

## Gestão de portfólio de projetos: proposição de um modelo conceitual

### Project Portfolio Management: proposition of a conceptual model

Fabrcio Martins Lacerda  
Mestrado em Administração (PMPA-GP/UNINOVE)  
Doutorando pela UNINOVE, São Paulo, Brasil  
fabriciomlacerda@gmail.com

Cristina Dai Prá Martens  
Mestrado Em Administração (Ppga/Ea/UFRGS),  
Doutorado Em Administração (PPGA/EA/UFRGS)  
Professora do PPGA-UNINOVE ,Diretora do Mestrado Profissional em Administração - Gestão De  
Projetos - UNINOVE, São Paulo, Brasil  
cristinadm@uninove.br

Marcirio Silveira Chaves  
Mestre em Ciência da Computação (Pucrs)  
Doutor em Informática (Universidade De Lisboa - Portugal)  
Professor do Mestrado Profissional Em Administração - Gestão De Projetos - UNINOVE, São Paulo,  
Brasil  
mschaves@uninove.br

Editor Científico: José Edson Lara  
Organização Comitê Científico  
Double Blind Review pelo SEER/OJS  
Recebido em 20.12.2014  
Aprovado em 24.12.2015



Este trabalho foi licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição – Não Comercial 3.0 Brasil

## RESUMO

Este ensaio teórico tem por objetivo propor um modelo conceitual de gestão de portfólio de projetos (GPP) consolidado da literatura. Utilizando-se da pesquisa bibliográfica, foram identificados oito modelos de gestão de portfólio de projetos, que foram analisados, comparados e consolidados em termos de dimensões comuns. Os resultados apresentam um modelo de GPP mais consolidado e amplo, que reúne características dos principais modelos identificados na literatura, para que possa ser usado por organizações na seleção estratégica de projetos e para a gestão do portfólio. Como contribuições, este estudo colabora com as discussões a respeito da metodologia de GPP e apresenta embasamento para a realização de estudos empíricos de suas práticas nas organizações.

**Palavras-chave:** Gestão de Portfólio de Projetos; Alinhamento Estratégico; Seleção de Projetos; Modelo Conceitual.

## ABSTRACT

This theoretical paper aims to propose a conceptual model of project portfolio management (PPM) based on consolidated literature. Applying bibliographic literature research, eight models of project portfolio management were identified, analyzed, compared and consolidated in terms of common dimensions. The results present a conceptual model of PPM more consolidated and comprehensive, bringing together the main characteristics of the models identified in the literature. This model can be used by organizations in strategic project selection and portfolio management. In addition, this study contributes to discussions about methodology for PPM and provides theoretical insights for conducting empirical studies in organizations.

**Keywords:** Project Portfolio Management; Strategic Alignment; Project Selection; Conceptual Model.

## 1 INTRODUÇÃO

As organizações, sejam elas do setor público, privado ou sem fins lucrativos, buscam empreender projetos para apoiar suas operações, conhecer seus objetivos estratégicos, responder a uma necessidade, solucionar um problema, desenvolver uma ideia, ou realizar as oportunidades de investimento (Wheeler & Trigunarsyah, 2010).

O planejamento estratégico (PE) torna-se uma importante ferramenta gerencial para as organizações que têm o lucro como alvo, para as governamentais e também para aquelas que não o almejam, uma vez que contribui para realizar a apropriada alocação dos recursos e fortalecer a organização financeiramente (Mara, 2000; Trentim & Amaral, 2012). Em um ambiente de negócios, o PE é o processo de elaborar e implementar decisões a respeito do futuro da organização e, para a gestão de projetos (GP), é “o desenvolvimento de uma metodologia-padrão que se possa utilizar repetidamente com alta probabilidade de atingir os objetivos do projeto” (Kerzner, 2006, p. 161).

Diante disso, o alinhamento estratégico surgiu como tema-chave na literatura de gestão de portfólio de projetos (GPP) e, mais globalmente, em toda a disciplina de GP (Filippov, Mooi, & Weg, 2012), a GPP é uma consequência natural em organizações desenvolvedoras de ações fortemente baseadas em projetos. Portanto, a aceitação de técnicas, ferramentas e metodologias de GP, alinhadas às necessidades da gestão estratégica (GE) e da gestão de portfólios, é um passo inevitável desse desenvolvimento (Ruggeri, 2011). A GPP é um processo dinâmico no qual os projetos são avaliados com o objetivo de selecionar e priorizar projetos para entregar o maior valor, de acordo com os critérios de prioridades, à luz da missão e estratégias da organização (Rad & Levin, 2006).

O estudo do tema GPP permitiu identificar diferentes modelos na literatura que propõem avaliação qualitativa e quantitativa, e priorização de projetos que envolvem métodos numéricos e não numéricos direcionados para aplicação em contextos específicos (indústrias de alta tecnologia, eletroeletrônicos, serviços especializados, farmacêutico), ou apresentam lacunas por não se aplicarem a diversas realidades das organizações (setores público, educacional, financeiro, de saúde e organizações sem fins lucrativos). Igualmente, muitas dessas técnicas são divergentes e não

aplicáveis devido a sua complexidade, dificuldade no entendimento e uso pelos gestores (Archer & Ghasemzadeh, 1999; Cooper, Edgett, & Kleinschmidt, 1999), não existindo um método ideal, devendo-se avaliar e escolher as técnicas de acordo com a aplicação específica (De Maio, Verganti, & Corso, 1994).

Segundo o PMI (2008), diversos aspectos devem ser ponderados pelas organizações ao adotarem um modelo para a gestão de portfólio, desde características do seu próprio negócio até os contextos ambiental e cultural. Diante disso, a questão de pesquisa norteadora deste estudo é a seguinte: *quais elementos devem constituir um modelo conceitual de gestão de portfólio de projetos aplicável a diferentes realidades organizacionais?* Assim, este ensaio teórico tem por objetivo propor um modelo conceitual de gestão de portfólio de projetos (GPP) consolidado da literatura. Este estudo constitui-se numa tentativa de elaborar um modelo conceitual de GPP mais abrangente, que possa ser utilizado por diferentes organizações na seleção de projetos alinhados à estratégia e para gestão do portfólio.

Para sua realização, adotou-se a pesquisa bibliográfica. A partir de ampla revisão da literatura foram identificados oito modelos de GPP. Tais modelos foram analisados e comparados em termos de dimensões comuns, e deram embasamento para a consolidação de um modelo mais abrangente, constituído de elementos extraídos dos modelos de base, organizados nas dimensões alinhamento estratégico, definição dos recursos, classificação dos projetos, avaliação dos projetos, seleção e priorização de projetos, controle do portfólio e alocação de recursos.

Na sequência dessa introdução, as seções 2 e 3 abordam a gestão estratégica de portfólio de projetos e os processos de GPP, respectivamente. A seção 4 apresenta os modelos de GPP identificados na literatura. A seção 5 faz a análise comparativa entre os oito modelos identificados e a seção 6 apresenta o modelo conceitual proposto. Por fim, a seção 7 faz as considerações finais do estudo.

## **2 GESTÃO ESTRATÉGICA DE PORTFÓLIO DE PROJETOS**

A GPP tem se mostrado um tema de destaque, assim como o portfólio de negócio nos anos 70 e 80 (PMI, 2012). Desde a década de 90, as áreas de conhecimento – gestão de projetos e gestão de portfólio – começam, de fato, a

unificarem-se, recebendo a denominaçãõ de gestão de portfólio de projetos (GPP) pelos estudiosos (Castro & Carvalho, 2010a).

Para Rabechini, Maximiano e Martins (2005), além dos projetos e programas, uma nova forma de gestão tem se apresentado no mundo corporativo. Contudo, tem sido pouco explorada pelas empresas brasileiras: a gestão de portfólio – gestão centralizada de um ou mais portfólio composto por um conjunto de projetos e/ou programas e outros trabalhos de forma sistêmica para alcançar os objetivos estratégicos de negócios (PMI, 2012). Esta gestão contribui para determinar a exata combinação de projetos com o correto nível de investimento, resultando em um maior equilíbrio entre projetos em andamento e novas iniciativas estratégicas (Kerzner, 2006).

É necessária para executar a estratégia, a aplicação de processos gerenciais de GE, sistemas e ferramentas de apoio para desenvolver e gerar os resultados desejados no planejamento e GPP (PMI, 2008). A alta direção é basicamente responsável por definir e comunicar claramente as metas e os objetivos do portfólio de projetos, além dos critérios e condições considerados para a seleção dos projetos que constarão do portfólio. Portanto, o comprometimento da alta direção é fundamental para a gestão bem-sucedida de um portfólio de projetos (Kerzner, 2006).

A gestão de portfólio é um processo de decisão dinâmico que objetiva avaliar, selecionar e priorizar novos projetos (Cooper & Edgett, 1997a; Cooper & Edgett, 1997b; Cooper, Edgett, & Kleinschmidt, 1999; Cooper, Edgett, & Kleinschmidt, 2001a; Cooper, Edgett, & Kleinschmidt, 2001b; Rad & Levin, 2006), sendo vital para o desempenho e sucesso do negócio (Cooper *et al.*, 1999), por meio de quatro metas principais (Cooper *et al.*, 2001b): a) alocar recursos para maximizar o valor do portfólio; b) desenvolver o balanceamento de projetos do portfólio; c) alcançar um portfólio estrategicamente alinhado; d) alcançar um número adequado de projetos para a quantidade de recursos limitados disponíveis.

Segundo Carneiro e Martens (2012), nas organizações que possuem objetivos estratégicos intimamente ligados à realização de projetos, a GPP torna-se importante. Como um processo estratégico, a gestão de portfólio é orientada pela missão da organização; conseqüentemente, está relacionada à organização como um todo (Rad & Levin, 2006). Diante dessas afirmações, torna-se importante

apresentar algumas ideias norteadoras entre o alinhamento do portfólio com as estratégias da organização, defendidas por autores, como as relacionadas na Tabela 1.

**Tabela 1**

Autores que defendem o alinhamento do portfólio com as estratégias da organização

<b>Autor</b>	<b>Ideia Norteadora</b>
Archer and Ghasemzadeh (1999)	A gestão de portfólio é um conjunto de projetos que são desenvolvidos sob a administração de uma unidade organizacional.
Castro e Carvalho (2010a)	Os projetos devem ser priorizados de acordo com sua importância e contribuição para a estratégia organizacional.
Cooper et al. (2001b)	É preciso selecionar novos projetos com o objetivo de maximizar o valor agregado ao portfólio de acordo com as metas estratégicas.
De Maio et al. (1994)	Relevância é a rentabilidade esperada do projeto e está relacionada com a importância estratégica do produto, do rendimento e custo esperado.
Kerzner (2006)	No processo de seleção de projetos inclui a determinação da adequação e da priorização em termos de estratégia.
Moraes e Laurindo (2003)	Por meio do acompanhamento de projetos, deve-se avaliar, a cada momento, se os projetos em desenvolvimento apresentam alinhamento estratégico desejado, os riscos aceitáveis e o desempenho esperado.
Padovani, Carvalho, & Muscat (2010)	A metodologia de gestão de portfólio de projetos abrange diferentes fases de decisão, para que os projetos que agreguem valor às empresas sejam selecionados e priorizados.
PMI (2008)	O objetivo final de ligação da gestão de portfólio com a estratégia é estabelecer um plano equilibrado e executável que irá auxiliar a organização a atingir seus objetivos.
Rabechini et al. (2005)	A gestão de portfólio permite um exame detalhado das dimensões estratégicas que devem nortear o balanceamento da carteira, permitindo a adequada priorização dos projetos, bem como criar mecanismos de controle e descarte de projetos.
Rocha, Treinta, Coutinho, & Farias (2009)	Um portfólio de projetos, quando alinhado com as estratégias da empresa, contribui para o alcance de suas metas e objetivos estratégicos.

Nota Fonte: Elaborado pelos autores.

Portanto, é necessário que as organizações tenham todo um processo estratégico definido, estabelecendo, por meio do PE, suas metas e objetivos estratégicos (PMI, 2008), considerando fatores externos e internos do negócio antecipadamente ao processo de montagem do portfólio de projetos (Archer & Ghasemzadeh, 1999).

### 3 PROCESSOS DE GESTÃO DE PORTFÓLIO DE PROJETOS

Apresentando-se em etapas cíclicas, o ciclo de processos de um portfólio pode ser definido como: planejamento; autorização e monitoramento; e controle, executados, consecutivamente, pela gestão executiva, gestão de portfólio, gestão de projetos e programas, e gestão operacional (Antunes, Loos, & Miguel, 2012). Esses autores enfatizam que é essencial para o sucesso da gestão de portfólio o apoio de todos os níveis de gerência, devendo existir a comunicação eficiente entre os mesmos.

No estudo desenvolvido por Castro e Carvalho (2010b), foram identificadas as práticas e o estágio de implementação da GPP em quatro estudos de caso. Para realizar a análise da GPP nas organizações, os autores utilizaram como referência as atividades relacionadas aos níveis operacional, tático e estratégico. As atividades de GPP concentradas no nível tático visam a identificar as ações das organizações para alcançar os objetivos e metas estratégicos. Este nível apresenta uma relação forte com o estratégico pelo qual os objetivos e as metas são definidos e, também, com o nível operacional, que executa os projetos. Esse relacionamento divide os processos de GPP nas seguintes categorias: fronteira do nível tático com o estratégico; nível tático e fronteira do nível tático com o nível operacional (Castro & Carvalho, 2010b).

Segundo Rad e Levin (2006), as organizações têm iniciado diferentes projetos com múltiplas perspectivas de negócios e expectativas, com o intuito de alcançarem metas de longo prazo para o negócio e outros com vistas a metas mais imediatas. Na visão de Archer e Ghasemzadeh (1999) esta complexidade, considerando que exista uma definição de metas estratégicas para a organização, faz com que o maior desafio de um modelo para a gestão de portfólio seja a seleção de projetos componentes deste portfólio.

Existem técnicas relativamente divergentes que podem ser usadas na estimativa, avaliação e escolha de projetos para um portfólio. Contudo, muitas dessas técnicas não são amplamente aplicadas devido a sua complexidade, exigência de muitos dados de entrada, ou, simplesmente, por apresentarem alto grau de dificuldade no entendimento e uso pelos tomadores de decisão (Archer & Ghasemzadeh, 1999). Estudos realizados na América do Norte e na Europa mostram que os gestores apresentam uma aversão, por exemplo, às técnicas matemáticas, devido à dificuldade de entendimento e uso (Cooper et al., 1999).

Em sua discussão sobre os métodos de seleção de projetos, De Maio et al. (1994, p. 184) sugerem que “não existe um método ideal: técnicas devem ser avaliadas e escolhidas de acordo com a aplicação específica, além disso, esses métodos não devem ser considerados mutuamente exclusivos, mas sim como técnicas complementares”. Para Cooper, Edgett and Kleinschmidt (1998), a maioria das organizações aplica diversos métodos na avaliação dos projetos candidatos a

compor o portfólio, dos quais os mais utilizados são: financeiro, abordagem estratégica, modelos de pontuação e diagrama de bolhas.

Por fim, é necessário o entendimento do contexto da seleção de projetos no âmbito da gestão de portfólio, tornando-se fundamental compreender seu ciclo de desenvolvimento e funcionamento de modo global. Neste sentido, a próxima seção apresenta oito modelos de GPP identificados na literatura.

#### **4 MODELOS DE GESTÃO DE PORTFÓLIO DE PROJETOS**

Os modelos de GPP apresentados nesta seção foram propostos pelos pesquisadores: De Maio et al. (1994); Archer and Ghasemzadeh (1999); Cooper et al. (2001b); Rabechini et al. (2005); Kerzner (2006); PMI (2008); Rocha et al. (2009); Castro e Carvalho (2010a).

##### **a) Modelo de De Maio, Verganti e Corso**

De Maio et al. (1994) desenvolveram um estudo no qual propuseram um modelo que explica o comportamento das empresas na gestão simultânea dos processos de desenvolvimento de múltiplos produtos, em cada etapa da seleção do projeto para controle contínuo. O modelo é considerado pelos autores como uma ferramenta geral explicativa, está concentrado no aspecto dinâmico das indústrias de alta tecnologia, podendo ser utilizado como um modelo geral para integrar metodologias prescritivas, que buscam solucionar problemas mais específicos.

##### **b) Modelo de Archer e Ghasemzadeh**

Este modelo, destacado como referência na área de GPP (Castro & Carvalho, 2010b), objetiva a simplificação do processo de seleção de projetos a partir da segmentação do processo em fases e estágios, desde as considerações relativas à estratégia inicial – modo mais amplo – até a elaboração final do portfólio (Archer & Ghasemzadeh, 1999). No entanto, “os usuários têm liberdade para escolher as técnicas mais adequadas para cada fase ou, em alguns casos, omitir ou modificar uma fase, se isso for simplificar e agilizar o processo” (Archer & Ghasemzadeh, 1999, p. 207).



### **c) Modelo de Cooper, Edgett e Kleinschmidt**

O modelo de Cooper et al. (2001b), proposto para o desenvolvimento de novos produtos, também tem sido amplamente utilizado para auxiliar a GPP (Tokuno, 2011). Utiliza-se do processo denominado de *Stage-Gate*, que é um mapa conceitual e operacional aplicado para desenvolver projetos de novos produtos, a partir da concepção da ideia inicial, seguindo até o lançamento do novo produto no mercado. O *Stage-Gate* visa a melhorar a efetividade e eficiência do processo de desenvolvimento de novos produtos. (Cooper, 2008).

### **d) Modelo de Rabechini, Maximiano e Martins**

O modelo desenvolvido por Rabechini et al. (2005), que utilizou como base, entre outros modelos, o de Archer and Ghasemzadeh (1999), foi constituído com base nas experiências acadêmicas e práticas em organizações e aplicado em uma empresa brasileira prestadora de serviços de interconexão eletrônica.

### **e) Modelo do Processo Global de Kerzner**

O processo global de GPP proposto por Kerzner (2006) é um modelo para o desenvolvimento de novos produtos e serviços, sendo de responsabilidade da alta administração definir e comunicar nitidamente as metas e os objetivos do portfólio de projetos, além dos critérios e condições considerados para a seleção dos projetos que constarão do portfólio.

### **f) Modelo Padrão de Gestão de Portfólio do PMI**

Em 2006, o *Project Management Institute* (PMI), uma instituição que tem se destacado pela penetração nas organizações brasileiras (Castro & Carvalho, 2010b), e uma das principais referências mundiais em GP (Almeida, 2011), lançou seu padrão de gestão de portfólio – *The Standard for Portfolio Management*. A segunda versão, apresentada em 2008, traz a descrição do conhecimento e de práticas de gestão de portfólio aplicáveis e de reconhecida utilidade e utilização (PMI, 2008).

Sua aplicação destina-se a todos os tipos de organização, ou seja, às aquelas que visam ao lucro, às sem fins lucrativos e às governamentais.

### **g) Modelo de Rocha, Treinta, Coutinho e Farias**

O modelo de Rocha et al. (2009) foi o único identificado na revisão da literatura direcionado, especificamente, ao terceiro setor. Nominado de GPORT, apresenta três partes principais, cada qual em um nível organizacional diferente, permitindo múltiplas visões e conhecimentos da organização.

### **h) Modelo de Castro e Carvalho**

O último modelo a ser apresentado é o proposto por Castro e Carvalho (2010a), realizado por meio de um estudo exploratório, aplicado em quatro segmentos (eletroeletrônico, farmacêutico, serviços especializados e químico petroquímico), surgindo da análise dos modelos desenvolvidos pelos seguintes autores: Archer e Ghasemzadeh (1999); Cooper, Edgett e Kleinschmidt (1997); PMI (2006); Rabechini et al. (2005); Wheelwright (1992).

A seguir, é apresentada a análise dos modelos de GPP e na sequência é proposto o modelo conceitual.

## **5 ANÁLISE DOS MODELOS DE GPP**

A literatura de GPP é um tema abrangente e apresenta diversos modelos que contribuem para que os projetos selecionados estejam alinhados com a estratégia da organização, com diferentes abordagens e aplicação em indústrias, serviços especializados e outros segmentos, publicados na forma de modelo teórico como teórico-empírico. Neste estudo, os oito modelos identificados na literatura foram avaliados tendo em vista sua abrangência e notoriedade. Uma síntese dos modelos apresentados e analisados é proporcionada pela Tabela 2, onde são relacionadas as dimensões para a GPP propostas por cada um dos autores

### **Tabela 2**

Síntese dos modelos de gestão de portfólio de projetos identificados

Autores	Modelos	Dimensões
---------	---------	-----------

Autores	Modelos	Dimensões
De Maio et al. (1994)	Modelo concentrado no aspecto dinâmico das indústrias de alta tecnologia. Processo em 5 etapas.	Avaliação individual do projeto, classificação e seleção inicial; classificação e seleção de múltiplos projetos; ação para melhoria e reclassificação do portfólio; atribuição de prioridade; controle contínuo. Propõe comparar os projetos uns com os outros considerando: relevância; risco; recursos críticos.
Archer and Ghasemzadeh (1999)	Modelo teórico que pode ser utilizado de modo completo ou simplificado. Processo completo em 3 fases. Modo simplificado em 5 estágios no processo de seleção do portfólio.	Modo completo com 3 fases divididas em estágios: pré-processo (desenvolvimento da estratégia); processo de seleção do portfólio (seleção inicial dos projetos, análise individual dos projetos, seleção dos projetos, definição do portfólio, ajuste do portfólio); pós-processo (finalização do portfólio).
Cooper et al. (2001b)	Modelo típico proposto para o desenvolvimento de produtos destacado pelo processo <i>Stage-Gate</i> . Processo em 4 metas.	Maximizar o valor do portfólio; realizar o balanceamento do portfólio; alcançar o alinhamento estratégico do portfólio; selecionar o número certo de projetos.
Rabechini et al. (2005)	Modelo aplicado em uma empresa de serviços de interconexão eletrônica, constituído com base nas experiências acadêmicas e práticas em organizações. Processo em 6 dimensões.	Preparação do processo de implementação da gestão de portfólio; identificação de projetos na organização; avaliação de projetos considerando informações relevantes; constituição da carteira para constituir um plano de gestão; administração do portfólio; revisão e controle.
Kerzner (2006)	Modelo teórico global para o desenvolvimento de novos produtos e serviços. Processo em 4 passos.	Identificação de projetos utilizando <i>brainstorming</i> ; avaliação preliminar de cada projeto candidato; seleção estratégica de projetos; programação estratégica para minimizar erros.
PMI (2008)	Modelo teórico destinado aos setores público, privado e não lucrativo, sendo menos prescritivo. Processo em 2 grupos, com 7 processos para alinhamento estratégico e 2 para monitoramento e controle.	Os 2 grupos apresentam interação constante. Grupo de processos para alinhamento estratégico: identificação; categorização; avaliação; seleção; priorização; balanceamento; autorização. Grupo de processos para monitoramento e controle: revisão e relatório do portfólio e mudança estratégica.
Rocha et al. (2009)	Modelo teórico adaptado ao terceiro setor com direcionamento para financiadoras de projetos sociais. Processo em 3 partes principais e 3 portais de avaliação.	Prevê utilização de uma ferramenta de apoio para aplicação do modelo. Cada parte e porta representam respectivamente: 1 (gerência de projetos e nível operacional); 2 (comitê técnico e nível tático); 3 conselho executivo e nível estratégico).
Castro e Carvalho (2010a)	Modelo aplicado nos segmentos eletroeletrônico, farmacêutico, serviços especializados e químico petroquímico. Processo em 5 dimensões.	Definição dos critérios de decisão; definição dos recursos disponíveis; classificação dos projetos (avaliação, seleção e priorização); alocação dos recursos; controle do portfólio.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Entre os modelos analisados o proposto pelo PMI (2008) é sugerido para qualquer contexto organizacional, seja ele do primeiro, segundo ou terceiro setor, diferente dos demais que são direcionados para contextos específicos. O modelo de Rocha et al. (2009) tem foco nas organizações financiadoras de projetos no terceiro setor. Os demais modelos são propostos ou foram desenvolvidos para aplicação no

desenvolvimento de novos produtos e serviços especializados em organizações estritamente econômicas.

Uma análise comparativa entre os oito modelos de GPP foi realizada com o objetivo de proporcionar uma visão geral entre eles e maximizar o entendimento. Para tanto, definiu-se um enquadramento geral de classificação e padronização de modo que os diferentes processos propostos por cada modelo pudessem ser analisados e comparados.

## 6 ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE OS MODELOS DE GPP

Ainda que os modelos identificados na literatura proponham diferentes dimensões de GPP, optou-se por utilizar a padronização realizada no estudo de Castro e Carvalho (2010b), que definiram sete dimensões para o estudo da GPP nas organizações: (i) alinhamento com prioridades estratégicas; (ii) definição dos recursos; (iii) classificação dos projetos; (iv) avaliação individual; (v) seleção e priorização dos projetos; (vi) alocação dos recursos; (vii) controle do portfólio.

A escolha das sete dimensões propostas por Castro e Carvalho (2010b) se justifica na proporção em que se almeja uma proposta de modelo conceitual consolidado mais abrangente e também por ter considerado a relação com os níveis operacional, tático e estratégico das organizações, como igualmente é sugerido pelo modelo de Rocha et al. (2009).

Como os autores dos oito modelos utilizaram nomenclaturas diferentes (etapas, fases, metas, dimensões, passos, processos, partes/portões) relacionadas à GPP, este estudo adota o termo 'dimensão', por considerá-lo mais adequado ao contexto acadêmico e ao tema GPP, além de ter sido adotado nos modelos propostos por Rabechini et al. (2005) e por Castro e Carvalho (2010a).

Com essas definições, foi possível realizar uma análise comparativa entre os modelos, organizado nas dimensões alinhamento estratégico, definição dos recursos, classificação dos projetos, avaliação dos projetos, seleção e priorização de projetos, controle do portfólio e alocação de recursos, sintetizada e apresentada na Tabela 3.

### Tabela 3

Análise comparativa entre os modelos de gestão de portfólio de projetos

DIMENSÃO DA GPP – ALINHAMENTO ESTRATÉGICO							
De Maio et	Archer and	Cooper et	Rabechini	Kerzner	PMI (2008)	Rocha et	Castro e

al. (1994)	Ghasemzadeh (1999)	al. (2001b)	et al. (2005)	(2006)		al. (2009)	Carvalho (2010a)
Apesar de não ter uma etapa específica, o modelo prevê que em todas as etapas os projetos sejam avaliados pela relevância (importância estratégica), risco (incerteza) e recursos críticos (alta tecnologia).	Determina como pré-processo um estágio de seleção para o desenvolvimento do foco estratégico, com atividades de mapa estratégico e matriz de portfólio. No estágio de ajuste do portfólio, a estratégia da organização também é avaliada.	O modelo considera as metas estratégicas para a maximização do valor do portfólio e prevê uma meta específica para alcançar o alinhamento estratégico do portfólio.	No modelo, a dimensão preparação do processo de implementação da gestão de portfólio considera o planejamento estratégico e a identificação de critérios ponderados.	Este modelo não prevê um passo para o alinhamento, mas o considera o terceiro e quarto passos: a seleção estratégica do projeto e programação estratégica, respectivamente. Envolve o PE e a participação da alta direção.	Apesar de não ter um processo explícito para a definição dos critérios estratégicos, este modelo destaca o alinhamento estratégico no processo de categorização por meio do planejamento estratégico e na avaliação, seleção e priorização.	No modelo, o alinhamento estratégico não é pré-condição, mas está explícito como critério no grupo de avaliação estratégica pelo conselho executivo da organização doadora. Prevê o critério visibilidade (imagem).	Este modelo não prevê uma dimensão específica, mas relaciona a GPP como um fator significativo no sucesso das estratégias das organizações. Também considera sua importância na dimensão de seleção e priorização dos projetos.
DIMENSÃO DA GPP – DEFINIÇÃO DOS RECURSOS							
Apenas na etapa 2 prevê avaliação da restrição de recursos disponíveis e considera que eles são conhecidos.	Não prevê um estágio específico, e considera que os recursos devem ser conhecidos ao considerar a estratégia e o ajuste do portfólio.	Este modelo não prevê um processo específico, mas considera que os recursos necessários são conhecidos.	Esta dimensão não é prevista, mas está implícita na identificação de projetos e avaliação.	A análise e definição dos recursos são realizadas na programação estratégica, último passo do modelo.	O modelo não apresenta um processo específico, mas está implícito no processo de seleção que os recursos sejam conhecidos e definidos.	O modelo não prevê definição de recursos, apenas o critério de orçamento é desenvolvido no nível operacional.	Esta dimensão é prevista no modelo e considera que os executivos e gerentes devem conhecer a capacidade de recursos da organização.
DIMENSÃO DA GPP – CLASSIFICAÇÃO DOS PROJETOS							

Prevista na etapa 1, sem considerar limitações de recursos, e na etapa 2, com avaliação dos recursos.	Não há um estágio de classificação, mas está implícita nas 3 fases do processo.	O modelo não sugere a classificação dos projetos, pois é direcionado para o desenvolvimento de novos produtos. Mas, sugere o balanceamento do portfólio, por meio de parâmetros.	Esta dimensão não é prevista no modelo.	O modelo prevê a classificação dos projetos no primeiro passo, que é o de identificação de projetos. Sugere a identificação de projetos e ideias usando <i>brainstorming</i> , pesquisas e categorização de projetos.	O processo de categorização visa definir as categorias baseadas no planejamento estratégico de modo a agrupar os projetos nessas categorias, conforme a relevância para o negócio.	A classificação de projetos é prevista de modo implícito no comitê técnico, mas determina a definição de pesos na ferramenta.	Para este modelo há diversas formas de classificar os projetos, conforme diferentes autores.
---	---	--	---	---	--	---	--

**DIMENSÃO DA GPP – AVALIAÇÃO DOS PROJETOS**

De Maio et al. (1994)	Archer and Ghasemzadeh (1999)	Cooper et al. (2001b)	Rabechini et al. (2005)	Kerzner (2006)	PMI (2008)	Rocha et al. (2009)	Castro e Carvalho (2010a)
A etapa 1 prevê avaliação individual do projeto sem considerar limitação dos recursos. A relevância e o risco podem ser modificados e por isso devem ser reavaliados.	É iniciada com aderência ao foco estratégico no estágio de seleção inicial dos projetos e critérios definidos. No estágio de análise individual de projetos a classificação é feita aplicando análises financeiras (ROI, VPL) e árvore de decisão.	Prevê a utilização de métodos de avaliação para maximizar o valor do portfólio, sugerindo: VPL, VCE, índice de produtividade e modelos gerais de pontuação.	O modelo contempla esta dimensão, agregando notas aos critérios da dimensão 1. Mas o processo não é detalhado.	O segundo passo estabelece diversos critérios qualitativos e quantitativos (VPL, DCF, TIR, suposições, realidade) para análise da avaliação preliminar dos projetos.	No processo de avaliação, prevê a comparação entre os projetos com base nas informações disponíveis; contudo, é proposto somente o uso de comparações por pesos – <i>scoring model</i> .	A avaliação dos projetos é realizada nos 3 grupos previstos no modelo. Destaca-se o critério de alinhamento ao terceiro setor.	O modelo prevê esta dimensão sugerindo os atributos: retorno econômico, análise de risco, valor estratégico, técnicas de análise de custo benefício e pesquisa de mercado.

**DIMENSÃO DA GPP – SELEÇÃO E PRIORIZAÇÃO DE PROJETOS**

A seleção de múltiplos projetos na etapa 2 e a atribuição de prioridade na etapa 4 busca verificar interações complexas entre os projetos.	O estágio de seleção dos projetos rejeita os projetos inviáveis com base na avaliação dos estágios anteriores e utiliza técnicas <i>ad hoc</i> . Os estágios de definição do portfólio e ajuste do portfólio sugerem atividades para a seleção. A priorização é prevista de modo implícito no modelo.	A meta para alcançar o alinhamento estratégico sugere que, para a seleção, a missão, visão e a estratégia devem ser operacionalizadas. A priorização está implícita ao realizar a meta de balanceamento do portfólio, que sugere análise de parâmetros qualitativos, quantitativos e gráfico de bolhas.	O modelo não prevê uma dimensão específica, mas ele busca estabelecer uma lista priorizada de projetos sem detalhamento, principalmente da priorização.	O passo de seleção estratégica de projetos determina a adequação e priorização dos projetos com foco estratégico. Destaca o envolvimento da alta direção e prevê critérios subjetivos, objetivos, quantitativos ou intuitivos. Mas não detalha a priorização.	No modelo, os processos de seleção, priorização, balanceamento e autorização descrevem os objetivos para seleção e priorização de projetos, mas as atividades são apresentadas de modo superficial.	Este modelo prevê atividades de seleção nos 3 grupos, e não utiliza indicadores financeiros. A priorização é explícita na avaliação técnica.	Esta dimensão sugere que os projetos sejam priorizados pela sua importância e contribuição estratégica, realizando análises de comparações entre os projetos. Cita os métodos: abordagens estratégicas, financeiro, pontuação e diagrama de bolhas.
--	---	---	---	---	---	--	---

**DIMENSÃO DA GPP – CONTROLE DO PORTFÓLIO**

De Maio et al. (1994)	Archer and Ghasemzadeh (1999)	Cooper et al. (2001b)	Rabechini et al. (2005)	Kerzner (2006)	PMI (2008)	Rocha et al. (2009)	Castro e Carvalho (2010a)
A última etapa visa o controle contínuo do portfólio de projetos, mas pode ser iniciada após a etapa 2, se o portfólio for satisfatório. Sugere planejamento detalhado e monitoramento dos projetos.	No modelo, o controle é implícito, mas o estágio de ajuste do portfólio prevê ajustes direcionados e revisões do portfólio.	Sugerem o controle periódico do portfólio e o considera uma abordagem dinâmica, mas não detalham os métodos de análise e as técnicas de avaliação de desempenho.	Neste modelo, a dimensão administração busca controlar a execução dos projetos e as competências de RH para o desempenho do portfólio. Na revisão e controle prevê metodologia de gestão de projetos.	Este modelo não contempla de modo explícito o controle do portfólio.	Esta dimensão é prevista nos processos de identificação, revisão e relatório, e mudança estratégica, quando são propostas atividades de controle do portfólio.	O modelo não prevê claramente o controle do portfólio, estando implícito nos 3 grupos de avaliação.	Neste modelo é sugerido que a gestão dos projetos deve ser delegada aos níveis inferiores para o controle dos recursos disponíveis e utilização de ferramentas de controle de projetos.

**DIMENSÃO DA GPP – ALOCAÇÃO DE RECURSOS**

O modelo não trata de alocação, mas da restrição e de recursos críticos.	Esta atividade é prevista no estágio de definição do portfólio e ajuste do portfólio de projetos.	Para a meta de selecionar o número de projetos os recursos disponíveis devem ser considerados, podendo realizar análise entre os projetos ativos e os novos produtos.	A dimensão constituição da carteira prevê a alocação de recursos devido à inserção de novos projetos.	Apesar de não contemplar um passo específico, sugere considerar a relação entre o tipo e o total de projetos com os recursos disponíveis.	Neste modelo, o processo de autorização prevê atividades, mesmo que superficial, para alocação, além de autorizar a execução, inclusão e retirada de projetos.	Como o modelo é direcionado para as financiadoras, não considera a alocação de recursos, apenas realiza orçamento do projeto.	Este modelo aborda a alocação matricial de recursos que são alocados pelas áreas funcionais e demais <i>Stakeholders</i> , podendo favorecer o jogo político e os conflitos na alocação.
--	---	---	---	---	--	---	--

Fonte: Elaborado pelos autores.

## 7 DIMENSÕES COMUNS ENTRE OS MODELOS DE GPP

A análise comparativa dos oito modelos de GPP permitiu verificar aqueles que não propõem alguma das sete dimensões de GPP ou as sugerem de modo explícito ou implícito. Foi considerada uma dimensão explícita (fase, etapa, processo) aquela que é claramente prevista pelo modelo. A dimensão implícita é aquela que não é prevista diretamente, mas que está subentendida em alguma dimensão ou no contexto geral do modelo.

A Tabela 4 relaciona as dimensões comuns entre os modelos. As dimensões previstas são identificadas nas células pelos símbolos “X” (explícita), “O” (implícita) ou vazia quando não é prevista de alguma forma.

**Tabela 4**

Dimensões comuns entre os modelos de gestão de portfólio de projetos

DIMENSÕES DA GPP	MODELOS DE GESTÃO DE PORTFÓLIO DE PROJETOS							
	De Maio et al. (1994)	Archer e Ghazemzadeh (1999)	Cooper et al. (2001b)	Rabechini et al. (2005)	Kerzner (2006)	PMI (2008)	Rocha et al. (2009)	Castro e Carvalho (2010a)
Alinhamento estratégico	O	X	X	X	O	O	X	O
Definição dos recursos	X	O	O	O	X	O		X
Classificação dos projetos	X	O	O		X	X	O	X
Avaliação dos projetos	X	X	X	X	X	X	X	X
Seleção e priorização de projetos	X	X	X	O	X	X	X	X



DIMENSÕES DA GPP	MODELOS DE GESTÃO DE PORTFÓLIO DE PROJETOS							
	De Maio et al. (1994)	Archer e Ghasemzadeh (1999)	Cooper et al. (2001b)	Rabechini et al. (2005)	Kerzner (2006)	PMI (2008)	Focha et al. (2009)	Castro e Carvalho (2010a)
Controle do portfólio	X	O	X	X	O	X	O	X
Alocação de recursos	O	X	X	X	O	X		X

**Nota.** célula vazia (dimensão não prevista), "X" (dimensão explícita) e "O" (dimensão implícita).  
Fonte: Elaborado pelos autores.

Cabe destacar que na dimensão seleção e priorização de projetos os modelos de Archer e Ghasemzadeh (1999) e Cooper et al. (2001b) preveem critérios para a seleção de projetos, mas a priorização é contemplada de modo implícito.

## 8 MODELO CONCEITUAL DE GPP

Após relacionar as dimensões comuns entre os modelos de De Maio et al. (1994), Archer e Ghasemzadeh (1999), Cooper et al. (2001b), Rabechini et al. (2005), Kerzner (2006), PMI (2008), Rocha et al. (2009), Castro e Carvalho (2010a), foi possível elaborar um modelo conceitual de gestão de portfólio de projetos, identificando os elementos propostos pelos autores em cada uma das sete dimensões de GPP, conforme Tabela 5.

**Tabela 5**

Modelo conceitual de gestão de portfólio de projetos

DIM. DA GPP	ELEMENTOS	AUTORES
Alinhamento estratégico	1) Definição da estratégia como pré-condição.	De Maio <i>et al.</i> (1994); Archer and Ghasemzadeh (1999); Cooper et al. (2001b); Rabechini et al. (2005); Kerzner (2006); PMI (2008); Castro e Carvalho (2010a)
	2) Mapa estratégico.	Archer e Ghasemzadeh (1999).
	3) Matriz de portfólio.	Archer e Ghasemzadeh (1999).
	4) Planejamento estratégico.	Rabechini et al. (2005); Kerzner (2006); PMI (2008); Castro e Carvalho (2010a).
	5) Critérios ponderados para categorização.	Rabechini et al. (2005); PMI (2008).
	6) Participação da alta direção.	Kerzner (2006); Rocha et al. (2009).
	7) Visibilidade (imagem).	Rocha <i>et al.</i> (2009).
Definição dos recursos	1) Os recursos disponíveis devem ser conhecidos.	De Maio et al. (1994); Archer e Ghasemzadeh (1999); Cooper et al. (2001b); Kerzner (2006).
	2) Participação dos executivos e gerentes na definição da capacidade de recursos.	Castro e Carvalho (2010a).
Classificação dos projetos	1) Considera a limitação dos recursos disponíveis.	De Maio et al. (1994);
	2) Criar categorias de projetos.	Kerzner (2006); PMI (2008); Rocha et al. (2009); Castro e Carvalho (2010a).

DIM. DA GPP	ELEMENTOS	AUTORES
	3) Identificar projetos e ideias realizando <i>brainstorming</i> e pesquisas (mercado, clientes, fornecedores e na literatura).	Kerzner (2006).
Avaliação dos projetos	1) Avaliação da relevância e do risco.	De Maio et al. (1994); Rocha et al. (2009); Castro e Carvalho (2010a).
	2) Aderência ao foco estratégico.	Archer e Ghasemzadeh (1999); Kerzner (2006); Rocha et al. (2009); Castro e Carvalho (2010a).
	3) Estudo de viabilidade.	Archer e Ghasemzadeh (1999); Kerzner (2006); Rocha et al. (2009).
	4) Definição de critérios.	Archer e Ghasemzadeh (1999); Rabechini et al. (2005); Kerzner (2006); PMI (2008); Rocha et al. (2009); Castro e Carvalho (2010a).
	5) Critérios de análise quantitativa (ROI, VPL, TIR, VCE, DCF, árvore de decisão).	Archer and Ghasemzadeh (1999); Cooper et al. (2001b); Kerzner (2006); Castro e Carvalho (2010a).
	6) Índice de produtividade.	Cooper et al. (2001b)
	7) Critérios de análise qualitativa (técnico, custos, prazo, qualidade, segurança, legalidade e econômica).	Rabechini et al. (2005); Kerzner (2006); Rocha et al. (2009); Castro e Carvalho (2010a).
	8) Modelos de pontuação e comparação por peso ( <i>scoring model</i> ).	Cooper et al. (2001b); Rabechini et al. (2005); PMI (2008); Rocha et al. (2009).
	9) Alinhamento ao terceiro setor.	Rocha et al. (2009).
	10) Pesquisa de mercado.	Castro e Carvalho (2010a).
Seleção e priorização de projetos	1) Verificação de interação complexa entre projetos para a seleção.	De Maio et al. (1994).
	2) Técnicas <i>ad hoc</i> para seleção.	Archer e Ghasemzadeh (1999).
	3) <i>Scoring models</i> .	Archer e Ghasemzadeh (1999); Castro e Carvalho (2010a).
	4) Método AHP.	Archer e Ghasemzadeh (1999).
	5) Matriz e análise de sensibilidade.	Archer e Ghasemzadeh (1999).
	6) A missão, visão e estratégia devem ser operacionalizadas.	Cooper et al. (2001b); PMI (2008); Rocha et al. (2009); Castro e Carvalho (2010a).
	7) Probabilidade de sucesso comercial.	Cooper et al. (2001b).
	8) Probabilidade de sucesso técnico.	Cooper et al. (2001b); Rocha et al. (2009).
	9) Gráfico de bolhas.	Cooper et al. (2001b); Castro e Carvalho (2010a).
	10) Indicadores de sucesso.	Rabechini et al. (2005).
	11) Estabelecer uma lista priorizada de projetos.	Rabechini et al. (2005); PMI (2008).
	12) Envolvimento da alta direção.	Kerzner (2006).
	13) Análise de critérios de seleção (subjetivos, objetivos, quantitativos ou intuitivos).	Kerzner (2006).
	14) Determinar o custo de cada projeto.	Rabechini et al. (2005); PMI (2008).
15) Urgência e gravidade.	Rocha et al. (2009).	
Controle do portfólio	1) Planejamento detalhado dos projetos.	De Maio et al. (1994).
	2) Monitoramento e controle periódicos dos projetos.	De Maio et al. (1994); Archer e Ghasemzadeh (1999); Cooper et al. (2001b); Rabechini et al. (2005); PMI (2008).
	3) Critérios de ajustes aos usuários.	Archer and Ghasemzadeh (1999).
	4) Critérios de ajustes direcionados às mudanças estratégicas.	PMI (2008); Rabechini et al. (2005).
	5) Avaliação de desempenho.	Cooper et al. (2001b); Rabechini et al. (2005).
	6) Competências de RH para o sucesso e desempenho do portfólio.	Rabechini et al. (2005).
	7) Metodologia de gestão de projetos.	Rabechini et al. (2005); Castro e Carvalho (2010a).
	8) A gestão de projetos deve ser delegada aos níveis inferiores.	Castro e Carvalho (2010a).
Alocação de recursos	1) Considerar as restrições de recursos em relação ao tipo e total de projetos.	De Maio et al. (1994); Archer e Ghasemzadeh (1999); Cooper et al. (2001b); Kerzner (2006); PMI (2008).

DIM. DA GPP	ELEMENTOS	AUTORES
	2) Realizar análise entre os projetos ativos e os novos produtos (projetos inseridos).	Cooper et al. (2001b); Rabechini et al. (2005); PMI (2008).
	3) Alocação feita pelas áreas funcionais e demais <i>stakeholders</i> .	Castro e Carvalho (2010a).

**Nota** Fonte: Elaborado pelos autores.

Com a identificação desses elementos, pode-se elaborar e viabilizar um instrumento de coleta de dados para a realização de estudos empíricos das práticas de GPP, além de permitir a seleção dos elementos que mais se aplicam a cada organização.

## 9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A literatura de GPP apresenta uma variedade de atividades e elementos tanto para a avaliação qualitativa e quantitativa e priorização de projetos envolvendo métodos numéricos e não numéricos, como para a mensuração de aspectos estratégicos alinhados aos objetivos de negócio da organização. No entanto, as organizações possuem dificuldade na aplicação de muitas dessas técnicas devido à complexidade, entendimento e utilização, principalmente, das técnicas numéricas. Além disso, a característica do negócio, do ambiente e da cultura da organização deve ser considerada na adoção por um modelo de GPP. Porém, dificilmente, um modelo contemplará peculiaridades tão generalizadas, capazes de atender às necessidades de organizações privadas, públicas ou sem fins lucrativos, assim como para setores específicos.

Nesse cenário, este ensaio teórico buscou contribuir para a solução desse problema e para uma melhor compreensão da metodologia de GPP, apresentando um modelo conceitual abrangente, que seja aplicável a qualquer contexto organizacional, construído com base na consolidação de oito modelos identificados na literatura e avaliados tendo em vista sua abrangência e notoriedade. O modelo conceitual de GPP padroniza e relaciona em dimensões os diversos elementos utilizados, diferente ou igualmente, entre os vários autores analisados. Este modelo potencialmente pode ser utilizado como ponto de partida para uso das práticas de GPP por diferentes contextos organizacionais, pois é considerado um modelo mais

abrangente e adaptável que aqueles que o embasaram. Contudo, estudos empíricos devem ser realizados para verificar a aderência do modelo a diferentes realidades.

Como contribuição acadêmica, este estudo propõe um modelo conceitual de GPP que reúne características dos principais modelos identificados na literatura, portanto, é um modelo mais consolidado e amplo, podendo facilitar sua aplicação em diferentes contextos. Para a prática organizacional, o modelo poderá ser utilizado na seleção de quais elementos de cada dimensão são aplicáveis ao contexto específico. O uso do modelo pode contribuir para a composição de um portfólio de projetos alinhados estrategicamente, maximizando seu valor e contribuindo para o seu gerenciamento.

Algumas oportunidades para realização de estudos futuros são a aplicação do modelo conceitual consolidado da literatura para a realização de estudos empíricos em contextos diversos para verificação dos elementos mais aderentes a cada realidade. Isso poderia ser realizado junto a diferentes segmentos empresariais, bem como para organizações do terceiro setor e organizações públicas, temas que apresentam pouquíssima literatura a respeito

## REFERÊNCIAS

- Almeida, N. de O. (2011). *Gerenciamento de portfólio: alinhando o gerenciamento de projetos à estratégia da empresa e definindo sucesso e métricas em projetos*. Rio de Janeiro: Brasport.
- Antunes, P. H., Loos, M. J., & Miguel, P. A. (2012). Portfólio no desenvolvimento de novos produtos: uma análise das publicações em periódicos nacionais. *Revista de Gestão e Projetos*, 3(1), 50–71.
- Archer, N. P., & Ghasemzadeh, F. (1999). An integrated framework for project portfolio selection. *International Journal of Project Management*, 17(4), 207–216.
- Carneiro, K. D. A., & Martens, C. D. P. (2012). Análise da maturidade em gestão de portfólio de projetos: o caso de uma instituição financeira de pequeno porte. *Revista de Gestão e Projetos*, 3(1), 252–279.
- Castro, H. G. de, & Carvalho, M. M. de. (2010a). Gerenciamento do portfólio de projetos: um estudo exploratório. *Gestão & Produção*, 17(2), 283–296.
- Castro, H. G. de, & Carvalho, M. M. de. (2010b). Gerenciamento do portfólio de projetos (PPM): estudos de caso. *Produção*, 20(3), 303–321.
- Cooper, R. G. (2008). Perspective: The Stage-Gate® Idea-to-Launch Process-Update, What's New, and NexGen Systems. *Journal of Product Innovation Management*, 25(3), 213–232.

- Cooper, R. G., & Edgett, S. J. (1997a). Portfolio management in new product development: lessons from the leaders - I. *Research Technology Management*, 40(5), 1–20.
- Cooper, R. G., & Edgett, S. J. (1997b). Portfolio management in new product development: lessons from the leaders - II. *Research Technology Management*, 40(6), 1–18.
- Cooper, R. G., Edgett, S. J., & Kleinschmidt, E. J. (1998). Best practices for managing R&D portfolios. *Research Technology Management*, 41(4), 20–33.
- Cooper, R. G., Edgett, S. J., & Kleinschmidt, E. J. (1999). New product portfolio management: practices and performance. *J Prod Innov Management*, 16, 333–351.
- Cooper, R. G., Edgett, S. J., & Kleinschmidt, E. J. (2001a). Portfolio management for new product development: results of an industry practices study. *R&D Management*, 31(4), 361–380.
- Cooper, R. G., Edgett, S. J., & Kleinschmidt, E. J. (2001b). Portfolio Management - fundamental to new product success. *Product Development Institute*, (12), 1–33.
- De Maio, A., Verganti, R., & Corso, M. (1994). A multi-project management framework for new product development. *European Journal of Operational Research*, 78(2), 178–191.
- Filippov, S., Mooi, H., & Weg, R. van der. (2012). Strategic Project Portfolio Management: an Empirical Investigation. *RISUS*, 3(1), 9–23.
- Kerzner, H. (2006). *Gestão de projetos: as melhores práticas* (2ª ed.). (L. B. Ribeiro, Trad.). Porto Alegre: Bookman.
- Mara, C. M. A. (2000). A strategic planning process for a small nonprofit organization - a hospice example. *Nonprofit Management Leadership*, 11(2), 211–223.
- Moraes, R. de O., & Laurindo, F. J. B. (2003). Um estudo de caso de gestão de portfólio de projetos de tecnologia da informação. *Gestão & Produção Produção*, 10(3), 311–328.
- Padovani, M., Carvalho, M. M. de, & Muscat, A. R. N. (2010). Seleção e alocação de recursos em portfólio de projetos: estudo de caso no setor químico. *Gestão & Produção*, 17(1), 157–180.
- PMI, Project Management Institute (2008). *The Standard for Portfolio Management* (2nd ed.). Newton Square.
- PMI, Project Management Institute (2012). *Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos: guia PMBOK* (4a ed.). São Paulo: Saraiva.
- Rabechini, R. Jr., Maximiano, A. C. A., & Martins, V. A. (2005). A adoção de gerenciamento de portfólio como uma alternativa gerencial: o caso de uma

- empresa prestadora de serviço de interconexão eletrônica. *Revista Produção*, 15(3), 416–433.
- Rad, P. F., & Levin, G. (2006). *Project Portfolio Management - Tools & Techniques*. New York: IIL Publishing.
- Rocha, F. M., Treinta, F. T., Coutinho, G. F. F., & Farias, J. R. F. (2009). Gerenciamento de Portfólio: proposta de um modelo adaptado ao Terceiro Setor. *Anais do 16º Simpósio de Engenharia de Produção*, Bauru, SP, Brasil.
- Ruggeri, R. G. (2011). *Gerenciamento de projetos no terceiro setor*. Rio de Janeiro: Brasport.
- Tokuno, D. B. (2011). *O desempenho do portfólio de projetos de novos produtos e as práticas utilizadas: um estudo de caso*. (Dissertação de Mestrado em Administração, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil).
- Trentim, M. H., & Amaral, D. (2012). Corporate performance management: estratégia englobando a gestão de portfólio. *Mundo Project Management*, 8(48), 48–54.
- Wheeler, D., & Trigunaryah, B. (2010). Inhibitors to optimal project portfolio selection. *PMOZ: 7th Annual Project - Annual Project Management Australia Conference Incorporating the PMI Australia National Conference* (pp. 166–175). Brisbane.