

Gestão de Portfólio de Projetos

Carlos Henrique Rodrigues Alexandria¹

Como definir qual a melhor combinação de projetos para uma Organização, ou seja, qual o melhor Portfólio? Atualmente, definir e manter esta combinação de forma sistematizada, sustentada por parâmetros claros e coerentes, tem sido um grande desafio nas Organizações. Ter o melhor Portfólio, também significa distribuir de maneira consciente e coerente, entre os projetos integrantes do portfólio, os recursos (humanos, físicos e financeiros) da organização, de modo que projetos importantes tenham sua devida prioridade. Em linhas gerais, este é o processo de Gestão de Portfólio, que será aqui detalhado, mostrando sua definição, seus relacionamentos com os diversos níveis organizacionais, os modelos existentes, suas atividades e um estudo de caso, mostrando na prática como o processo funciona.

18.1 Introdução

Como as organizações podem construir o seu portfólio, alinhado às suas estratégias de negócio? A questão colocada reflete uma necessidade crítica que está presente, tanto no setor público, quanto privado. Fazer com que o Portfólio de Projetos reflita as estratégias organizacionais não tem se mostrado uma tarefa trivial, tendo em vista que envolve a análise de vários cenários, tais como, necessidades do negócio, problemas corporativos, demandas dos clientes, objetivos estratégicos, entre outros. Todos esses cenários, na maioria dos casos, são avaliados apenas com base no sentimento dos executivos e dos especialistas da organização. Possuir um processo decisório mais consciente e que não adote unicamente este sentimento é a chave para construir um bom portfólio de projetos.

¹ henrique.alexandria@gmail.com

18.2 Definição de Portfólio

Para entender o que é um Portfólio, em primeiro lugar é preciso entender os conceitos de organização, projeto e programa. De acordo com Montana, organizações são caracterizadas pela combinação de esforços individuais que tem por finalidade realizar propósitos coletivos, orientados a um objetivo comum [Montana 2003]. As organizações normalmente são compostas de estruturas físicas e tecnológicas, recursos financeiros e pessoas. Um projeto por sua vez, segundo o *Project Management Institute* – *PMI*, pode ser definido como um trabalho temporário realizado para gerar um resultado exclusivo, como por exemplo, um produto ou serviço [PMI 2004]. Outra definição para projeto é dada por Kerzner. Segundo este autor, projeto trata-se de um empreendimento com objetivo bem definido, que consome recursos e opera sob pressões de prazo, custo e qualidade [Kerzner 2004]. Por outro lado, um programa é um conjunto de projetos interligados e gerenciados de forma coordenada onde se busca a obtenção de benefícios e controles que não seriam possíveis se fossem gerenciados separadamente. Estes programas podem incluir elementos de trabalho relacionados fora do escopo dos projetos que fazem parte do programa [PMI 2004].

Uma vez apresentados os conceitos relacionados a organização, projeto e programa, podemos enfim apresentar a definição a respeito de Portfólio. Um portfólio é uma coleção de projetos, programas e outros trabalhos que são agrupados em conjunto para facilitar a gestão eficaz, de modo a cumprir estratégias do negócio [PMI 2006]. Os projetos e programas denominados componentes do Portfólio podem ser mutuamente independentes ou diretamente relacionados [PMI 2006]. A Figura 18.1 ilustra os relacionamentos entre os diversos componentes de um portfólio. Frequentemente esses componentes competem por uma quantidade de recursos (físico, financeiros e humanos) disponíveis ao patrocinador, os quais, normalmente são insuficientes para executar todas as demandas existentes na organização [Archer and Ghasemzadeh 1999].

Kerzner define a gestão de portfólio como um processo de tomada de decisões que busca o melhor para a organização como um todo, ressaltando que essas decisões não são tomadas no vácuo. A decisão geralmente está relacionada com outros projetos e diversos fatores, tais como reservas financeiras disponíveis e a alocação de recursos [Kerzner 2004].

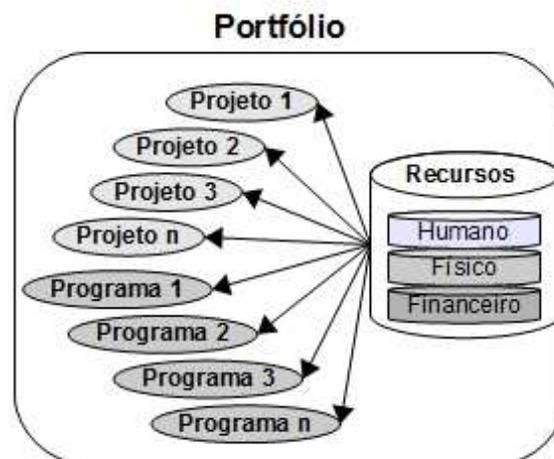


Figura 18.1: Exemplo dos relacionamentos entre os componentes de um Portfólio.

Em um determinado momento temporal o portfólio representará uma "fotografia" dos componentes selecionados pela organização, de modo que reflitam e afetem os objetivos estratégicos da organização. Diante disso, pode-se então afirmar que o portfólio será o conjunto ativo de programas, projetos e outros trabalhos [PMI 2006].

18.3 Estratégia Corporativa e Gestão de Portfólio

Os projetos são normalmente utilizados pelas organizações como um meio para atingir os seus objetivos estratégicos. Estes projetos normalmente advêm das mais diversas fontes. Uma demanda de mercado, uma necessidade organizacional, uma solicitação de um cliente, um avanço tecnológico, ou até mesmo um requisito legal podem ser citados como típicas fontes de projetos [PMI 2004]. No entanto, como saber quais projetos proporcionam um maior valor agregado à organização e de fato facilitam a realização dos objetivos estratégicos organizacionais?

Primeiramente, é necessário definir claramente quais são os objetivos estratégicos organizacionais. Atualmente existem diversas ferramentas que auxiliam no desenvolvimento da estratégia organizacional. Uma delas é a Análise das Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças, também conhecida como Análise SWOT. Essa ferramenta auxilia na definição dos objetivos que a organização deverá atingir para maximizar suas forças, minimizar suas fraquezas, aproveitar as oportunidades e tratar as ameaças [Tarapanoff 2001]. Uma outra ferramenta bastante utilizada é o *Balanced Scorecard*, que é um metodologia de gestão estratégica, que reúne componentes necessários ao alinhamento do planejamento estratégico com as ações operacionais da organização [Kaplan and Norton 1996].

De uma forma mais ampla, pode-se dizer que a gestão de um portfólio envolve as atividades de identificação, priorização, autorização, monitoração e controle de projetos, programas e outros trabalhos, visando assegurar que os investimentos alcancem os objetivos estratégicos definidos pela organização. Por outro lado, a gestão de projetos envolve a aplicação de conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas ligadas às atividades do projeto, possibilitando assim o alcance de contribuições individuais aos objetivos estratégicos.

Independente da forma como as organizações realizam seus planejamentos estratégicos, elas normalmente definem sua visão e missão, para então definirem suas estratégias e objetivos corporativos. A execução destas estratégias, auxiliadas pelo necessário apoio de processos de gerenciamento, ferramentas e técnicas, acabam oferecendo subsídios ao planejamento e gerenciamento das operações e também ao portfólio de projetos da organização.

Na Figura 18.2, os itens Visão, Missão e Estratégias e Objetivos Corporativos ilustram os componentes utilizados para definir os objetivos da organização. A partir destes componentes é que são definidas todas as demais ações corporativas. Os componentes do nível tático: Planejamento e gerenciamento de operações e Planejamento e gerenciamento de portfólio de projetos representam os processos que estabelecem as ações necessárias para realizar os objetivos da organização. Tais componentes interagem com os do nível operacional, que são: Gerenciamento de operações, Gestão de múltiplos projetos, abordados na próxima seção, e o Gerenciamento de programas e projetos autorizados, que são os componentes que tentam garantir à organização que suas operações e projetos sejam executados de forma eficiente [PMI 2006].

Tanto as ações operacionais, quanto as de projetos, devem ser consideradas na gestão de portfólio. As ações operacionais utilizam atividades recorrentes e processos de gestão operacional para facilitar a execução do planejamento de alto nível. Já os projetos utilizam processos de gerenciamento que permitam o planejamento e execução eficiente das atividades [PMI 2006]. Neste nível tático de gestão, uma das principais preocupações será fazer com que as operações e os projetos sejam geridos de forma eficiente, trazendo bons resultados, utilizando a quantidade mínima possível de

recursos, com o mínimo esforço e em conformidade com valores e normas organizacionais.

O fato é que as organizações dependem de projetos e programas para atingir seus objetivos estratégicos. A gestão de portfólio permite interligação harmoniosa entre os projetos e os objetivos estratégicos através da divisão e alocação de recursos [PMI 2006].

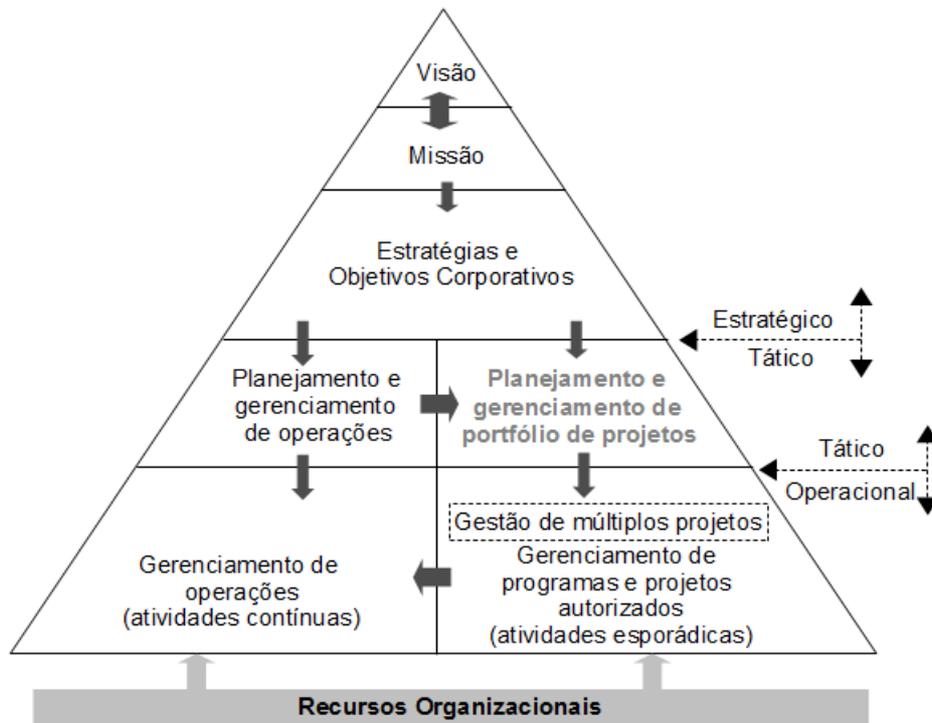


Figura 18.2: Exemplo do contexto organizacional onde o portfólio de projetos está inserido [Adaptado de PMI 2006].

Sendo assim, a estratégia da organização impulsiona as definições das metas e objetivos estratégicos. Estes objetivos são passados para a gestão de portfólio que visa garantir que os projetos e programas da organização estejam alinhados para alcançar os objetivos da organização. Com base neste princípio, a gestão de portfólio irá selecionar, priorizar e aprovar projetos e programas para fazer parte do portfólio da organização. A gestão de portfólio também deve estar preocupada com o equilíbrio do portfólio em termos de retorno financeiro *versus* investimento e risco *versus* benefício, assim como, em negociar acordo entre as partes interessadas, por exemplo, entre a gerência executiva e os gestores de projetos [PMI 2006].

18.4 Gestão de Portfólio versus Gestão de Múltiplos Projetos

A grande diferença entre a gestão de portfólio e a gestão de múltiplos projetos está no foco organizacional destes processos. A gestão de portfólio tem como uma de suas principais preocupações o constante alinhamento estratégico dos seus componentes, o que a aproxima do nível mais estratégico da organização. Outra atribuição da gestão de portfólio, segundo o PMI, está na identificação, seleção, avaliação e priorização dos componentes do portfólio [PMI 2006].

No caso da gestão de múltiplos projetos, que tem o foco muito mais operacional, devido ao fato de trabalhar em conjunto com a gestão dos projetos em execução, a principal responsabilidade está na distribuição equilibrada dos recursos disponibilizados no portfólio aos projetos sob sua responsabilidade. Ou seja, a gestão de múltiplos projetos estará constantemente analisando a alocação dos recursos e redistribuindo os

disponíveis entre seus projetos. Também poderá fazer parte do conjunto de atividades da gestão de múltiplos projetos o auxílio na resolução de conflitos no âmbito de cada projeto, apoio técnico em metodologia de gestão de projetos, além do acompanhamento gerencial para que os projetos alcancem as metas estabelecidas e obtenham sucesso em relação aos seus requisitos.

É importante reforçar que a retirada de recurso em uso de um determinado projeto, para outro de maior prioridade é responsabilidade da gestão de portfólio, uma vez que esta gestão realizou a priorização dos projetos e está constantemente preocupada com o bom andamento dos projetos de maior valor para a organização.

18.5 Relação entre a Gestão de Portfólio e a Gestão de Projetos/Programas

A gestão de portfólio utiliza uma gama de informações coletadas a partir dos projetos e programas que o integram. De uma forma geral, são analisadas informações referentes ao andamento das ações planejadas, ao esforço despendido e ao orçamento. Esta análise tem como objetivo determinar ações necessárias para resolver desvios que forem sendo identificados [PMI 2006].

A gestão de projetos/programas pode trabalhar em conjunto com a gestão de portfólio na determinação dos critérios de encerramento de suas ações, assim como, na avaliação para determinar se um projeto/programa deve ou não ser cancelado. Outro ponto em que a gestão de projeto/programa pode interagir com a gestão de portfólio é no planejamento da capacidade de suas ações, pois afetará a distribuição dos recursos (humanos, físicos e financeiros) disponíveis ao portfólio [PMI 2006].

Dependendo da estrutura organizacional, a gestão de portfólio, em conjunto com a gestão de projetos/programa, irá administrar a distribuição dos recursos (humanos, físicos e financeiros) aos componentes do portfólio [PMI 2006].

18.6 Métricas em Gestão de Portfólio [PMI 2006]

As métricas de gestão de portfólio normalmente incluem medidas sobre a capacidade de recursos disponíveis e o desempenho do portfólio de uma forma geral. Essas métricas incluem:

- Disponibilidade e os tipos de recursos necessários para suportar os componentes do portfólio como planejado e durante a execução;
- Andamento do progresso dos componentes em direção as metas estabelecidas;
- Medidas financeiras, tais como, rentabilidade total do investimento, valor presente líquido e a diversidade de apoio financeiro entre os objetivos estratégicos;
- Orçamento gastos versus orçamento planejado;
- Índices de satisfação do cliente;
- Desempenho de lançamento do produto;

Essas métricas descrevem o valor do portfólio para a organização, onde, de acordo com a necessidade, cada item pode ser melhor detalhado conforme a importância do componente, proporcionando um melhor acompanhamento.

18.7 Gerente de Portfólio [PMI 2006]

O papel de gerente do portfólio, que normalmente é desempenhado por um gerente sênior ou uma equipe de gerentes seniores, é responsável por monitorar o portfólio. Esta monitoração consiste em:

- Buscar o constante alinhamento dos componentes do portfólio aos objetivos estratégicos da organização
- Distribuir às principais partes interessadas do portfólio, informações sobre o desempenho dos componentes, assim como, sobre os atuais e potenciais problemas
- Medir o valor do portfólio através de instrumentos de investimento, tais como, retorno sobre o investimento (*return on investment* – ROI), valor presente líquido (*net present value* – NPV), período de retorno (*payback period* – PP), entre outros.

Para ter sucesso neste papel, o Gerente de Portfólio deve ter algum nível de conhecimento nas seguintes áreas:

18.7.1 Visão Estratégica

O gerente de portfólio deve ter uma boa compreensão da visão, missão e estratégia corporativa, de modo a auxiliar na otimização do portfólio da organização. Ele deve compreender o relacionamento entre os componentes do portfólio e os objetivos estratégicos, assim como o plano para atingir esses objetivos.

18.7.2 Métodos e Técnicas de Gerenciamento de Projetos e Programas

O gerente do portfólio deve ter um conhecimento avançado dos métodos e técnicas de gerenciamento de projetos e programas. Além disso, ele deve ser capaz de compreender não só informações de alto nível sobre o andamento dos projetos, mas também, os detalhes da gestão de projetos, de modo a determinar se esta gestão está sendo eficiente ou não.

18.7.3 Desenvolvimento e Melhoria Contínua do Processo

O gerente do portfólio deve entender o desenvolvimento e melhoria contínua do processo de gestão de portfólio, visando buscar um processo mais adequado ao portfólio da organização. Além disso, ele, juntamente com outros líderes da organização, deverá ter a capacidade de desenvolver, estruturado e bem pensado, o processo de gestão de portfólio que melhor se adapte ao negócio, e que se integre bem aos outros processos da organização.

18.7.4 Competências Gerais

Um bom gerente de portfólio deve possuir uma vasta gama de habilidades pessoais (comunicação, liderança, persuasão, criatividade, entre outras) e ser capaz de interagir facilmente com os executivos e demais tomadores de decisão da organização. Além disso, ele deve ter conhecimento sobre o mercado da organização, sua base de clientes, suas normas internas e leis que regulamentam o seu negócio. Deve ter também a capacidade de analisar dados e tomar decisões com base em relatórios de desempenho do portfólio e suas métricas.

18.8 Modelos e Padrões de Gestão de Portfólio

Os modelos e padrões de gestão de portfólio são propostas de processos de trabalho, criados para sistematizar a dinâmica decisória do portfólio [Blomquist and Muller 2006], de modo que essas decisões tentem garantir a melhor distribuição e utilização dos recursos (humanos, físicos e financeiros) pelos componentes, assim como, a execução dos componentes que realmente estejam alinhados com as estratégias da organização e que proporcionem maior valor agregado.

A seguir serão detalhados alguns modelos e padrões existentes na literatura e no mercado.

18.8.1 Padrão de Gestão de Portfólio [PMI 2006]

Segundo o PMI, o Padrão para Gestão de Portfólio proposto é composto de vários processos que possuem dependências claras e são executados durante a gestão de cada portfólio. Esses processos são independentes da área de aplicação ou negócio da organização que o utiliza. Eles foram agrupados em dois grupos, denominados Grupos de Processos de Gestão de Portfólio, detalhados a seguir:

- **Grupo Processo de Alinhamento:** Inclui os processos que dirão o que será gerenciado no portfólio, quais as categorias e quais os componentes que serão avaliados e escolhidos, ou não, para fazer parte do portfólio.
- **Grupo Processo de Monitoração e Controle:** Inclui os processos responsáveis pela monitoração periódica dos componentes, assim como o alinhamento dos mesmos às estratégias da organização.

Interações Entre os Processos de Gestão de Portfólio

A Figura 18.3 apresenta um resumo dos processos que integram o Padrão de Gestão de Portfólio do PMI e mostra suas interações com o Plano Estratégico da Organização e com a Gestão de Projetos. O diagrama ilustra os seguintes itens:

- **Plano Estratégico Corrente:** É a base para tomada de decisões da gestão de portfólio, assim como, para determinar o que cada portfólio irá fazer em termos de projetos;
- **Processo de Gestão de Portfólio:** É uma série de processos integrados, que abrangem desde a identificação a autorização de cada componente do portfólio;
- **Processo Componente:** É a aplicação de uma série de conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas com o objetivo de executar o componente que teve seu início autorizado.

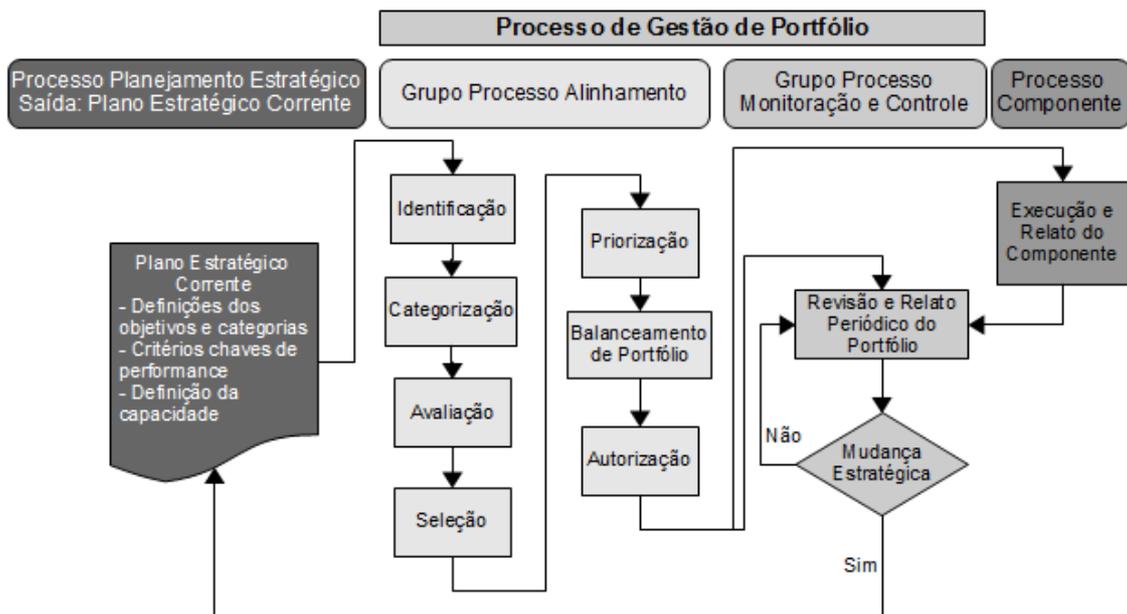


Figura 18.3: Processo de Gestão de Portfólio – Ilustração de Alto Nível [Adaptado de PMI 2006].

Detalhamento dos Processos de Gestão de Portfólio do PMI

- **Identificação**

O objetivo deste processo é criar uma lista atualizada, com diversas informações sobre os componentes que estão em execução e sobre os novos componentes que entrarão no portfólio da organização.

As principais atividades deste processo são:

- Comparar os atuais componentes e as novas propostas de componentes com os direcionamentos da organização;
- Rejeitar os componentes que não estejam alinhados com as diretrizes da organização;
- Classificar os componentes identificados em classes pré-definidas, tais como projeto, programa, portfólio, entre outros.

- **Categorização**

O objetivo deste processo é separar os componentes em categorias empresariais relevantes, de modo que um conjunto comum de filtros e critérios de decisão possam ser aplicados durante os processos de avaliação, seleção, priorização e balanceamento. Essas categorias são definidas com base no plano estratégico. Os componentes de uma determinada categoria terão um objetivo comum e poderão ser medidos com base nesse objetivo, independentemente da sua origem na organização. A categorização dos componentes permite que a organização eventualmente possa equilibrar os seus investimentos e seus riscos entre todas as categorias e objetivos estratégicos.

As principais atividades deste processo são:

- Identificar categorias estratégicas com base no plano estratégico;
- Comparar os componentes identificados com os critérios de categorização;

- Agrupar os componentes em apenas uma categoria.

- **Avaliação**

O objetivo deste processo é reunir todas as informações necessárias para avaliar os componentes, com o objetivo de compará-los para facilitar o processo de seleção. As informações são levantadas para cada componente do portfólio e podem ser qualitativas ou quantitativas, vindas das mais variadas fontes da organização. Deve-se ter o cuidado necessário para não comprometer a precisão das informações durante a atividade de levantamento. Gráficos, diagramas, documentos e recomendações são gerados para apoiar o processo de seleção.

As principais atividades deste processo são:

- Avaliar os componentes do portfólio através da aplicação de modelos de pontuação que inclui critérios-chave;
- Produzir representações gráficas para facilitar a tomada de decisão no processo de seleção;
- Fazer recomendações para o processo de seleção.

- **Seleção**

O objetivo deste processo é produzir uma lista de componentes baseada nas recomendações do processo de avaliação e nas capacidades de recursos da organização. A avaliação determina o valor de cada componente, enquanto a capacidade de recursos da organização determinar o número de componentes que poderão ser autorizados a iniciar. Recursos organizacionais podem incluir recursos humanos internos e/ou externos, recursos financeiros, equipamentos e outros bens. Esse processo gerará uma lista de componentes que representa o melhor valor para a organização com base na capacidade disponível.

As principais atividades deste processo são:

- Selecionar componentes com base nos resultados da avaliação e da capacidade da organização;
- Definir os recursos humanos, financeiros e capacidade de ativos da organização;
- Fazer recomendações para o processo de priorização.

- **Priorização**

O objetivo deste processo é classificar os componentes dentro de cada categoria estratégica ou de financiamento (inovação, redução de custos, crescimento, manutenção e operações), de tempo de retorno do investimento (curto, médio ou longo prazo), de risco versus retorno ou de foco organizacional (cliente, fornecedor e interno) de acordo com critérios estabelecidos. Esta etapa classifica os componentes para posterior facilitar a análise e o balanceamento do portfólio.

As principais atividades deste processo são:

- Confirmar a classificação dos componentes nas categorias estratégicas previamente determinadas;
- Estabelecer e aplicar critérios de pontuação nos componentes, gerando assim a classificação dos mesmos;

- Determinar quais os componentes que devem receber máxima prioridade dentro do portfólio.

- **Balanceamento do Portfólio**

O objetivo deste processo é proporcionar a combinação de componentes com maior potencial para a organização e paralelamente, apoiar as iniciativas estratégicas, buscando atingir seus objetivos. O balanceamento do portfólio suporta os principais benefícios da gestão do portfólio, que são a capacidade de planejar e alocar recursos (financeiro, físicos e humanos). Esse planejamento deve estar alinhando com as orientações estratégicas, sempre buscando maximizar o retorno do portfólio, dentro do que foi predefinido em termos de risco aceitável pela organização.

O balanceamento do portfólio também implica na revisão das atividades desenvolvidas nos processo de seleção e priorização de componentes. Um portfólio balanceado suportará os objetivos estratégicos estabelecidos de acordo com critérios pré-definidos pela gestão de portfólio, assim como, estará alinhado com o perfil de risco da organização, com suas métricas de desempenho e suas restrições de capacidade. As recomendações para manutenção e ajustes no portfólio também são realizadas durante o balanceamento.

As principais atividades deste processo são:

- Adição de novos componentes que foram selecionados e priorizados para autorização;
- Identificar os componentes que não estão autorizados com base no processo de revisão;
- Eliminar componentes suspensos, re-priorizados ou cancelados com base no processo de revisão.

- **Autorização**

O objetivo deste processo é comunicar formalmente à organização as decisões tomadas no processo de balanceamento do portfólio, assim como, formalizar a alocação dos recursos (físicos, humanos e financeiros) necessários para executar os componentes selecionados.

As principais atividades deste processo são:

- Comunicar as decisões tomadas no processo de balanceamento do portfólio às principais partes interessadas, o que engloba informações referentes aos componentes selecionados e aos não selecionados;
- Autorizar as decisões referentes a componentes selecionados, inativos e finalizados;
- Realocar os recursos dos componentes inativos ou finalizados;
- Alocação recursos para executar os componentes selecionados;
- Comunicar os resultados esperados (por exemplo, os ciclos de revisão, métricas de desempenho de cronograma, e os resultados necessários) para cada componente selecionado.

- **Revisão e Relato Periódico do Portfólio**

O objetivo deste processo é coletar indicadores de desempenho, apresentar relatórios periódicos sobre eles, assim como, revisar o portfólio dentro de uma

frequência pré-determinada, de maneira a assegurar o alinhamento dos seus componentes com as estratégias de negócios, além de garantir a utilização eficaz dos recursos. O ciclo de revisão examina todos os componentes durante um período determinado pela organização. Cada ciclo pode conter várias análises com um foco e profundidade diferente. Os indicadores chave de desempenho também podem variar a cada ciclo executado.

O principal objetivo das revisões é assegurar que o portfólio contém apenas componentes que realmente estejam alinhados como os objetivos estratégicos da organização. Para garantir isso, os componentes devem ser periodicamente adicionados, realinhados, ou até mesmo removidos, com base no seu desempenho e alinhamento com as estratégias definidas, a fim de assegurar uma gestão eficaz do portfólio.

As principais atividades deste processo são:

- Revisar o patrocínio e financiamento do componente;
 - Revisar e acompanhar a prioridade, dependências, escopo, retorno esperado, riscos e desempenho financeiro do componente em relação aos critérios de portfólio;
 - Analisar o impacto das previsões referentes ao negócio, a utilização de recursos e as limitações da capacidade no desempenho do portfólio;
 - Determinar a continuidade, a inclusão ou o cancelamento de um componente, assim como, re-priorizar e re-alinhar determinado componente com os objetivos estratégicos;
 - Fazer recomendações e/ou fornecer orientação para a gestão de um determinado componente;
 - Propor alterações, caso necessário, na forma como o portfólio é administrado.
- **Mudança Estratégica**

O objetivo deste processo é permitir que o processo de gestão de portfólio responda às mudanças estratégicas organizacionais. Pequenas mudanças no plano estratégico, normalmente não exigem alterações no portfólio, no entanto, alterações significativas muitas vezes resultam em nova direção estratégica, desta forma, impactando o portfólio. Mudanças estratégicas também poderão causar impactos no processo de categorização de componentes, o que exigirá um novo rebalanceamento do portfólio.

18.8.2 Processo Stage-Gate

Segundo Cooper e outros autores, antes de seguir em frente com a gestão de portfólio propriamente dita, o gestor deve ter certeza que seu processo de desenvolvimento de novos produtos está funcionando corretamente [Cooper et al 2001]. Ele sugere a adoção do processo *Stage-Gate*, reforçando que um efetivo processo de desenvolvimento de novos produtos é fundamental para a gestão de portfólio, por duas razões:

1. Independente da sofisticação do modelo de gestão de portfólio usado, deve-se ter certeza que as informações utilizadas pelo portfólio estão corretas. Essas informações serão provenientes do processo de desenvolvimento de novos produtos.

2. O processo decisório de avaliação de projetos deve finalizar os projetos ruins, fazendo com que o portfólio esteja cada vez mais alinhado com os objetivos da organização.

A seguir será detalhado o processo *Stage-Gate*, como visualizado através da Figura 18.4, de desenvolvimento de novos produtos. Este modelo fragmenta o desenvolvimento do produto em estágios pré-determinados, onde cada estágio consiste de um conjunto de atividades pré-definidas.

A entrada de cada estágio é um ponto de decisão, de modo que estes pontos comandam o processo, tendo como funções, o controle da qualidade do projeto e a tomada de decisão que englobam as seguintes saídas: Inicia, Continua, Aborta, Suspende ou Recicla.

Cada Portão ou Ponto de decisão (continua/ finaliza) é composto de:

- Um conjunto de Entradas;
- Critérios de julgamento do projeto, incluindo obrigatórios e facultativos;
- Saídas.

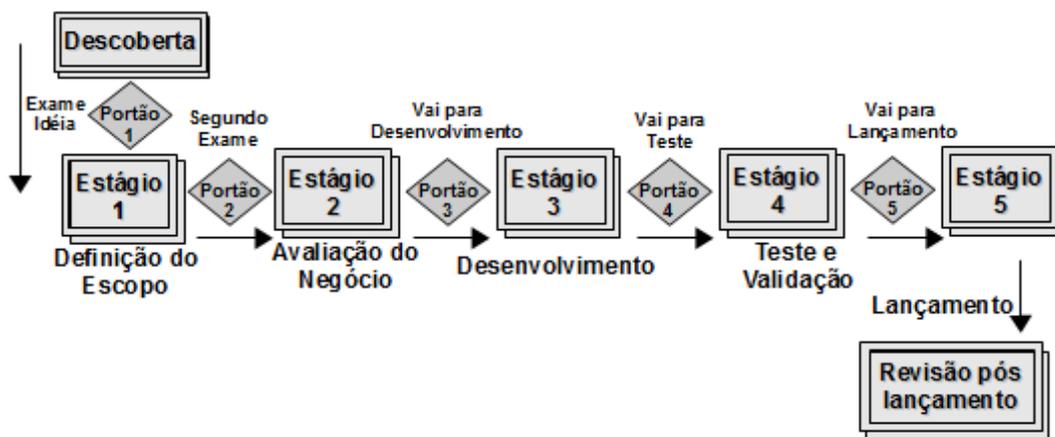


Figura 18.4: Processo Stage-Gate [Adaptado de Cooper et al 2001].

- **Descoberta**

O processo de desenvolvimento de novos produtos se inicia com a descoberta da idéia de um novo produto ou otimização em um já existente, que é avaliada no Portão 1 de decisão.

- **Portão 1 – Exame da Idéia**

Neste ponto, se a decisão for de iniciar, nascerá o projeto, havendo o comprometimento de recursos e passando para o Estágio 1, Definição do Escopo. Para se tomar esta decisão serão analisados os seguintes critérios: alinhamento estratégico, viabilidade do projeto, magnitude da oportunidade, vantagens diferenciais, atratividade de mercado e sinergia a atividade primária do negócio e com os recursos da organização.

- **Estágio 1 – Definição do Escopo**

Este estágio tem como objetivo estabelecer os méritos técnicos e de mercado do projeto. Uma análise de mercado é realizada envolvendo pesquisas, contatos com as partes interessadas, e testes com usuários potenciais. O foco é detalhar informações quanto ao tamanho e ao potencial do mercado, além de sua possível aceitação. Paralelamente, uma avaliação técnica preliminar é realizada como o

objetivo de verificar a viabilidade de desenvolvimento e de produção, além dos possíveis custos e tempo de execução do projeto.

- **Portão 2 – Segundo Exame da Idéia**

Este estágio é praticamente uma repetição do Portão 1, onde o projeto é reavaliado, no entanto, com base nas informações fornecidas pelo Estágio 1. Neste ponto o nível de incerteza referentes as informações adquiridas já é um pouco menor. Se a decisão for de prosseguir, o projeto passará para um estágio onde já ocorrerão maiores gastos. Complementarmente, são utilizadas listas de verificação para fatores que devem ser atendidos e modelos ponderados para fatores que se desejam atender.

- **Estágio 2 – Avaliação do Negócio**

Este estágio conduz ao desenvolvimento do produto, onde o projeto deve ser claramente definido. Neste ponto do processo são realizadas pesquisas de mercado para determinar as necessidades, desejos e preferências dos consumidores. Determinação dos mercados-alvo, posicionamento do produto, benefícios que devem ser entregues, proposta de valor, funcionalidades, atributos, requisitos e especificações do produto.

- **Portão 3 – Vai para o Desenvolvimento**

Este é o ponto de decisão final antes do estágio de desenvolvimento, ou seja, o último ponto no qual o projeto pode ser cancelado antes de se iniciar grandes gastos. Se o projeto passar desta etapa, o comprometimento financeiro da organização com o projeto é significativo. Nesta fase, o projeto também é avaliado com base em critérios e modelos de maneira similar aos pontos de decisão anteriores. Porém, outra parte da avaliação também envolve a revisão de cada uma das atividades do estágio 2, checando se as atividades foram realizadas conforme planejado e se os resultados foram positivos.

- **Estágio 3 – Desenvolvimento**

Este estágio tem em seu escopo o desenvolvimento do produto e ocorre juntamente com a execução de testes detalhados, com o planejamento do marketing e com o desenvolvimento dos processos de fabricação. Simultaneamente uma atualização na análise financeira é preparada em conjunto com questões legais.

- **Portão 4 – Vai para Teste**

Este portão tem como atividade a verificação do progresso do projeto e da atratividade do produto. O trabalho do estágio 3 (desenvolvimento) é verificado, de forma a tentar garantir que o projeto atinja o nível de qualidade esperado. É realizada também a verificação da análise financeira, tomando como base os novos dados, que neste momento já serão um pouco mais precisos.

- **Estágio 4 – Teste e Validação**

Neste estágio é avaliada a viabilidade do projeto como um todo, o que envolve análises do produto, do processo produtivo, da aceitação do mercado e das questões financeiras do projeto.

- **Portão 5 – Vai para Lançamento**

Neste portão é decidida a comercialização ou não do produto. Para tomar esta decisão é necessário que se faça uma avaliação das fases anteriores e dos

resultados alcançados. O planejamento das operações e do lançamento do produto no mercado são reavaliados, se aprovados, serão implementados no estágio 5 (lançamento).

- **Estágio 5 – Lançamento**

Neste estágio são executados os planejamentos realizados para o lançamento do produto e sua colocação em operação, o que certamente envolverá todo o marketing planejado. Após o lançamento se inicia a fase de encerramento do projeto que contempla atividade como liberação da equipe envolvida, liberação de recursos alocados, encerramento dos contratos, comunicação formal a todas as partes envolvidas, entre outras.

- **Revisão pós Lançamento**

Neste momento será realizada uma avaliação criteriosa do projeto onde é revisado todo o seu desempenho e seus pontos fortes e fracos. Todas estas informações serão registradas, de modo a servirem como lições e base de conhecimento para o desenvolvimento de novos projetos, aumentando assim a qualidade dos projetos da organização. Esta etapa marca o fim do projeto.

18.8.3 Processo Integrado de Seleção e Priorização de Projetos

Segundo Archer e Ghasemzadeh [Archer and Ghasemzadeh 1999], o processo de seleção de projetos na gestão de portfólio é de suma importância para esta gestão e ocorre com bastante frequência em muitas organizações. Há muitas técnicas disponíveis para auxiliar neste processo, no entanto, não existe um processo integrado para a sua execução.

O processo proposto por Archer e Ghasemzadeh simplifica a seleção de projetos em um portfólio através do desenvolvimento de uma estrutura que separa o trabalho em fases distintas. Cada fase é responsável por um objetivo particular e cria insumos para a próxima fase. O processo também permite que os usuários sejam livres para escolher as técnicas mais adequadas para cada fase ou, em alguns casos, omitir ou até mesmo modificar uma fase com o intuito de simplificar e agilizar o processo.

O processo integrado de seleção de projetos, como visualizado através da Figura 18.5, mostra as principais etapas representadas pelas caixas delineadas por linhas escuras. Já as figuras ovais representam as atividades que antecedem a execução do processo, que conta também com as atividades representadas pelas caixas delineadas por linhas escuras, as quais fornecem informações de entrada e recebem informações de saída produzidas no processo de seleção.

A seguir serão detalhadas as principais atividades que compõem o processo integrado de seleção de projetos.

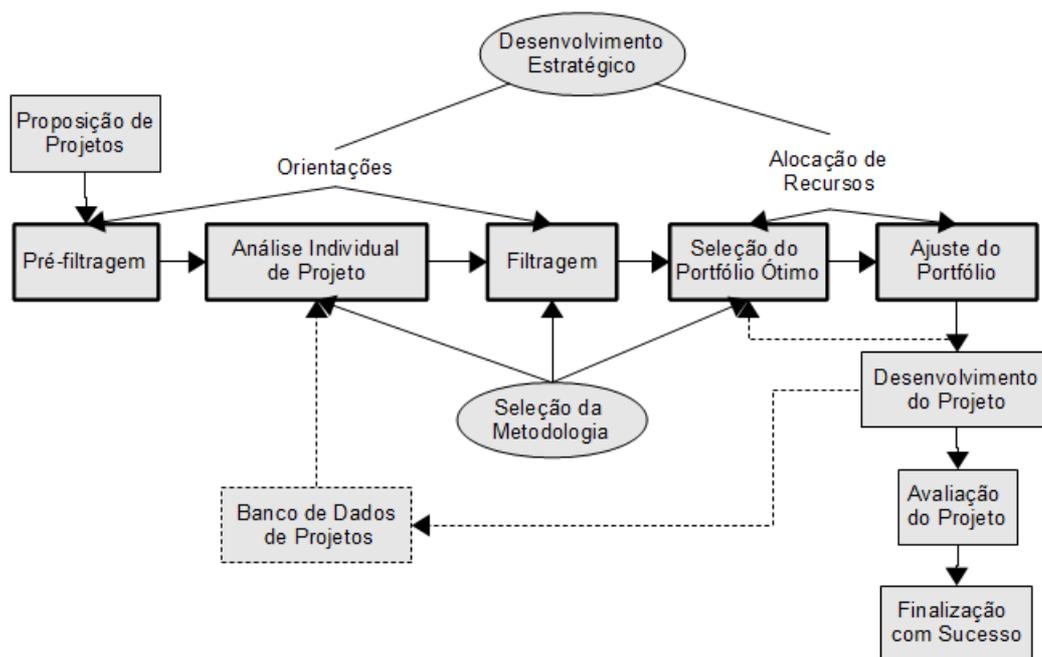


Figura 18.5: Processo Integrado de Seleção de Projetos [Adaptado de Archer and Ghazemzadeh 1999].

- **Pré-filtragem**

Nesta fase, que utiliza informações produzidas no Desenvolvimento Estratégico, se busca garantir que todas as proposições de projetos considerados para entrar no portfólio estejam alinhadas com os objetivos estratégicos da organização. Nesta fase também será realizada uma análise de viabilidade e estimativas de parâmetros necessários para avaliar cada projeto, bem como as metas para cada parâmetro, o que será uma fonte de informações para outras fases.

Projetos essenciais também são identificados neste ponto, uma vez que serão incluídos no restante do processo de seleção do portfólio. Projetos essenciais podem incluir ações de melhorias aos produtos da organização que deixaram de ser competitivos, ou seja, são os projetos sem os quais a organização não poderia funcionar adequadamente.

- **Análise Individual de Projeto**

Nesta fase um conjunto de parâmetros necessários para a próxima fase é calculado separadamente para cada projeto, tendo como base as estimativas disponíveis nas análises de viabilidade e/ou no banco de dados de projetos da organização. Algumas técnicas poderão ser utilizadas nesta fase para realizar as estimativas, tais como, levantamento dos riscos do projeto, valor presente líquido, retorno sobre o investimento, entre outras.

Projetos em andamento também poderão ser re-avaliados nesta fase, proporcionando estimativas com menor grau de incerteza em relação aos projetos que estão sendo propostos. A saída desta fase é um conjunto de estimativas de parâmetros para cada projeto.

- **Filtragem**

Nesta fase, que ocorre após a de análise individual dos projetos, são verificados criteriosamente os parâmetros produzidos na análise. Essa filtragem servirá de

base para a seleção dos projetos, assim como, para eliminar quaisquer projetos que não preencham critérios pré-estabelecidos. Vale ressaltar que projetos obrigatórios ou necessários para apoiar outros projetos não serão eliminados.

- **Seleção do Portfólio Ótimo**

Nesta fase são consideradas e analisadas as interações entre os projetos, suas dependências e competição por recursos, assim como o valor do projeto para a organização. Com base nestas informações podem ser produzidos modelos de pontuação e gráficos, que auxiliarão os tomadores de decisão na seleção do melhor portfólio, permitindo avaliações quantitativas e qualitativas.

- **Ajuste do Portfólio**

Nesta fase, que é a etapa final do processo, são realizadas análises do portfólio como um todo, buscando o equilíbrio entre os projetos selecionados. Para isso serão verificadas características crítica de importância dos projetos, por exemplo, valor presente líquido, estimativa de tempo para finalizar, risco, entre outras.

Como exemplo do equilíbrio a ser alcançado no portfólio, pode-se falar que a proporção de projetos de alto risco não deve ser muito elevada, devido ao fato de que as falhas de vários desses projetos pode ser perigo para o futuro da organização. Por outro lado, os projetos de baixo risco, que geralmente não trazem elevado retorno financeiro quando comparados aos de alto risco, não podem ser maioria absoluta no portfólio, o que prejudicaria o seu valor.

18.9 Estudo de Caso: Gestão de Portfólio de Projetos no SERPRO

Nesta seção será mostrado como uma das maiores organizações públicas de tecnologia da informação da América Latina realiza a sua gestão de portfólio de projetos. Serão descritos seus processos, ferramentas e técnicas.

18.9.1 A Organização SERPRO

O Serviço Federal de Processamento de Dados - SERPRO é uma empresa pública, vinculada ao Ministério da Fazenda. Tem como objetivo modernizar e dar agilidade a setores estratégicos da Administração Pública brasileira. A Empresa, cujo negócio é a prestação de serviços em Tecnologia da Informação e Comunicações para o setor público, é considerada uma das maiores Organizações do setor, na América Latina [SERPRO 2009].

O Serpro desenvolve programas e serviços que permitem maior controle e transparência sobre a receita e os gastos públicos, além de facilitar a relação dos cidadãos com o governo. Dentre as várias soluções desenvolvidas com essas características destacam-se a declaração do Imposto de Renda via Internet (ReceitaNet), a nova Carteira Nacional de Habilitação, o novo Passaporte Brasileiro e os sistemas que controlam e facilitam o comércio exterior brasileiro (Siscomex) [SERPRO 2009].

O mercado de atuação da Empresa é o de finanças públicas, composto pelo Ministério da Fazenda com suas secretarias e demais órgãos, correspondendo a 85,2% do volume de negócios da Empresa. Outro segmento igualmente importante são as ações estruturadoras e integradoras da Administração Pública Federal cuja gestão e articulação compete ao Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão [SERPRO 2009].

A Empresa investe no desenvolvimento de soluções tecnológicas em Software Livre, como uma política estratégica que permite otimizar os recursos públicos,

incentivar o compartilhamento de conhecimento e estimular a cooperação entre as esferas federal, estadual, municipal, iniciativas do segmento acadêmico e sociedade [SERPRO 2009].

O Serpro, também, desenvolve projetos e programas que contemplem as questões sociais de acessibilidade e inclusão digital, e apóia as políticas do governo federal [SERPRO 2009].

18.9.2 Sistema Informatizado de Cadastro e Controle de Projetos

O SERPRO controla seus projetos através de um sistema de informática, disponível na intranet da organização, onde os gerentes de projetos cadastram todas as informações dos seus projetos. Essas informações incluem Planos de Projetos, Cronogramas, Estruturas Analíticas de Projetos, além de informações sobre o desempenho dos projetos, como taxa de replanejamento, índice de cumprimento de prazo, percentual de conclusividade.

Este sistema pode ser acessado por qualquer empregado da organização, que tem o privilégio de observar tudo o que está se passando em termos de projetos dentro da empresa. Consequentemente, qualquer membro de qualquer equipe de projetos também tem acesso as informações, tanto do seu projeto, quanto de qualquer outro. O que proporciona a difusão da informação de forma ampla e irrestrita.

18.9.3 Monitoração e Controle dos Projetos

Através do sistema citado no tópico anterior, também são realizados os ciclos de pareceres. Tais ciclos são atividades executadas periodicamente com o objetivo de realizar o acompanhamento dos projetos. Durante essas atividades cada gerente de projeto emite um parecer sobre seu projeto. Neste parecer estão informações sobre potenciais problemas do projeto, tais como: escassez de recurso, falta de apoio, conflitos ou qualquer outro fato que esteja ou possa comprometer o andamento das atividades.

Cada parecer é analisado pelo escritório de projetos da organização, que é uma estrutura organizacional e será tratada posteriormente neste livro, que tentará resolver os problemas levantados, em conjunto com o gerente sênior da área responsável e com gerente do projeto.

Durante os ciclos de pareceres os escritórios de projetos também analisam e medem o percentual de aderência dos projetos ao processo de gestão de projetos da organização. Essa informação servirá para indicar se o projeto está seguindo corretamente e processo, ou seja, se o gestor do projeto está produzindo os documentos de gestão indicados como obrigatórios.

18.9.4 Portfólios separados por área funcional

A gestão dos recursos (humanos, físicos e financeiros) do portfólio do SERPRO é realizada por área funcional. Ou seja, cada área da organização gerencia o seu próprio portfólio de projetos.

A gestão desses portfólios são realizadas pelos superintendentes de cada área, que conta com o apoio dos seus respectivos escritórios de projetos, que, além de auxiliar os gestores dos projetos, também são responsáveis por executar os ciclos de pareceres e fornecer informações gerenciais ao superintendente.

18.9.5 Processo de gestão de portfólio inspirado no padrão PMI

O processo de gestão de portfólio de projetos do SERPRO foi inspirado e adaptado a partir do padrão de Gerenciamento de Portfólio proposto pelo *Project Management Institute* – PMI, que é um modelo genérico para atender qualquer segmento de empresa, e, assim como o proposto pelo PMI, possui dois grupos de processos, sendo um grupo voltado para o alinhamento estratégico do portfólio e outro para monitoração e controle do portfólio.

No grupo de alinhamento o processo é baseado na avaliação da complexidade e da importância estratégica dos seus componentes (projetos). O processo utilizado permite a análise de cenários, com base em métricas, para tomada de decisões que proporcionem valor agregado à organização, buscando assim, evitar decisões baseadas apenas nas opiniões dos especialistas.

No grupo de monitoração e controle o processo está baseado na realização de ciclos periódicos de acompanhamento, chamados ciclos de pareceres, aonde são realizados os acompanhamentos formais dos projetos do portfólio, que contam com o auxílio da ferramenta de cadastramento de projetos, para automatizar várias atividades contempladas neste acompanhamento.

18.9.6 Avaliação de Projetos baseada em Complexidade e Importância Estratégica

O processo para alinhamento estratégico do portfólio de projetos do SERPRO está baseado na avaliação da complexidade e da importância estratégica dos seus componentes (projetos).

O processo contempla a análise de cenários, com base em métricas, para tomadas de decisões que proporcionem valor agregado à organização, buscando assim evitar decisões baseadas apenas nas opiniões dos especialistas. Tal processo ocorre especificamente no momento da realização do alinhamento do Portfólio às estratégias da organização.

A avaliação de complexidade está baseada nas características intrínsecas a um projeto, por exemplo: escopo, custo e tempo. Tais características foram quantificadas numa escala de pontos, onde o somatório destas pontuações determinará a nota de complexidade do projeto, podendo ser enquadrada em níveis que variam entre baixo, médio, alto ou altíssimo, de acordo com o intervalo de pontos onde a nota esteja.

Essa complexidade implicará na adoção de certas premissas, por exemplo: dedicação em tempo integral do gerente ao projeto, acompanhamento com curta periodicidade pelo escritório de projetos e nível de aderência de 100% ao Processo de Gestão de Projetos do SERPRO. Tais premissas têm como principal objetivo minimizar o risco de insucesso do projeto.

No que diz respeito à avaliação de importância, são formulados questionamentos baseados nos direcionamentos estratégicos da organização, e aplicados aos projetos do Portfólio. As respostas obtidas serão convertidas em pontos, os quais somados indicarão a nota estratégica do projeto.

Assim como realizado na avaliação de complexidade, foram definidos intervalos de pontos para cada nível de importância estratégica, podendo ser baixo, médio, alto ou altíssimo, de acordo com o intervalo de pontos onde a nota estratégica do projeto esteja. Desta forma, a partir do cruzamento das notas obtidas nas avaliações de complexidade e importância estratégica, será possível a definição de critérios para seleção e priorização dos projetos avaliados.

18.10 Considerações Finais

O gerenciamento de portfólio tem se mostrado cada vez mais necessário nas organizações que utilizam projetos para realizar suas necessidades, principalmente, as que desejam alcançar seus objetivos estratégicos através desses projetos. Gerenciar portfólio está deixando de ser uma exceção nas organizações competitivas, para se tornar, não só uma regra, mas, uma questão básica de sobrevivência no atual cenário globalizado e veloz em suas mudanças.

Este capítulo apresentou uma breve revisão sobre o tema gerenciamento de portfólio, mostrando suas conexões com outros temas corporativos, assim como, também foi mostrado alguns modelos e padrões utilizados pelo mundo corporativo.

18.11 Tópicos de Pesquisa

Durante a escrita deste capítulo foram encontrados as seguintes pesquisas e trabalhos relacionados com o tema Gestão de Portfólio.

18.11.1 O Impacto da Gestão de Portfólio de Projetos em Projetos de Tecnologia da Informação [Reyck et al 2005]

Neste trabalho foi avaliado se existe uma correspondência entre a utilização de processos de Gestão de Portfólio de Projetos e as melhorias no desempenho dos projetos dos portfólios. O estudo apontou uma forte correlação entre aumentar a adoção de processos de Gestão de Portfólio e uma redução dos problemas relacionados com projeto, assim como, melhoria no desempenho dos projetos.

18.11.2 Portfolius: Um Modelo de Gestão de Portfólio de Projetos de Software [Correia 2005]

Neste trabalho foi proposto um processo, que é um modelo de gestão de portfólio de projetos de software com a finalidade de auxiliar os tomadores de decisões de uma empresa de desenvolvimento de software na escolha do portfólio de projetos mais adequado à realidade da organização. O modelo proposto possibilita a criação de uma ligação entre os projetos e a estratégia da organização e auxiliará na adoção uma visão de longo prazo.

18.11.3 Seleção de Projetos em um Portfólio para Apoio a Tomada de Decisão [Ghasemzadeh and Archer 2000]

Neste trabalho foi discutido a implementação de uma estrutura organizada para a seleção de projetos em um portfólio através de um Sistema de Apoio Tomada de Decisão (SATD), que foi chamado de Sistema de Seleção e Análise de Projeto (SSAP) Foram descritos os resultados dos testes laboratoriais realizados para medir sua usabilidade e qualidade, comparado com os processos de seleção manual, na seleção de problemas típicos do portfólio. Também foi discutido o potencial da SSAP no apoio empresarial a tomada de decisão.

18.11.4 Um Processo Integrado para Seleção de Projetos em um Portfólio [Archer and Ghasemzadeh 1999]

Neste trabalho foi proposto um processo integrado para seleção de projetos na gestão de um portfólio. O processo de seleção proposto segmenta o trabalho em fases distintas, onde cada fase aborda um objetivo específico e cria insumos para a próxima fase. O processo pode ser utilizado sobre a forma de um sistema de apoio a decisão.

18.12 Sugestões de Leitura

Para um maior detalhamento sobre o Padrão de Gestão de Portfólio de Projetos do PMI ler: *The Standards For Portfolio Management* [PMI 2006] e *Portfolio Management For New Products* [Cooper et al 2002].

Para um maior detalhamento sobre o Gestão de Projetos ler: *A Guide to the Project Management Body of Knowledge* [PMI 2004], *Advanced Project Management: Best Practices on Implementation* [Kerzner 2004] e *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling* [Kerzner 2006].

18.13 Exercícios

1. Como uma organização pode estruturar seus projetos de maneira a facilitar a gestão dos recursos consumidos por eles?
2. Como o processo de identificação de projetos, na gestão de portfólio, pode refletir os objetivos estratégicos da organização?
3. Como alinhar um conjunto de projetos às estratégias da organização?
4. Por que o gerenciamento de portfólio normalmente está situado na camada tática das organizações?
5. Qual a relação entre gerenciamento de portfólios e gerenciamento de operações?
6. Qual o impacto de uma gestão ineficiente de projetos no portfólio da organização?
7. Cite e comente 5 indicadores de desempenho de um portfólio?
8. Por que o gerente de portfólio deve estar preocupado com a melhoria contínua dos processos de gerenciamento de portfólio da organização?
9. Comente a importância da monitoração e controle no gerenciamento de portfólio?
10. Quais os potenciais problemas que uma organização pode ter, se não possuir um processo claro e eficiente de avaliação, seleção e priorização de projetos em seu gerenciamento de portfólio?

18.14 Referências Bibliográficas

- [PMI 2004] PMI - Project Management Institute. (2004) **A Guide to the Project Management Body of Knowledge**. 2004. Project Management Institute. Four Campus Boulevard. Newtown Square. USA.
- [PMI 2006] PMI - Project Management Institute. (2006) **The Standards For Portfolio Management**. 2006. Project Management Institute. Four Campus Boulevard. Newtown Square. USA.
- [Archer and Ghasemzadeh 1999] Archer, N. P., Ghasemzadeh, F. **An Integrated Framework for Project Portfolio Selection**, *International Journal of Project Management*, Vol. 17, No. 4, pp. 207-216, ON, 1999.
- [Correia 2005] Correia, B. C. S. **Portfolius: Um Modelo de Gestão de Portfólio de Projetos de Software**, Dissertação de Mestrado, UFPE, 2005.
- [Kerzner 2006] Kerzner, H. **Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling**. 9th ed, 2006. John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey. USA.

- [Kerzner 2004] Kerzner, H. **Advanced Project Management: Best Practices on Implementation.** 2th ed, 2004. John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey. USA.
- [Reyck et al 2005] Bert De Reyck, Yael Grushka-Cockayne, Martin Lockett, Sergio Ricardo Calderini, Marcio Moura, Andrew Sloper. **The impact of project portfolio management on information technology projects.** International Journal of Project Management, Volume 23, Issue 7, October 2005, Pages 524-537
- [Archer and Ghasemzadeh 1999] N. P Archer, F Ghasemzadeh. **An integrated framework for project portfolio selection.** International Journal of Project Management, Volume 17, Issue 4, August 1999, Pages 207-216
- [Ghasemzadeh and Archer 2000] F. Ghasemzadeh, N. P. Archer. **Project portfolio selection through decision support.** Decision Support Systems, Volume 29, Issue 1, July 2000, Pages 73-88
- [Blomquist and Muller 2006] Blomquist, Tomas; Muller, Ralf. **Practices, Roles, and Responsibilities of Middle Managers in Program and Portfolio Management.** Project Management Journal v. 37 no. 1 (March 2006) p. 52-66
- [Cooper et al 2002] Robert G. Cooper, Scott J. Edgett, and Elko J. Kleinschmidt. **Portfolio Management For New Products: Second Edition** (Hardcover - Jan 3, 2002)
- [Cooper et al 2001] Cooper, R. G., Edgett, S. J. and Kleinschmidt, E. J. **Portfolio Management for New Products**, 2nd edn, Perseus Publishing, NY, 2001.
- [Montana 2003] Montana, Patrick J. **Administração.** 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2003.
- [Kaplan and Norton 1996] Kaplan, Robert S., Norton, David P. **The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action by Robert S. Kaplan and David P. Norton**, Hardcover - Sep 1, 1996.
- [Tarapanoff 2001] Tarapanoff, K. **Inteligência Organizacional e Competitiva.** Brasília: Editora UNB, 2001.
- [Luecke 2008] Luecke, Richard. **Estratégia**, Harvard Business Essentials, Record, 2008
- [SERPRO 2009] <http://www.serpro.gov.br>, Acessado em 19/11/2009.