

# Seleção de projetos tecnológicos: um estudo comparativo

**Autores:**

**Sirlei de Almeida Pereira**

Mestranda - Universidade Nove de Julho, Brasil

[apereira.sirlei@gmail.com](mailto:apereira.sirlei@gmail.com)

**Prof. Dr. Roque Rabechini Junior**

Universidade Nove de Julho, Brasil

[rabechinijr@gmail.com](mailto:rabechinijr@gmail.com)

## Resumo

Este trabalho apresenta os resultados de um estudo comparativo a respeito da avaliação do processo de seleção de projetos tecnológicos entre o departamento de inovação de uma empresa de cosméticos e o departamento de tecnologia da informação de uma empresa do setor financeiro. Para tanto foi realizado um estudo de caso múltiplo para exame dos processos gerenciais. Os principais resultados indicam limitações para a classificação e seleção de projetos na área de tecnologia da informação do setor financeiro, principalmente devido à ausência de padrões.

**Palavras-chave:** Seleção de projetos, gerenciamento de portfolio, projetos tecnológicos

## Abstract

This paper presents the results of a comparative study on the assessment of the selection process of technological projects between the innovation department of a cosmetic company and the information technology department of a financial company. To achieve the proposed objective, a multiple case study was performed to examine the management processes. The main results indicate limitations for classification and selection of projects in the area of information technology in the financial sector, mainly due to the absence of standards.

**Keywords:** project selection, portfolio management, technological projects

## 1. Introdução

Inovar em produtos, serviços ou processos passou a ser fundamental às empresas que buscam vantagem competitiva (RABECHINI; CARVALHO; LAURINDO, 2002). A complexidade crescente das tecnologias, ciclos de vida mais curtos dos produtos, bem como rápidas mudanças nas necessidades dos clientes, trazem como premissa a necessidade de estruturar um processo para a seleção de projetos que privilegiem a atratividade e o crescimento de mercado (MIKKOLA, 2000).

As empresas com as melhores práticas em gestão de projetos têm utilizado um processo formal como guia para a seleção de projetos, principalmente por meio de dois modelos: a estrutura genérica de *stage gate* com suas etapas e processos de decisão (COOPER; EDGETT; KLEINSCHMIDT, 2000) e a estrutura do funil da inovação com suas variantes, inspirada por indústrias e mercados de bens de consumo (CLARK; WHEELWRIGHT, 1993).

Apesar dos processos de seleção de projetos e gerenciamento de portfólio serem reconhecidos principalmente por representar o elo entre a estratégia organizacional e sua materialização (ROCHA; NEGREIROS, 2009), há dificuldades na manutenção de suas práticas e potencialidades devido à sua complexidade (RABECHINI; MAXIMIANO; MARTINS, 2005). Projetos competem por recursos escassos (pessoas, orçamento, tempo) e necessitam de critérios, padronização e periodicidade de avaliação de seus desempenhos para não comprometer os recursos disponíveis ou violar restrições como qualidade e prazo (GHASEMZADEH; ARCHER, 2000). Além disso, o gerenciamento de portfólio exige familiaridade e forte comprometimento, apoiado por um processo efetivo de comunicação para a tomada de decisão em projetos (RAD; LEVIN, 2006).

Nesse contexto, aprimorar conhecimentos a respeito da gestão de portfólio e seleção de projetos é relevante por tratar de premissas com impacto na inovação de produtos, serviços e processos, bem como na vantagem de longo prazo para as organizações.

O objetivo deste estudo é avaliar por meio de método comparativo, as diferenças e similaridades entre as práticas de gestão de portfólio desenvolvidas pelo departamento de inovação de uma empresa do setor de cosméticos e as práticas realizadas pela área de tecnologia da informação de uma organização do setor bancário brasileiro, dando ênfase no processo de seleção de projetos e observando o impacto disso no desenvolvimento de projetos tecnológicos. Para tanto, baseia-se em pesquisa bibliográfica que descreve o caso da empresa de cosméticos – Natura e no estudo de caso da área de tecnologia da informação de uma organização do setor bancário brasileiro.

Os objetivos específicos são: a) discorrer a respeito de aspectos relacionados ao gerenciamento de portfólio de projetos, tratando especificamente a etapa de seleção de projetos; e b) comparar os modelos utilizados nas empresas objeto do estudo.

Este trabalho está estruturado da seguinte forma: 1) na introdução justifica-se o estudo proposto, sua relevância e os objetivos do trabalho; 2) a revisão da literatura traz abordagens sobre o gerenciamento de portfólio de projetos e sobre a seleção de projetos, temas esses que reforçam a importância da escolha dos projetos certos para a sobrevivência da empresa; 3) a apresentação do método de produção técnica esclarece a metodologia utilizada no estudo e a caracterização do caso: empresa e área selecionada para observação, bem como o perfil dos entrevistados; 4) a apresentação dos resultados traz reflexões valendo-se de uma síntese dos dados coletados e das observações; e 5) as considerações finais apresentam conclusões sobre o trabalho e sugestões para futuros estudos.

## **2. Referencial Teórico**

### **2.1 Gerenciamento de portfólio de projeto**

Um portfólio representa o conjunto de projetos ou programas agrupados que direcionam os investimentos para atingir as metas e objetivos organizacionais em seu planejamento estratégico (PMI, 2008). Seu principal benefício é selecionar e manter apenas os projetos adequados e totalmente alinhados com os objetivos de negócio (RAD; LEVIN, 2006). Portanto, consiste nas decisões de uma empresa em selecionar, rejeitar e conduzir projetos alocando os recursos disponíveis de maneira eficaz (SHENHAR; DVIR, 2010).

Para Cooper, Edgett e Kleinschmidt (2000) as razões específicas para o gerenciamento de portfólio de projetos são:

- Financeiras: para maximizar o retorno, atingir metas de lucratividade e obter alta produtividade em projetos de pesquisa e desenvolvimento;

- Competitividade: para manter a posição competitiva da empresa, aumentar vendas e participação de mercado;
- Alocação adequada de recursos, ou seja, o uso racional de recursos limitados por meio de investimento em projetos com real potencial de sucesso;
- Alinhamento estratégico: para a seleção de projetos vinculados à estratégia de negócios, sendo o portfólio a expressão da estratégia;
- Balanceamento da carteira: para estar alinhada aos objetivos do negócio e para alcançar o equilíbrio certo entre projetos de curto e longo prazo e entre alto e baixo risco;
- Comunicação e alinhamento de informações: para melhor compartilhar as prioridades dentro da organização e para proporcionar objetividade na seleção de projetos, eliminando projetos sem maturidade de requisitos ou baixo benefício.

Para Judgev e Muller (2005) o gerenciamento de portfólio de projetos deve ser tratado nos níveis operacional, tático e estratégico e, de acordo com Gunasekaran *et al* (2001), esses três níveis podem ser assim descritos:

- O nível estratégico reflete o vínculo com os objetivos essenciais da empresa e considera principalmente as preocupações típicas a respeito da direção para o negócio. Desse modo, relaciona-se com os aspectos sobre a competitividade, custos e benefícios de longo prazo, lucratividade esperada, investimentos disponíveis, metas de crescimento e participação de mercado desejada.
- O nível tático é aquele em que se estabelecem os fatores críticos das táticas de sucesso do projeto, fatores que representam os requisitos a serem tratados por tarefas, processos e recursos, de forma a assegurar em médio ou curto prazo o sucesso tático das ações e promover o progresso empresarial. O nível tático considera também o envolvimento de gerentes seniores, métodos de evolução, segurança e indicadores de desempenho.
- O nível operacional dá atenção aos fatores de sucesso mais imediatos, ou seja, os requisitos que devem ser atingidos no dia-a-dia operacional para garantir o sucesso do projeto, os quais podem ser representados por sistemas de informação existentes, infraestrutura, especialização necessária, percepção dos usuários, entre outros.

Esse contexto destaca a importância na manutenção de um portfólio equilibrado de projetos. O equilíbrio visa garantir diversidade e considerar os riscos, oportunidades e opções de curto, médio e longo prazo (COOPER; EDGETT; KLEINSCHMIDT, 1999; ARCHER; GHASEMZADEH, 1999; CARVALHO; RABECHINI, 2011). Pressupõe a existência simultânea de projetos para manutenção e incremento dos produtos existentes, inovações, bem como projetos de infraestrutura, melhorias e regulatórios (COOPER, 2007). Além disso, possibilita reduzir a exposição a riscos desnecessários ou o conservadorismo ao ponto de perder oportunidades de negócios (MIKKOLA, 2000).

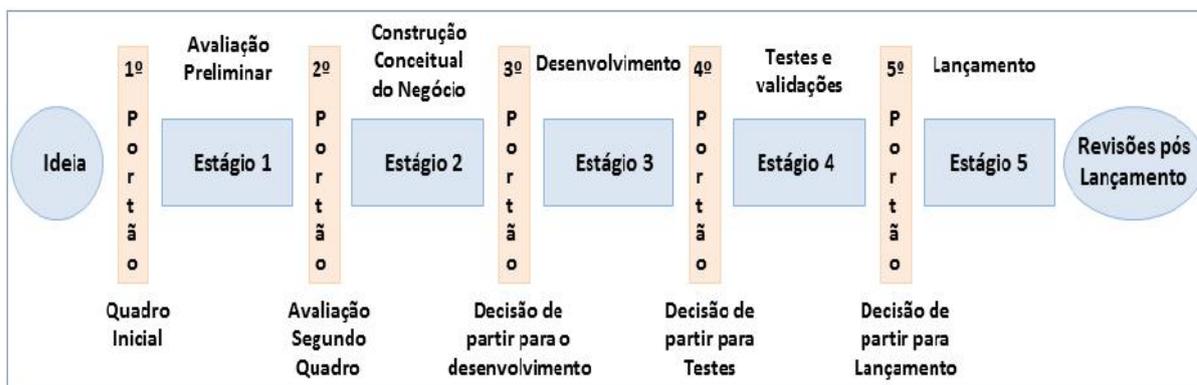
De acordo com estudos de benchmarking, elementos considerados como boas práticas do gerenciamento de portfólio de projetos têm sido utilizados em empresas do Brasil. Algumas dessas práticas são a subdivisão de projetos por categorias, centralização de decisões e informações e a reavaliação periódica do portfólio (PMI, 2008; BARROS; SILVA; MELLO, 2010). Contudo é preciso atentar para possíveis fragilidades nos processos de seleção de projetos. Essa possibilidade está sinalizada pelos seguintes fatores: apenas 21% das empresas apresentam projetos de alto valor corporativo, somente 25% classificam ou priorizam seus projetos e menos de 20% dessas empresas apresentam um portfólio balanceado de produtos em desenvolvimento (COOPER; EDGETT, 2006).

Segundo Rad e Levin (2006) a visão centralizada dos projetos da empresa demonstrará suas inter-relações e prioridades, facilitando a orientação pela estratégia e missão da empresa. Contudo, implementar a gestão de portfólio pode significar uma mudança importante na cultura da organização, pois exige forte comprometimento, relacionamento amigável, dados consistentes e um processo efetivo de comunicação com apoio para a tomada de decisão em projetos (RAD; LEVIN, 2006). Somente um processo formal trará transparência e viabilizará a melhoria na comunicação e aderência às decisões e resultados (COOPER; EDGETT; KLEINSCHMIDT, 2000).

### 2.1.1 O modelo *Stage Gate*

O modelo de *stage gate* subdivide os processos de desenvolvimento de produtos e inovação em estágios pré-determinados. Cada estágio contém uma série de atividades pertinentes e é intercalado por *gates* (portões) que avaliam os resultados das atividades predecessoras e permitem a tomada de decisão em continuar com seu desenvolvimento, ajustar o rumo ou cancelar o projeto (COOPER, 2007). Assim é ferramenta que permite reavaliação constante do valor agregado do projeto e da manutenção de sua viabilidade ao longo do período de desenvolvimento (COOPER; EDGETT, 2006; MIKKOLA, 2000).

Conforme ilustrado na Figura 1, cada *gate* (portão) serve como um ponto de medida de verificação de desempenho, dando o caminho a seguir para a próxima fase *go/kill*. Esses aspectos tornam necessário um processo padronizado e dinâmico de decisão, com revisão constante da lista de projetos, de suas características e *status* (RABECHINI; MAXIMIANO; MARTINS, 2005; COOPER, 2007).



**Figura 1 – Modelo de *stage gate***  
 Fonte: adaptado de Cooper (2007)

### 2.1.2 A Gestão da Inovação e o Funil da Inovação

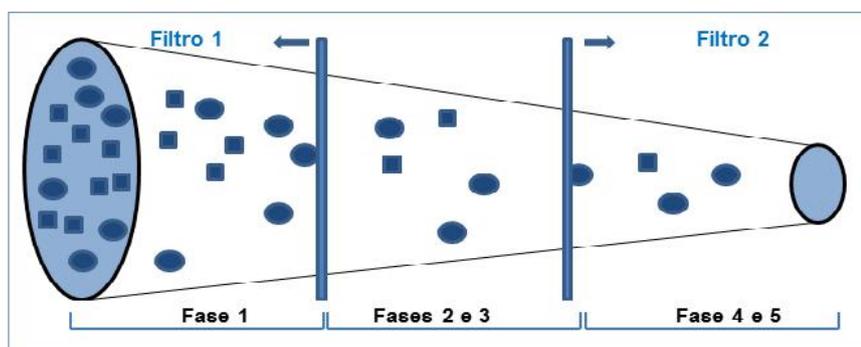
A gestão da inovação tecnológica visa estruturar funções, ferramentas, processos e rotinas que precisam funcionar com organização, periodicidade e previsibilidade para que a inovação não seja tratada como algo espontâneo (SOARES; QUADROS, 2007).

O processo de inovação engloba atividades que contribuem para a produção de novos bens e serviços, em novas formas, e ocorre quando estes são colocados em uso comercial pela primeira vez (MIKKOLA, 2000).

Segundo Besanko *et al* (2010) em citação a Schumpeter (1988), uma inovação pode ser encarada como ondas de destruição criativa que reestruturam todo o mercado em benefício daqueles que melhor aproveitam estas descontinuidades. Para Mikkola (2000) inovar depende de três fatores: ligações horizontais (internas e externas à empresa), competência inovadora ou “inovador do negócio”, flexibilidade e agilidade na tomada de decisão.

O funil da inovação é um método visual que pretende fornecer informações para gerenciar e monitorar a inovação na empresa, bem como facilitar decisões a respeito das novas ideias (CLARK; WHEELWRIGHT, 1993).

Conforme ilustrado na Figura 2, o funil de inovação criado por Clark e Wheelwright (1993) propõe o desenvolvimento de produtos por meio de fases e filtros disciplinados de seleção de projetos no portfólio, lançando no mercado somente os produtos com maior probabilidade de sucesso.



**Figura 2 – Funil da Inovação**

Fonte: adaptado de Clark e Wheelwright (1993)

Segundo Clark e Wheelwright (1993), as fases no funil da inovação podem ser assim sintetizadas: 1) o desenvolvimento de ideias exploratórias; 2) o desenvolvimento inicial de ideias factíveis convertidas em protótipo; 3) a operacionalização da ideia; 4) a produção e estratégia de lançamento; e 5) o lançamento e acompanhamento. Os principais filtros são: a) a revisão da gerência das unidades funcionais, que determinam informações adicionais necessárias para a continuidade do projeto; e b) a alta gerência revisa as opções e seleciona aquelas que terão continuidade.

## 2.2 Seleção de projetos

O processo de seleção de projetos busca identificar iniciativas que tragam vantagem competitiva sustentável, benefícios aos clientes e correspondam aos pilares estratégicos da empresa (MIKKOLA, 2000). Representa a escolha de um subconjunto de projetos disponíveis, considerando suas características individuais, seus riscos e restrições. Tal escolha define o conjunto de projetos no portfólio, levando em consideração inclusive as relações existentes entre os projetos no subconjunto (DUARTE, 2007).

O principal benefício do processo de seleção de projetos é que apenas os projetos certos e totalmente alinhados com os objetivos estratégicos de negócios sejam selecionados ou mantidos (RAD; LEVIN, 2006). É, portanto o meio que permite direcionar os investimentos em iniciativas adequadas e trazer maiores chances de sucesso para a organização, além de avaliar o equilíbrio entre ações em andamento *versus* novas iniciativas (KERZNER, 2009). Outro aspecto da seleção de projetos refere-se ao impacto social. Considerar a imagem da empresa perante seus clientes é fator relevante e qualquer risco de efeito negativo deve ser considerado na seleção de projetos observando-se a tríplice: prosperidade econômica, qualidade ambiental e justiça social (LEITE, 2008).

Certo cuidado também deve ser tomado ao incluir critérios como a familiaridade com a tecnologia ou com o mercado, pois esses aspectos estimulam a permanência no nicho atual da empresa e não promovem inovações, portanto critérios como a probabilidade de sucesso deve dar espaço para análise de aspectos sobre alto risco e alta recompensa (LEITE, 2008).

São cinco as fases principais propostas por Ghasemzadeh e Archer (2000) para seleção de portfólio de projetos. As três primeiras: pré-seleção, análise de projetos individuais e triagem, são atividades denominadas “*off-line*” e são feitas antes da reunião gerencial para seleção do portfólio. Na pré-seleção é avaliado principalmente se o projeto ajusta-se ao foco estratégico da empresa. Em seguida faz-se a análise individual do projeto por meio de um conjunto comum de parâmetros, como o valor presente líquido ou taxa interna de retorno esperada, os quais permitem a comparação entre projetos numa base padronizada. A fase de triagem é o refinamento e revisão dos estágios anteriores a fim de eliminar qualquer projeto que não corresponda aos critérios pré-definidos para a carteira desejada.

A fase de seleção de projetos é normalmente realizada por tomadores de decisão num comitê de gestão em que são avaliadas as ponderações e elementos estocásticos entre objetivos distintos. A maximização do valor presente líquido, a adequação ao mercado, bem como as limitações de recursos, tempo, interdependências do projeto, balanceamento de critérios e outras restrições, são avaliadas visando maximizar o benefício total do portfólio. Na fase final, denominada ajuste de carteira, os decisores aplicam seus conhecimentos e experiência para equilibrar e fazer outros ajustes para o portfólio, adicionando ou excluindo projetos (GHASEMZADEH; ARCHER, 2000).

A fase de seleção de portfólio de projetos ideal é crítica, depende de familiaridade e padronização (RABECHINI; MAXIMIANO; MARTINS, 2005). Nela são consideradas as interações entre os vários projetos, incluindo outros critérios como competição por recursos, prazo e valor agregado (ARCHER; GHASEMZADEH, 1999). Para Castro e Carvalho (2010) a priorização de projetos deve ser de acordo com sua importância e contribuição para a estratégia da organização, com comparação simultânea de diversos projetos em potencial e com tomada de decisão num comitê multifuncional que represente o interesse das várias áreas da organização.

Modelos com a premissa de estruturar o processo para a escolha equilibrada de projetos e permitir resultados com maior atratividade de mercado têm sido largamente utilizados. Segundo Mikkola (2000) alguns modelos, como a matriz BCG desenvolvida pela empresa *Boston Consulting Group* e o modelo da empresa McKinsey têm recebido críticas relacionadas a dificuldades em medir a participação de mercado (*market share*) e taxas de crescimento. Há ainda dificuldades em definir os fatores internos e externos e em utilizar o valor presente líquido (VPL) como ferramenta de avaliação do projeto (MIKKOLA, 2000).

Tais fatores indicam problemas ao selecionar projetos. Segundo Duarte (2007) uma dificuldade surge quando os projetos a serem executados ultrapassam a capacidade de recursos financeiros, físicos ou técnicos. Outro aspecto relaciona-se com a dificuldade de mensuração de sinergia entre projetos ou grupo de projetos para a seleção de uma carteira. A principal razão de projetos selecionados não serem efetivamente concluídos está relacionada à falta de análise sobre as limitações de recursos no processo de seleção de projetos (GHASEMZADEH; ARCHER, 2000).

### **2.2.1 Critérios de Seleção**

A seleção inadequada de critérios pode resultar numa carteira de projetos que comprometerá os objetivos estratégicos da empresa, bem como os dos *stakeholders* (PADOVANI *et al*, 2008). Segundo Castro e Carvalho (2010) os critérios para a tomada de decisão na seleção de projetos devem estar claramente definidos, objetivando não sobrecarregar os executivos com informações e permitir foco naquilo que realmente trará vantagem para a organização.

De acordo com estudos de Padovani *et al* (2008), há critérios universais para a seleção de projetos em uma carteira ideal, tais como: a análise de complexidade, os riscos envolvidos, os ganhos esperados das partes interessadas e a viabilidade técnica do projeto.

São vários os métodos citados na literatura para auxiliar a tarefa de selecionar projetos, como, por exemplo, métodos de avaliação financeira, diagramas (bolhas, histogramas e gráficos), modelos de pontuação (*scoring models*), métodos de otimização (programação linear), apoio a multicritério de decisão, análise hierárquica ou AHP - *Analytic Hierarchy Process* (GHASEMZADEH; ARCHER, 2000; PADOVANI *et al*, 2008; COOPER; EDGETT, 2006). Os métodos e ferramentas visam auxiliar o processo de seleção por meio da disponibilização de informações que conduzam a uma melhor avaliação e escolha de projetos para composição de um portfólio equilibrado.

Nenhum método parece possuir o monopólio na área de gerenciamento de portfólio e seleção de projetos. Empresas têm feito uso de vários métodos para essa tarefa. Cooper, Edgett e Kleinschmidt (1999) destacaram a seguinte ordem de popularidade: 77,3% das empresas utilizam critérios financeiros para avaliar a rentabilidade de retorno, *payback*, ou o valor econômico do projeto; 64,8% utilizam a estratégia de negócios, investigando em qual pilar o projeto de negócio se encontra e qual sua correspondente fatia para investimentos; 40,6% utilizam diagramas de bolha para obter visualização gráfica das características dos projetos em eixos X-Y em diferentes dimensões de interesse, tais como recompensa versus probabilidade; 37,9% utilizam modelos de pontuação (*scoring models*) em que há a classificação do projeto num certo número de critérios em pesos e escalas produzindo uma pontuação para o projeto; e 20,9% das empresas usam listas para avaliar projetos por meio de perguntas (sim ou não). No método de listas, cada projeto deve atingir um percentual de respostas sim para ser selecionado.

Apesar de o método financeiro ser o mais popular, ele tem sido considerado o método que mais produz um portfólio desequilibrado em termos de alto e baixo risco e de longo e curto prazo (LEITE, 2008). Diagramas com visualização gráfica (histogramas, gráficos de bolhas, barra ou pizza) também se tornaram populares e comumente os métodos mais utilizados para a análise de portfólio, porém essas técnicas servem mais para a visualização e discussões, do que para a tomada de decisão (SOARES; QUADROS, 2007).

Ghasemzadeh e Archer (2000) sugerem o processo AHP (*Analytic Hierarchy Process*) como a melhor técnica para seleção de portfólio. No AHP os elementos para análise são decompostos em uma hierarquia de acordo com sua importância ou prioridade (pesos) e em seguida são comparados em pares pelo tomador de decisão por meio de critérios de ponderação. Modelos de pontuação podem resultar num portfólio de alto valor, estrategicamente alinhado e que reflita as prioridades do negócio, ponderando vantagem do produto, atratividade do mercado, capacidade em alavancar o negócio, viabilidade técnica, riscos e recompensa (COOPER; EDGETT; KLEINSCHMIDT, 2000).

### **2.2.2 Alocação de Recursos**

Cooper, Edgett e Kleinschmidt (1999) indicam que a maioria dos recursos deve estar alocada nos mercados, produtos ou tecnologias definidos nos pilares estratégicos da organização. Porém, normalmente há recursos escassos para a quantidade de projetos (COOPER; EDGETT; KLEINSCHMIDT, 1999). Muitas vezes são vários os projetos em andamento paralelo, competindo por pessoas, orçamento, tempo, entre outros. Esse paralelismo requer periodicidade de avaliação do desempenho dos projetos e ponderação sobre a entrada de novos, visando não comprometer os recursos disponíveis ou violar restrições como qualidade e prazo (GHASEMZADEH; ARCHER, 2000).

Para Castro e Carvalho (2010) nem sempre aquilo que uma empresa pretende fazer é o que ela realmente pode fazer e ressaltam: “os responsáveis pelo gerenciamento de portfólio de projetos devem conhecer as restrições da organização e indicar necessidades de adequação das capacidades”, visando melhor resultado para a carteira de projetos priorizada.

### 2.3 Síntese das variáveis da gestão de portfólio e seleção de projetos

O estudo comparativo proposto neste trabalho será subsidiado principalmente pela síntese das variáveis para a seleção de projetos e gestão de portfólio ilustradas na Figura 3.

<b>Autor</b>	<b>Aspectos sobre o gerenciamento de portfólio de projetos e seleção de projetos</b>	<b>Efeitos para as organizações</b>
Archer e Ghasemzadeh, (1999); Padovani, <i>et al</i> (2008);	A seleção de projetos depende de métodos e ferramentas (avaliação financeira, modelos de pontuação, multicritérios, entre outros).	Melhor avaliação para escolha de projetos.
Castro e Carvalho (2010)	Envolve comparação simultânea de diversos projetos em potencial, considerando interesse das várias áreas. A ordem de priorização deve considerar sua importância e contribuição.	Melhor avaliação para escolha de projetos.
Carvalho e Rabechini (2011); Cooper, Edgett e Kleinschmidt (1999)	O projeto deve ter vínculo com os objetivos de médio e longo prazo definidos pela organização.	Alinhamento estratégico. Sobrevivência. Lucratividade.
Cooper e Edgett (2006); Cooper, Edgett e Kleinschmidt (1999)	Somente 25% classificam ou priorizam seus projetos. Gerentes confessaram que há falta de priorização de projetos e recursos escassos.	Dificuldades no gerenciamento e seleção. Impacto nos negócios.
Duarte (2007)	Deve considerar as características individuais e as relações existentes entre os projetos no subconjunto. A quantidade de projetos muitas vezes ultrapassa a capacidade de recursos.	Equilíbrio de seleção. Dificuldades no gerenciamento e seleção. Impacto nos negócios.
Ghasemzadeh e Archer (2000)	Selecionar o portfólio de projetos ideal é uma fase crítica. Devem ser consideradas as interações entre os vários projetos.	Alinhamento estratégico. Equilíbrio. Melhor avaliação para seleção.
Leite (2008)	O método financeiro tem sido o método que mais produz um portfólio desequilibrado.	Dificuldades para seleção.
Mikkola (2000)	Dificuldades em definir fatores internos e externos e em utilizar o valor presente líquido como ferramenta para a seleção de portfólio.	Dificuldades para seleção.
Padovani, <i>et al</i> (2008)	Há critérios universais para a seleção de projetos: complexidade, riscos envolvidos, ganhos esperados e viabilidade técnica.	Melhor avaliação para escolha de projetos.
PMI (2008); Barros, Silva e Mello (2010)	Boas práticas: a subdivisão em categorias, centralização de decisões e informações e a reavaliação constante do portfólio.	Apoio na decisão em selecionar projetos. Controle e gerenciamento.
Rabechini, Maximiano e Martins (2005)	Requer processo dinâmico de decisão, revisão constante de projetos, características e status.	Apoio na seleção de projetos. Controle.
Rad e Levin (2006)	Visão centralizada dos projetos. Visão das inter-relações e prioridades.	Objetivos compartilhados.
	Exige forte comprometimento, relacionamento amigável, dados consistentes e um processo efetivo de comunicação.	Mudança na cultura organizacional.

**Figura 3 - Aspectos sobre o gerenciamento de portfólio de projetos e seleção de projetos**

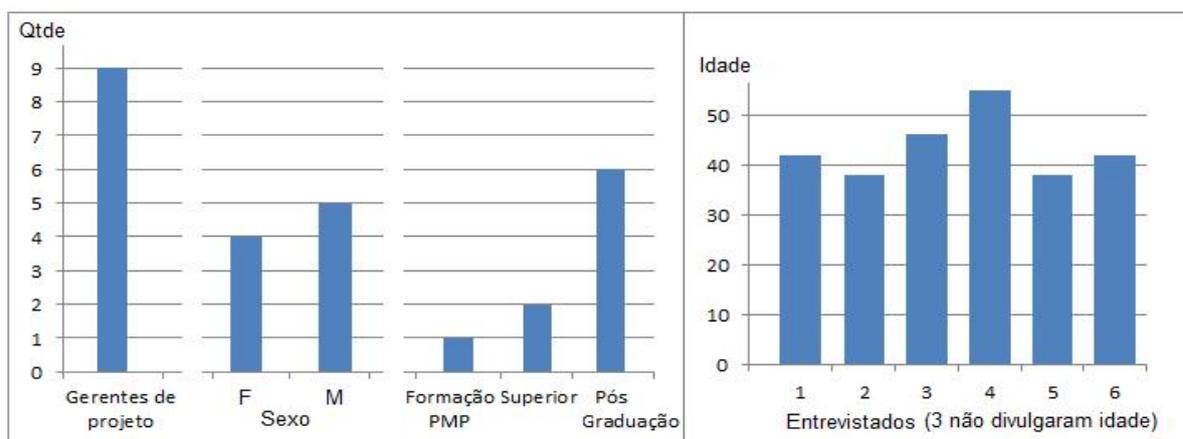
Fonte: elaborado pelo autor

### 3 Metodologia

Este estudo foi elaborado por meio de investigação empírica com abordagem qualitativa de pesquisa (MARTINS; THEÓPHILO, 2009, p. 40-41). Teve como procedimentos técnicos o estudo de caso da área de tecnologia da informação de uma instituição bancária e o levantamento bibliográfico a respeito do caso do departamento de inovação da empresa de cosméticos – Natura. Caracteriza-se como um estudo de caso múltiplo, em que é possível produzir considerações comparativas e obter resultados mais robustos (YIN, 2010, p. 77).

A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas semiestruturadas com gerentes de projeto seniores e análise de documentos na área de tecnologia da informação selecionada. Para subsidiar a análise comparativa com a segunda empresa objeto de estudo, utilizou-se como meio de coleta a análise de dados em estudos previamente publicados a respeito do processo de seleção de projetos realizado no departamento de inovação da Natura. Para a análise dos resultados utilizou-se a técnica analítica de combinação de padrão (YIN, 2010, p. 165-169) que visa comparar um padrão baseado empiricamente com um padrão previsto, buscando evidenciar como os processos de seleção de projetos estão sendo conduzidos.

Para as entrevistas foram selecionados seis (6) gerentes de projetos seniores da área de tecnologia da informação, visando aferir como o entrevistado avalia as etapas de seleção de projetos dentro da organização. A Figura 4 ilustra o perfil dos entrevistados, todos com mais de três anos de experiência na empresa e selecionados principalmente por terem atuação direta com as áreas de negócio demandantes de projetos, o que possibilita a representatividade da experiência vivida em gerenciamento e seleção de projetos.



**Figura 4 – Perfil dos entrevistados**

Fonte: elaboração pelo Autor

Tendo como base o referencial teórico, algumas questões conversacionais e amigáveis (YIN, 2010, p. 133-136) foram previamente formuladas para nortear as entrevistas em perguntas abertas, são elas:

- Como é o fluxo ou processo utilizado para as etapas de seleção de projetos?

Assim, ao pesquisar a existência de um processo formal e padronizado para a seleção de projetos, procura-se investigar o uso das recomendações teóricas para a adequada gestão de portfólio de projetos (COOPER; EDGETT; KLEINSCHMIDT, 2000; RABECHINI; MAXIMIANO; MARTINS, 2005; COOPER, 2007).

- Como são avaliados os projetos na etapa de seleção de projetos?

Aqui o objetivo é coletar informações a respeito do uso de critérios, classificação ou categorização de projetos nas etapas de seleção. Para Archer e Ghasemzadeh (1999) esse fator é essencial para a adequada triagem dos projetos que irão compor e permanecer num portfolio. Judgev e Muller (2005) afirmam que ter critérios prévios permite a escolha de projetos alinhados com os objetivos definidos nos níveis operacional, tático e estratégico.

- Que fatores críticos de sucesso ou premissas são comumente abordados a respeito dos projetos durante as etapas de seleção de projetos?

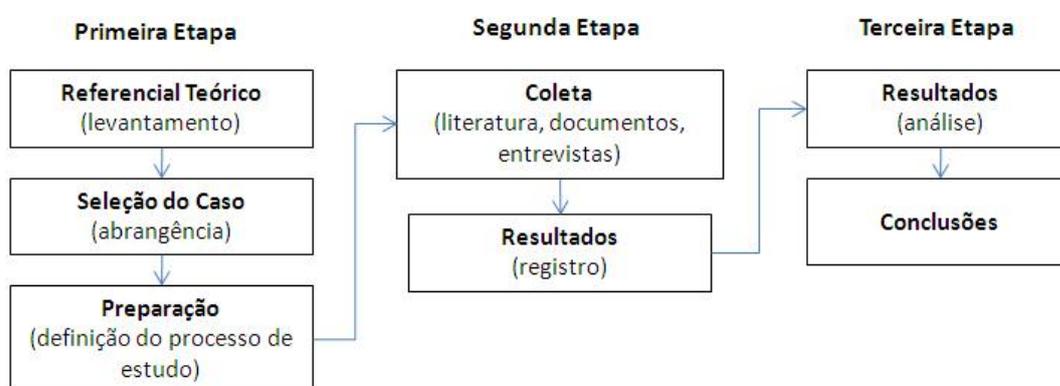
Ao investigar os fatores críticos de sucesso utilizados, pretende-se verificar que tipo de informação dá suporte para a tomada de decisão ao selecionar projetos. Segundo Castro e Carvalho (2010) esses fatores permitem foco naquilo que realmente trará vantagem para a organização. As razões que permitirão avaliar o sucesso dos projetos como, por exemplo, seu retorno financeiro, produtividade, posição competitiva de mercado e uso adequado de recursos, são base para o adequado gerenciamento de portfolio de projetos (COOPER; EDGETT; KLEINSCHMIDT, 2000).

- Comente sobre o tempo ou periodicidade acordado para realização e cumprimento das etapas de seleção de projetos e sobre como as informações colhidas são armazenadas, formalizadas e utilizadas.

Essa abordagem visa verificar como está estruturado o processo de seleção de projetos em relação ao tempo e recorrência de avaliação. A gestão de portfolio organizada em processos, ferramentas e rotinas, com periodicidade e previsibilidade, permite que a inovação não seja tratada como algo espontâneo (SOARES; QUADROS, 2007). De mesmo modo, a avaliação periódica do desempenho dos projetos em andamento e a ponderação sobre a entrada de novos, visa não comprometer os recursos disponíveis ou violar restrições como qualidade e prazo (GHASEMZADEH; ARCHER, 2000).

Os entrevistados foram orientados a responder de acordo com sua própria percepção e experiência, baseando-se em sua atuação como gerente de projetos na área de tecnologia de informação da empresa estudada. A análise dos resultados foi conduzida de forma analítica e por meio de encadeamento das evidências. Os dados foram sintetizados e comparados conforme cada uma das características abordadas na pesquisa e estão demonstrados no capítulo quatro - apresentação dos resultados.

O processo de pesquisa neste trabalho foi subdividido em três etapas macro e seguiu o fluxo demonstrado na Figura 5.



**Figura 5 – Etapas de elaboração da pesquisa**

Fonte: elaboração pelo Autor

### **3.1 Objeto de estudo**

Para viabilizar o estudo comparativo proposto neste trabalho foram avaliados os processos para seleção de projetos tecnológicos em duas empresas, sendo respectivamente: o departamento de inovação da Natura e a área de tecnologia da informação de uma instituição bancária.

#### **3.1.1 O departamento de inovação da Natura**

Empresa de origem brasileira, líder no mercado de cosméticos, fragrâncias e higiene pessoal a Natura tem em suas diretrizes o objetivo de criar valor para a sociedade, buscando resultados sustentáveis e integrados nas dimensões econômica, social e ambiental (NATURA, 2013). Por alicerçar-se em venda direta de produtos, necessita ter um ciclo acelerado e constante de lançamento de novos produtos para manter-se competitiva (NASCIMENTO; MARX, 2001).

Para desenvolver e inovar em seus produtos, seu departamento de inovação utiliza processo formalizado de gerenciamento de portfolio de projetos, critérios predeterminados de seleção e acompanhamento da evolução das ideias (KRUGLIANSKAS et al, 2005 apud RABECHINI; CARVALHO, 2006). O funil da inovação, adotado como processo sistemático para a seleção de projetos, inclui a participação dos principais dirigentes na tomada de decisão, avalia aspectos tecnológicos dos projetos, como ciência e patentes e considera a análise de marketing para o monitoramento da concorrência e de hábitos dos consumidores (NASCIMENTO; MARX, 2001).

#### **3.1.2 Área de tecnologia da informação de uma instituição bancária**

O segundo caso investigado refere-se à área de tecnologia de informação de uma instituição bancária multinacional com sede estabelecida em São Paulo. Esta instituição é reconhecida por oferecer serviços financeiros diversificados e soluções de crédito aos clientes em todo o mundo, com uma variedade de produtos, capacidade de distribuição e tecnologia de ponta no que diz respeito a projetos.

Nessa empresa a área de tecnologia de informação mantém forte orientação a projetos, tem metodologia de desenvolvimento disseminada e promove aos profissionais meios para que possam obter uma compreensão do vínculo entre as áreas de tecnologia, as áreas de negócio, o Banco e seu plano estratégico. Esse direcionamento visa evidenciar os objetivos organizacionais, consolidar o modelo de negócios da empresa, manter objetivos compartilhados e possibilitar a inovação em produtos e serviços.

## **4 Apresentação dos Resultados**

Conforme descrito na introdução, este trabalho teve por objetivo avaliar por meio de método comparativo as diferenças e as similaridades entre as práticas de gestão de portfolio desenvolvidas pelo departamento de inovação de uma empresa do setor de cosméticos e as práticas realizadas pela área de tecnologia da informação de uma organização do setor bancário brasileiro, dando ênfase ao processo de seleção de projetos.

Como principais resultados da comparação dos processos utilizados, foi possível observar:

- Na área de tecnologia da informação do setor bancário, o resultado das entrevistas aponta possíveis lacunas entre a teoria e a prática, principalmente relacionadas à ausência de

padrões e critérios claramente definidos. Há também indícios de informalidade na escolha de meios para executar as etapas de seleção de projetos e a gestão de portfólio.

- No estudo de Kruglianskas *et al* (2005 *apud* RABECHINI; CARVALHO, 2006) sobre a Natura, verifica-se a existência de processo padronizado de seleção. O uso do funil da inovação adaptado de Clark e Wheelwright (1993) garante o avanço de cada novo projeto ou ideia nas fases de desenvolvimento de conceito, prototipação, cálculo de investimentos e testes piloto, antes de sua produção em massa. A utilização desse processo, bem como a etapa de análise do retorno financeiro feita após o desenvolvimento do protótipo pode estar contribuindo para os elevados patamares de sucesso e no menor risco na decisão de investimento, bem como menor retrabalho ou desperdícios de produção.
- No caso da área de tecnologia da informação do setor bancário as entrevistas relatam conflitos para a seleção de projetos, principalmente relacionados com a falta de frequência para a avaliação e reavaliação das demandas. A ausência de periodicidade de um comitê multifuncional e patrocinado pela alta gestão, também tem criado dificuldades, pois aparentemente acumulam-se muitos projetos e detalhes para serem discutidos nas reuniões de avaliação, afirma um dos entrevistados. De fato o processo de seleção de projetos precisa ser dinâmico, pois novas necessidades, ideias e regulamentações surgem a todo o momento (RABECHINI; MAXIMIANO; MARTINS, 2005). Esse dinamismo, limitado por recursos escassos, exige a avaliação constante da manutenção da viabilidade das ações em andamento e a ponderação a respeito do impacto de novas ações a serem inseridas (GHASEMZADEH; ARCHER, 2000).
- Na Natura, o estudo de Kruglianskas *et al* (2005 *apud* RABECHINI; CARVALHO, 2006) descreve que há reuniões periódicas de revisão de portfólio. Nessas reuniões todos os projetos competem entre si, tanto aqueles em andamento, quanto os novos.
- Mesmo durante o ciclo de vida de um projeto priorizado é fundamental a reavaliação de sua viabilidade. Essa abordagem visa evitar consumir recursos escassos em projetos que deixaram de ser interessantes ou benéficos para a empresa (COOPER; EDGETT, 2006; MIKKOLA, 2000). Porém, na área de tecnologia da informação estudada, parte dos entrevistados afirma que as iniciativas priorizadas têm sido conduzidas até sua entrega final, sem serem reavaliadas durante seu desenvolvimento. Como resultado disso, relatam que há retrabalho (ajuste do projeto por atualização de requisitos) e, em alguns casos, projetos desalinhados ou em desuso.
- Segundo Kruglianskas *et al* (2005 *apud* RABECHINI; CARVALHO, 2006), na Natura, mesmo os projetos em fase adiantada de desenvolvimento podem ser descontinuados no processo de reavaliação periódico.
- O retorno dos projetos na área de tecnologia da informação não tem sido mensurado após sua entrada em produção. Um dos entrevistados relata que alguns projetos sequer são utilizados após entrega. Talvez a priorização de projetos com pouca profundidade na definição de requisitos e na descrição dos benefícios possa estar limitando o uso de critérios para sua avaliação e seleção. Esse fator ressalta a necessidade de tomada de decisão com base em critérios comuns, ferramentas e categorização dos projetos, aspectos que visam subsidiar a alta gestão com dados para a avaliação e comparação dos projetos entre si (MIKKOLA, 2000; GHASEMZADEH; ARCHER, 2000; LEITE, 2008; CASTRO; CARVALHO, 2010).
- Na Natura observa-se o uso de processo padronizado e claramente definido, resultando em menores dificuldades no processo de seleção de projetos e melhores resultados (KRUGLIANSKAS *et al*, 2005 *apud* RABECHINI; CARVALHO, 2006).

- A área de tecnologia da informação tem recebido projetos priorizados que não consideraram avaliação global das áreas da empresa, afirma um dos entrevistados. Um processo de seleção que inclua participantes das áreas multifuncionais e da alta gestão para a análise dos projetos em conjunto, facilita uma análise global e diminui as pressões por projetos de uma área ou gestor em particular. O equilíbrio e a diversidade da carteira consideram os riscos, oportunidades e opções de curto, médio e de longo prazo (COOPER; EDGETT; KLEINSCHMIDT, 1999; ARCHER; GHASEMZADEH, 1999).

A Figura 6 apresenta a síntese comparativa dos processos de gerenciamento de portfólio e seleção de projetos nas duas empresas estudadas. A comparação permite verificar que ambas possuem premissas para o gerenciamento de portfólio e para a seleção de projetos, porém indicam que no caso da área de tecnologia da informação do setor bancário, tal processo não está institucionalizado e não tem sido amplamente reconhecido pelos profissionais gerentes de projeto.

<b>Processos e Critérios</b>	<b>Natura</b> (KRUGLIANSKAS <i>et al</i> , 2005 <i>apud</i> RABECHINI; CARVALHO, 2006).	<b>Área de Tecnologia da Informação do setor bancário</b>
Gestão de portfólio e gestão da inovação	Processo institucionalizado, formal e padronizado. Funil da inovação adaptado de Clark e Wheelwright (1993).	Processo adaptado de <i>stage gate</i> , porém não está disseminado, institucionalizado.
Critérios de avaliação, priorização e seleção de projetos	Banco de ideias; viabilidade técnica; <i>briefing</i> ; Avaliação financeira; Testes piloto.	Alinhamento estratégico; Regulatórios; Retorno Financeiro.
Comitês de seleção de ideias e reavaliação	Reuniões periódicas com reavaliação de projetos em andamento <i>versus</i> a entrada de novos.	Comitês não periódicos consideram a priorização de novas demandas. Não há indícios de reavaliação de projetos já priorizados ou em andamento.
Ferramentas de avaliação	Diagrama de bolhas. Estabelecimento de notas para cada um dos projetos.	Não foram citadas ferramentas de avaliação de projetos para seleção.
Padrões para fatores de sucesso, classificação e categorização de projetos	Impacto no cliente, resultados de teste piloto, pilar estratégico.	Principalmente critério financeiro e regulatório.
Balanceamento de portfólio	Considera o cliente, o ambiente externo, o alinhamento estratégico.	Não menciona critérios para balanceamento.

**Figura 6 – Comparativo dos processos de gerenciamento de portfólio e seleção de projetos**

Fonte: elaboração pelo Autor

A dinâmica dos negócios na área de tecnologia da informação estudada parece criar forte pressão em sua base tática e operacional, buscando por projetos e ações mais imediatas sem considerar planejamento de longo prazo. Os entrevistados relatam que há incidência de projetos com pouco aprofundamento de requisitos, ausência de desenho detalhado da solução (protótipo) e algumas vezes, falta de avaliação preliminar do desempenho no lançamento, resultando no distanciamento entre os projetos priorizados e os pilares estratégicos. Nesta organização aparentemente ainda há dificuldades em definir que fatores internos ou externos devem influenciar a seleção do projeto, culminando na utilização de premissas principalmente relacionadas ao retorno financeiro.

Em contrapartida, estudos de Zardo (2005) revelam que as etapas do funil da inovação na Natura baseiam-se em padrões e regras para permitir a tomada de decisão por meio de critérios comuns, previsibilidade e periodicidade, num fluxo organizado. Nessa empresa é possível acompanhar o estágio dos projetos em andamento, ponderar a interferência de novos projetos e manter a continuidade de lançamentos na velocidade adequada (NASCIMENTO; MARX, 2001). Outro benefício importante tem sido a retenção de conhecimentos, atingido por meio do registro de informações relevantes durante o processo de desenvolvimento dos produtos e etapas de seleção de projetos (ZARDO, 2005).

## 5 Conclusões

Ao comparar os processos de seleção de projetos utilizados nos objetos deste estudo, verificam-se diferenças significativas relacionadas principalmente à padronização. Esse aspecto reforça a teoria ao evidenciar que o uso de padrões e critérios comuns pela empresa Natura tem permitido melhores resultados por meio de tomada de decisão mais assertiva e uso adequado dos recursos disponíveis.

Outras diferenças podem ser destacadas, tais como: definição de periodicidade de avaliação, reavaliação de projetos em andamento concorrendo com projetos novos, aprofundamento de requisitos gerando dados para seleção de projetos, bem como a avaliação dos aspectos tecnológicos previstos e a análise de fatores críticos de sucesso esperados para os projetos. Esses temas foram citados com maior frequência no caso da Natura e com baixa incidência no caso da área de tecnologia da informação estudada, o que pode explicar os resultados positivos relatados nos estudos a respeito da Natura e as dificuldades mencionadas nos projetos da área de tecnologia da informação.

As semelhanças estão relacionadas principalmente ao alinhamento estratégico e à avaliação do impacto financeiro como critérios para a seleção de projetos. Porém na área de tecnologia da informação esses dois aspectos têm tido maior relevância ao selecionar projetos. Na Natura o cálculo do impacto financeiro é importante, porém normalmente é realizado após a elaboração de protótipos e testes piloto, fase em que há mais dados a respeito do projeto e insumos mensuráveis para a tomada de decisão em manter ou não o projeto no portfólio.

Avaliar as práticas de gestão entre organizações de setores diferentes, uma empresa de cosméticos e uma instituição bancária, pode ser considerada uma limitação neste estudo. Porém, quando se fala de definição de processos para implantação de projetos tecnológicos, a experiência bem sucedida e publicada no caso da empresa Natura pode ser utilizada mesmo em outros ramos de atividade. Na Natura, o processo para a seleção de projetos está fortemente alinhado com as práticas mencionadas na literatura.

Para que a área de tecnologia de informação do setor bancário estudada possa usufruir das práticas recomendadas para o gerenciamento de portfólio e etapas de seleção de projetos, é possível propor uma intervenção com o objetivo de implantar um processo padronizado, com divulgação e treinamento, e que inclua o desenvolvimento de critérios essenciais para classificação do projeto, como um “guia” de apoio ao gerente de projetos. Além disso, recomenda-se a definição de prazos de atendimento das etapas para seleção e periodicidade de comitês de priorização com a alta gestão.

Em novos estudos esta avaliação poderá ser considerada em setores que incluam outros ramos de atividade, bem como aqueles com profundidade em uma parte específica da cadeia do fluxo de desenvolvimento de projetos tecnológicos.

## 6 Referências

- ARCHER, N. P.; GHASEMZADEH, F. *An integrated framework for project portfolio selection. International Journal of Project Management*, 1999
- BARROS, L. A.; SILVA, C. E.; MELLO, C. H., *Identificação de fatores para a implementação de técnicas de gestão de portfólio de projetos: estudo de caso em uma empresa global do setor químico*. Revista Produção, 2010
- BESANKO, D *et al.* *A Economia da Estratégia* - 5ª. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2010
- CARVALHO, M.; RABECHINI JR., R., *Fundamentos em gestão de projetos* (3a. ed.). São Paulo: Atlas, 2011
- CASTRO, H. G.; CARVALHO, M. M., *Gerenciamento do portfólio de projetos: um estudo exploratório*. G&P, 17, 2010
- CLARK, K. B.; WHEELWRIGHT, S. C. *Managing New Product and Process Development Text and Cases*. New York: Harvard Business School, 1993
- COOPER, R., *Doing It Right: Winning With New Products*. Innovation Framework Technologies - Stage Gate, 2007
- COOPER, R. G.; EDGETT, S. J. *10 Ways to make better portfolio and project selection decisions. Product Innovation Best Practices Series - Stage Gates*, 2006
- COOPER, R. G.; EDGETT, S. J.; KLEINSCHMIDT, E. J. *New product portfolio management: practices and performance. Journal of Product Innovation Management*, 1999
- COOPER, R. G.; EDGETT, S. J.; KLEINSCHMIDT, E. J. *New problems, new solutions: Making portfolio management more effective. Research Technology Management*, 2000
- DUARTE,, M. D. *Modelo Multicritério para Seleção de Portfólio Considerando a Sinergia*, 2007
- GHASEMZADEH, F.; ARCHER, N. P. *Project portfolio selection through decision support - Decision Support Systems*, 2000
- GUNASEKARAN *et al.* *A model for investment justification in information technology projects*. International Journal of Information Management, 2001
- JUDGEV, K.; MULLER, R. *A retrospective look at our evolving understanding of project success. Project Management Journal*, 2005
- KERZNER, H. *Gerenciamento de Projetos - Uma Abordagem Sistêmica para Planejamento, Programação e Controle*. (J. G. Neto; J. I. Prado, Trans.) São Paulo: Blucher, 2009
- KRUGLIANSKAS, I. *et al.* *Avaliação e priorização de projetos de inovação tecnológica*. In: RABECHINI JUNIOR, R.; CARVALHO, M. M. *Gerenciamento de projetos na prática*, São Paulo, Atlas, 2006. p. 96-122.
- LEITE, L. F. *Metodologia de seleção, avaliação e priorização de projetos tecnológicos inovadores*. Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2008
- MARTINS,, G. D.; THEÓPHILO, C. R. *Metodologia da Investigação Científica para Ciências Sociais Aplicadas*, 2009
- MIKKOLA, J. H. *Portfolio Management of R&D projects: implications for innovation management. Technovation 21*, pp. 423-435, 2000

NATURA. <http://www.natura.com.br/institucional>. Acesso em: 01/04/2013.

NASCIMENTO, P. T. S.; MARX, H. *O Sistema de Inovação da Natura*. Seminários em Administração, v. 5, 2001.

PADOVANI, M.; MUSCAT, R. N.; CAMANHO, R.; CARVALHO, M. M. *Looking for the right criteria to define projects portfolio: Multiple case study analysis. Management & Development*, 2008

PMI. *Um Guia do Conhecimento Em Gerenciamento de Projetos* (PMBOK), 2008

RABECHINI Jr., R.; CARVALHO, M. M.; LAURINDO, F. J. *Fatores críticos para implementação de gerenciamento por projetos: O caso de uma organização de pesquisa*. Revista Produção – V. 12 n. 2, 2002

RABECHINI Jr., R.; MAXIMIANO, A. C.; MARTINS, V. A. *A adoção de gerenciamento de portfolio como uma alternativa gerencial: o caso de uma empresa prestadora de serviço de interconexão eletrônica*, 2005

RAD, P. F.; LEVIN, G. *Project portfolio management – tools and techniques. International Institute for Learning*. New York, 2006

ROCHA, M. H.; NEGREIROS, L. A. *Alinhamento Estratégico e o Gerenciamento do Portfolio de Projetos nas Organizações*. V Congresso Nacional de Excelência em Gestão, 2009

SHENHAR, A. J.; DVIR, D. *Reinventando Gerenciamento de Projetos*. São Paulo: M. Books, 2010

SOARES, F. B.; QUADROS, R. *Avaliação do Processo de Gerenciamento de Portfolio de Projetos de P&D: Caso CEMIG*. XII Seminário Latino-Iberoamericano de Gestion Tecnológica – ALTEC, 2007

YIN, R. K. *Estudo de Caso* - 4 ed. (A. Thorell, Trad.) Bookman, 2012

ZARDO, R. *A aprendizagem organizacional na natura: um olhar dos líderes e membros de equipes de desenvolvimento de novos produtos*. 2005. Disponível em <[http://www.zardoeassociados.com.br/fmanager/zardo/trabalhos\\_e\\_artigos/arquivo2.1.pdf](http://www.zardoeassociados.com.br/fmanager/zardo/trabalhos_e_artigos/arquivo2.1.pdf)> Acesso em: 10/05/2013.