



AEAMESP



# GERENCIAMENTO DE PROGRAMAS – MODELO DE GESTÃO INTEGRADA EM PROJETOS DE EXPANSÃO DO SETOR METROFERROVIÁRIO – CONCEITO PMI (Project Management Institute)

Jayme Domingo Filho



AEAMESP



## **20ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA DA AEAMESP**

### **PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS**

#### **CATEGORIA 2**

Financiamento (*funding*) e gestão de empreendimentos em transporte.

#### **TÍTULO:**

**GERENCIAMENTO DE PROGRAMAS – MODELO DE GESTÃO INTEGRADA EM  
PROJETOS DE EXPANSÃO DO SETOR METROFERROVIÁRIO – CONCEITO PMI**

*(Project Management Institute)*



AEAMESP



## 1. INTRODUÇÃO

A grande maioria dos projetos de expansão no sistema metroferroviário do País é gerida por empresas ligadas ao setor público (municipal, estadual distrital ou federal), que, uma vez implantados, proporcionam às cidades uma melhoria na mobilidade sustentável, trazendo benefícios econômico, urbanístico, social e ambiental. Historicamente, esses projetos são planejados, mas muito pouco deles são, de fato, concretizados. Projetos dessa natureza são de grande complexidade tecnológica nas fases de concepção, de planejamento e de implantação, demandando recurso financeiro significativo e capacitação profissional especializada, sem contar no tempo empenhado, de médio e de longo prazo para implementá-los, exigindo uma gestão estruturada, eficaz, e institucionalizada, aliada a uma política estratégica organizacional visando atingir os benefícios desejados e aumentando a probabilidade de sucesso. Na intenção de reverter esse cenário, tratando esse conjunto de projetos como um Programa de Expansão do Sistema de Transporte Público sobre Trilhos, este trabalho tem como objetivo apresentar um modelo para a aplicação do gerenciamento de programas, fundamentado nos conceitos dos documentos Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos (*PMBOK*®) - 4ª edição (2008) e *The Standard for Program Management* (2008), publicados pelo *Project Management Institute, Inc.* (PMI), que proporcionará resultados alinhados ao Planejamento Estratégico de empresas e governos, uma visão holística e transparente na condução desses projetos de expansão, assegurando uma maior probabilidade de sucesso. Com a globalização, a sociedade está passando por uma transformação, conscientizando-se do seu papel de buscar e de exigir seus direitos, em relação aos produtos e aos serviços oferecidos tanto pelo setor privado como pelo setor público. Dando foco em projetos de infraestrutura no País, torna-se cada vez mais



AEAMESP



emergente a retomada de investimentos. Projetos estes que deverão ser implantados simultaneamente, com o objetivo de atender aos benefícios necessários aos diversos setores sociais e econômicos brasileiros. Cito como exemplo mais recente, entre tantos outros já publicados, uma publicação de 22/11/2013, no jornal O Estado de S. Paulo. Editorial - **O nó da mobilidade urbana** <sup>(1)</sup>. Grande parte dos investimentos mencionados no artigo acima, destina-se a implantações de sistemas de transportes sobre trilhos (Metrô, Ferrovias, VLT e Monotrilhos) cujos projetos são de grande complexidade, alta tecnologia e deverão ser implantados, simultaneamente, num curto prazo e desejados nos próximos cinco anos. Para atender a essa demanda e esse desafio, as organizações, tanto do setor público como do setor privado, deverão gerir esses projetos de forma integrada e coordenada, tratando-os como um conjunto de projetos que, no conceito do PMI, é chamado de Gerenciamento de Programas. Esta nova forma de gerenciamento integrado de projetos tem obtido melhores resultados de desempenho, de eficiência, de prazo dos entregáveis, de qualidade, de custo, aumentando assim, a probabilidade de sucesso, além de proporcionar às organizações e seus gestores uma visão holística e estratégica tanto dos projetos como dos programas, dando uma maior percepção dos benefícios a serem atingidos. Este artigo técnico é baseado na monografia de TCC referente ao curso MBA - Gestão Estratégica e Econômica de Projetos, desenvolvida pelo autor, contendo: os conceitos dos Gerenciamentos de Projetos, Programas e Portfólio e suas diferenças, conceitos estes baseados nas teorias do PMI – *Project Management Institute, Inc.*; um estudo descrevendo as principais características de uma empresa responsável pela implantação e operação do Sistema de Transporte Público

<sup>(1)</sup> “[...] Trabalhos apresentados durante o evento, Fóruns Estadão Regiões - realizado pelo Grupo Estado com a participação de representantes do governo e da iniciativa privada - mostram que os quatro Estados do Sudeste terão de investir R\$ 589,6 bilhões nos próximos cinco anos em infraestrutura, com destaque para a mobilidade em suas regiões metropolitanas. [...] é um esforço considerável. Mas que ainda fica longe do que é necessário para resolver o problema com a brevidade desejada pela população.”

sobre Trilhos no País, as principais características dos empreendimentos de expansão a serem implantados, bem como a composição de um cenário atual onde serão implantados 4 (quatro) empreendimentos simultâneos, mostrando assim, a necessidade de utilizar-se uma metodologia de Gerenciamento de Programas, para integrar os empreendimentos e alcançar os benefícios esperados; e um Modelo de Gerenciamento de Programas para a aplicação nos Empreendimentos de Expansão do Sistema Metroferroviário, até a fase de iniciação de implantação do Programa, tendo como objetivo a criação um modelo de Gerenciamento de Programas e sua implantação.

## **2. O PMI <sup>(2)</sup> NO MUNDO DO GERENCIAMENTO DE PROJETOS E PROGRAMAS**

A crescente aceitação do gerenciamento de projetos indica que a aplicação de conhecimentos, processos, habilidades, ferramentas e técnicas adequadas, pode ter um impacto significativo no sucesso de um projeto. O Guia PMBOK<sup>®</sup> cuja 1ª edição foi publicada em 1996, identifica esse subconjunto do conjunto de conhecimentos em gerenciamento amplamente reconhecido como boa prática. “Amplamente reconhecido” significa que o conhecimento e as práticas descritas são aplicáveis à maioria dos projetos na maior parte do tempo e que existe um consenso em relação ao seu valor e sua utilidade. “Boa prática” significa que existe um consenso geral de que a aplicação correta dessas habilidades, ferramentas e técnicas pode aumentar as chances de sucesso em uma ampla gama de projetos. Uma boa prática não significa que o conhecimento descrito deva ser sempre aplicado uniformemente em todos os casos; a organização e/ou a equipe de gerenciamento

(<sup>2</sup>) O PMI – *Project Management Institute* é uma associação não governamental, sem fins lucrativos, fundada em 1969 e sediada na Filadélfia, Pensilvânia-EUA, que tem por objetivo reunir e divulgar práticas em gerenciamento de projetos e programas através do Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos (PMBOK<sup>®</sup>) – 5ª edição (2012) e *The Standard for Program Management* (2008), lidera hoje o desenvolvimento da disciplina “Gerenciamento de Projetos” no mundo, possuindo atualmente mais de 350 mil membros filiados em quase 200 países.

do projeto é responsável por determinar o que é apropriado para um projeto específico.

O PMI de diversos países, através do PMSURVEY.ORG – *A Global Initiative of PMI® Chapters*, organizada uma pesquisa anual, contando com a participação voluntária de centenas de organizações no mundo, para acompanhar tema gerenciamento de projetos nas organizações envolvendo cerca de 80 questões. Na questão “Desempenho e Resultado com o Gerenciamento de Projetos - Frequência com que projetos realizados têm alcançado metas de prazo, custo, qualidade e satisfação do cliente (interno e externo)”, a pesquisa de 2013 tem como resultado:

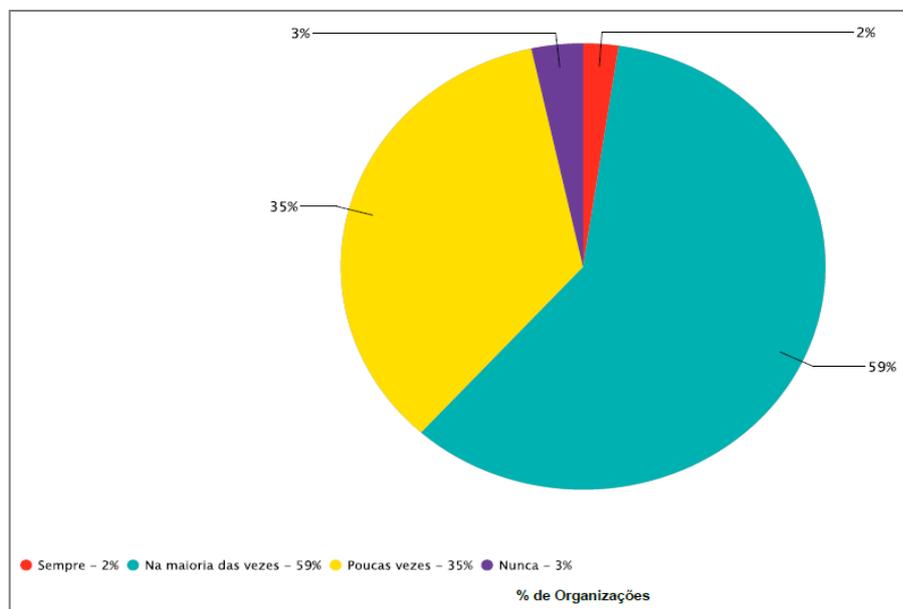
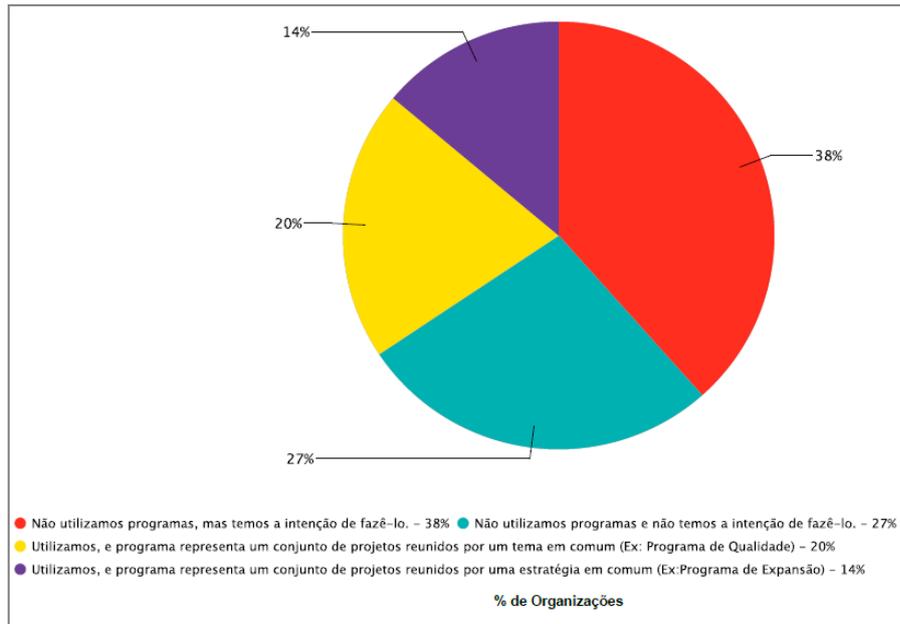


Figura 1 - Frequência de projetos realizados no prazo, custo, qualidade e satisfação do cliente. Fonte: PMSURVEY.ORG – Edição 2013. *Project Management Institute Chapters*.

Conclui-se que a utilização de uma metodologia de gerenciamento de projetos traz resultados de sucesso, em mais de 60% dos projetos, para as organizações. Na questão “Nível de utilização do conceito **Programa** nas organizações”, poucas são as organizações que utilizam, como forma de gestão de múltiplos projetos, o gerenciamento de programas, conforme resultado apresentado na pesquisa de 2013 a seguir:



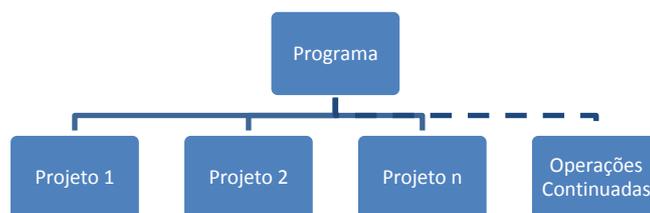
**Figura 2** - Nível de utilização do conceito “Programa” nas organizações.

Fonte: PMSURVEY.ORG – Edição 2013. *Project Management Institute Chapters*.

### 3. CONCEITOS DE PROJETO, PROGRAMA E PORTFÓLIO

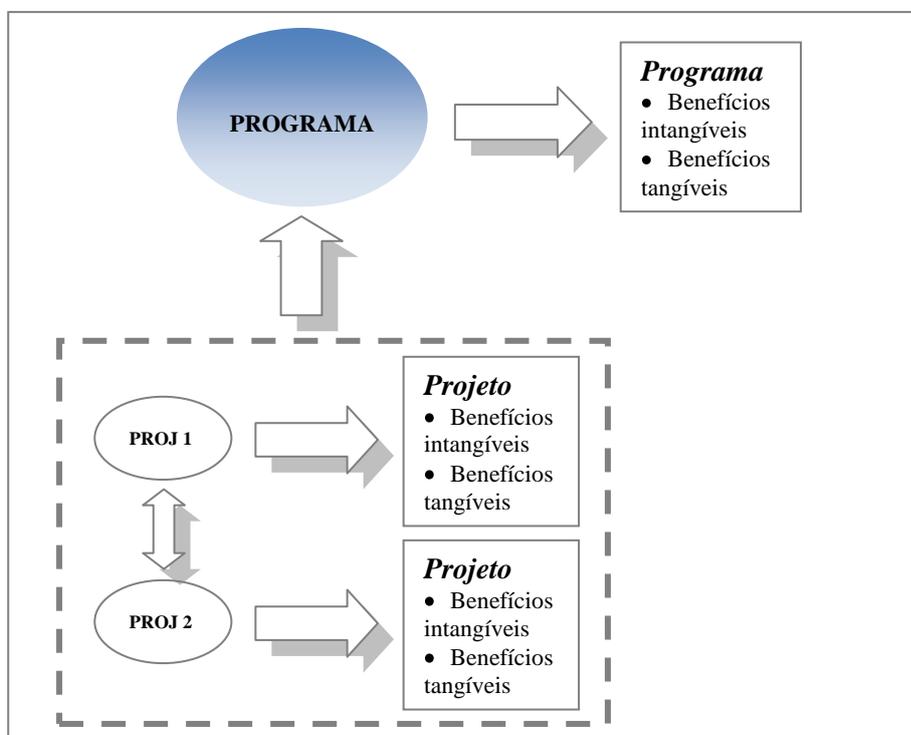
**PROJETO:** Para o PMI (PMBOK®, 2008) é um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo. Temporário porque indica um início e um término bem definidos e não significando, necessariamente de curta duração. Exclusivo porque se diferencia de outros similares.

**PROGRAMA:** Segundo o PMI (*The Standard for Program Management, 2008*) programa é um grupo de projetos relacionados e gerenciados em um modo coordenado para obter benefícios e controle que não seriam alcançados se fossem empreendidos individualmente. Pode incluir esforços (ex: operações continuadas) que estejam fora do escopo dos projetos contidos no Programa. Na figura 1 abaixo um exemplo da EAP padrão de um programa.



**Figura 3** - EAP padrão de um Programa. Fonte: MUTO, Claudio Adonai, Et. Al (2008).

Segundo MUTO, Claudio Adonai, Et. Al (2008), programas são meios de a organização alcançar suas metas e objetivos, que estão ligados diretamente ao planejamento estratégico da corporação. Diferentemente dos projetos que compõem os programas, focados na produção de *deliverables*, os programas estão focados na entrega de benefícios para a sustentabilidade da organização. Porém, ele salienta que esses projetos também podem produzir benefícios bem discretos que contribuem para os benefícios a serem alcançados pelo Programa.



**Figura 4** - Fluxo dos Benefícios relativos aos Projetos e Programa.

Fonte: MUTO, Claudio Adonai, Et. Al (2008).

**Benefícios tangíveis:** são benefícios quantificáveis, geralmente financeiros

**Benefícios intangíveis:** são benefícios não quantificáveis, mas que estão diretamente ligados às entregas dos benefícios tangíveis.

Ambos poderão ser caracterizados com benefícios táticos e/ou estratégicos dentro de cada Projeto ou Programa.

**PORTFÓLIO:** Segundo o PMI (*The Standard for Program Management*, 2008) é um conjunto de projetos e/ou programas ou outros trabalhos que são gerenciados agrupados para facilitar o alcance dos objetivos estratégicos. Os programas e os projetos de um portfólio podem não ter interdependência ou serem diretamente relacionados. Não é temporário como projeto e programa, por depender de iniciativas planejadas e futuras. A diferença entre os conceitos de Projetos, Programas e Portfólios foi resumida pelo Guia PMBOK®, 2008 na Tabela 1 a seguir.

	Projetos	Programas	Portfólios
<b>Escopo</b>	Projetos têm objetivos definidos. O escopo é progressivamente elaborado no ciclo de vida do projeto. Foco: operacional e tático.	Programas têm um escopo mais amplo para atender às expectativas de benefícios. Foco: tático e estratégico.	Portfólios têm um escopo de negócio que muda com as metas estratégicas da organização. Priorização e projetos e programas. Foco: estratégico.
<b>Mudanças</b>	Gerentes de projetos esperam mudanças, mas procuram inibi-las, e implementam processos para manter as mudanças gerenciadas e controladas.	Gerentes de programa precisam esperar mudanças dos lados de dentro e de fora dos programas e estarem preparados para gerenciá-	Gerentes de portfólio continuamente monitoram mudanças no contexto e ambiente.
<b>Planejamento</b>	Gerentes de projetos elaboram informações de alto nível em planos detalhados durante o ciclo do projeto, visando alcançar as entregas.	Gerentes de programa desenvolvem um plano geral do programa e criam planos de alto nível para orientar os gerentes de projetos cujo planejamento é detalhado.	Gerentes de portfólio criam e mantêm processos e comunicações necessários continuamente monitoram mudanças no contexto e ambiente.
<b>Gerenciamento</b>	Gerentes de projetos gerenciam o time do projeto no alcance de objetivos ao longo das fases.	Gerentes de programa gerenciam o time do programa e os gerentes de projetos. Eles provêm visão e ampla liderança.	Gerentes de portfólio podem gerenciar e coordenar o time de gerenciamento de portfólio. Visão holística e estratégica dos projetos e programas.
<b>Sucesso</b>	Sucesso é medido pela qualidade dos produtos e do projeto, pelo atendimento aos prazos, custos e no alcance de satisfação dos usuários.	Sucesso é medido pelo atendimento às necessidades e benefícios pelos quais eles foram feitos.	Sucesso é medido por agregar desempenho aos componentes do portfólio. Alcance dos objetivos estratégicos estabelecidos.
<b>Monitoramento</b>	Gerentes de projetos monitoram e controlam o trabalho para produzir os produtos, serviços ou resultados que o projeto deve gerar.	Gerentes de programas monitoram e controlam o progresso dos componentes do programa para garantir o alcance das metas, prazos, custos e benefícios que serão atendidos.	Gerentes de portfólios monitoram e agregam o desempenho e os indicadores de valor.

Tabela 1 - Resumo comparativo entre Projetos, Programas e Portfólios. Fonte: PMBOK®, 2008.

Segundo o Guia PMBOK® (2008), e ilustrada na Figura 5,

“Em organizações de gerenciamento de projetos maduras, o gerenciamento de projetos existe em um contexto mais amplo regido pelo gerenciamento de programas e gerenciamento de portfólios. As estratégias e prioridades organizacionais estão vinculadas e possuem relações entre portfólios e programas, bem como entre programas e projetos individuais. O planejamento organizacional impacta o projeto através de uma priorização de projetos baseada em risco, financiamento e no plano estratégico da organização. O planejamento organizacional pode orientar o financiamento e dar suporte aos projetos componentes com base nas categorias de risco, linhas específicas de negócios ou tipos gerais de projetos, como infraestrutura e melhoria de processos internos.”

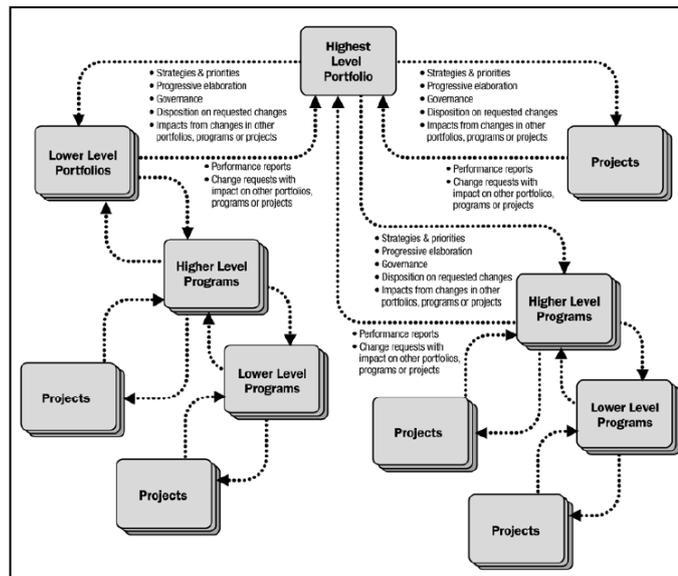


Figura 5 - Interação entre Projetos, Programas e Portfólio. Fonte PMBOK®, 2008

É importante enfatizar que um Projeto tem como objetivo a entrega de produto ou serviço a realizar dentro de especificações pré-estabelecidas e com as respectivas restrições de escopo, custo, prazo e qualidade. E um Programa tem como objetivo concretizar benefícios, que diferentemente de produto, são resultados e impactos que causam na organização, nos clientes/usuários, nos serviços. Em artigo publicado, originalmente, no site projectmanager.com é transcrito de maneira prática e objetiva as diferenças entre projetos e programas, bem como os diferentes papéis dos gerentes de projetos e gerentes de programas:

“Os programas podem (e devem) mudar com o tempo. Programas visam proporcionar valor ao negócio. O valor do negócio é derivado do fornecimento de bens e serviços para o mercado que os usuários/clientes querem comprar e usufruir.

Inovação, necessidades do usuário/cliente, e um mercado em mutação requerem gestão de mudanças. Programas são postos em prática para acomodarem essas mudanças e responderem de acordo com o movimento. Por outro lado, os projetos são (e devem ser)

resistentes à mudança. Projetos são definidos por períodos de tempo relativamente curtos e precisam chegar a uma conclusão para que o valor seja obtido a partir deles.

Será que isso significa que projetos nunca devem mudar? Claro que não. Mas significa que os projetos precisam ter uma certa sensação de estabilidade e a capacidade de virem a ser concluídos de modo que o próximo projeto possa ser iniciado.

O gerente de programa tem uma abrangência maior do que um gerente de projeto e está focado no trabalho do projeto, nas operações do dia a dia, em novas áreas de negócio dentro do cliente, faturamento e outras funções relacionadas aos negócios.

Ao comparar gerenciamento de programas com gerenciamento de projetos, as métricas de sucesso são um pouco diferentes. O sucesso de um projeto é baseado na habilidade do projeto para atingir as metas de tempo, escopo e custo. É trabalho do gerente de projeto gerenciar a restrição tripla e garantir que esses três elementos críticos permaneçam nos trilhos.

Outra diferença fundamental entre programas e projetos é que os gestores de programa irão gerenciar os gerentes de projeto. Um gerente de programa será responsável pela entrega de uma série de diferentes projetos que compõem o programa.

Por exemplo, um programa poderia incluir três ou quatro projetos em curso com a finalidade de agregar valor aos negócios.

Ao invés de gerenciar os projetos diretamente, um gerente de programa irá trabalhar junto com um gerente de projeto (ou gerentes de projeto) para a realização do trabalho. Isso envolverá atualizações de nível médio a alto para o gerente do programa.

Por outro lado, ao comparar o que é gerenciamento de programas com gerenciamento de projetos, o gerente de projetos é responsável por gerenciar os recursos técnicos no projeto. Essas são as pessoas que são responsáveis por realmente conseguir que o trabalho seja feito e que estão na linha de frente. Este é o lugar onde o gerente de projeto utiliza todas as competências necessárias e habilidades de influência, persuasão e determinação para manter os projetos no prazo, no escopo e dentro do orçamento.”

### 3.1. GERENCIAMENTO DE PROGRAMA

Segundo o PMI (*The Standard for Program Management*, 2008), o gerenciamento de programas é o gerenciamento coordenado centralizado de um programa buscando alcançar os objetivos estratégicos e benefícios vinculados ao mesmo. Envolve o alinhamento dos múltiplos projetos para alcançar os objetivos de programas, permitindo a otimização ou a integração dos custos, prazos e esforços.

Outra definição, dando foco às mudanças, é descrita pelo OGC (*Office of Government Commerce*, 2010), o Gerenciamento de programa é um componente vital para entrega de mudanças, sejam mudanças de serviços públicos ou serviços de clientes, sejam mudanças nas organizações. No contexto governamental, gerenciamento de programas é o que os

melhores geradores de políticas (policies) têm sempre feito, mesmo que eles não chamem assim. Trata-se de um processo fim-a-fim para traduzir uma política em planos de entrega e em resultados desejados.

Para o tratamento da interdependência entre os projetos e outros esforços do programa, o *Program Management Standard, 2008* do PMI recomenda algumas ações de gestão como: Coordenar a distribuição de suprimentos entre vários projetos ou ações de um programa; Resolver conflitos de restrições de recursos ou outros conflitos entre projetos do programa; Mitigar riscos entre projetos e ações do governo; Resolver questões e mudanças de escopo/custo/cronograma/qualidade entre a estrutura compartilhada de governança.

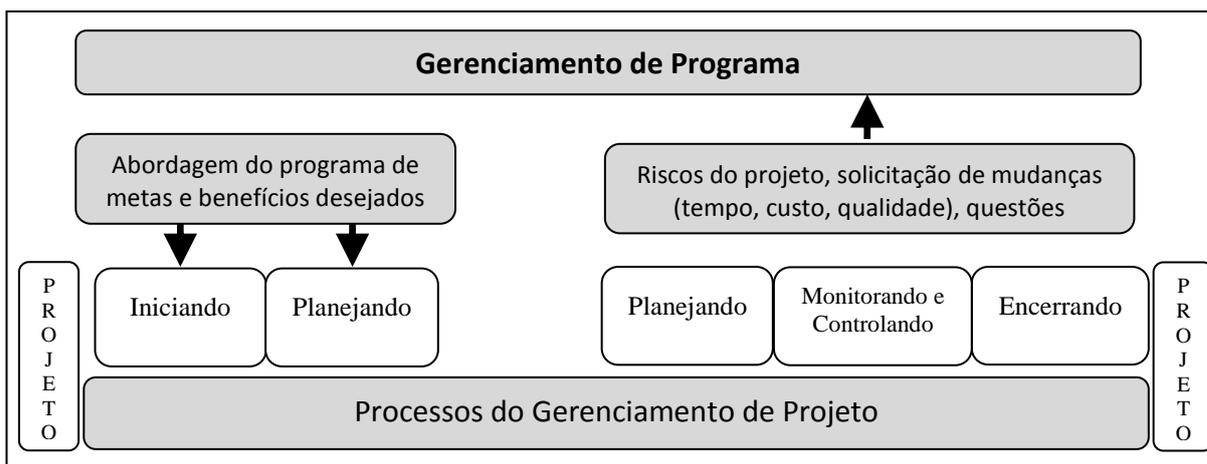


Figura 6 - Interação entre Gerenciamento de Programa e Gerenciamento de Projeto  
 Fonte: *The Standard for Program Management, 2008*, traduzido pelo autor.

Segundo MUTO, Claudio Adonai, Et. Al (2008), gerir projetos por meio de um programa traz, de imediato, grandes vantagens como: Otimização e integração de custos, tempo e esforço; Melhor nivelamento de recursos; Integração entre as entregas dos projetos; Integração entre os benefícios intermediários alcançados pelos projetos; Mitigação dos riscos associados aos vários projetos; Maior visibilidade na alteração de escopo de projetos interdependentes; Melhoria nos canais de comunicação entre os projetos, reduzindo ruídos e conflitos desnecessários. Maximizando assim, os benefícios esperados e reduzindo fatores que levem ao fracasso do Programa.

Segundo VARGAS Ricardo, Programa é o agrupamento de projetos para atingir, não só benefícios estratégicos, exclusivo do Portfólio, mas principalmente para atingir os benefícios táticos, isto é, otimizar recursos, integrar e padronizar soluções, entre outras questões de similaridades desses projetos. Um Programa traz sinergia entre os projetos.

### 3.2. PRINCIPAIS TEMAS NO GERENCIAMENTO DE PROGRAMA

Segundo o PMI, além das 10 (dez) áreas de conhecimento do gerenciamento de projetos (Integração, Escopo, Tempo, Custo, Qualidade, Recursos Humanos, Comunicação, Riscos, Aquisições Partes Interessadas) do PMBOK® (2012), o gerenciamento de programas, por ter foco na obtenção de benefícios, abrange outros três temas principais: Gerenciamento de Benefícios e Gerenciamento de Governança.

- **Gerenciamento de Benefícios:** Os benefícios devem ser mapeados e identificados antes mesmo do início do programa. Estrategicamente, para que haja interesse e sucesso ao programa, os benefícios devem atender às expectativas das partes interessadas envolvidas no programa. Semelhante ao Gerenciamento de Projetos do PMBOK® (2008), o Gerenciamento de Benefícios também possui os cinco grupos de processos: iniciação, planejamento, execução, monitoramento-controle e encerramento.

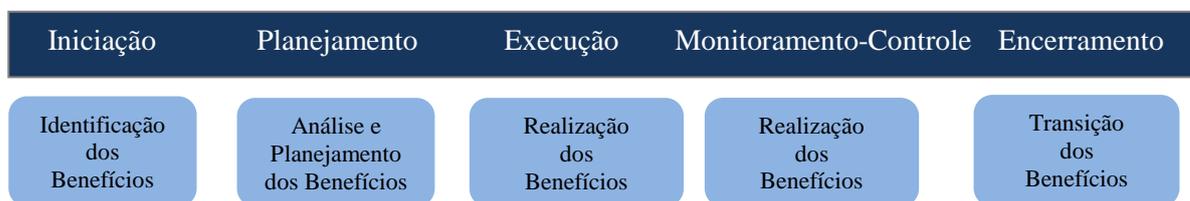


Figura 7 - Gerenciamento de Benefícios do Programa.

Elaborado pelo autor.

Segundo o PMI (*The Standard for Program Management*, 2008), muitas vezes há influências de impedimento do programa que podem ter um impacto significativo sobre a gestão do programa e seu sucesso final. **Alguns desses fatores ambientais** vêm de fora do programa,

mas são internas à organização, e outros vêm de fontes completamente externas. A gestão do programa tem a responsabilidade de identificar essas influências, tanto quanto possível, e considerá-las na gestão do programa. **A identificação e a análise das partes interessadas**, nos seus vários níveis de poder e de interesse, podem influenciar positiva ou negativamente ao Programa. Por esta razão a importância da gestão durante todo o ciclo de vida do Programa, garantindo assim seu sucesso.

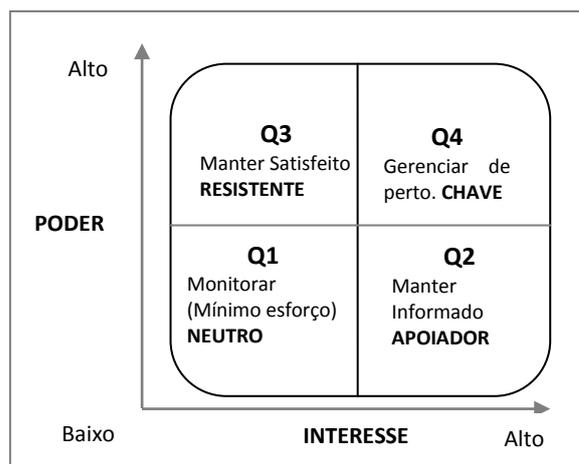


Figura 8 - Quadrantes de poder e de interesse no Programa. Adaptado do PMBOK® (2008)

- **Governança:** Composto pelo patrocinador e líderes da organização, este comitê é responsável por: aprovar o plano do programa, decidir mudanças, revisar o progresso do programa/benefícios/custos, orientar o gerente do programa, garantir recursos, monitorar os investimentos e as entregas dos benefícios durante todo o ciclo de vida do programa.

### 3.3. CICLO DE VIDA DO PROGRAMA

Segundo FABRA Marcantonio, (2012) o ciclo de vida de um programa tem a função de gerenciar os resultados e benefícios obtidos, não se preocupando apenas com o monitoramento dos entregáveis do projeto, garantindo um controle mais efetivo do programa.

Segundo MUTO, Claudio Adonai, Et. Al (2008), para garantir que o programa esteja entregando seus benefícios conforme o planejado, o comitê de governança, através dos

portões de revisão ao final de cada fase (P1, P2, P3 e P4 na Fig. 3) do ciclo de vida do Programa, monitora e avalia os resultados obtidos, decidindo se o Programa pode ou não seguir para a próxima fase. O PMI – *The Program Management Standard*, 2008, durante todo o ciclo de vida do Programa, tem em sua estrutura o Gerenciamento de Benefícios e a Governança do Programa. Também similares ao Gerenciamento de Projetos, os processos das áreas de conhecimento do Gerenciamento de Programa estão divididos em cinco fases: iniciação, planejamento, execução, monitoramento e controle e encerramento. Na Figura 3 a seguir, são demonstradas as fases do ciclo de vida do programa em relação ao gerenciamento de benefícios e à governança do Programa.

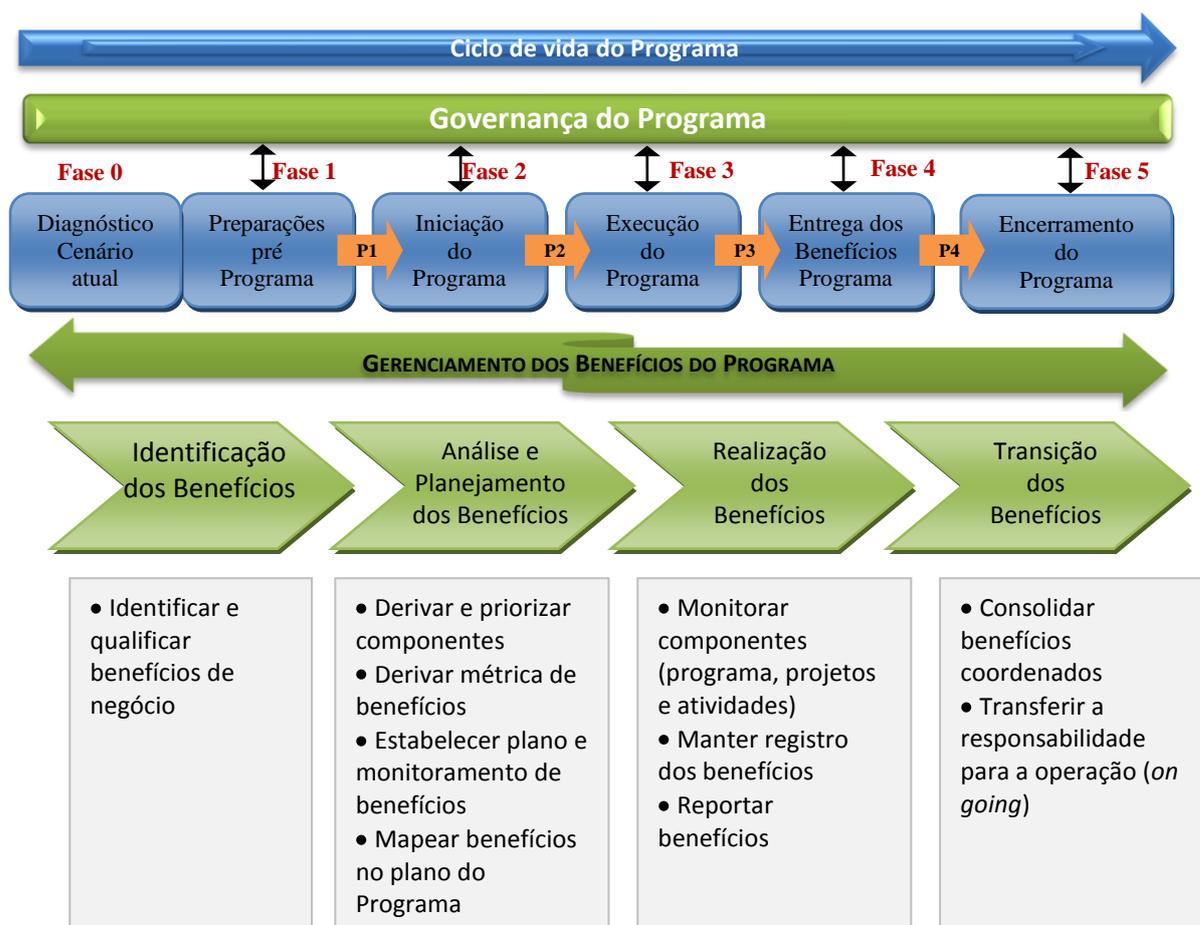


Figura 9 - Ciclo de vida do Programa x Gerenciamento de Benefícios x Governança.  
Fonte: CARNEIRO, Margareth F. Santos. *Gestão Pública*, 2010, pag. 136.



AEAMESP



## 4. DESENVOLVIMENTO DO ESTUDO

Para o desenvolvimento deste artigo técnico, **Modelo para a Aplicação do Gerenciamento de Programas nos Empreendimentos de Expansão do Sistema de Transporte Público sobre Trilhos**, será adotado um estudo de caso, descrevendo as características do Sistema de Transporte Público sobre Trilhos, as características da empresa que o representa e um cenário atual que justifica a implantação de um Gerenciamento de Programas no setor.

### 4.1. CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO SOBRE TRILHOS

Duas são as características principais dos Sistemas de Transporte Público sobre Trilhos no Brasil, ferroviários e metroviários: a primeira é administrativa, pois são geridos por empresas do setor público (municipal, estadual, distrital ou federal) e a segunda é física, regionalizado, cada sistema é estruturado e composto por linhas metroferrovárias interligadas formando assim, uma rede ou malha do transporte sobre trilhos na região. Além de operar e manter seus sistemas, essas empresas são responsáveis por planejar, projetar e implementar a expansão de novas linhas, bem como modernizar as já existentes. Para a implementação desses projetos as empresas dependem da obtenção de recurso financeiro público e/ou de agentes financeiros, bem como da sua inclusão nos planos de governos a serem realizados a médio e a longo prazo. Como ilustração e exemplo, o atual Sistema de Transporte Público sobre Trilhos da Região Metropolitana de São Paulo é formado por duas redes metroferroviária de transporte: uma gerida pela Companhia do Metropolitano de São Paulo (Metrô SP), com cinco projetos de expansão sendo implantados simultaneamente; e a outra gerida pela Companhia Paulista de Trens Metropolitanos (CPTM), com dois projetos de expansão sendo implantados simultaneamente. Ambas pertencem ao Gov.do Est. São Paulo.

**Fatores Ambientais:** Segundo PMBOK® (2008), os fatores ambientais descritos, intrinsecamente, acima (Normas governamentais; clima político; Recursos Humanos existentes; cultura; estrutura e processos organizacionais; Infraestrutura; partes interessadas) podem interferir no sucesso dos projetos e do programa de expansão.

## 4.2. CARACTERÍSTICAS DA EMPRESA

Para efeito de estudo a empresa fictícia, responsável pelos empreendimentos de expansão do sistema de transporte público sobre trilhos, será denominada de SPTTrilhos,

### 4.2.1. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL:

Segundo o PMBOK® (2008), a estrutura organizacional pode afetar a maneira como os projetos são conduzidos. Assim, para que haja uma melhor compreensão dos fatores ambientais que interferem nos projetos de expansão do sistema de transporte sobre trilhos, metroferroviário, será adotada para este trabalho, uma estrutura organizacional padrão de empresas do setor metroferroviário no País, conforme ilustrado no organograma geral da figura a seguir:

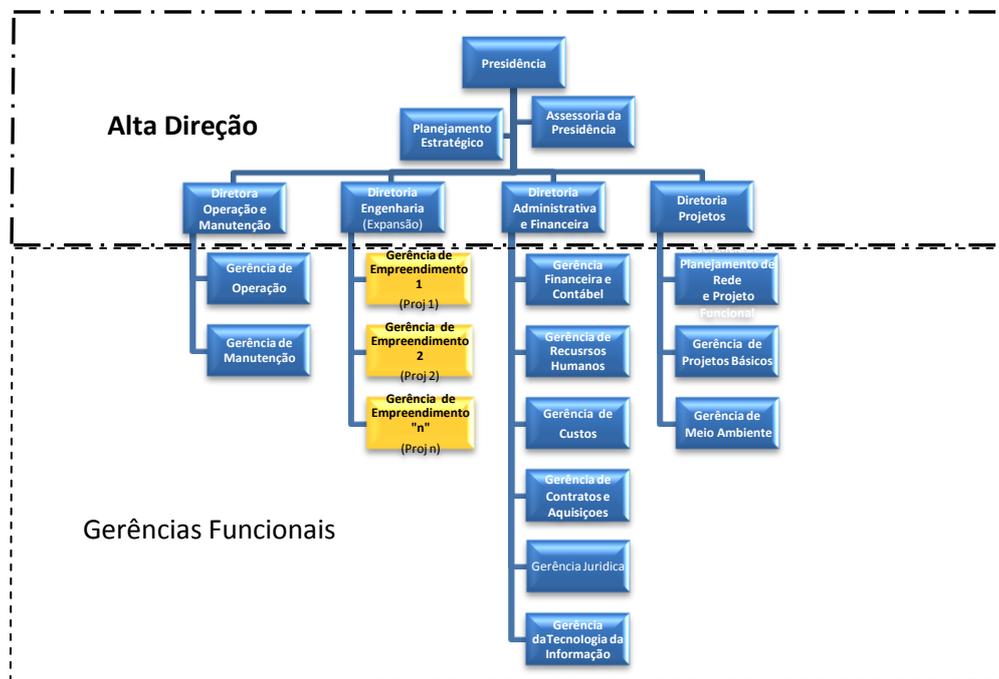


Figura 10 - Organograma Geral da empresa. Elaborado pelo autor.

As Gerências de Projetos, aqui denominadas de Gerências de Empreendimentos tem como atribuição gerenciar as interfaces administrativa, jurídica, de projetos e contratos com as

gerências funcionais da empresa, com as contratadas e órgãos públicos, nas 4 fases do empreendimento, Concepção, Desenvolvimento, Implantação e Transferência/Encerramento. Também têm como atribuição atuarem na fiscalização, controlando e monitorando, a execução das atividades e dos serviços constantes do escopo contratual das diversas contratadas, garantindo assim, o atendimento às normas, legislações, especificações técnicas, qualidade, custo, prazos das entregas e demais condições contratuais necessárias à obtenção dos resultados esperados. A seguir a estrutura organizacional das Gerências dos Empreendimentos.

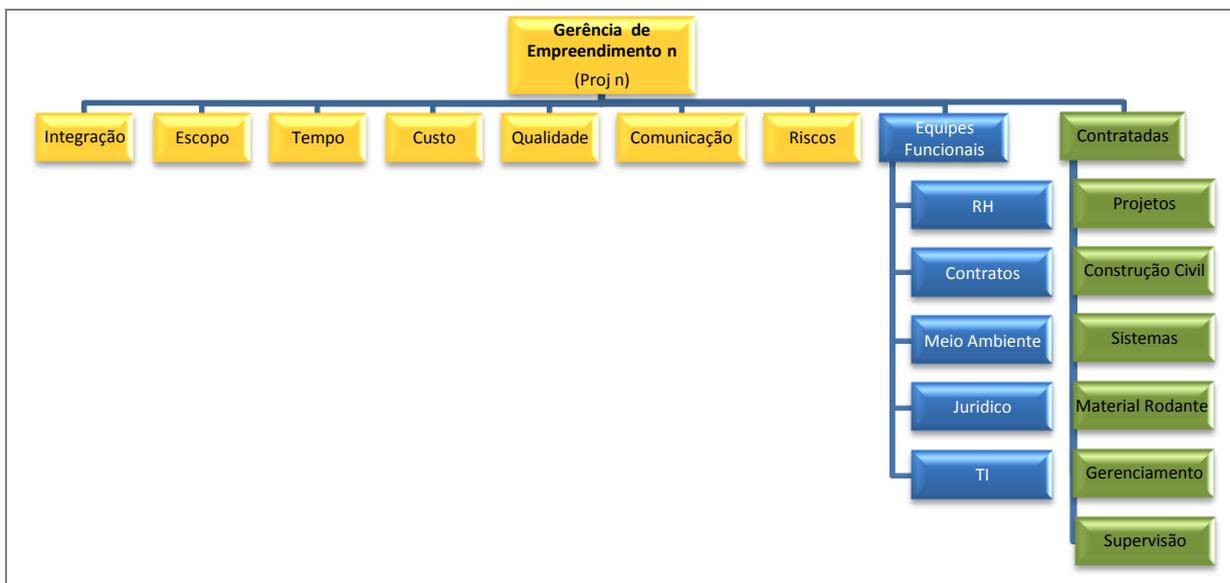


Figura 11 - Organograma da Gerência de Empreendimento.

Elaborado pelo autor.

#### 4.2.2. DIRETRIZES ESTRATÉGICAS DA EMPRESA

A empresa SPTTrilhos definiu como: **Missão:** Prover transporte público com rapidez, segurança, confiabilidade e sustentabilidade ambiental; **Visão:** Socialmente responsável, Financeiramente otimizada, Inovadora, Em constante expansão e modernização da rede, Comprometida com a melhoria contínua dos padrões da excelência de operação e de gestão, Líder em qualidade com atratividade no transporte público; **Mobilidade:** Para que as necessidades da sociedade de se mover livremente se deem de forma integrada e equilibrada entre o desenvolvimento econômico e urbano, e bem-estar social e ambiental, indo de encontro com a missão da empresa, foram estabelecidas as seguintes diretrizes:

**Econômica:** Capacidade produtiva, empreendimentos associados, Fortalecimento na dinâmica econômica e Competitividade na metrópole; **Ambiental:** Redução das emissões de poluentes, Eficiência energética e Qualidade ambiental; **Social:** Redução do tempo de deslocamento, Política tarifária de inclusão social e Garantia de cidadania; **Urbana:** Articulação dos agentes econômicos e políticas setoriais, Estruturação do uso e ocupação do solo urbano, Incremento da conectividade humana, Valorização do desenho urbano e instalações, Preservação do patrimônio histórico e cultural e Requalificação urbana.

### 4.3. CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO (PROJETO)

Com base na metodologia de gerenciamento de projetos do PMBOK® (2008), a empresa SPTTrilhos desenvolveu e implantou um modelo de gestão para seus projetos, aqui denominados de empreendimentos, de expansão do sistema de transporte sobre trilhos (metroferroviário), com base num ciclo de vida determinado, composto por 4 (quatro) Fases e 4 Portais de decisão, conforme mostra a Figura 12 Ciclo de Vida do Empreendimento, padronizando as características e a gestão dos empreendimentos de expansão na empresa.



#### 4.4. CENÁRIO ATUAL DA EMPRESA

Desde 2010, os projetos para a expansão do sistema de transporte público sobre trilhos no País vêm sendo priorizados pelos governos, impulsionados pelo crescimento da demanda na rede e pelo alto índice de congestionamento nas cidades, impactando negativamente na mobilidade urbana. Como consequência disto, a empresa SPTTrilhos, que até então implantava de um a dois empreendimentos por vez, terá de implantar quatro empreendimentos simultaneamente, cujos planejamentos de curto, médio e longo prazo, foram estruturados conforme a metodologia estão bem definidos nas suas 4 fases do ciclo de vida, concepção, desenvolvimento, implantação e transferência/encerramento descritas acima. Nos dois gráficos a seguir está retratado o planejamento por nº de empreendimento por quantidade de km de implantação, retratando empreendimentos em andamento e empreendimentos que serão iniciados em 2014 com entregas previstas para 2020.

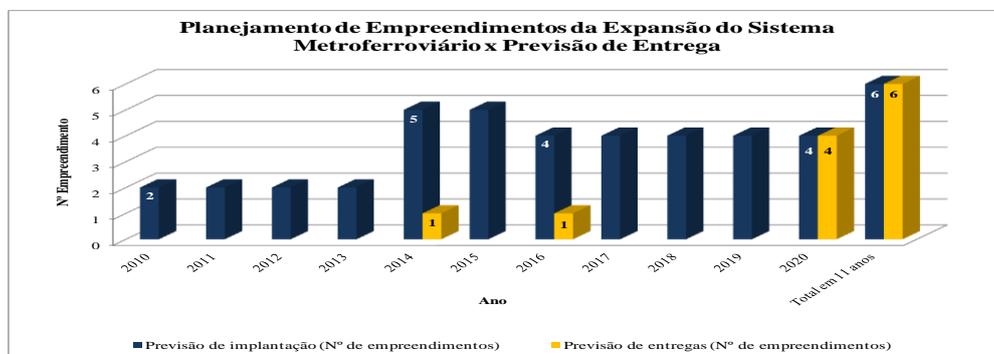


Figura 12 - Planejamento dos Empreendimentos de Expansão do Sist. Metroferroviário - 2020.

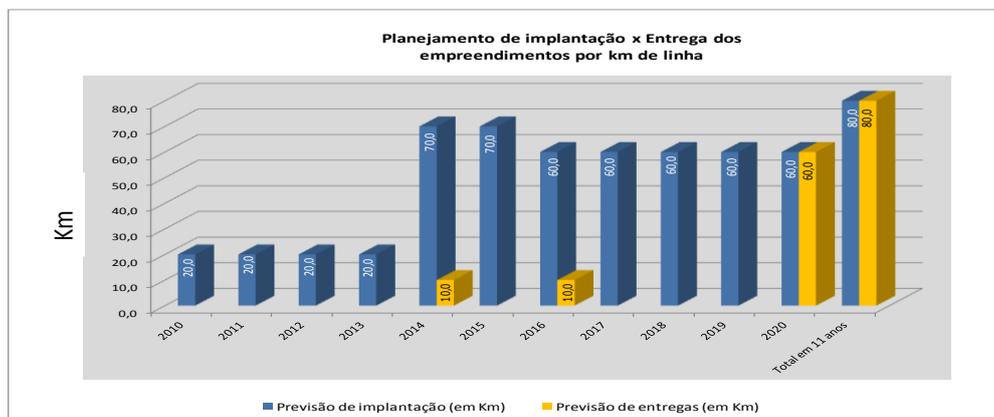


Figura 13 - Planejamento de implantação x Entrega dos Empreendimentos por km - 2020.



AEAMESP



Diante deste cenário de simultaneidade, de similaridade entre os empreendimentos, por utilizar os mesmos conceitos técnicos e a mesma estrutura organizacional, por ter os mesmos objetivos tático e estratégico na obtenção de benefícios organizacionais, isto é, alinhados à missão, à visão e às diretrizes de mobilidade da empresa; a alta direção da SPTTrilhos resolveu instituir uma gestão integrada desses empreendimentos, com base na metodologia de gerenciamento de programa do PMBOK® (2008), intitulado de “Programa de Expansão do Sistema Metroferroviário” da SPTTrilhos, com o objetivo de obter os seguintes benefícios, táticos e estratégicos:

➤ **Benefícios táticos:** Por meio do Programa de Expansão é possível por em prática um **PLANO DE GESTÃO**, integrando os vários processos contidos nas 4 fases dos ciclos de vida dos 4 (quatro) empreendimentos, isto é, na Fase 1 – Concepção, na Fase 2- Desenvolvimento, na Fase 3 – Implantação e na Fase 4 – Transferência e Encerramento, conforme elencados abaixo:

- Otimizar e integrar as equipes funcionais das gerências envolvidas nas 4 fases dos empreendimentos;
- Integrar as gerências responsáveis pelas definições dos projetos e das especificações técnicas dos empreendimentos - Padronizar soluções;
- Padronizar e otimizar os processos de contratação de serviços similares e necessários aos empreendimentos, reduzindo tempo e custo;
- Melhorar e integrar os canais de comunicação entre as gerências envolvidas, suas equipes funcionais e a alta direção;
- Integrar e mitigar os riscos associados aos empreendimentos;
- Resolver questões e mudanças de escopo/custo/cronograma/qualidade entre as gerências envolvidas nos empreendimentos, compartilhada de governança;
- Monitoramento e Controle integrados das atividades dos empreendimentos, com suas respectivas entregas intermediárias e totais;
- Integrar e documentar as lições aprendidas nos empreendimentos.

Desta forma, pretende-se obter um benefício de cumprimento às metas do Programa relacionado à sua evolução física:

Benefício Tático	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Previsão Evolução Física (%)	5%	15%	32%	61%	85%	95%	100%

Tabela 2 - Previsão anual de Benefício Tático do Programa Expansão.

➤ **Benefícios estratégicos:** Melhorar a satisfação do usuário: Na questão mobilidade, a pesquisa abaixo mostra como a satisfação do usuário vem sendo afetada em razão do crescimento da demanda na rede existente pela falta de oferta no transporte público sobre trilhos.

Benefício Estratégico	2010	2011	2012	2013
Mobilidade - Satisfação dos usuários (0-100)	60	60	57	52



Figura 14 - Satisfação do usuário 2010 - 2013. Elaborado pelo autor.

Com as entregas dos 4 empreendimentos (4 novas linhas e somando mais 60 km em extensão na rede existente) previstas para 2020, ampliará a rede de transportes sobre trilhos, operada pela SPTTrihos, em cerca de 80%, tendo uma expectativa de aumento da satisfação do usuário de cerca de 35%, isto é, saindo de um patamar de 52 para 70.

Benefício Estratégico	2020
Mobilidade - Satisfação dos usuários Prevista (0-100)	70

Tabela 3 - Previsão 2020 Benefício estratégico – Satisfação do usuário.



AEAMESP



## 5. DESENVOLVIMENTO DO MODELO DE GERENCIAMENTO DO PROGRAMA

O presente modelo de Gerenciamento do Programa nos Empreendimentos de Expansão será desenvolvido até a **Fase 2- Iniciação do Programa e Portão 2** do Ciclo de Vida do Programa (pág. 23) de acordo com os conceitos e a metodologia do PMI (*The Standard for Program Management*, 2008), descritos no item 2.2.3 deste trabalho, tendo como objetivo a instituição do gerenciamento de programa para aplicação nos empreendimentos de expansão na empresa SPTTrilhos. Desta forma, neste capítulo serão desenvolvidos os seguintes processos:

- Termo de Abertura do Programa
- Ciclo de vida do Programa
- Plano de Gerenciamento do Programa
  - Plano de Gerenciamento dos Benefícios
  - Plano de Gerenciamento de Escopo: Declaração do Escopo; EAP do Programa; Cronograma do Programa
  - Plano de Governança

### 5.1. TERMO DE ABERTURA DO PROGRAMA (PROJECT CHARTER)

De acordo com o PMBOK® (2008), o Termo de Abertura é um documento que formalmente autoriza um projeto ou uma fase e a documentação dos requisitos iniciais que satisfaçam as necessidades e expectativas das partes interessadas. Em projetos com várias fases, este processo é usado para validar ou refinar as decisões tomadas durante a iteração anterior de Desenvolver o Termo de Abertura do Projeto. É através dele que a empresa estabelece a autoridade do gerente de programa e a informa para toda a empresa. A seguir o documento do Termo de Abertura preenchido com o objetivo de aprovação e instituição do “Programa de Expansão do Sistema Metroferroviário” da empresa SPTTrilhos:



AEAMESP



<b>GERENCIAMENTO DE PROGRAMA</b>	Título: <b>PROGRAMA DE EXPANSÃO DO SISTEMA METROFERROVIÁRIO</b>		
Empresa: <b>SPTTrilhos</b>	<b>TERMO DE ABERTURA DO PROGRAMA</b>		
Elaborado por: <b>Gerente do Planejamento Estratégico</b>	Analisado por <b>Comitê Tático</b>	Aprovado por: <b>Presidente</b>	Código
			Versão
Data da emissão __/__/__	Data da aprovação __/__/__		

**1. Justificativa / Objetivo:**

A SPTTrilhos é uma empresa responsável pelos planejamento, projetos, construção, operação e manutenção do transporte público sobre trilhos em sua região. Tem como missão prover transporte público com rapidez, segurança, confiabilidade e sustentabilidade ambiental.

Habituada em projetar e construir empreendimentos únicos, nos próximos anos tem sido exigido em empreender vários projetos urgentes e simultâneos, em razão da necessidade de ampliação da sua rede de transporte, motivada pelo aumento da demanda e pela melhoria da mobilidade dos cidadãos, fazendo valer sua missão.

Com o aumento significativo nas rotinas de trabalho, a empresa mudou sua forma de gestão para esses empreendimentos, adotando a metodologia do PMI, PMBOK® (2008), para gerenciá-los. Atualmente cada empreendimento tem nomeado seu gerente de empreendimento.

Por perceber as diversas similaridades desses empreendimentos, por fazer parte do planejamento estratégico da empresa, e por querer ter uma visão sistêmica, integrada e otimizada desses empreendimentos nas gestões técnicas, de riscos, custos, prazos, qualidade, comunicação e, principalmente, quanto às entregas de benefícios, a alta direção propôs a implantação de um gerenciamento de programa, adotando-se a mesma metodologia já utilizada, individualmente, nos empreendimentos.

O programa, intitulado “Programa de Expansão do Sistema Metroferroviário”, será gerenciado com base na metodologia do PMI, PMBOK, integrando todos os empreendimentos atualmente definidos pela alta direção.

Desta forma, este programa está sendo autorizado com o objetivo de obter um **Plano de Gestão** integrado, otimizado e padronizado na condução dos processos dos empreendimentos de expansão, em suas fases de concepção, desenvolvimento, implantação e encerramento, aumentando a probabilidade de atingir o sucesso almejado e proporcionando uma visão holística para a alta direção e para as gerências funcionais e dos empreendimentos e suas equipes.

## 2. Designação e Responsabilidades do Gerente do Programa

Foi designado o gerente do Planejamento Estratégico Jayme Domingo Filho como gerente deste programa.

A responsabilidade do gerente do programa é de: Garantir o sucesso do Programa; Elaborar e atualizar o Plano do Programa; Interagir com as gerências funcionais, as diretorias e a presidência; Interagir com cada gerente de empreendimento para oferecer apoio e orientação em projetos individuais; Delegar responsabilidade e autoridades as equipes e as demais gerências de empreendimentos; Resolver conflitos relacionados aos empreendimentos do Programa; Resolver questões e mudanças de escopo/custo/cronograma/qualidade dos empreendimentos compartilhada de governança; Desenvolver e padronizar metodologias de acompanhamento da evolução dos empreendimentos; Monitorar e controlar a evolução físico-financeira e de escopo, bem como os entregáveis intermediários dos empreendimentos do Programa; Elaborar e atualizar os relatórios de acompanhamento e de desempenho do Programa; Manter atualizada toda a documentação do Programa; Reportar a situação do Programa ao Comitê de Governança

## 3. Benefícios Esperados

- **Benefício tático:** Por meio do “Programa de Expansão do Sistema Metroferroviário” é possível por em prática um plano de gestão, integrando os vários processos contidos nas 4 fases dos ciclos de vida dos 4 (quatro) empreendimentos, isto é, na Fase 1 – Concepção, na Fase 2- Desenvolvimento, na Fase 3 – Implantação e na Fase 4 – Transferência e Encerramento, pretende-se atingir as seguintes metas anuais de evolução física do Programa:

Benefício Tático	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Previsão Evolução Física (%) Acumulada	6%	21%	37%	50%	68%	87%	98%	100%
Previsão Evolução Física (%) Anual	6%	14%	16%	13%	18%	20%	11%	2%

- **Benefício estratégico:** Com as entregas dos 4 empreendimentos (4 novas linhas e somando mais 60 km em extensão na rede existente) previstas para 2020, a SPTTrihos ampliará sua rede de transporte sobre trilhos, em cerca de 80%, tendo uma expectativa de aumento na satisfação do usuário de cerca de 35%, isto é, saindo de um patamar de 52 em 2013 para 70 em 2020.

## 4. Escopo do Programa

Faz parte do escopo do Programa: **Plano de Gestão** integrado para os 4 (quatro) empreendimentos para a expansão da rede de transporte sobre trilhos a serem iniciados em 2014 na Fase 1 – Concepção do ciclo de vida do empreendimento. Esses empreendimentos totalizarão uma extensão de 60 km de linha metroferroviária na respectiva rede de transporte

existente. Também fazem parte deste escopo os **Termos de Abertura** dos 4 (quatro) empreendimentos, já autorizados e aprovados, conforme os conceitos do PMBOK® (2008).

### 5. Fora do Escopo do Programa

- Empreendimentos já iniciados e que estão nas Fases 2, 3 e 4 dos seus ciclos de vida;
- Outros projetos e empreendimentos da SPTTrilhos que não fazem parte da expansão do sistema de transporte sobre trilhos.

### 6. Orçamento Previsto

O orçamento total previsto para a implementação dos 4 (quatro) empreendimentos é de R\$ 24.000.000.000,00. As previsões de desembolso financeiro e da evolução física dos 4 (quatro) empreendimentos estão demonstradas no gráfico abaixo:

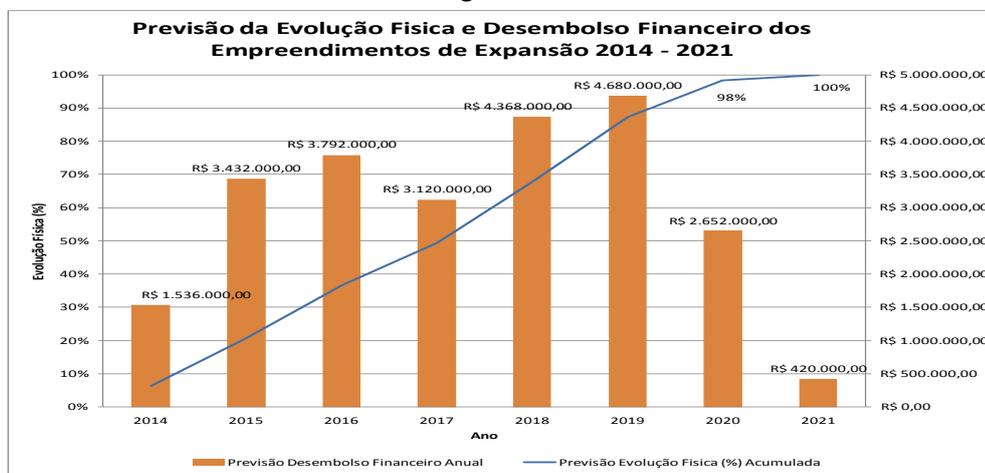


Figura 15 - Previsão da Evolução Físico-Financeira do Programa Expansão.

**7. Restrições:** Prazo de implantação do Programa Expansão: 6 (seis) anos; Recurso financeiro: R\$ 24.000.000.000,00; Restrições descritas nos Termos de Abertura dos empreendimentos do Programa.

**8. Premissas:** Termos de Abertura dos empreendimentos do Programa e suas respectivas premissas; Todas as equipes das gerências funcionais, de empreendimentos e da gerência do programa estão capacitadas para a gestão; Apoio irrestrito das gerências e suas equipes; Apoio irrestrito da alta direção.

**9. Prazo Previsto do Programa:** Diagnóstico, preparação e aprovação do Programa: 150 dias. Execução e fechamento do Programa: 6 (seis) anos.

**10. Riscos:** Mudança na alta direção da SPTTrilhos; Mudança/Troca de Governo; Mudança cultural – Resistência das áreas envolvidas; Gestão ineficiente dos empreendimentos; Mudança de escopo nos empreendimentos e no Programa; Ineficiência na interação entre as gerências funcionais;

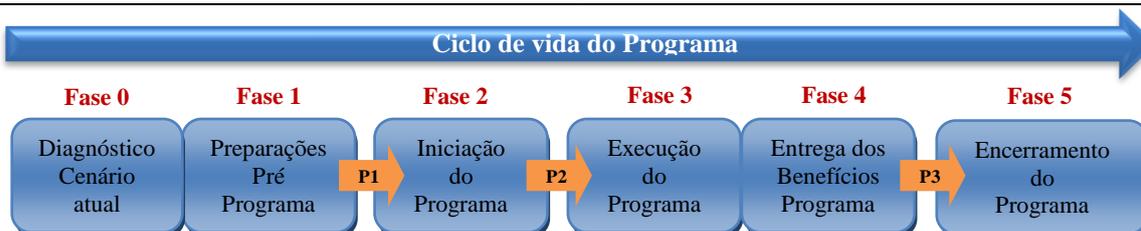
Disponibilidade de recurso financeiro; Atraso nos processos que envolvam órgãos externos à empresa. Observação: Os riscos elencados nos Termos de Abertura dos 4 (quatro) empreendimentos poderão impactar nos resultados do Programa.

**11. Comitê de Governança – Principais envolvidos:** O Comitê de Governança é composto por: Presidente – Delmo Rodrigues; Diretor de Operação e Manutenção – Silvio da Silva; Diretor de Engenharia – Pietro da Costa; Diretor Administrativo e Financeiro – Filermino Cavalcante; Diretor de Projetos – Ferdinando Conceição; Gerente do Programa de Expansão do Sistema Metroferroviário – Josué Alves Cardoso

## 5.2. CICLO DE VIDA DO PROGRAMA

Empresa: SPTTrilhos		PROGRAMA EXPANSÃO DO SISTEMA METROFERROVÁRIO	
<b>CICLO DE VIDA DO PROGRAMA</b>			
Elaborado por: <b>Gerente do Programa</b>	Analisado por <b>Comitê Tático</b>	Aprovado por: <b>Presidente</b>	Nº Doc Revisão
Data da emissão __/__/__	Data da aprovação __/__/__		

### 1. Descrição do Ciclo de Vida do Programa



#### 1.1. FASE 0 – Diagnóstico do Cenário Atual: Fase Concluída

Nesta fase foi elaborado e aprovado Termo de Abertura deste Programa cujo diagnóstico fez parte do seu conteúdo.

#### 1.2. FASE 1 – Preparações Pré Programa – Pré Planejamento e Seleção

Nesta fase é elaborado o Plano Preliminar do Programa constando: Plano de Gerenciamento de Benefícios; Plano de Gerenciamento do Escopo e Plano de Governança e um estudo de alternativas de empreendimentos para seleção. Como os empreendimentos já foram selecionados anteriormente, isto é, existe uma única alternativa, este estudo não será realizado. Desta forma a próxima Fase 2 – Iniciação do Programa onde seriam realizadas as

revisões do Plano do Programa, devido à seleção da alternativa, e o detalhamento dos Planos dos empreendimentos, farão parte desta Fase 1. Com isto o Portão de decisão – P1 desta Fase 1 será somado ao Portão de Decisão 2 – P2. Com a elaboração do Plano do Programa e seu detalhamento caberá à alta direção decidir se o Programa deverá prosseguir ou deverá ser interrompido e/ou cancelado, aprovando os Portões de decisão P1 e P2. Aprovada esta Fase, automaticamente estará autorizada a iniciar a próxima Fase 3 – Execução do Programa. É importante salientar que:

- Em caso de novos empreendimentos de expansão, eles deverão ser estudados de forma alternativa, para serem ou não inserida no Programa Expansão;
- A inserção de novos empreendimentos no Programa Expansão, não deverá impactar nas Metas e nos Benefícios já estabelecidos para os 4 (quatro) empreendimentos iniciais, e sim, deverá somar em novos benefícios e metas às já existentes no Programa.

### **1.3. FASE 2 – Iniciação do Programa - Planejamento**

As atividades desta fase foram realizadas na fase anterior – Fase 1 e a aprovação do Portão de Decisão P2, contida nesta fase, foi aprovado no Portão de Decisão P1.

### **1.4. FASES 3 e 4 – Execução do Programa e Entrega dos Benefícios**

Nesta fase o Programa deverá seguir:

- O Plano de Gerenciamento do Programa, cumprindo com seu objetivo e alcançando seus benefícios tático e estratégico. Cada empreendimento deverá cumprir seus Planos de Gerenciamento, executando suas atividades conforme escopo, custo, prazo e qualidade, bem como cumprir com as suas entregas intermediárias e finais.

Em princípio a aprovação por este Portão de Decisão P3, deverá atender as entregas finais dos benefícios tático e estratégico dos 4 (quatro) empreendimentos.

Porém, a análise para aprovação poderá levar em conta que pelo menos um dos empreendimentos tenha atendido as entregas finais, adiando assim o resultado final do

Programa, mas não impedindo a sua passagem. Sendo assim, a passagem por este portão poderá ser aprovada com pendências, diretamente relacionados com os empreendimentos restantes, e deverão ser feitas revisões nos Planos de Gerenciamento desses empreendimentos e do Programa.

### 1.5. FASE 5 – Encerramento do Programa

Nesta fase de encerramento do Programa, deverão ser analisadas as seguintes questões:

- Fazer feedback com as partes interessadas e o comitê de Governança quanto às mudanças significativas ocorrida durante o ciclo de vida do Programa;
- Atualizar e organizar os ativos organizacionais, bancos de dados e lições aprendidas;
- Identificar outros benefícios que possam ser acrescentados nos próximos Programas.

### 5.3. PLANO DE GERENCIAMENTO DO PROGRAMA

Empresa: SPTTrilhos		PROGRAMA EXPANSÃO DO SISTEMA METROFERROVÁRIO	
<b>1. PLANO DE GERENCIAMENTO DO PROGRAMA</b>			
Elaborado por: <b>Gerente do Programa</b>	Analisado por <b>Comitê Tático</b>	Aprovado por: <b>Presidente</b>	Nº Doc Revisão
Data da emissão __/__/__	Data da aprovação __/__/__		

#### 1.1. Objetivo

O Plano de Gerenciamento do Programa tem por objetivo descrever como seus processos serão estruturados e conduzidos durante todo o seu ciclo de vida.

#### 1.2. Documentos de Referência

O Plano de Gerenciamento do Programa foi desenvolvido de acordo com os seguintes requisitos: Diagnóstico do Cenário Atual; Características da empresa SPTTrilhos; Termos de Abertura dos 4 (quatro) empreendimentos constantes deste Programa; Termo de Abertura do Programa aprovado.

#### 1.3. Planos de Gerenciamento constituintes

Fazem parte do Plano de Gerenciamento do Programa os seguintes Planos: Gerenciamento do Escopo; Gerenciamento dos Benefícios; Governança.

#### 1.4. Responsabilidades

**Equipe do Programa:** Terá como atribuição desenvolver um sistema de acompanhamento, monitoramento e controle do programa, interagindo com as equipes funcionais das gerências e as equipes de cada empreendimento; elaborar e atualizar relatórios, planilhas, cronogramas de monitoramento e controle do Programa, analisar o desempenho dos empreendimentos e do Programa, identificar desvios ocorridos, propor soluções de correções no Programa e respectivos empreendimentos. Esta equipe será subordinada ao Gerente do Programa com autonomia para interagir com outras equipes da empresa.

**Gerente do Programa:** é o responsável pela elaboração e revisão deste Plano de Gerenciamento de Programa. **Comitê Tático:** é responsável pela análise deste Plano de Gerenciamento de Programa. **Comitê de Governança:** é responsável pela análise (Comitê Tático) e pela aprovação (Presidente) deste Plano de Gerenciamento de Programa.

### 1.5. Prazo para a Implantação do Programa

O prazo previsto para a implantação do Programa Expansão do Sistema Metroviário é de 150 dias.

### 1.6. EAP – Estrutura Analítica para dar início ao Gerenciamento do Programa

ID	Atividade	Dur	Início	Término
1	<b>IMPLANTAÇÃO DO GERENCIAMENTO DO PROGRAMA</b>	150 d	01/08/13	26/12/13
1.1	<b>FASE 0 - Diagnóstico do Cenário Atual</b>	31 d	01/08/13	31/08/13
1.1.2	Levantamento de dados	15 d	01/08/13	15/08/13
1.1.3	Analisar diagnóstico	16 d	15/08/13	31/08/13
1.1.4	Apresentar o diagnóstico	0 d	31/08/13	31/08/13
1.2	<b>FASES 1 E 2 - Planejamento</b>	118 d	01/09/13	26/12/13
1.2.1	Elaborar e apresentar o Termo de Abertura	15 d	01/09/13	16/09/13
1.2.2	Aprovar o Termo de Abertura e designar o Gerente do Programa	0 d	16/09/13	16/09/13
1.2.3	Elaborar e apresentar o Ciclo de vida do Programa	10 d	16/09/13	25/09/13
1.2.4	Aprovar o Ciclo de vida do Programa	0 d	25/09/13	25/09/13
1.2.5	<b>Elaborar o Plano de Gerenciamento do Programa</b>	25 d	26/09/13	20/10/13
1.2.5.1	Gerenciamento de Escopo	15 d	26/09/13	10/10/13
1.2.5.2	Gerenciamento de Benefícios	15 d	30/09/13	15/10/13
1.2.5.3	Gerenciamento de Governança	15 d	05/10/13	20/10/13
1.2.6	Apresentar o Plano de Gerenciamento do Programa	0 d	20/10/13	20/10/13
1.2.7	Aprovar o Plano de Gerenciamento do Programa	10 d	20/10/13	30/10/13
1.2.8	Elaborar os demais Planos de Gerenciamento	22 d	30/10/13	20/11/13
1.2.9	Apresentar os demais Plano de Gerenciamento	0 d	20/11/13	20/11/13
1.2.10	Aprovar os demais Plano de Gerenciamento	10 d	21/11/13	30/11/13
1.2.11	Informar e preparar as áreas envolvidas	26 d	30/11/13	26/12/13

Tabela 4 - EAP de Implantação do Gerenciamento do Programa.

## 1.7. Sistema de Controle Integrado de Mudanças do Programa

Todas as solicitações de mudanças deverão ser registradas e avaliadas pelo gerente do programa e/ou pelo comitê de governança e/ou pelo Patrocinador de acordo com a seguinte priorização:

**Prioridade A (Alta):** Mudanças de prioridade A envolvem mudanças de alto impacto do Programa e deverão ser tratadas em caráter de urgência pelo gerente do Programa, conjuntamente com o Patrocinador, pois o gerente do Programa não tem autonomia para aprová-las. **Prioridade M (Média):** Mudanças de prioridade M são urgentes e de alto impacto ao Programa exigindo uma ação imediata do gerente do Programa. Ele tem autonomia para aprová-las. **Prioridade B (Baixa):** Mudanças de prioridade B não são urgentes mas são de alto impacto ao Programa. Após analisadas pelo gerente do Programa deverão ser submetidas para análise do Comitê de Governança.

Todas as mudanças aprovadas ou não deverão ser documentadas e arquivadas no sistema de controle de documentações do Programa. O processo de mudanças deverá ser tratado conforme a Figura 17 abaixo e deverá fazer parte do Plano de Gerenciamento da Comunicação:

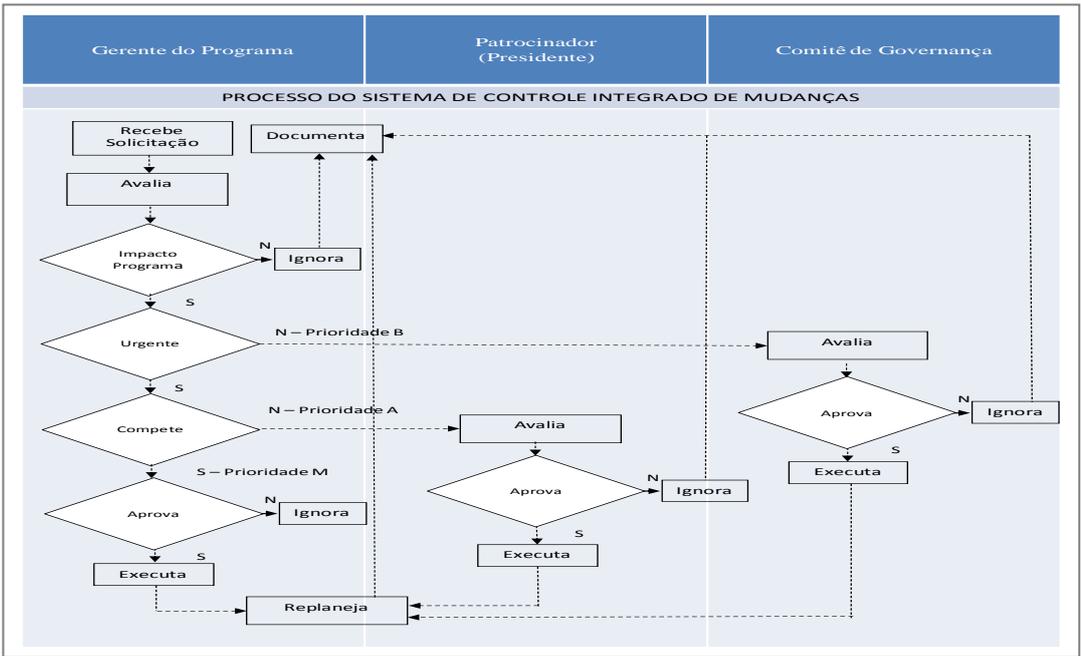


Figura 16 - Processo do Sistema de Controle Integrado de Mudanças do Programa.

## 5.4. PLANO DE GERENCIAMENTO DOS BENEFÍCIOS DO PROGRAMA

Empresa: SPTTrilhos		PROGRAMA EXPANSÃO DO SISTEMA METROFERROVÁRIO	
<b>2. PLANO DE GERENCIAMENTO DOS BENEFÍCIOS</b>			
Elaborado por: <b>Gerente do Programa</b>	Analisado por <b>Comitê Tático</b>	Aprovado por: <b>Presidente</b>	Nº Doc Revisão
Data da emissão __/__/__	Data da aprovação __/__/__		

### 2.1. Objetivo

O Plano de Gerenciamento dos Benefícios para o Programa Expansão do Sistema Metroferroviário tem por objetivo descrever de que forma seus processos serão estruturados e conduzidos durante todo o seu ciclo de vida.

### 2.2. Benefícios Esperados do Programa

- **Benefício tático:** Por meio do Programa de Expansão é possível por em prática um **PLANO DE GESTÃO**, integrando os vários processos contidos nas 4 fases dos ciclos de vida dos 4 (quatro) empreendimentos, isto é, na Fase 1 – Concepção, na Fase 2- Desenvolvimento, na Fase 3 – Implantação e na Fase 4 – Transferência e Encerramento, pretende-se atingir as seguintes metas anuais de evolução física do Programa:

Benefício Tático	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Previsão Evolução Física (%) Acumulada	6%	21%	37%	50%	68%	87%	98%	100%
Previsão Evolução Física (%) Anual	6%	14%	16%	13%	18%	20%	11%	2%

Tabela 5 - Previsão do Benefício Tático – Evolução física anual do Programa. Elaborado pelo autor.

- **Benefício estratégico – Satisfação do usuário:** Com as entregas dos 4 empreendimentos (4 novas linhas e somando mais 60 km em extensão na rede existente) previstas para 2020, a SPTTrilhos ampliará sua rede de transporte sobre trilhos, em cerca de 80%, tendo uma expectativa de aumento na satisfação do usuário de cerca de 35%, isto é, saindo de um patamar de 52 em 2013 para 70 em 2020.

### 2.3. Critérios de Monitoramento dos Benefícios do Programa

- **Benefício tático:** Os critérios adotados para a medição dos benefícios durante o ciclo de vida do Programa foram baseados nas fases do ciclo de vida de cada empreendimento e respectivos pacotes de trabalho e atividades.
  - **Determinação dos Pesos:** A Tabela 6 abaixo mostra os pesos das atividades referentes à 1 (hum) empreendimento. Como os 4 (quatro) empreendimentos do Programa são similares e de igual extensão (15 km de linha cada) cada um representará 25% do Programa Expansão. Desta forma, para efeito de cálculo do Programa, todos os pesos representados na tabela deverão ser multiplicados por 4 para totalizar os 100% do Programa.

PROGRAMA EXPANSÃO TABELA DE PESOS DOS EMPREENDIMENTOS E SUAS ATIVIDADES	Peso (%) em relação		
	Programa	Empreendi- mento	Pacote de Trabalho
<b>Programa</b> (Empreendimento 1 + Empreendimento 2 + Empreendimento 3 + Empreendimento 4)	<b>100</b>		
<b>Empreendimento</b>	<b>25,0</b>	<b>100</b>	
<b>Concepção</b>	<b>2,5</b>	<b>10,0</b>	<b>100</b>
Elaborar Projeto Funcional	0,625	2,5	25,0
Elaborar EIA-RIMA	0,250	1,0	10,0
Definir Diretrizes de Projeto	1,125	4,5	45,0
Elaborar o Planejamento	0,375	1,5	15,0
Identificar riscos	0,125	0,5	5,0
<b>Desenvolvimento</b>	<b>5,0</b>	<b>20,0</b>	<b>100</b>
Obter Recursos Financeiros	0,05	0,20	1,0
Processos Desapropriatórios – Disponibilizar imóveis	0,40	1,6	8,0
Reassentar Expropriados	0,25	1,0	5,0
Licença Ambiental Prévia	0,10	0,4	2,0
Elaborar Projetos Básicos Arquitetura, Civil e Sistemas	2,60	10,4	52,0
Especificar Material Rodante (Trens)	0,25	1,0	5,0
Elaborar orçamento	1,25	5,0	25,0
Licenças Ambientais de Instalação	0,10	0,40	2,0
<b>Implantação</b>	<b>16,25</b>	<b>65,0</b>	<b>100</b>
Elaborar Projeto Executivo Arquitetura e Civil e Sistema	2,44	9,75	15,0
Implantar as Obras Civas e Sistemas	11,38	45,50	70,0
Elaborar Projeto e Fornecer Material Rodante	1,63	6,50	10,0
Elaborar Análise de Segurança	0,81	3,25	5,0
<b>Encerramento</b>	<b>1,25</b>	<b>5,00</b>	<b>100</b>
Implantar Operação Assistida	0,50	2,00	40,0
Retirar Pendências	0,31	1,25	25,0
Obter “as built” da documentação	0,31	1,25	25,0
Cumprir vigência de Garantias	0,01	0,05	1,0
Encerrar Contratos	0,01	0,05	1,0
Consolidar as Lições Aprendidas	0,10	0,40	8,0

Tabela 6 - Distribuição de Pesos do Programa. Elaborado pelo autor.

- **Determinação da Evolução Física do Programa:** A Tabela 7 e a Figura 18 a seguir mostram as previsões das Evoluções Físicas dos pacotes de trabalho de cada empreendimento que multiplicadas por seus respectivos pesos e somadas, resultarão na Evolução Física do Programa.

Programa	Peso	Evolução Física (%)									
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Total	
		PA	6,40	20,70	36,50	49,50	67,70	87,20	98,25	100	100
Programa	Peso	P	6,40	14,30	15,80	13,00	18,20	19,50	11,05	1,75	100
		RA									
		R									
Empreendimento 1	25	p	6,4	14,3	15,8	13	18,2	19,5	11,05	1,75	100
		R									
Concepção	2,5	p	40,00	60,00							100
		R									
Desenvolvimento	5	p	12,00	35,00	53,00						100
		R									
Implantação	16,25	p		2,00	8,00	20,00	28,00	30,00	12,00		100
		R									
Encerramento	1,25	p						65,00	35,00		100
		R									
Empreendimento 2	25	p	6,4	14,3	15,8	13	18,2	19,5	11,05	1,75	100
		R									
Concepção	2,5	p	40,00	60,00							100
		R									
Desenvolvimento	5	p	12,00	35,00	53,00						100
		R									
Implantação	16,25	p		2,00	8,00	20,00	28,00	30,00	12,00		100
		R									
Encerramento	1,25	p						65,00	35,00		100
		R									
Empreendimento 3	25	p	6,4	14,3	15,8	13	18,2	19,5	11,05	1,75	100
		R									
Concepção	2,5	p	40,00	60,00							100
		R									
Desenvolvimento	5	p	12,00	35,00	53,00						100
		R									
Implantação	16,25	p		2,00	8,00	20,00	28,00	30,00	12,00		100
		R									
Encerramento	1,25	p						65,00	35,00		100
		R									
Empreendimento 4	25	p	6,4	14,3	15,8	13	18,2	19,5	11,05	1,75	100
		R									
Concepção	2,5	p	40,00	60,00							100
		R									
Desenvolvimento	5	p	12,00	35,00	53,00						100
		R									
Implantação	16,25	p		2,00	8,00	20,00	28,00	30,00	12,00		100
		R									
Encerramento	1,25	p						65,00	35,00		100
		R									

Tabela 7 - Controle da Evolução Física do Programa. Elaborado pelo autor.

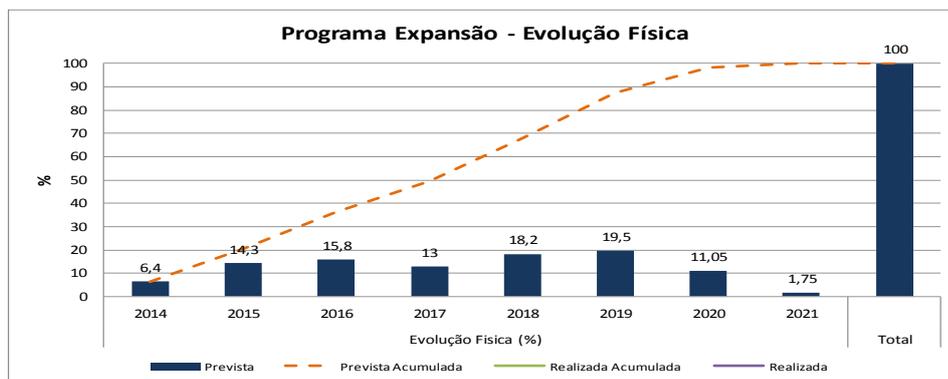


Figura 17 - Controle da Evolução Física do Programa. Elaborado pelo autor.

- **Benefício estratégico - Satisfação do usuário:** Para atingir 70% da satisfação do usuário prevista, a entrega dos 4 (quatro) empreendimentos deverá ocorrer para a operação comercial do sistema, deverá ocorrer em 2020. O critério a ser adotado para esta medição será através de pesquisa de campo, dentro e fora do sistema de transporte metroferroviário, a ser definido 90 (noventa) dias antes da sua execução.

Caso as entregas não aconteçam conforme previstas, a pesquisa deverá ser realizada a partir da primeira entrega realizada, mesmo que isto venha a prejudicar os resultados pretendidos.

## 2.4. Plano de Gestão

Este Plano de Gestão tem por objetivo integrar os vários processos contidos nas 4 fases dos ciclos de vida dos 4 (quatro) empreendimentos, isto é, na Fase 1 – Concepção, na Fase 2- Desenvolvimento, na Fase 3 – Implantação e na Fase 4 – Transferência e Encerramento, levando em consideração os seguintes fatores - Otimizar e integrar as equipes funcionais das gerências envolvidas nas 4 fases dos empreendimentos; Integrar as gerências responsáveis pelas definições dos projetos e das especificações técnicas dos empreendimentos - Padronizar soluções; Padronizar e otimizar os processos de contratação de serviços similares e necessários aos empreendimentos, reduzindo tempo e custo; Melhorar e integrar os canais de comunicação entre as gerências envolvidas, suas equipes funcionais e a alta direção; Integrar e mitigar os riscos associados aos empreendimentos; Resolver questões e mudanças de escopo/custo/cronograma/qualidade entre as gerências envolvidas nos empreendimentos, compartilhada de governança; Monitoramento e Controle integrados das atividades dos empreendimentos, com suas respectivas entregas intermediárias e totais; Integrar e documentar as lições aprendidas nos empreendimentos. Na Figura 19 a seguir está representado um fluxograma para a Fase 1 – Concepção, as definições das diretrizes dos projetos: Funcional, Arquitetura, Civil e Sistemas - deverão ser aprovadas pelo Comitê de Governança, por entender que é nesta fase que se inicia um processo de integração e padronização no ciclo de vida dos Empreendimentos, do Programa e da própria empresa.

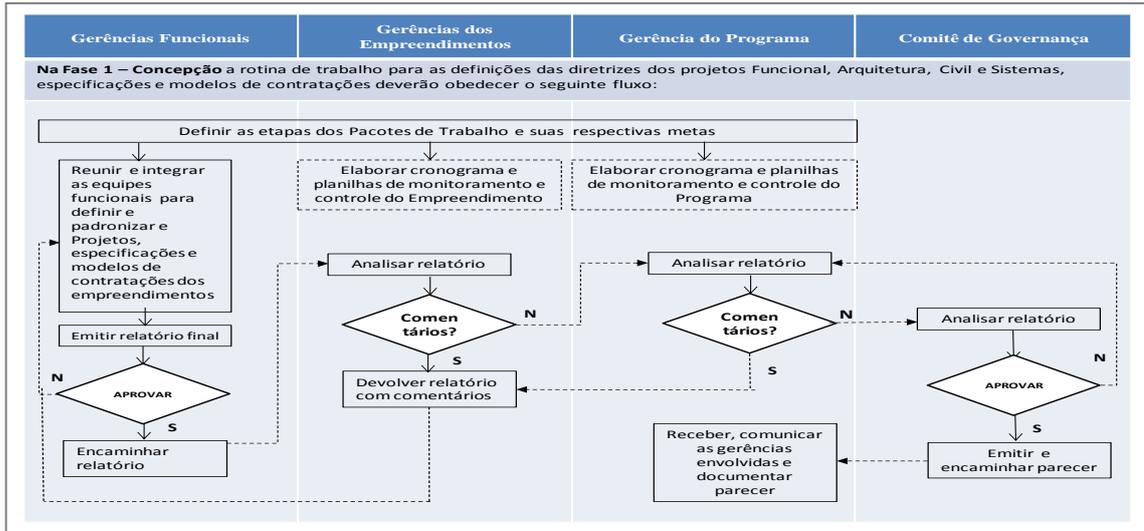


Figura 18 - Processo de Trabalho da Fase 1-Concepção do Empreendimento. Elaborado pelo autor. Este processo deverá fazer parte do Plano de Gerenciamento da Comunicação.

O gerente do Programa e sua equipe darão apoio às demais gerências no sentido de integrar, padronizar procedimentos e centralizar informações. Também deverão participar no agendamento de reuniões durante o andamento das atividades para acompanhar e controlar sua evolução. Em contra partida, os gerentes de empreendimento deverão apresentar, semanalmente, ao gerente do Programa, um relatório contendo a situação das atividades em andamento desta fase. A Figura 20 mostra como deverá ser estruturado o processo para monitorar, controlar e medir o desempenho do Programa, contendo as obrigações básicas das gerências envolvidas. A medição do desempenho do Programa deverá ser apresentada, mensalmente, por meio de relatório, para análise e aprovação do Comitê de Governança.

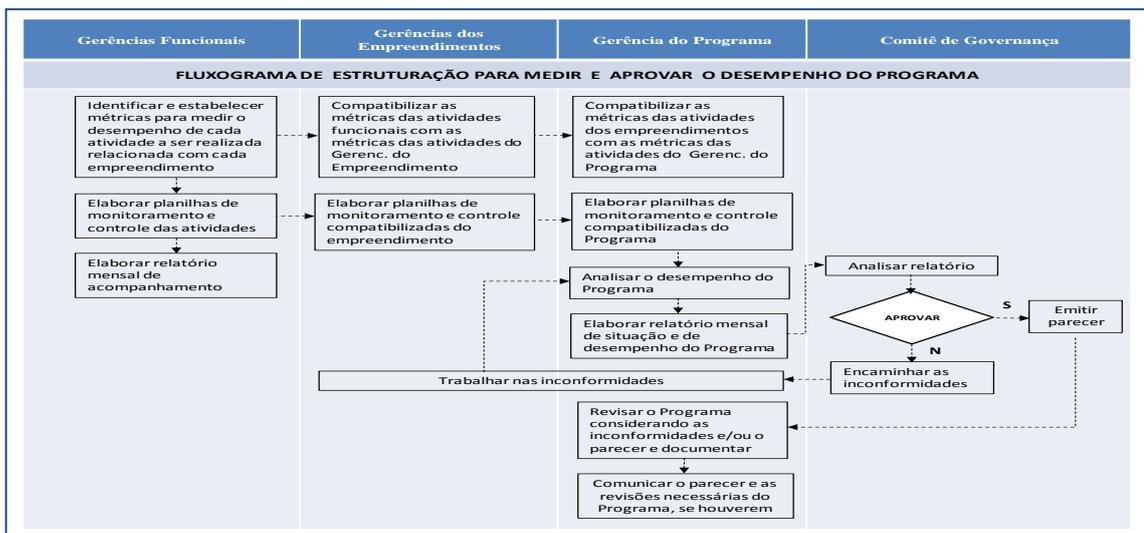


Figura 19 - Estruturação do Processo de Desempenho do Programa. Elaborado pelo autor. Este processo deverá fazer parte do Plano de Gerenciamento da Comunicação.

## 2.5. Ferramentas e Documentos de Acompanhamento e Controle do Programa

Para o acompanhamento e controle do desempenho do Programa, serão utilizadas as ferramentas já existentes na empresa: MS Project e Project Server EPM; MS Office e/ou BR Office; Sistema de comunicação por meio da Intranet, emails, Correspondências internas.

A documentação a ser utilizada: Cronogramas e Planilhas de acompanhamento e controle; Relatórios de acompanhamento e controle e de desempenho; Atas e agendas de reuniões.

## 2.6. Responsabilidades

A responsabilidade pelo monitoramento e controle dos benefícios do Programa é atribuída à equipe e ao gerente do Programa, com avaliações mensais do Comitê de Governança. A responsabilidade pelo monitoramento, controle e desempenho das atividades do empreendimento é do gerente de cada empreendimento e suas equipes.

## 5.5. PLANO DE GERENCIAMENTO DE ESCOPO DO PROGRAMA

Empresa: SPTTrilhos		PROGRAMA EXPANSÃO DO SISTEMA METROFERROVIÁRIO	
<b>3. PLANO DE GERENCIAMENTO DE ESCOPO</b>			
Elaborado por: <b>Gerente do Programa</b>	Analisado por <b>Comitê Tático</b>	Aprovado por: <b>Presidente</b>	Nº Doc Revisão
Data da emissão __/__/__	Data da aprovação __/__/__		

**3.1. Objetivo:** O Plano de Gerenciamento de Escopo tem por objetivo descrever uma declaração de escopo detalhada do Programa Expansão do Sistema Metroferroviário, baseada no Termo de Abertura do Programa e estabelecer as rotinas de acompanhamento e os critérios de aceitação dos entregáveis do Programa.

**3.2. Relação de Entregáveis do Programa e critérios de aceitação:** A relação de entregáveis do Programa está diretamente ligada aos entregáveis de cada empreendimento, isto é, pelos 4 (quatro) empreendimentos, denominados de Empreendimento 1, Empreendimento 2, Empreendimento 3 e Empreendimento 4, cuja relação de entregáveis e os critérios de aceitação serão definidos nos seus respectivos Planos de Gerenciamento de Escopo. Os entregáveis estarão contidos nas 4 fases do ciclo de vida de cada empreendimento, isto é, na Fase 1 – Concepção, na Fase 2- Desenvolvimento, na Fase 3 – Implantação e na Fase 4 – Transferência e Encerramento. Parte será entregáveis

intermediários da fase e parte será entregáveis decisivos para a passagem pelos portões de decisão de uma fase para outra.

**3.3. Rotina de Acompanhamento dos Entregáveis:** A rotina de acompanhamento do escopo do Programa deverá ser realizada através de reuniões de comitê, constantes do Plano de Governança.

**3.4. Processo de Aceitação dos Entregáveis:** O processo de aceitação dos entregáveis tem por objetivos criar uma rotina padronizada e garantir a qualidade dos empreendimentos e do Programa.

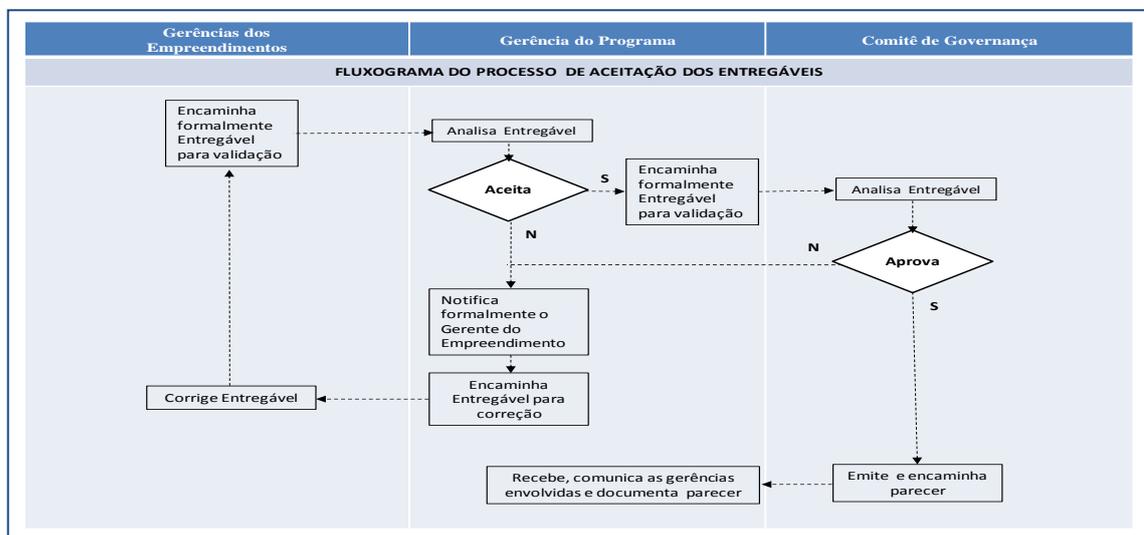


Figura 20 - Processo de Aceitação dos Entregáveis dos Empreendimentos e Programa. Elaborado pelo autor. Este processo deverá fazer parte do Plano de Gerenciamento da Comunicação.

**3.5. Controle de Mudança do Escopo:** O Controle de Mudança do Escopo deverá obedecer o item 1.7 – Processo do Sistema de Controle Integrado de Mudanças constante do Plano de Gerenciamento do Programa.

**3.6. Declaração do Escopo do Programa**

Empresa: SPTTrilhos		PROGRAMA EXPANSÃO DO SISTEMA METROFERROVIÁRIO	
<b>3.6. DECLARAÇÃO DE ESCOPO</b>			
Elaborado por: <b>Gerente do Programa</b>	Analisado por <b>Comitê Tático</b>	Aprovado por: <b>Presidente</b>	Nº Doc
			Revisão
Data da emissão	__/__/__	Data da aprovação	__/__/__

**3.7. Justificativas e Objetivo do Programa:** Descrever a mesma justificativa e objetivo utilizados no item 1 do Termo de Abertura do Programa (pág 25).

**3.8. Benefícios Esperados do Programa:**

- **Benefício tático:** Por meio do Programa de Expansão é possível por em prática um plano de gestão, integrando os vários processos contidos nas 4 fases dos ciclos de vida dos 4 (quatro) empreendimentos, isto é, na Fase 1 – Concepção, na Fase 2- Desenvolvimento, na Fase 3 – Implantação e na Fase 4 – Transferência e Encerramento, pretende-se atingir as seguintes metas anuais de evolução física do Programa:

Benefício Tático	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Previsão Evolução Física (%) Acumulada	6%	21%	37%	50%	68%	87%	98%	100%
Previsão Evolução Física (%) Anual	6%	14%	16%	13%	18%	20%	11%	2%

- **Benefício estratégico:** Com as entregas dos 4 empreendimentos (4 novas linhas e somando mais 60 km em extensão na rede existente) previstas para 2020, a SPTTrihos ampliará sua rede de transporte sobre trilhos, em cerca de 80%, tendo uma expectativa de aumento na satisfação do usuário de cerca de 35%, isto é, saindo de um patamar de 52 em 2013 para 70 em 2020.

**3.9. Escopo do Programa**

Conforme já declarado no Termo de Abertura deste Programa, faz parte do escopo do Programa:

- **Plano de Gestão** integrada para os 4 (quatro) empreendimentos para a expansão da rede de transporte sobre trilhos a serem iniciados em 2014 na Fase 1 – Concepção do ciclo de vida do empreendimento. Esses empreendimentos totalizarão uma extensão de 60 km de linha metroferroviária na respectiva rede de transporte existente.
- Também fazem parte deste escopo os **Termos de Abertura** dos 4 (quatro) empreendimentos, já autorizados e aprovados, conforme os conceitos do PMBOK®, 2008.

**3.10. Fora do Escopo do Programa:**

Conforme já declarado no Termo de Abertura deste Programa, não faz parte do escopo do Programa:

- Empreendimentos já iniciados e que estão nas Fases 2, 3 e 4 dos seus ciclos de vida.
- Outros projetos e empreendimentos da SPTTrilhos que não fazem parte da expansão do sistema de transporte sobre trilhos.

### 3.11. Orçamento do Programa

O orçamento total previsto para a implementação dos 4 (quatro) empreendimentos é de R\$ 24.000.000.000,00. As previsões de desembolso financeiro e da evolução física dos empreendimentos estão demonstradas no Termo de Abertura do Programa, Figura 16 pág. 27.

### 3.12. Prazo do Programa

- Diagnóstico, preparação e aprovação do Programa: 150 dias.
- Execução e fechamento do Programa: 6 (seis) anos.

### 3.13. EAPg – Estrutura Analítica do Programa

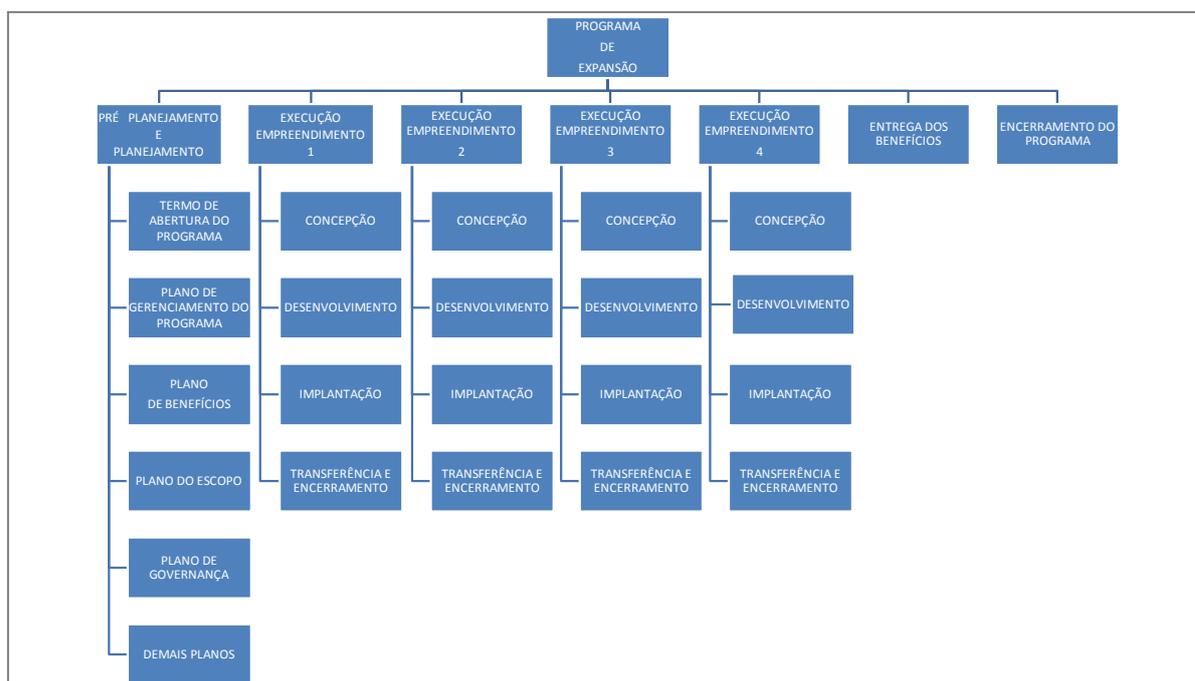


Figura 21 – EAPg do Programa Expansão.

Elaborado pelo autor.

### 3.14. Cronograma do Programa:

O cronograma do Programa é o mesmo que foi desenvolvido no Plano de Gerenciamento do Tempo.

## 5.6. PLANO DE GOVERNANÇA DO PROGRAMA

Empresa: SPTTrilhos		PROGRAMA EXPANSÃO DO SISTEMA METROFERROVÁRIO	
<b>4. PLANO DE GOVERNANÇA</b>			
Elaborado por: <b>Gerente do Programa</b>	Analisado por <b>Comitê Tático</b>	Aprovado por: <b>Presidente</b>	Nº Doc
			Revisão
Data da emissão __/__/__		Data da aprovação __/__/__	

**4.1. Objetivo:** O plano de governança tem por objetivo aprovar o plano do programa, decidir mudanças, revisar o progresso do programa/benefícios/custos, orientar o gerente do programa, garantir recursos, monitorar os investimentos e as entregas dos benefícios durante todo o ciclo de vida do programa, informando o andamento do Programa, bem como garantindo a transparência das informações e das decisões tomadas pelas áreas envolvidas.

### 4.2. Estrutura Organizacional da Governança

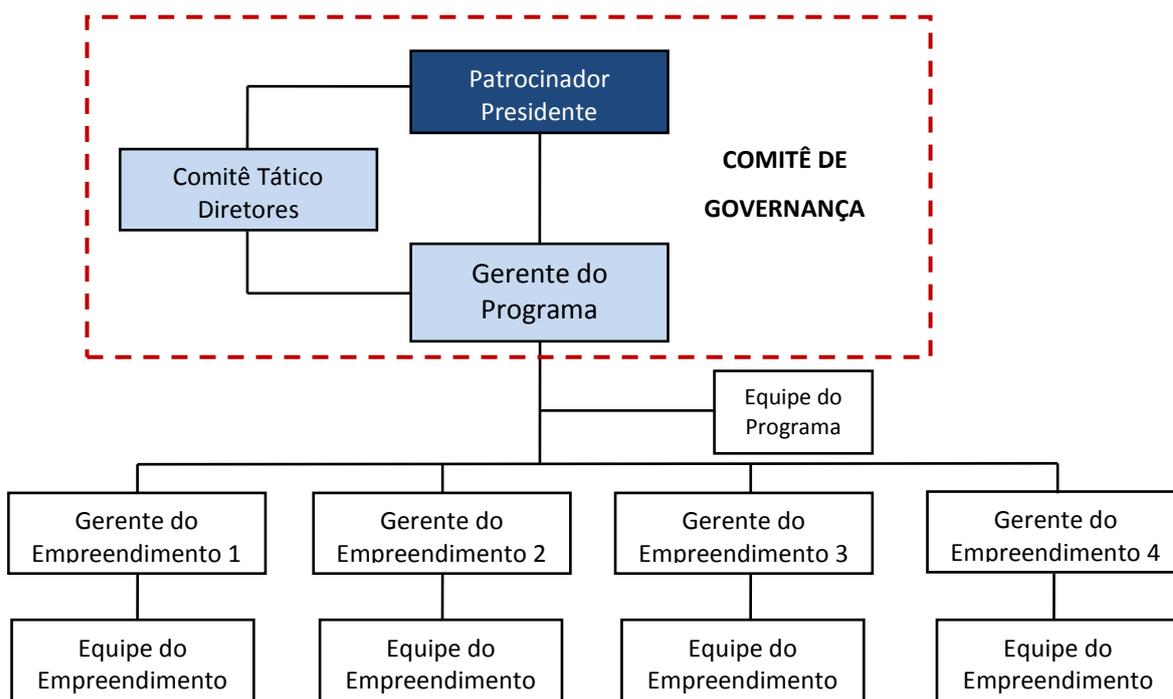


Figura 22 - Estrutura Organizacional de Governança do Programa. Elaborado pelo autor.

### 4.3. Atribuições da Estrutura Organizacional para Governança

**Patrocinador:** Faz a gestão estratégica e dá as diretrizes do Programa. Aprova ou não a continuidade do Programa e/ou dos Empreendimentos envolvidos. Aprova a inserção ou não de outros empreendimentos no Programa. **Comitê Tático:** Em conjunto com o Gerente do

Programa define as táticas, as validações, as priorizações de mudanças, as mudanças; propõe e revisa os indicadores de desempenho; acompanha e controla as metas dos empreendimentos e do Programa. **Gerente do Programa:** Implanta o Programa, interage com as áreas envolvidas no Programa, acompanha e controla os empreendimentos e o Programa, comunica às áreas envolvidas sobre a situação do Programa, antevê ações corretivas dos empreendimentos e do Programa. **Equipe do Programa:** Elabora as planilhas de acompanhamento e controle em conjunto com as equipes dos empreendimentos; mede as atividades e o desempenho dos empreendimentos e do Programa; dá apoio ao Comitê Tático e à gestão do Programa. **Gerente do Empreendimento:** Implanta o Empreendimento, interage com os gerentes funcionais envolvidos, interage com o gerente do Programa; acompanha e controla as atividades do empreendimento, comunica às áreas envolvidas sobre a situação do Empreendimento, antevê ações corretivas do empreendimento. **Equipe do Empreendimento:** Elabora as planilhas de acompanhamento e controle do empreendimento; mede as atividades e o desempenho do empreendimento; dá apoio à gestão do Programa.

#### 4.4. Matriz de Responsabilidade do Programa

Atividade	Partes Interessadas					
	Gerente do Programa	Comitê de Governança	Comitê Tático	Gerente do Empreendimento	Gerentes Funcionais	Outros
Termo de Abertura do Programa	E	A	P	I	I	I
Plano de Gerenciamento do Programa	E	A	P	I	I	I
Gerenciamento do Escopo	E	A	P	P	I	I
Gerenciamento dos Benefícios	E	A	P	P	I	I
Gerenciamento do Tempo	E	I	P	P	P	I
Gerenciamento do Custo	P	I	P	P	E	I
Gerenciamento da Qualidade	P	I	I	E	I	I
Gerenciamento de RH	P	I	I	P	E	I
Gerenciamento da Comunicação	P	I	P	P	E	I
Gerenciamento do Risco	E	I	P	P	P	I
Gerenciamento de Soluções e Mudanças	E	A	P	P	I	I
Controle dos documentos do Programa	E	I	P	P	P	I

Executa

Aprova

Participa

Informado

Tabela 8 - Matriz de Responsabilidade do Programa.

Elaborado pelo autor.

#### 4.5. Ferramentas de Acompanhamento e Controle do Programa

Para o acompanhamento e controle do desempenho do Programa, serão utilizadas as ferramentas já existentes na empresa, como: MS Project e Project Server EPM; MS Office e/ou BR Office; Sistema de comunicação por meio da Intranet, emails, Correspondências internas. A documentação a ser utilizada: Cronogramas e Planilhas de acompanhamento e controle; Relatórios de acompanhamento e controle e de desempenho; Relatórios Executivos dos Empreendimentos e do Programa; Atas e agendas de reuniões.

#### 4.6. Processo de atualização e consolidação das informações

O processo de atualização e consolidação dos empreendimentos e do programa garante a integração e a integridade das informações do Programa Expansão, proporcionando confiabilidade para o Comitê de Governança. Este processo deverá fazer parte do Plano de Gerenciamento da Comunicação

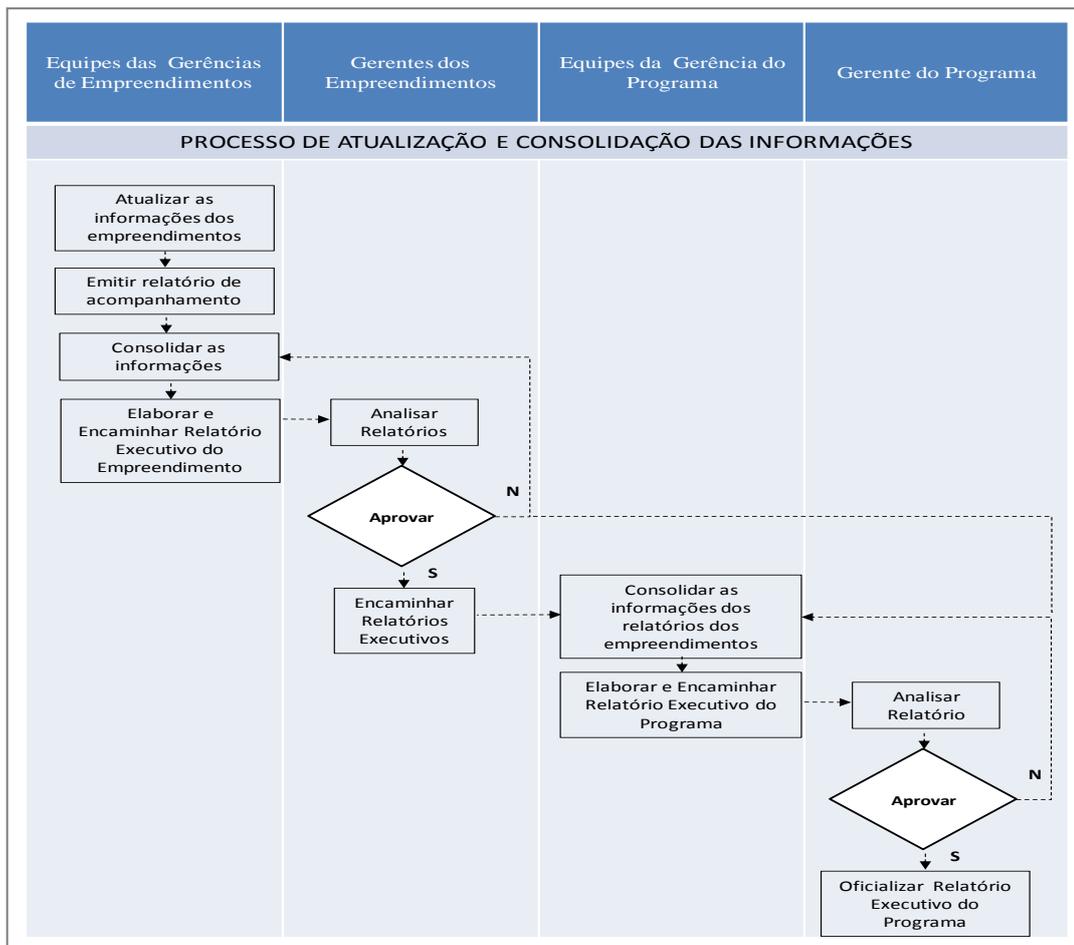


Figura 23 - Processo de Atualização e Consolidação das Informações do Programa.

#### 4.7. Rotina de Governança do Programa

O modelo abaixo estabelece a rotina de reuniões e o fluxo dos relatórios.

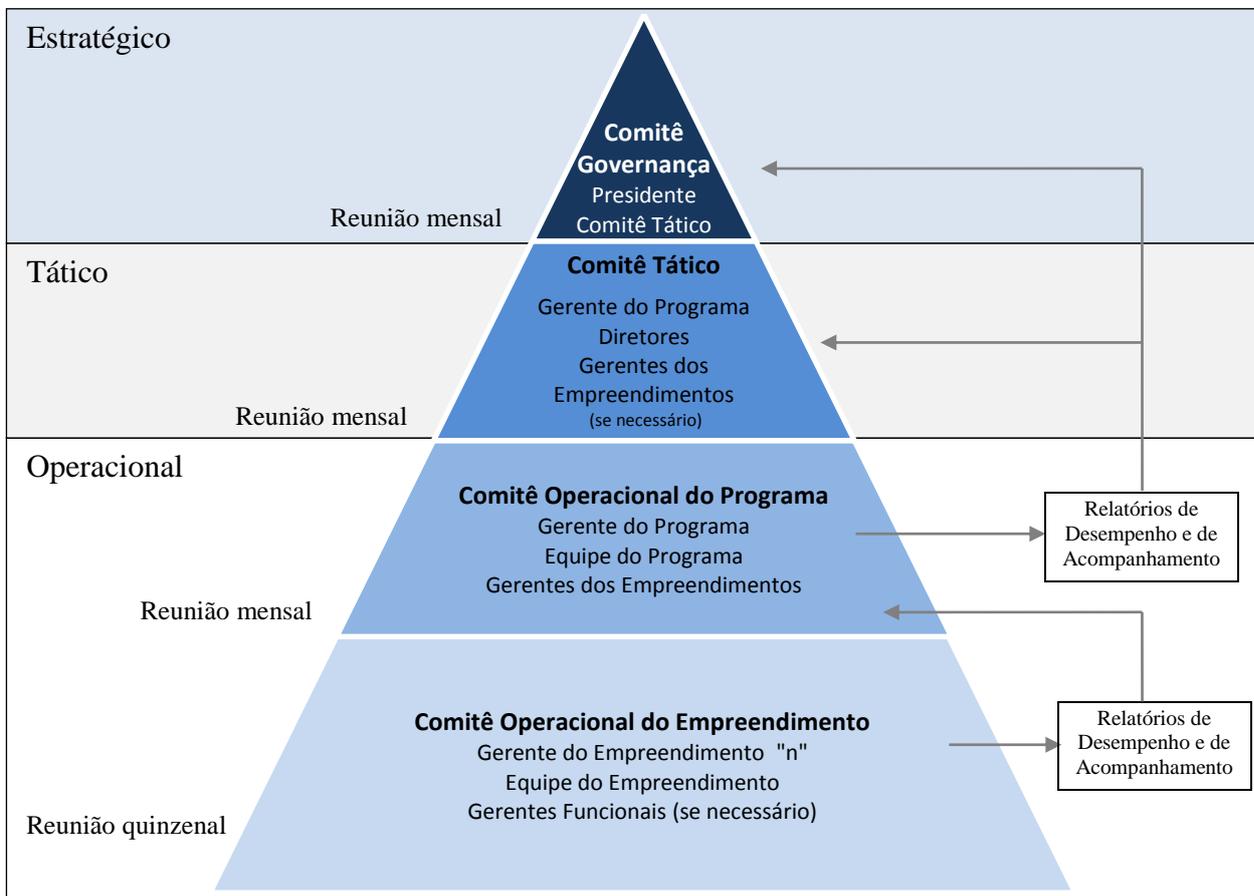


Figura 24 - Rotina de Governança do Programa Expansão. Elaborado pelo autor. Este processo deverá fazer parte do Plano de Gerenciamento da Comunicação.

## 6. CONCLUSÃO

O objetivo deste trabalho foi desenvolver um modelo de gerenciamento de programas para aplicação nos empreendimentos de expansão do sistema de transporte público sobre trilho, em razão da crescente demanda de empreendimentos a serem implantados simultaneamente nos próximos anos. Para seu desenvolvimento foi criado um cenário para implantar e operar sistemas de transporte público sobre trilhos (metroferroviário), e 4 (quatro) novos e complexos empreendimentos a serem implantados simultaneamente até 2020, com o objetivo de expandir a rede de transporte em que opera. Desta forma, concluiu-

se que com o desenvolvimento do Termo de Abertura do Programa, o Plano de Gerenciamento do Programa, o Plano de Benefícios do Programa, o Plano de Gerenciamento de Escopo do Programa e o Plano de Governança do Programa, todos analisados pelo Comitê de Governança e aprovados pelo Presidente, o Gerenciamento de Programa ficou constituído na empresa e está pronto para ser executado. Como possíveis desdobramentos poderiam ser integrados a este trabalho os seguintes assuntos: Elaborar os Planos de Gerenciamento das demais áreas de conhecimento do *The Standard for Program Management* (2008); Detalhar as fases de execução, monitoramento e controle e encerramento; Identificar outros benefícios e criar métricas de desempenho; Identificar novos Programas para o setor de transportes sobre trilhos.

## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARCAUI, André, Et. Al. PMO – Escritórios de Projetos, Programas e Portfólio na prática. Rio de Janeiro, Brasport, 2012.
- CARNEIRO, Margareth F. Santos Et. Al. Gestão Pública – O Papel do Planejamento Estratégico, Gerenciamento de Portfólio, programas e Projetos e dos Escritórios de Projetos na Modernização da Gestão Pública. Rio de Janeiro: Brasport, 2010.
- FGV Management, Et. Al. Livros da Série Gestão Empresarial.
- MUTO, Claudio Adonai; MUTO, Thais Sabbag; NEVES, Rafael dos Santos Lima; ARAÚJO, Verônica Cunha. Gestão de Programas e Múltiplos Projetos. RJ, Brasport, 2008.
- PMI - Project Management Institute Inc. The Standard for Portfolio Management, 2008.
- PMI - Um Guia do Conhecimento em Gerenc. de Projetos (PMBok®) – 4ª Ed. 2008.
- VALLE, André Bittencourt do; SOARES, Carlos Alberto Pereira; FINOCCHIO JUNIOR, José; SILVA, Lincon de Souza Firmino da. Fundamentos do gerenciamento de projetos – 2ª Ed.. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2010.