos abrangentes permitiu identificar causas comuns e proliferações entre os riscos dos projetos e, principalmente, racionalizar recursos no tratamento dos riscos.

Palavras-chave: Gerenciamento de portfólio de projetos. Gerenciamento de projetos. Gerenciamento de riscos em projetos.

ABSTRACT

When building a project portfolio, evaluation and selection criteria are used to recognize which projects bring greater value, benefits and alignment with the organization strategies defined for a given period of time. One of the most relevant criteria in project portfolio composition and balancing is the risk exposure, as it indicates the magnitude of slippages to which the organization objectives are susceptible. This work presents a procedure for the evaluation of the overall project portfolio risk exposure, considering the risks of each project, the inter-relationships among them, and also other risks inherent to the portfolio as a whole. The procedure encloses portfolio risks identification, analysis and treatment and the assessment of the risk exposure in the attendance of each objective as well as for the complete portfolio. Through a case study, carried through in a world class multinational company of the capital goods sector, the risk analysis procedure has been tested in a portfolio encompassing nine major projects from its main business unit. It has been possible to define the risk exposure related to the strategic objectives this portfolio should fulfill – average gross margin and revenues for the current fiscal year. The case study has allowed validating the applicability of the proposed procedure. The identification of common risks, interdependences and other overall portfolio risks has also allowed to recognize common causes, proliferation among projects and, mainly, to rationalize resources in treating these risks.

Key words: Project portfolio management. Project management. Project risk management.

1 INTRODUÇÃO

1.1 Considerações Iniciais

O reconhecimento da importância da estruturação e aplicação dos conhecimentos, técnicas e ferramentas de gerenciamento de projetos ganhou corpo significativo nos últimos anos, nas organizações dos diversos setores.

De fato, esta disciplina, que há algumas décadas era pouco difundida, passou a ser alvo de crescente interesse. O reflexo deste interesse pode ser verificado na expansão de instituições dedicadas ao desenvolvimento deste conhecimento como a *Association for Project Management (APM)*, a *International Project Management Association (IPMA)* e o *Project Management Institute (PMI)* e na valorização das certificações profissionais emitidas por estas instituições.

Kerzner (2006) reporta os benefícios da utilização das práticas de gerenciamento de projetos, comprovados por diversas organizações, como por exemplo: Hewlett Packard, 3M, Daimler e Departamento de Defesa dos Estados Unidos. Pesquisas recentes, como a de Thomas e Mullaly (2008), apontam que as organizações reconhecem que a utilização adequada das práticas de gerenciamento de projetos facilita a obtenção dos resultados esperados dos projetos, com os requisitos especificados, dentro das restrições de prazos e de recursos.

Paralelamente à intensificação no uso das práticas de gerenciamento de projetos, as atenções têm se voltado para o fato de que o gerenciamento dos projetos isoladamente não é suficiente para garantir o sucesso da organização, já que realizar os projetos de forma certa não significa necessariamente que os projetos certos estejam sendo realizados (PMI, 2006a).

Por um lado, o desenvolvimento tecnológico, as condições mais competitivas do mercado globalizado e a maior exigência dos clientes e consumidores têm levado as organizações à necessidade de realizar um número cada vez maior de projetos. Por outro lado, as limitações de recursos e prazos permitem que apenas uma parte destes projetos seja efetivamente executada, o que leva à necessidade de selecionar os projetos que melhor atendam aos interesses da organização. É

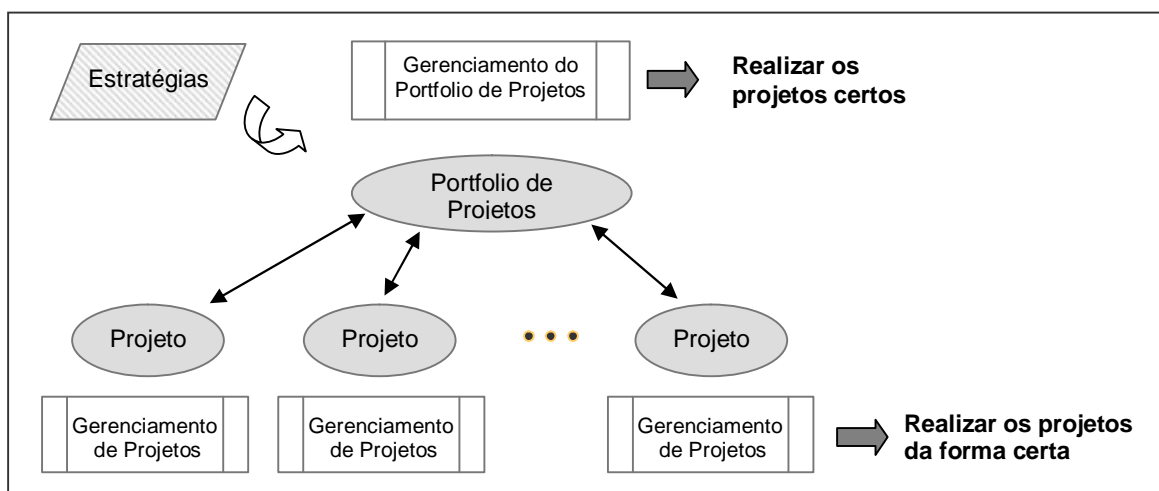
necessário, ainda, que os projetos selecionados estejam alinhados aos objetivos estratégicos e que os investimentos representados por eles sejam justificáveis em relação aos benefícios esperados (KERZNER, 2006).

Como destaca Levine (2005), a falta de integração entre os projetos e as operações do negócio pode levar ao desperdício de recursos, que são drenados para a realização de projetos que não contribuirão para o sucesso do negócio: projetos com riscos excessivos, projetos que tenham sido aprovados unicamente pela força política de seu patrocinador, que perderam a janela de oportunidade ou cujos resultados deixaram de ser importantes em virtude de modificações no cenário em que foram aprovados.

Para eliminar esta lacuna, uma nova disciplina vem sendo desenvolvida: o gerenciamento de portfolio de projetos, cujo foco é gerenciar o conjunto de projetos da empresa - o portfolio de projetos - através de práticas que integram os projetos ao negócio como um todo (LEVINE, 2005).

O gerenciamento do portfolio de projetos transcende o gerenciamento de múltiplos projetos, oferecendo uma abordagem estruturada para decidir qual conjunto de projetos deve ser realizado, levando em conta a capacidade de execução frente à disponibilidade de recursos humanos, materiais e financeiros, e alinhando este conjunto com a estratégia de negócio, conforme ilustra a Figura 1.1. Assim, o gerenciamento de portfolio de projetos tem o objetivo de maximizar a contribuição dos projetos para a prosperidade e o sucesso da organização (RAJEGOPAL; MCGUIN; WALLER, 2007); (LEVINE, 2005).

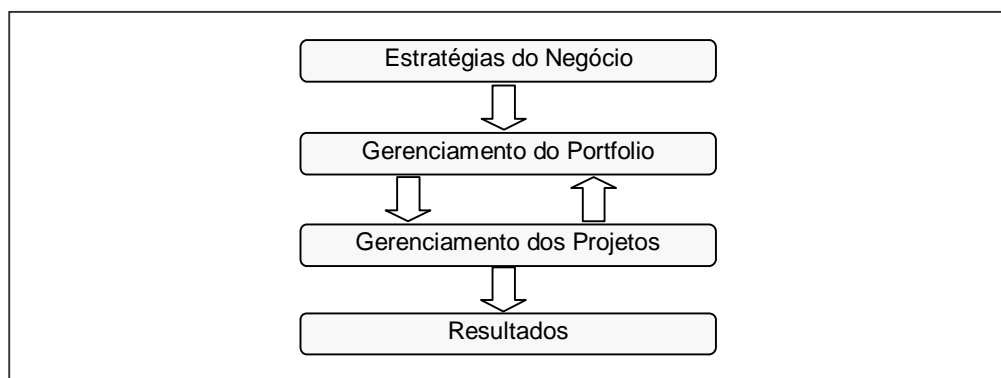
Figura 1.1 – Objetivo do gerenciamento de portfolio e do gerenciamento de projetos



Fonte: Elaborado pela autora

A adoção do gerenciamento de portfólio de projetos não substitui o gerenciamento de projetos. Ao contrário, suas práticas são complementares e precisam estar integradas. As informações detalhadas de cada projeto alimentam as decisões tomadas no âmbito do portfólio, que por sua vez realimentam as decisões no âmbito dos projetos. Ao avaliar cada projeto, é importante considerar, além de suas características individuais, também as influências do conjunto dos projetos que compõem o portfólio naquele momento. A Figura 1.2 ilustra esta interação.

Figura 1.2 – Interação entre gerenciamento de portfólio e gerenciamento de projetos



Fonte: Elaborado pela autora

1.2 Contexto

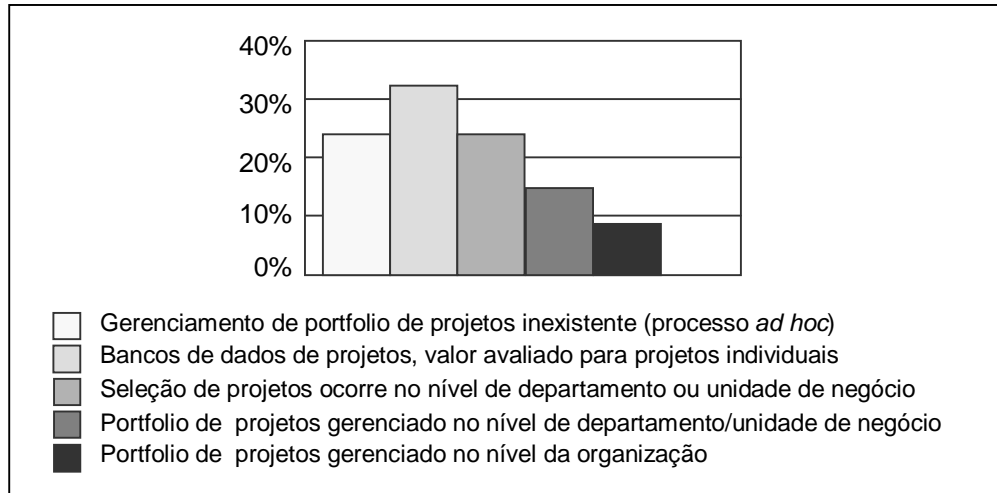
Levine (2005) afirma que o surgimento do gerenciamento de portfólio de projetos como um conjunto de práticas reconhecidas pode ser considerado o maior salto na tecnologia de gerenciamento de projetos desde o desenvolvimento do PERT nos anos 50.

Pennypacker e Sepate (2005) reportam a importância crescente que as organizações têm atribuído às práticas de gerenciamento de portfólio de projetos e argumentam que, independentemente de seu porte, todas as organizações precisam selecionar e gerenciar seus investimentos e executar seus projetos de forma a obter o máximo benefício.

Entretanto, o gerenciamento de portfólio de projetos é ainda um assunto emergente. Pesquisas como as do *Center for Business Practices* (2003; 2005) apontam que ainda é pequena a porcentagem de organizações que gerenciam seus projetos

efetivamente como um portfólio (ver Figura 1.3), e que, mesmo entre elas, mais de 90% ainda se encontram nos estágios iniciais de maturidade.

Figura 1.3 – Organizações que gerenciam seus projetos como um portfólio



Fonte: Adaptado de Center for Business Practices (2003)

Mesmo na bibliografia de gerenciamento de projetos, a abordagem do gerenciamento de portfólio de projetos é relativamente recente. O próprio *Project Management Institute* lançou apenas em 2006 o *The Standard for Portfolio Management*, organizando este campo do conhecimento em processos que representam as melhores práticas reconhecidas atualmente no gerenciamento de portfólios de projetos.

Os efeitos da aplicação das técnicas de gerenciamento de portfólio de projetos, porém, já podem ser percebidos. Segundo o *Center for Business Practices* (2005), as organizações que utilizam o gerenciamento de portfólio de projetos têm obtido como maiores benefícios: o melhor alinhamento de seus projetos com as estratégias de negócio e a alocação de recursos nos projetos certos (com índices de 3,5 e 3,9 respectivamente, numa escala de 1 a 5).

A composição do portfólio é realizada de acordo com um conjunto de critérios de seleção e avaliação de projetos que permite identificar quais projetos trazem maior valor, benefícios e alinhamento com as estratégias definidas para um determinado horizonte de tempo. Alguns exemplos destes critérios de seleção são: retorno sobre o investimento, satisfação dos clientes e aumento da produtividade.

O portfolio é dinâmico, já que novos projetos surgem, projetos se encerram, prioridades mudam e até mesmo as estratégias podem mudar, em ciclos definidos pela alta administração ou ainda pelas forças de mercado. O desempenho de cada projeto em andamento e o desempenho do portfolio como um todo são medidos ciclicamente, utilizando um conjunto de indicadores que, tanto podem apontar para a manutenção dos projetos atuais, como levar a mudanças de prioridades ou mesmo a alterações na composição do portfolio. Os indicadores utilizados para estas avaliações podem incluir, por exemplo: margem, receita e probabilidade de sucesso.

Os critérios e indicadores bem como as técnicas de seleção e medição de desempenho utilizados no gerenciamento do portfolio são escolhidos pela organização de acordo com a tipologia dos projetos, seu foco de negócio e suas estratégias atuais e, portanto, podem variar de organização para organização.

Um dos principais critérios a ser considerado no gerenciamento do portfolio de projetos é o grau de exposição a riscos de cada projeto e do portfolio como um todo, em cada momento de avaliação. Levine (2005) ressalta a necessidade de se considerar os riscos como parte dos processos de avaliação e seleção dos projetos para compor o portfolio de projetos, e também como parte dos processos de medição de desempenho que conduzirão a possíveis alterações do portfolio. Williams e Parr (2004) apontam o gerenciamento dos riscos do portfolio como um componente central do gerenciamento do portfolio de projetos. Para McFarlan (2001), a seleção dos projetos e o gerenciamento do portfolio de projetos devem utilizar uma abordagem baseada em riscos. Archer e Ghasemzadeh (1999) afirmam que a exposição a riscos é muito importante ao se considerar a inclusão de um projeto no portfolio e, ainda, que o portfolio deve ser balanceado para evitar muitos projetos com alto grau de risco, o que pode comprometer o futuro da organização.

Risco é um evento incerto ou um conjunto de circunstâncias que, se ocorrerem, terão impacto no atendimento de objetivos desejados (WILLIAMS; PARR, 2004).

Alguns autores como Kerzner (2003) e Pritchard (2001) associam o termo risco a efeitos negativos. Outros autores como Cooper e Chapman (1987), Williams e Parr (2004) e PMI (2004) ressaltam que riscos podem, também, ter impactos positivos no atendimento dos objetivos desejados.

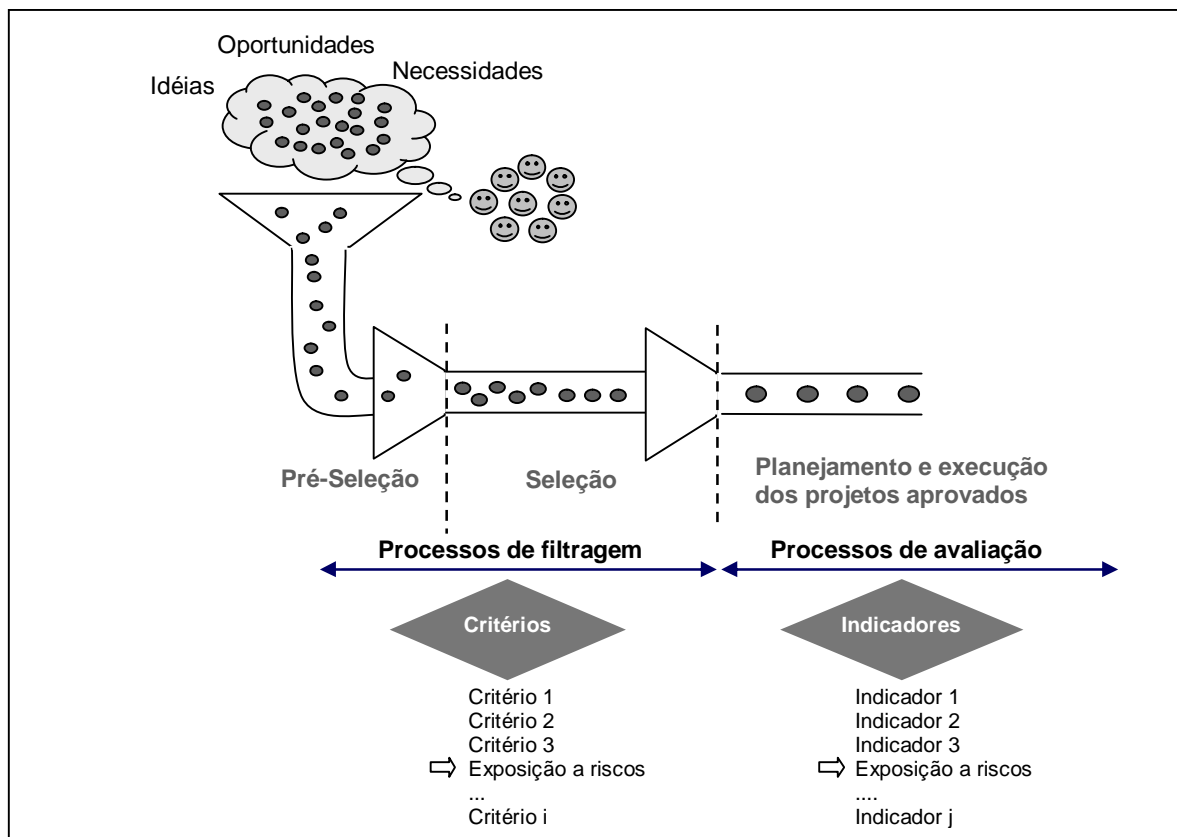
No contexto deste trabalho, o termo risco é empregado para designar um evento incerto que, se ocorrer, causa um efeito negativo no atendimento dos objetivos desejados, enquanto o termo oportunidade é empregado para designar um evento incerto que, se ocorrer, causa um efeito positivo no atendimento destes objetivos.

A exposição a um risco, também chamada de perda esperada, é a perda média associada ao risco ((KERZNER, 2003); (SMITH; MERRITT, 2002)), ou a provisão de perda para um risco (WARD, 2000).

Como destacam Rajegopal, Mcguin e Waller (2007), a composição adequada do portfolio deve levar a um conjunto de projetos com grau de exposição a riscos diferentes, respeitando o grau de risco que a organização se dispõe a correr e os demais critérios de decisão eleitos.

A Figura 1.4 ilustra como a exposição a riscos pode ser considerada em conjunto com os demais critérios de seleção e avaliação no gerenciamento do portfolio de projetos.

Figura 1.4 – Composição do portfolio de projetos



Fonte: Adaptado de Wideman (2004)

A adoção do grau de exposição a riscos como um critério de decisão no gerenciamento de portfólio tem como pré-requisito a utilização de meios que permitam a sua estimativa. Esta estimativa é direcionada pela sensibilidade e pela tolerância a riscos da organização e deve considerar não só os riscos individuais de cada projeto do portfólio, como também os inter-relacionamentos entre os riscos dos diversos projetos e ainda os riscos surgidos pela própria composição do portfólio.

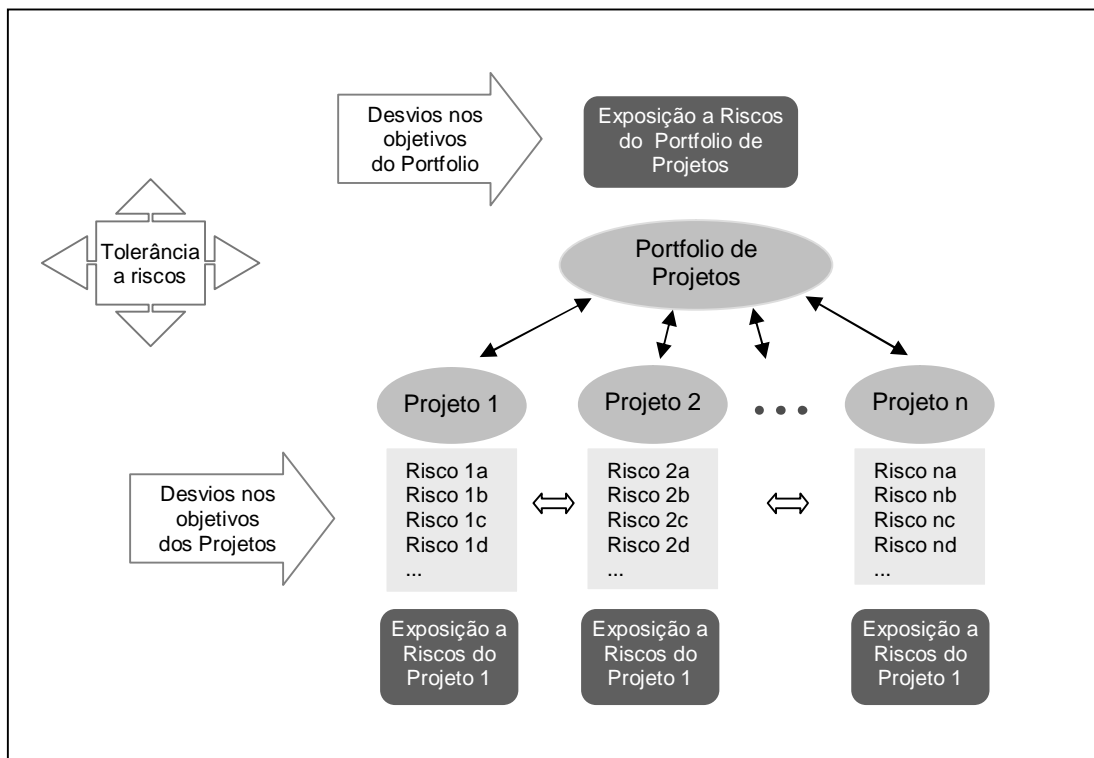
No âmbito dos projetos, os riscos estão associados a desvios no atendimento dos objetivos do projeto, o que torna o gerenciamento de riscos um aspecto capital no gerenciamento de projetos. Gray e Larson (2003) ressaltam que todos os esforços de gestão de projetos podem ser direcionados de acordo com os riscos que podem levar parte do projeto ou todo o projeto a não ser bem sucedido. Já no âmbito do portfólio, os riscos estão associados a desvios no atendimento dos objetivos do portfólio.

Existem metodologias para a identificação, análise e tratamento dos riscos de um projeto isoladamente. No entanto, estas tarefas tornam-se mais complexas ao se considerar os riscos dos vários projetos que compõem um portfólio. No portfólio de projetos podem ocorrer interações, convergências e propagações dos riscos de cada projeto em relação aos demais projetos do portfólio, tornando necessária uma abordagem integrada e aumentando a complexidade do gerenciamento de riscos. A Figura 1.5, a seguir, sumariza este relacionamento.

A pesquisa bibliográfica realizada no presente trabalho revelou também que, embora haja unanimidade no reconhecimento da importância do gerenciamento de riscos em portfólios de projetos, encontra-se, porém, muito mais destaque para a importância de realizá-lo do que propriamente para as técnicas de aplicação (LEVINE, 2005); (KERZNER, 2006); (RAD; LEVIN, 2006); (RAJEGOPAL; MCGUIN; WALLER, 2007); (COOPER; EDGETT; KLEINSCHMIDT, 2001).

Confirmando esta lacuna, o *Federal Cio Council* (2002) e Hillson (2006) sugerem o gerenciamento de riscos em portfólio de projetos como um tema a ser desenvolvido.

Figura 1.5 – Exposição a riscos: projeto x portfolio



Fonte: Elaborado pela autora

Mesmo no âmbito dos projetos, apesar do reconhecimento de sua importância, as práticas de gerenciamento de riscos nem sempre são adequadamente aplicadas e, algumas vezes, nem sequer são aplicadas (CHARETTE, 2006). A falta do gerenciamento de riscos conduz à necessidade de ações reativas para minimizar as consequências de eventos de risco não previstos ou não tratados, muitas vezes prejudicando outros aspectos do projeto.

Alguns dos motivos apontados para esta situação decorrem do fato de que, em geral, os gerentes de projeto e o time do projeto têm uma visão excessivamente otimista, acreditando que serão capazes de enfrentar qualquer problema. Existe uma tendência sociológica a enfatizar a necessidade de atitudes positivas, encarando problemas como oportunidades, riscos como desafios a serem superados e suprimindo socialmente os pensamentos negativos. Neste contexto, destacar os riscos muitas vezes é visto como uma atitude negativa e não contributiva (ROYER, 2000).

Royer (2000) faz uma análise interessante sobre o ambiente do projeto na fase de planejamento, destacando que, embora este seja o momento mais propício para a avaliação de riscos, isto frequentemente não ocorre devido às seguintes razões:

- a quantificação de riscos pode impedir a obtenção de recursos para o projeto;
- a organização não quer despende tempo e energia nessa tarefa;
- a organização, naquele momento, não acredita em riscos e
- a organização quer um planejamento simples.

Um outro aspecto que influencia o gerenciamento de riscos é que, na maior parte dos projetos, dificilmente se dispõe das informações necessárias para uma análise muito detalhada, bem como posteriormente, dos recursos necessários ao tratamento adequado dos riscos (CHARETTE, 2006).

Além disso, muitas das organizações, não dispõem, ainda, do conhecimento das técnicas e ferramentas de gerenciamento de riscos, e especialmente das técnicas matemáticas necessárias para a análise quantitativa de riscos (HILLSON, 2007).

1.3 Questões de Pesquisa

Em face do contexto de necessidades e dificuldades expostas, foram selecionadas as seguintes questões chave para orientar o trabalho de pesquisa:

- Como determinar o grau de exposição a riscos de um portfólio de projetos?
- Que mecanismos poderiam ser utilizados para considerar simultaneamente os riscos individuais e as inter-relações entre os riscos de cada projeto na determinação do grau de exposição a riscos do portfólio?

1.4 Objetivo

Com base nas questões acima propostas, este trabalho tem por objetivos:

- propor um procedimento estruturado que permita avaliar o grau de exposição a riscos de um portfólio de projetos, considerando os inter-relacionamentos entre os riscos dos projetos individuais e outros riscos decorrentes da composição do portfólio e
- testar a aplicabilidade do procedimento proposto através de um estudo de caso.

O trabalho está fundamentado na combinação de três aspectos complementares do gerenciamento de projetos:

- Gerenciamento de portfolio de projetos
- Gerenciamento de riscos em projetos
- Gerenciamento de riscos em portfolio de projetos

1.5 Justificativa

As dificuldades identificadas para a aplicação do gerenciamento de riscos em projetos, e que são ampliadas quando se trata de portfolio de projetos, conduziram o foco deste trabalho para a utilização das técnicas mais simples de análise de riscos, mesclando aspectos qualitativos e quantitativos, com o intuito de produzir uma sistemática de fácil implementação.

Ainda que não leve à obtenção de valores absolutos e exatos, a análise qualitativa permite classificar os riscos, estabelecer prioridades e direcionar esforços para o tratamento dos riscos identificados, de forma rápida e com baixo custo (PMI, 2004). De acordo com Rhoads¹ (2006), se o gerenciamento de riscos não for bem sucedido, o gerenciamento de portfolio de projetos também não será. E neste sentido, a adoção de processos consistentes torna-se mais importante do que o rigor matemático.

O interesse por este tema foi despertado pelo artigo publicado por Royer (2000) que sugere uma abordagem interessante para a avaliação de riscos em projetos, baseada numa análise qualitativa, e que produz, também, um índice para representar a exposição a riscos de um projeto.

Este interesse foi reforçado pelo artigo de Hillson (2007b), que chama a atenção para o fato de que, comumente, as referências de gerenciamento de riscos focam os riscos individuais dos projetos e poucas abordam a avaliação da exposição a riscos do projeto como um todo, afirmação que pode também ser estendida para a exposição a riscos do portfolio.

¹ Rebeca Rhoads é CIO da empresa americana Raytheon

Os fatores que contribuíram para o interesse no desenvolvimento do tema deste trabalho são, em síntese:

- o gerenciamento de portfolio de projetos é um assunto emergente e de crescente interesse;
- o gerenciamento de riscos integrado, no âmbito do portfolio de projetos é um tema pouco explorado na literatura científica;
- nem sempre se dispõe de cultura, recursos, informações e conhecimento suficientes para um tratamento quantitativo de riscos em projetos e
- a adoção de uma metodologia simples e objetiva pode viabilizar a análise de riscos no gerenciamento de portfolio de projetos.

1.6 Organização do Trabalho

O primeiro capítulo deste trabalho apresenta a contextualização da pesquisa, destacando a importância do tema, definindo os objetivos do trabalho e as justificativas para sua realização.

O segundo capítulo apresenta os procedimentos metodológicos que orientaram a pesquisa.

O terceiro capítulo contém a revisão da bibliografia, conceituando o gerenciamento de portfolio e sua relação com a estratégia das organizações e os principais aspectos do gerenciamento de riscos.

O quarto capítulo descreve o procedimento proposto para a avaliação do grau de exposição a risco em portfolio de projetos.

O quinto capítulo apresenta o caso eleito para o estudo e os resultados da pesquisa de campo.

O sexto capítulo contém as conclusões do trabalho, as contribuições e as limitações da pesquisa, com recomendações e sugestões de continuidade.

2 CONCLUSÕES

2.1 Validade e Significância

Este trabalho teve por objetivo propor e testar um procedimento estruturado para avaliar o grau de exposição a riscos de um portfolio de projetos que, partindo dos riscos individuais de cada projeto, considerasse os inter-relacionamentos entre estes riscos, bem como outros riscos decorrentes da própria composição do portfolio.

A revisão bibliográfica realizada mostrou que o gerenciamento de portfolio de projetos é uma disciplina emergente e ainda em desenvolvimento. Esta disciplina oferece técnicas para selecionar e conduzir um conjunto ótimo de projetos, alinhado às estratégias da organização, de acordo com a disponibilidade limitada de recursos.

A revisão bibliográfica mostrou também, que o gerenciamento de riscos em portfolio de projetos é um tema de importância amplamente reconhecida, porém ainda pouco explorado. Mesmo assim, são recorrentes as recomendações de utilização do grau de exposição a riscos como um dos critérios mais relevantes na composição e no balanceamento de portfolios.

Além disso, a revisão bibliográfica evidenciou barreiras relacionadas à insuficiência de informações, falta de conhecimento técnico e disponibilidade de recursos para lidar com o tema, que acabam, muitas vezes, por restringir ou mesmo inviabilizar a aplicação das técnicas de gerenciamento de riscos. Estas barreiras motivaram o desenvolvimento de um procedimento que fosse de possível aplicação, mesmo frente a estas frequentes insuficiências.

O referencial teórico construído a partir da revisão bibliográfica amparou a elaboração do procedimento e a pesquisa de campo.

A pesquisa, classificada como exploratória e qualitativa, com trabalho de campo, utilizou o método de estudo de caso para alcançar seus objetivos. A metodologia utilizada se mostrou adequada aos propósitos do trabalho, permitindo a obtenção das informações necessárias para seu desenvolvimento.

O primeiro objetivo do trabalho foi alcançado através da construção do procedimento. Visando a facilidade de aplicação, abordagens quantitativas simples foram aliadas a abordagens qualitativas, evitando a utilização de técnicas mais sofisticadas como análise de Monte Carlo, análise de sensibilidade, árvores de decisão ou outros tratamentos probabilísticos que requerem maior grau de conhecimento técnico, de informação e de esforço.

Ainda que elaborado com base em conceitos, técnicas e instrumentos descritos na bibliografia consultada, nenhum trabalho publicado que oferecesse uma abordagem similar à proposta neste procedimento foi encontrado no universo pesquisado.

O procedimento desenvolvido permitiu responder conceitualmente as questões chave deste trabalho:

- Como determinar o grau de exposição a riscos de um portfolio de projetos?
- Que mecanismos poderiam ser utilizados para considerar simultaneamente os riscos individuais e as inter-relações entre os riscos de cada projeto na determinação do grau de exposição a riscos do portfolio?

A pesquisa de campo, realizada com o objetivo de validar o procedimento, comprovou sua aplicabilidade.

A organização estudada atendeu os requisitos considerados necessários para a aplicação do procedimento, já que adota processos estruturados para o gerenciamento de portfolio de projetos e para o gerenciamento de riscos em projetos. Os projetos desta organização visam atender objetivos definidos em seu planejamento estratégico, sendo analisados e selecionados segundo critérios pré-definidos.

O procedimento proposto foi aplicado em um dos portfolios em andamento na organização e permitiu determinar o grau de exposição a riscos deste portfolio frente aos objetivos estratégicos a que se propunha atender, utilizando como base os riscos previamente identificados no âmbito dos projetos e considerando também seus inter-relacionamentos.

Os resultados obtidos através da aplicação do procedimento se mostraram coerentes, confirmando o pressuposto de que os mesmos processos, técnicas e ferramentas de gerenciamento de riscos em projetos podem ser aplicados ao

gerenciamento de portfólio de projetos, desde que adequados ao foco mais estratégico do portfólio.

Ainda que realizado em uma organização que emprega metodologias maduras de gerenciamento de projetos, o estudo de caso mostrou que a análise dos riscos no âmbito do portfólio estava restrita à agregação dos riscos dos projetos numa base de dados e que o grau de exposição a riscos do portfólio em andamento era estimado de forma subjetiva pelo seu gestor.

Neste sentido, a identificação tanto dos riscos em comum, das interdependências, como também dos riscos abrangentes, realizada de forma sistêmica e estruturada, proporcionou uma perspectiva mais gerencial, permitindo identificar causas comuns, proliferações indesejadas e, principalmente, racionalizar recursos no tratamento dos riscos. Estes ganhos foram reconhecidos pela organização pesquisada.

O estudo de caso possibilitou concluir, também, que o gerenciamento de riscos em portfólio de projetos ganha em eficácia, se contar com uma base de dados única com os riscos dos projetos consolidados. Da mesma forma, a participação de uma mesma equipe de apoio nas sessões de identificação e revisão dos riscos dos projetos potencializa a identificação dos riscos comuns e das interdependências nas sessões do portfólio, através da visão abrangente adquirida nestas atividades.

Além disso, o tratamento centralizado dos riscos do portfólio contribui diretamente para aumentar o compartilhamento das lições aprendidas entre os vários projetos.

Ficou claro também, que quanto maior a maturidade no gerenciamento de riscos no âmbito dos projetos, melhor a base para o gerenciamento dos riscos no âmbito do portfólio de projetos.

Este trabalho procurou abordar aspectos ainda pouco explorados do gerenciamento de riscos em portfólio de projetos, mas que constituem um componente essencial do gerenciamento de portfólio de projetos.

O trabalho apresenta uma forma estruturada para identificar, analisar e tratar os riscos do portfólio de projetos e permite estimar seu grau de exposição a riscos. Integra conceitos de gerenciamento de riscos com conceitos de gerenciamento de portfólio de projetos, oferecendo meios para maximizar o valor do portfólio e garantir o alinhamento estratégico dos projetos.

2.2 Limitações do Estudo

Apesar da metodologia utilizada no estudo ter se mostrado adequada, uma dificuldade surgiu logo no início dos trabalhos de campo, quando tanto os aspectos de confidencialidade quanto a indisponibilidade de agenda das interfaces adequadas para a obtenção das informações necessárias, levaram à interrupção de dois levantamentos já iniciados. Somente numa terceira tentativa, foi possível obter as informações necessárias.

Embora o estudo de caso tenha produzido resultados satisfatórios, não é possível fazer generalizações acerca de seus resultados, sem estender a aplicação do procedimento a um número maior de organizações, de diferentes perfis, com projetos de características diversas.

É importante destacar também, que os valores de exposição a riscos calculados através da multiplicação do impacto pela probabilidade representam uma estimativa da perda média, onde o impacto total é atenuado pela probabilidade de ocorrência. Na prática, porém, só existem duas possibilidades: o evento ocorre ou não, respectivamente com impacto total ou com impacto nenhum. Além disso, as estimativas de probabilidade apresentam aspectos subjetivos e as estimativas de impacto podem ser imprecisas. Isto significa que os valores de exposição a riscos calculados no procedimento são apenas uma forma numérica de avaliar a magnitude dos riscos e não podem ser considerados como definitivos.

Embora o estudo tenha se limitado a uma situação pontual no ciclo de vida dos projetos que compõem o portfólio analisado, ficou evidente a importância das avaliações periódicas dos riscos do portfólio e o consequente balanceamento, com a entrada de novos projetos que possibilitem o constante alinhamento aos objetivos de negócio da organização.

É importante destacar que o procedimento proposto tratou apenas dos riscos negativos. Sabe-se, porém, que os projetos também apresentam oportunidades que devem ser gerenciadas com o objetivo de potencializar os ganhos.

Finalmente, o procedimento proposto é apenas uma das maneiras possíveis de se determinar o grau de exposição a riscos no portfólio de projetos e não tem a pretensão de ser único ou definitivo.

2.3 Recomendações para Futuros Trabalhos

Este trabalho abordou um tema importante e ainda pouco explorado. Os aspectos do gerenciamento de riscos em portfólio de projetos tratados neste estudo constituem apenas uma parte deste campo de conhecimento, e podem servir como ponto inicial de estudos complementares.

A aplicação deste procedimento em outras organizações, por exemplo, com diferentes características de porte, área de atuação, objetivos estratégicos e níveis de maturidade em gerenciamento de portfólio de projetos, permitiriam comparar os resultados obtidos, servindo como base para aprimoramentos e complementações. Uma base mais ampla de resultados permitiria, também, o desenvolvimento de procedimentos com focos específicos de aplicação.

Por outro lado, a aplicação do procedimento numa mesma organização, de forma cíclica e regular num período mais prolongado, permitiria testar o comportamento dos riscos do portfólio ao longo do tempo, bem como inserir o procedimento nos processos de seleção dos projetos, avaliações periódicas e balanceamento do portfólio, integrado aos demais critérios de seleção e avaliação.

Ainda como continuidade do trabalho, o procedimento proposto poderia ser estendido para tratar também as oportunidades em contraposição aos riscos.

Por fim, a uma outra continuidade natural deste trabalho aponta para um estudo que aliasse o gerenciamento dos riscos com o gerenciamento das reservas de contingência no âmbito do portfólio de projetos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARCHER, N.P.; GHASEMZADEH, F. An integrated framework for project portfolio selection. *International Journal of Project Management*. Vol. 17, n. 4, p. 207-216, 1999.

BENKO, C.; MCFARLAN, F.W. *Connecting the dots: aligning projects with objectives in unpredictable times*. Watertown: Harvard Business School Publishing, 2003.

BERNSTEIN, P.L. *Desafio aos deuses: a fascinante história do risco*. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

BERTRAND, J.W.; FRANSOO J.C. Operations management research methodologies using quantitative modeling. *International Journal of Operations & Product Management*. Vol. 22, n.2, p.241-264, 2002.

BLAXTER, L.; HUGHES C.; TIGHT M. *How to research*. Buckingham: Open University Press, 1996.

BOSTON CONSULTING GROUP. *Getting value from enterprise initiatives: a survey of executives*. Boston Consulting Group, 2000, pp. 1-25.

BRYMAN, A. *Research methods and organization studies*. London: Routledge, 1995.

CENTER FOR BUSINESS PRACTICES. *Project portfolio management: a benchmark of current business practice*, 2003. Disponível em http://www.cbponline.com/product_p/research-projcontrol.htm. Acesso em: 11.ago, 2008

CENTER FOR BUSINESS PRACTICES. *Project portfolio management maturity benchmark*, 2005. Disponível em http://www.cbponline.com/product_p/research-ppmmaturity.htm. Acesso em: 11.ago, 2008

CHAPMAN C., WARD S. *Project risk management, processes, techniques and insights*. John Wiley & Sons, 1997.

CHARETTE, R.N., Risk management 2006: a comprehensive survey, Cutter Consortium, 2006.

CLELAND D.I., IRELAND L.R. Project manager's portable handbook. New York: McGraw-Hill, 2000.

COOPER D.; CHAPMAN C. Risk analysis for large projects. New York: John Wiley & Sons, 1987.

COOPER, R.G. Winning at new products: accelerating the process from idea to launch. 3rd Ed. New York: Basic Books, 2001

COOPER, R.G. Product leadership: pathways to profitable innovation. 2nd Ed. New York: Basic Books, 2005

COOPER, R.G.; EDGETT, S.J.; KLEINSCHMIDT, E.J. New product portfolio management: practices and performance. Journal of Product Innovation Management. Vol.16, p.333–351, 1999.

COOPER, R.G.; EDGETT, S.J.; KLEINSCHMIDT, E.J. Portfolio management for new products. 2nd Ed. New York: Perseus Publishing, 2001

FEDERAL CIO COUNCIL, BEST PRACTICES COMMITTEE. A summary of first practices and lessons learned in it portfolio management, 2002. Disponível em http://www.cio.gov/documents/BPC_portfolio_final.pdf. Acesso em: 17.jul, 2008.

GARTNER GROUP: ROSSER, B.; POTTER, K. IT portfolio management and survey results. Stamford: Gartner Group, 2001.

GIL, A.C. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Editora Atlas, 1988.

GRAY, C.F.; LARSON, E.W. Project management: the managerial process. 2nd Ed. New York: McGraw-Hill/Irwin, 2003.

HILLSON, D. Extending the risk process to manage opportunities. International Journal of Project Management, Vol. 20, n.3, pp. 235-240, 2002.

HILLSON, D. Gerenciamento de riscos em projetos: melhores práticas e desenvolvimentos futuros. Revista Mundo PM. Vol.1, n.4, pp.38-42, 2006.

HILLSON, D. To quant or not to quant? Project Manager Today, pp. 30. November, 2007

HILLSON D., Understanding risk exposure using multiple hierarchies. Proceedings of the PMI Global Congress 2007 EMEA. Budapest, Project Management Institute, 15 May 2007.

KENDRICK, T. Identifying and managing project risk: essential tools for failure-proofing your project. New York: AMACOM, 2003.

KERZNER H. Strategic planning for project management using a project management maturity model. New York: John Wiley & Sons; 2001.

KERZNER, H. Project Management: a systems approach to planning, scheduling and controlling. 8th Ed. New York: John Wiley & Sons, 2003.

KERZNER H. Gestão de projetos: as melhores práticas. 2a ed. Porto Alegre: Bookman; 2006.

LAKATOS E.M.; MARCONI, M.A. Metodologia do trabalho científico. 4ª Ed. São Paulo: Editora Atlas, 1992.

LEVINE, H.A. Project portfolio management: a practical guide to selecting projects, managing portfolios and maximizing benefits. San Francisco: Jossey-Bass, 2005.

MARCONI, M.A.; LAKATOS, E.M. Fundamentos de metodologia científica. São Paulo: Atlas, 2003.

MARKOWITZ, H.M. Portfolio selection: efficient diversification of investments. New York: Wiley, 1959.

MCFARLAN, F. W. Portfolio approach to information systems. Harvard Business Review, Vol.59, p.142–150, September–October 1981

MEREDITH J.R., MANTEL S.J. Jr. Project management: a managerial approach. 4th ed. New York: John Willey & Sons; 2000.

MURRAY K. Risk management beyond the textbooks. PM Network, pp.53-57, June 1998.

NAPIER, R. The role of governance and program management in the CIO office. HP CIO Summit. New York, 2003.

NAKANO, D.N.; FLEURY, A. C. C. Métodos de pesquisa em engenharia de produção. (CD-ROM). In: Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 16^o., Piracicaba: Unimep/Abepro/Multiview, 1996.

PATERSON, M.L.; FENOGLIO, J.A. Leading product innovation: accelerating growth in a product-based business. New York: John Wiley and Sons, 1999

PENNYPACKER, J.S.; SEPATE, P. Integrating project portfolio management with project management practices to deliver competitive advantage. In: LEVINE, H.A. Project portfolio management: a practical guide to selecting projects, managing portfolios and maximizing benefits. San Francisco: Jossey-Bass, 2005.

PORTER, M. Competitive strategy. Boston: Harvard Business School Press, 1986.

PRITCHARD, C.L. Risk Management: concepts and guidance. 2nd Ed. Arlington: ESI International, 2001.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. A guide to the project management body of knowledge (PMBOK Guide). 3rd Ed. Newtown Square: Project Management Institute, 2004.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. The standard for portfolio management. Newtown Square: Project Management Institute, 2006.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. The standard for program management. Newtown Square: Project Management Institute, 2006.

RAD, P.F.; LEVIN, G. Project portfolio management tools and techniques. New York: IIL Publishing, 2006.

RAJEGOPAL, S.; MCGUIN, P.; WALLER, J. Project portfolio management: leading the corporate vision. New York: Palgrave Macmillan, 2007

REYCK , B.D et al. The impact of project portfolio management on information technology projects. International Journal of Project Management. Vol. 23, p.524-537, 2005.

RHOADS, R. Risky business. [Depoimento à Revista PM Network]. Newtown Square: Project Management Institute. Vol. 20, n.3, p.18, March 2006.

ROYER, P.S. Risk management: the undiscovered dimension of project management. Project Management Journal., Vol. 31, n.1, p.6-13, March 2000.

SANCHEZ, H.; ROBERT, B.; PELLERIN, R. A project portfolio risk-opportunity identification framework. Project Management Journal., Vol. 39, n.3, p.97-109, September 2008.

SHTUB, A.; BARD, J.F.; GLOBERSON, S. Project management: engineering, technology and implementation. Englewood Cliffs: Prentice Hall,1994.

SMITH, P.G.; MERRITT, G.M. The risk management process: proactive risk management. New York: Productivity Press, 2002

SOUDER, W. E. Selecting projects that maximize profits: project management handbook. New York: Thomson, 1988.

THE STANDISH GROUP INTERNATIONAL. Chaos Report, 2001.

THOMAS, J.; MULLALY, M. Researching the value of project management. Newtown Square: Project Management Institute, 2008

THORP J. The information paradox – realizing the business benefits of IT. Revised edition. Toronto: McGraw-Hill; 2003.

TREGOE, B.; ZIMMERMAN, J. Top management strategy. New York: Simon & Schuster, 1980.

YELIN, K.C. Linking strategy and portfolio management. In: LEVINE, H.A. Project portfolio management: a practical guide to selecting projects, managing portfolios and maximizing benefits. San Francisco: Jossey-Bass, 2005.

YIN R.K. Estudo de caso: planejamento e métodos. Porto Alegre: Bookman; 2004.

WARD, J. L. Project management terms: a working glossary. 2nd Ed. Arlington: ESI International, 2000.

WHARTON F. Risk management: basic concepts and general principles,” in: ANSELL J.; WHARTON F. Risk: analysis, assessment and management. New York: John Wiley&Sons, 1992.

WIDEMAN, R.M. Project and program risk management: a guide to managing project risks and opportunities. Newton Square: PMI, 1992.

WILLIAMS, D.; PARR, T. Enterprise programme management: delivering value. New York: Palgrave Macmillan, 2004.