

Universidade Federal do Rio de Janeiro

Escola Politécnica

Curso de Gerência de Projetos em Sistemas de Informação  
(GPSI)

**VisibiliTI - Implantação de uma ferramenta de  
Gerenciamento de Projetos**

Autor:

---

Gabriel Soares de Aquino Junior

Disciplina:

---

Projeto Final

GPSI

Outubro de 2010

Universidade Federal do Rio de Janeiro

Escola Politécnica

Curso de Gerencia de Projetos em Sistemas de Informação  
(GPSI)

**VisibiliTI - Implantação de uma ferramenta de  
Gerenciamento de Projetos**

Autor:

---

Gabriel Soares de Aquino Junior

Orientador UFRJ:

---

Prof. Flávio Mello, Ph. D.

Examinador(es):

---

Prof Edilberto Strauss, Ph.D.

---

Prof Flávio Luis de Mello, Ph.D.

GPSI

Outubro de 2010

## **AGRADECIMENTO**

Dedico este trabalho a Carlos Fernando Barros Braga Netto, que me deu a oportunidade de participar de um curso de gerenciamento de projetos ainda no início de minha carreira na Petrobras Distribuidora. Levarei este ensinamento para aperfeiçoar os trabalhos na Petrobras Distribuidora.

## RESUMO

Este trabalho trata sobre o gerenciamento do projeto de implantação de uma ferramenta de gerenciamento de projetos na Petrobras Distribuidora. Em meio a um ambiente onde as demandas por projeto se multiplicam, seja por necessidade mercadológica, seja por ordem legal ou até mesmo para dar agilidade interna à organização, faz-se necessário centralizar as informações dos projetos em uma ferramenta corporativa e padronizada, para que a visão de projeto seja a mesma para todas as esferas acima dos líderes de projeto. Desta forma, a comunicação, agilidade e a transparência de informações serão os principais benefícios da implantação de uma ferramenta corporativa de gerenciamento de projetos.

Palavras-Chave: PMBOK, PGP, ferramenta, gerenciamento, *sandbox*

## **SIGLAS**

UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro

PGP – Programa de Gerenciamento de Projetos

GTI – Gerência de Tecnologia da Informação

BR – Nome informal da empresa Petrobras Distribuidora S.A.

EAP – Estrutura Analítica do Projeto

# Sumário

<b>Capítulo 1</b> .....	<b>1</b>
<b>Introdução</b> .....	<b>1</b>
<b>1.1 – Tema</b> .....	<b>1</b>
<b>1.2 – Delimitação</b> .....	<b>1</b>
<b>1.3 – Justificativa</b> .....	<b>2</b>
<b>1.4 – Objetivos</b> .....	<b>2</b>
<b>1.5 – Metodologia</b> .....	<b>2</b>
<b>1.6 – Descrição</b> .....	<b>2</b>
<b>Capítulo 2</b> .....	<b>4</b>
<b>Embasamento Teórico</b> .....	<b>4</b>
<b>Capítulo 3</b> .....	<b>6</b>
<b>Propostas Tecnológicas</b> .....	<b>6</b>
<b>3.1 – Processo de Iniciação</b> .....	<b>6</b>
Project Charter .....	6
<b>3.2 – Processo de Planejamento</b> .....	<b>8</b>
Plano de Trabalho da Equipe .....	9
Plano de Escopo .....	10
Estrutura Analítica do Projeto (EAP) .....	10
Plano de Riscos .....	11
Lista de Riscos .....	11
Plano de Execução .....	13
Cronograma do projeto .....	14
Recursos .....	14
Gráfico de Gantt .....	15
Gráfico de Milestones .....	15
Matriz de Responsabilidades .....	16
Plano de Comunicação .....	17
Plano de Comunicação do Projeto .....	17
Plano de Custos .....	18
Fluxo de Caixa .....	18
Orçamento .....	20
Retorno de Investimento .....	21
Curva S .....	22
<b>Capítulo 4</b> .....	<b>24</b>
<b>Resultados Obtidos</b> .....	<b>24</b>
<b>4.1 – Processo de Execução</b> .....	<b>24</b>
Reunião de <i>kickoff</i> .....	24
Diário do Projeto .....	24
Relatório de Progresso .....	25
<b>4.2 – Processo de Controle</b> .....	<b>25</b>
Controle do Escopo .....	25
Configurações da Ferramenta Fora do Escopo .....	25
Ambiente de <i>Sandbox</i> para se Ambientar com a Ferramenta .....	26
Controle das Partes Interessadas .....	26
Capacitação antecipada das equipes .....	27
Mudança cultural das equipes .....	27

<b>Capítulo 5 .....</b>	<b>29</b>
<b>Conclusão .....</b>	<b>29</b>
<b>5.1 – Processo de Encerramento.....</b>	<b>29</b>
Encerramento Administrativo.....	29
Registro das Lições Aprendidas .....	29
Base de Conhecimento Corporativo .....	29
Avaliação dos Membros da Equipe .....	30
Garantia da Entrega do Produto ao Cliente .....	30
Desmobilização da Equipe Interna do Projeto .....	30
Encerramento do Contrato.....	31
Encerramento Administrativo.....	31
Desmobilização da Equipe Contratada.....	31
<b>Bibliografia.....</b>	<b>32</b>

# Lista de Figuras

Figura 1 - Gráfico de Gantt Resumido .....	15
Figura 2 - Gráfico de Milestones .....	16
Figura 3 - Gráfico de Fluxo de Caixa - Todos os Períodos .....	19
Figura 4 - Gráfico de Fluxo de Caixa – Períodos com Custos Semelhantes .....	19
Figura 5 - Gráfico de Fluxo de Caixa - Fases.....	20
Figura 6 - Gráfico de Fluxo de Caixa - Fases com Custos Semelhantes.....	20
Figura 7 – Gráfico mostrando a divisão do Orçamento.....	21
Figura 8 - Gráfico demonstrativo do fluxo de caixa de 14 projetos ao longo de 42 meses .....	22
Figura 9 - Curva S - Todos os Períodos .....	23
Figura 10 - Curva S - Períodos com Custos Semelhantes .....	23

# Lista de Tabelas

Tabela 1 - Cronograma do Projeto .....	14
Tabela 2 - Recursos do Projeto.....	15
Tabela 3 - Matriz de Responsabilidades.....	17
Tabela 4 - Formulário de Plano de Comunicação .....	18
Tabela 5 - Fluxo de Caixa do Projeto .....	19
Tabela 6 - Orçamento do Projeto.....	20
Tabela 7 - Tabela simuladora do Retorno de Investimento do Projeto .....	22

# Capítulo 1

## Introdução

### 1.1 – Tema

Será abordado neste trabalho o uso de técnicas de gerenciamento de projetos para condução de um projeto de implantação de uma ferramenta de gerenciamento de projetos na GTI da Petrobras Distribuidora. Será tratado todo o ciclo, desde a avaliação das ferramentas de mercado, aquisição até a implantação da ferramenta.

O projeto limita-se à área de conhecimento de tecnologia, e abordará superficialmente as áreas de aquisição, infra-estrutura, desenvolvimento, capacitação, sempre colocando em primeiro plano o tema de gerenciamento de projeto.

### 1.2 – Delimitação

Este trabalho limita-se a considerar apenas a implantação da ferramenta de gerenciamento de projetos na área de TI da Petrobras Distribuidora, excluindo-se o acompanhamento e os controle diários de licenciamento de usuários e pagamento ao fornecedor da ferramenta após a implantação.

Também não se trata de fornecer um mecanismo de *helpdesk* para atendimento de chamados provenientes da ferramenta de gerenciamento, tarefa esta que ficará por conta da área operacional de TI.

Os projetos a serem cadastrados na ferramenta serão apenas aqueles que sejam conduzidos por líderes de projeto da área de projetos da TI da Petrobras Distribuidora. O envolvimento das demais áreas da empresa será no papel de participante e interessado no projeto.

### **1.3 – Justificativa**

A implantação de uma ferramenta de gerenciamento de projetos é um desafio para uma companhia como a Petrobras Distribuidora, que possui diversas gerências distintas TI, cada uma com sua forma de trabalho particular. Utilizar as técnicas de gerência de projetos para conduzir a implantação é fundamental para garantir a abrangência e a aderência das diversas gerências em uma única e centralizada ferramenta de trabalho para condução de seus projetos.

### **1.4 – Objetivos**

Configurar, Implantar e capacitar as equipes da GTI da BR para utilizar a ferramenta de gerenciamento de projetos.

Permitir cadastramento da maioria dos projetos existentes na GTI para dar maior visibilidade pelos gerentes e coordenadores da capacidade de atendimento da GTI.

### **1.5 – Metodologia**

A metodologia de trabalho foi focada em trabalhar inicialmente em um pequeno grupo de pessoas, empenhadas na configuração e implantação da ferramenta, mas sempre divulgando para toda a equipe da GTI informações sobre o andamento do projeto, de forma que no momento de capacitar toda a equipe da GTI estes já estejam ambientados e preparados para absorver a nova ferramenta e a mudança de cultura organizacional que esta proporcionará.

### **1.6 – Descrição**

No capítulo 2 será feito o embasamento teórico, mesclando conceitos de gerenciamento de projetos e motivações para implantação de uma ferramenta de gerenciamento de projetos.

O capítulo 3 será apresentado os artefatos das fases iniciais do projeto, que são regidas pelo processo de iniciação e planejamento.

Os resultados obtidos com o uso destas técnicas nas fases iniciais do projeto são apresentados no capítulo 4, onde serão dispostas as demais técnicas envolvidas no processo de execução e controle, que utilizam e aperfeiçoam informações geradas nos artefatos criados nas fases iniciais do projeto.

No capítulo 5 será focado no processo de encerramento do projeto, considerando toda a documentação e controle já efetuados durante todo o ciclo de vida do projeto, para que o projeto seja devidamente encerrado e se torne um ativo organizacional, para servir como referência aos demais projetos que ocorrerão na empresa.

# Capítulo 2

## Embasamento Teórico

O presente trabalho de condução de projeto focalizou os conceitos básicos de gerenciamento de projetos ditados pelo PMBOK para garantir que um projeto seja bem sucedido, sob o foco da implantação de uma ferramenta de gerenciamento de projetos em uma área de tecnologia.

Os conceitos aqui empregados devem ser reconsiderados para cada tipo de projeto, mesmo que seja um projeto de implantação de outro tipo de ferramenta, pois deve-se “ [...] Selecionar os processos adequados dentro dos grupos de processos de gerenciamento de projetos (também conhecidos como grupos de processos) necessários para atender aos objetivos do projeto. ” [6].

Neste trabalho aplicou-se algumas ferramentas e técnicas para gerenciamento de projetos, percorrendo todos os grupos de processos definidos pelo PMBOK: iniciação, planejamento, execução, monitoramento e controle e encerramento.

A responsabilidade pela escolha e aplicação das técnicas e ferramentas é uma iniciativa do gerente de projetos, que deverá avaliar com sua equipe quais os processos adequados e qual o nível de rigor necessário para tais processos.

Considerando que o projeto tratado neste trabalho irá entregar um produto que servirá de apoio às equipes de projetos futuros, conclui-se que não há necessidade de rigor processual e de extensa documentação, pois se trata de um produto periférico, sem impacto direto nos negócios da Petrobras Distribuidora.

Por sua vez, ele deverá ser conduzido com uma larga comunicação às partes interessadas durante todo o ciclo de vida do projeto, pois este projeto tem a pretensão de modificar a forma de trabalho das pessoas, e a mudança da cultura organizacional é um ponto crítico do projeto. Segundo o PMBOK [6], que cita a importância do processo Gerenciar as Partes Interessadas, o “gerenciamento ativo das partes interessadas aumenta a probabilidade de o projeto não se desviar do curso por causa de problemas não resolvidos das partes interessadas, aumenta a capacidade das pessoas operarem em sinergia e limita as interrupções durante o projeto”.

Atualmente as equipes de projeto preferem gerenciar seus projetos à sua maneira, controlando isoladamente seus projetos e montando os relatórios de status de projeto de acordo com estimativas. Com a implantação de uma ferramenta corporativa de gerenciamento, a aplicação de técnicas de gerenciamento de projetos passará a ser obrigatória, não apenas nas fases iniciais do projeto, mas nas fases de execução e controle, que são as mais complicadas de serem gerenciadas.

A maioria dos gerentes de projeto na Petrobras Distribuidora executa processos de iniciação e planejamento com um cronograma bem detalhado, recursos alocados e termo de abertura assinado com o cliente. Porém, quando o projeto já está em execução, é muito complicado atualizar o cronograma, manter os interessados informados e controlar o escopo do projeto. Com seu projeto carregado em uma ferramenta corporativa de gerenciamento de projetos, os gerentes terão que trabalhar mais arduamente nas fases de execução e controle do projeto, pois não poderão deixar os indicadores fugirem do controle e desatualizar as informações de projeto.

O aspecto positivo para os gerentes de projeto em uma implantação de ferramenta como esta será nas justificativas de prazo, escopo e custo. Se o gerente de projetos mantiver estas informações atualizadas dentro da ferramenta, a alta direção poderá descobrir onde está o gargalo que impacta a entrega dos projetos, além de saber o quanto o projeto cresceu de escopo após a assinatura do acordado com o cliente, e por fim enxergar projetos que estão consumindo recursos exageradamente e portanto não terão um retorno financeiro razoável para a empresa.

Outro ponto importante a considerar é que o projeto deve ser célere ao entregar seu produto, pois é um produto que dependerá que projetos sejam realizados com sucesso utilizando suas facilidades e os benefícios serão obtidos em médio prazo.

# Capítulo 3

## Propostas Tecnológicas

### 3.1 – Processo de Iniciação

O processo de Iniciação leva em consideração o estudo de viabilidade do projeto que se pretende iniciar e formaliza a aprovação do projeto pelo patrocinador do projeto. O sucesso do projeto depende da importância que se dá aos artefatos criados neste processo, pois “[...] O processo de Iniciação lança as bases do grupo de processos de planejamento [...]” [2] e “[...] uma elevada porcentagem de projetos fracassa devido à deficiência ou falta de planejamento” [2].

Um dos produtos do processo de iniciação chama-se Termo de Abertura de Projeto, ou *Project Charter*.

O desenvolvimento do Project Charter é importante, pois ele “[...] autoriza formalmente um projeto [...]” [1] e “[...] identifica e dá autoridade ao gerente de projeto para aplicar os recursos necessários nas atividades do projeto” [1].

O *Project Charter* tem que ser um documento curto, de no máximo duas folhas, que contenha informações resumidas e claras sobre o projeto. Sua divulgação deve ser ampla, para que todos os envolvidos no projeto tenham ciência de seu papel no desempenho do projeto. Ele será como o contrato público do projeto, onde existe tudo o que foi inicialmente acordado entre o gerente e as partes interessadas.

Segue o *Project Charter* produzido para este projeto:

#### ***Project Charter***

##### **Título do projeto**

VisibiliTI – Maior Visibilidade dos projetos de TI

##### **Justificativa do Projeto**

Atualmente a área de TI possui diversas equipes de gerenciamento de projetos, que seguem procedimentos diferentes para gerenciamento de projeto, de forma manual e empírica. Desta forma não há um padrão de informação e de visibilidade centralizada dos projetos, o que dificulta o dimensionamento e a carga dos trabalhos da TI como um todo.

##### **Produtos do projeto**

Contrato de aquisição de ferramenta de gerenciamento de projeto

Manuais de procedimentos para uso, configuração e administração a ferramenta de gerenciamento de projeto.

Apostilas para capacitação de equipes técnicas, gerenciais, de configuração e administração da ferramenta.

Material de capacitação online via web.

Ferramenta de gerenciamento de projetos implantada e configurada em ambiente de produção.

### **Cronograma básico do projeto**

O projeto está previsto para ser realizado em 10 (dez) meses, a partir da assinatura deste termo de abertura, sendo dividido nas seguintes grandes datas:

Fase 1	Avaliação do cenário "as is" e das ferramentas de mercado	Jul/2010 – Ago/2010
Fase 2	Aquisição da ferramenta e servidores	Set/2010 – Nov/2010
Fase 3	Preparação de ambiente de hardware e software para suportar a ferramenta	Dez/2010 – Dez/2010
Fase 3	Configuração e implantação da ferramenta de gerenciamento de projetos	Dez/2010 – Abr/2011
Fase 4	Capacitação das equipes na ferramenta de gerenciamento de projetos	Abr/2011 – Mai/2011

### **Estimativas iniciais de custo**

De acordo com a previsão orçamentária 2010-2011 da área de TI da companhia, que já contemplava a realização deste projeto para o biênio 2010-2011, foram provisionados os seguintes recursos financeiros para suportar este projeto:

Alocação de pessoal de TI para acompanhar o projeto: .....	R\$ 50.000,00
Utilização de serviços de outras áreas da companhia: .....	R\$ 13.000,00
Contratação de ferramentas de apoio à equipe de TI: .....	R\$ 250.000,00
Aquisição de equipamentos: .....	R\$ 30.000,00
Implantação e manutenção de equipamentos: .....	R\$ 8.000,00
Capacitação das equipes: .....	R\$ 10.000,00
Total do Projeto: .....	R\$ 361.000,00

### **Gerente do projeto**

O gerente do projeto designado é um analista de sistemas, funcionário efetivo da companhia, e participante da equipe funcional de avaliação de contratações de produtos e serviços de TI.

Enquanto gerente deste projeto, este analista se desligará das demais funções de contratação de outros produtos e serviços de sua área funcional, dedicando-se exclusivamente a este projeto.

Sua autonomia está respaldada pelo apoio do gerente executivo, que é o patrocinador do projeto, e que lhe delegou total liberdade para escolher recursos e gerenciá-los como parte deste projeto.

O gerente deste projeto também terá autonomia e prioridade sobre as contratações de equipamentos e recursos humanos adicionais ao projeto.

O gerente deste projeto poderá alocar espaço físico e equipamentos para alocar a equipe de projeto, e poderá escolhê-lo de forma a proteger o ambiente do projeto das demais interferências cotidianas da companhia.

## Papéis e Responsabilidades Iniciais

Papéis	Responsabilidades
Área de <u>Projetos</u> (Cliente deste projeto)	Validar o desenho das soluções para a ferramenta de gerenciamento. Usar a ferramenta de gerenciamento de forma produtiva.
Área de <u>Contratação</u> de Produtos e Serviços de TI	Efetuar a contratação do produto e agir quando houver necessidade de intervenção nas cláusulas do contrato durante o projeto.
Área <u>Jurídica</u>	Analisar contrato e dar parecer jurídico a este.
Área de <u>Infraestrutura</u>	Construir, apoiar e manter funcionando o ambiente do projeto e o ambiente da ferramenta de gerenciamento.
Área de <u>Capacitação</u>	Organizar material, espaço físico e equipamentos para realização de treinamentos na ferramenta de gerenciamento de projetos.
Área de <u>Comunicação</u>	Manter os demais interessados de fora do projeto informados sobre o andamento do projeto e prepará-los para a mudança cultural de implantação de uma nova ferramenta de gerenciamento de projetos
<u>Consultores</u> da ferramenta	Equipe de especialistas responsável pela configuração da ferramenta de acordo com as necessidades solicitadas pelo cliente.

## Principais Objetivos

Ter uma ferramenta de gerenciamento de projeto que possa unificar e centralizar a forma de trabalho das equipes de projeto da TI.

Dar maior visibilidade ao andamento dos projetos de TI.

Dar mais produtividade à equipe, planejando e utilizando melhor os recursos.

Apoiar a tomada de decisão por parte da gerência executiva de TI.

## Premissas

Os recursos humanos alocados ao projeto servirão apenas ao projeto, desligando-se de suas atividades em suas áreas funcionais até o final deste projeto.

A contratação da ferramenta de gerenciamento de projeto deverá ter incluído o serviço de consultoria da empresa contratante durante a fase de projeto.

## Restrições

Projetos em andamento na área de TI só serão utilizados na ferramenta quando esta estiver operacional.

Equipes de projeto só utilizarão a ferramenta após realizarem e serem aprovadas na capacitações para uso da ferramenta.

A ferramenta de gerenciamento de projetos a ser contratada deverá ser acessível via navegador web, com o mínimo de configurações necessárias na estação de trabalho que estará acessando.

## 3.2 – Processo de Planejamento

O processo de planejamento tem importância crucial no sucesso do projeto, pois a partir dele é definido o escopo, o tempo, o risco, a equipe e o custo.

Alguns artefatos produzidos pelo processo de planejamento são:

- Plano de trabalho da Equipe
- Plano de Escopo
- Plano de Riscos
- Plano de Execução
- Plano de Comunicação
- Plano de Custos

Abaixo seguem os artefatos produzidos para o projeto e suas justificativas:

## Plano de Trabalho da Equipe

### Custódia de Documentos

A guarda dos documentos será feita no sistema de gerenciamento de configuração corporativo da companhia, o CVS, administrado pela área de infraestrutura.

Será criada a seguinte estrutura de pastas com os seguintes níveis de acesso.

Nome da pasta/subpasta	O que contém	Quem pode acessar (L – Leitura ; E – Escrita)
Projeto VisibiliTI	Todas as subpastas do Projeto	Todos (L)
Público		
Comunicações	Cópias de emails, comunicados internos e externos sobre o projeto	Todos (L); Gerente do Projeto (L;E)
Cliente	Documentos de relacionamento com o cliente	Cliente (L); Gerente do Projeto (L;E)
Relatórios de Progresso	Relatórios de progresso sobre o projeto	Cliente (L); Gerente do Projeto (L;E)
Documentos Aprovados	Planos do projeto e requisições de mudanças aprovados pelo cliente	Todos (L); Gerente do Projeto (L;E)
Gerencial		
Atas de Reunião	Registros das reuniões ocorridas durante o projeto	Consultores (L;E); Gerente do Projeto (L;E); Cliente (L)
Acompanhamento	Cronogramas, controle de horas da equipe	Gerente do Projeto (L;E)
Produtos		
Infraestrutura	Manuais de instalação e configuração de hardware	Infraestrutura (L;E); Gerente do Projeto (L)
Especificações	Desenhos da arquitetura, casos de uso, templates, telas e diagramas.	Consultores (L;E); Gerente do Projeto (L;E)
Testes	Planos de Teste	Consultores (L;E); Gerente do Projeto (L;E)
Homologação	Relatórios de homologação	Cliente (L;E); Gerente do Projeto (L;E)
Capacitação	Manuais de Treinamento	

### **Acesso ao ambiente do Projeto**

O ambiente físico do projeto terá acesso controlado por crachá, com identificação por projeto.

O cliente poderá ter acesso ao ambiente do projeto quando for previsto conforme o cronograma. Em casos excepcionais somente quando autorizado pelo gerente do projeto.

O cliente poderá interagir com os consultores durante a fase definida no cronograma de projeto. Em casos excepcionais somente quando autorizado pelo gerente do projeto.

### **Solicitações de Alteração do Projeto**

As alterações do projeto deverão ser formalizadas em meio eletrônico diretamente para o Gerente do Projeto.

Qualquer solicitação de alteração direcionada aos consultores não será considerada.

### ***Plano de Escopo***

A Estrutura Analítica do Projeto (EAP) é um dos artefatos contidos no plano de escopo que tendem a facilitar o controle do projeto na fase de execução, pois ela “ [...] é o coração de todo o esforço de planejamento do projeto, tendo por objetivo a melhora da precisão das estimativas de custo, tempo e recursos, definindo o primeiro *baseline* importante do plano do projeto onde se permite medir e controlar o desempenho do projeto, facilitando a atribuição clara de responsabilidades dentro da equipe.” [3]

### **Estrutura Analítica do Projeto (EAP)**

A estrutura analítica do projeto está abaixo representada:

1. Avaliação
  - 1.1. Necessidades das áreas
  - 1.2. Análise de mercado
  - 1.3. Provas de Conceito
2. Aquisição
  - 2.1. Avaliação Jurídica
  - 2.2. Contratação
  - 2.3. Homologação da Contratação
3. Preparação de Ambiente
  - 3.1. Instalação de infraestrutura
  - 3.2. Instalação de ferramenta
  - 3.3. Políticas de acesso
4. Configuração

- 4.1. Estudo das metodologias atuais
- 4.2. Desenho das soluções para a ferramenta
- 4.3. Implementação da solução
- 4.4. Testes
5. Implantação
  - 5.1. Preparação para Implantação
  - 5.2. Políticas de acesso
  - 5.3. Migração de ambiente
    - 5.3.1. Tuning de ambiente de produção
    - 5.3.2. Backup da configuração do ambiente de teste
    - 5.3.3. Restore da configuração para ambiente de produção
  - 5.4. Liberação para uso
  - 5.5. Fechamento da implantação
    - 5.5.1. Documentações de manutenção
    - 5.5.2. Monitoramento de servidores
6. Capacitação
  - 6.1. Preparação de material
  - 6.2. Aluguel de salas
  - 6.3. Avaliação de pessoal a participar
  - 6.4. Treinamentos
  - 6.5. Pós-treinamentos

## ***Plano de Riscos***

O levantamento dos riscos do projeto é importante para quantificar as incertezas que o projeto poderá enfrentar ao longo de sua execução.

Na lista de riscos podem ser incluídos riscos positivos ou negativos. O primeiro representa as oportunidades e segundo, as ameaças.

Os riscos positivos são úteis “[...] para aprimorar os objetivos do projeto ou detectar eficiências capazes de aprimorar seu desempenho.” [2]

## **Lista de Riscos**

<b>Cód.</b>	<b>Risco</b>	<b>Resposta</b>	<b>Prob.</b>	<b>Impacto</b>	<b>P x I</b>
1	Área Jurídica não aprovar a contratação do projeto	Mitigar	Baixa	Alto	Médio
2	Atraso na aquisição de servidores	Transferir	Média	Alto	Alto
3	Metodologia de gerenciamento não se adequar à ferramenta de gerenciamento de projeto	Mitigar	Alta	Alto	Alto
4	Ausência de salas de treinamento	Prevenir	Média	Médio	Médio
5	Rejeição das equipes à nova ferramenta de gerenciamento de projetos	Mitigar	Alta	Alto	Alto

### ***Plano de ação – Risco 1 – Área Jurídica não aprovar a contratação do projeto:***

**Descrição:** foram definidos critérios técnicos e de preço para aquisição da ferramenta de gerenciamento de projetos, e foram dadas as justificativas de investimento para esta contratação. Porém, o parecer da área jurídica foi desfavorável à aquisição. O impacto para o projeto é não ter seu principal insumo, a ferramenta de gerenciamento de projeto, e portanto paralisar o projeto.

**Plano de Redução de Probabilidade:** Grande

<b>Ação</b>	<b>Responsável</b>	<b>Esforço</b>	<b>Concluir até</b>
-------------	--------------------	----------------	---------------------

Buscar modelos de contratação que obtiveram sucesso na avaliação jurídica anteriormente	Área de contratação de produtos e serviços de TI	40h	Antes do envio para a área jurídica
Informar os benefícios que a área jurídica terá com a ferramenta de gerenciamento de projetos no acompanhamento de seus projetos de TI.	Gerente de Projetos	20h	Antes da avaliação final da área jurídica

**Plano de Redução de Impacto:** Médio

**Ações:** Escolher uma ferramenta de gerenciamento gratuita ou cujo valor dispense licitação.

### ***Plano de ação – Risco 2 – Atraso na aquisição de servidores:***

**Descrição:** os servidores que serão adquiridos para o projeto servirão sob medida para a ferramenta de gerenciamento a ser contratada. Sem os servidores, o impacto para o projeto seria não ter uma área protegida de hardware para o projeto, concorrendo com as demais aplicações da companhia.

**Plano de Redução de Probabilidade:** Médio

**Ações:** informar a configuração necessária dos servidores com antecedência à área de contratação de produtos de TI; obter modelos semelhantes de contratação de servidores que já foram bem sucedidos.

**Plano de Redução de Impacto:** Grande

<b>Ação</b>	<b>Responsável</b>	<b>Esforço</b>	<b>Concluir até</b>
Solicitar servidores que já estavam adquiridos para outro fim e que ainda não serão usados.	Área de contratação de produtos e serviços de TI	40h	Após a contratação e antes da preparação do ambiente de hardware
Utilizar um servidor já existente, compartilhado com outras aplicações.	Área de infraestrutura	20h	Antes da preparação do ambiente de hardware

### ***Plano de ação – Risco 3 – Metodologia de gerenciamento não se adequar à ferramenta de gerenciamento de projeto:***

**Descrição:** a ferramenta de gerenciamento de projetos, apesar de ser configurável, poderá não se adequar à metodologia de gerenciamento de projetos implantada na companhia. O impacto seria as equipes de projeto rejeitarem a ferramenta, tornando-a desnecessária.

**Plano de Redução de Probabilidade:** Médio

**Ações:** definir corretamente os requisitos técnicos no momento da contratação da ferramenta, informando que ela deve permitir que a metodologia de gerenciamento de projetos atual da companhia seja totalmente aderente; definir cláusulas contratuais que protejam a companhia caso este risco aconteça.

**Plano de Redução de Impacto:** Grande

<b>Ação</b>	<b>Responsável</b>	<b>Esforço</b>	<b>Concluir até</b>
Cancelar contrato com empresa vencedora e chamar segunda colocada.	Área de contratação de produtos e serviços de TI	20d	Não há data acordada, pois o projeto terá que ser replanejado.
Fazer com que as equipes de projeto usem parte da ferramenta que se adequou à metodologia de gerenciamento, enquanto que outra parte seria usada externamente à ferramenta.	Gerente de Projetos	20h	Antes da preparação dos treinamentos

#### ***Plano de ação – Risco 4 – Ausência de salas de treinamento:***

**Descrição:** o treinamento para a ferramenta de gerenciamento pode exigir equipamentos com configurações específicas para instalar e rodar a ferramenta de ensino da ferramenta de gerenciamento de projetos. O impacto seria minar as expectativas das equipes de projeto, que estariam ansiosas para aprender a usar a ferramenta que foi implantada em um projeto bastante extenso. Outro impacto seria o atraso no lançamento dos projetos na ferramenta, gerando insatisfação na diretoria e no patrocinador, que esperavam ter visibilidade dos projetos logo após o término dos treinamentos.

**Plano de Redução de Probabilidade:** Médio

**Ações:** acordar com a contratada quais são as configurações dos equipamentos necessários para se realizar o treinamento; verificar com as áreas da companhia se há equipamentos com tais configurações em uso por seus funcionários, que possam servir de contingência.

**Plano de Redução de Impacto:** Grande

<b>Ação</b>	<b>Responsável</b>	<b>Esforço</b>	<b>Concluir até</b>
Encontrar estações de trabalho dentro da companhia com configurações compatíveis e colocá-las temporariamente em um espaço físico comum da companhia, fora do horário de expediente.	Gerente de Projetos	4d	Antes da realização do treinamento
Realizar workshop sobre a ferramenta com as equipes de projeto, para minimizar a expectativa do treinamento.	Gerente de Projetos	5d	Antes da realização do treinamento
Acordar com a diretoria um novo prazo para implantação dos projetos na ferramenta.	Gerente de Projetos	10h	Antes da realização do treinamento

#### ***Plano de ação – Risco 5 – Rejeição das equipes à nova ferramenta de gerenciamento de projetos:***

**Descrição:** as equipes de projeto da companhia atualmente estão acostumadas a utilizar ferramentas de gerenciamento próprias e descentralizadas, na qual estas têm o controle total de quando, como e para quem será disponibilizada a informação dos projetos. Ter uma ferramenta única de gerenciamento de projetos, centralizando projetos e com administração centralizado em uma equipe de suporte poderá fazê-los rejeitá-la.

**Plano de Redução de Probabilidade:** Médio

**Ações:** durante o projeto, fazer workshops com as equipes de projeto mostrando o progresso do projeto dentro da própria ferramenta de gerenciamento, mostrando quais as novas funcionalidades que as outras ferramentas não possuem e ajudarão no trabalho das equipes de projeto.

**Plano de Redução de Impacto:** Médio

**Ações:** definir uma norma de compliance com âmbito em toda a TI para exigir que os projetos sejam adequados para serem usados na ferramenta, definindo indicadores a serem medidos pelas equipes de projeto.

#### ***Plano de Execução***

O plano de execução engloba artefatos da Gerência de Tempo e Recursos do projeto, e é primordial para o acompanhamento sistemático do projeto.

## Cronograma do projeto

O cronograma pode ser construído com base na Estrutura Analítica do Projeto, para que as tarefas necessárias para a confecção dos entregáveis do projeto tenham seus prazos, dependências e recursos definidos.

Devem-se definir um calendário padrão para o cronograma, considerando feriados nacionais ou regionais e períodos de parada ou recesso a depender do projeto.

Para o projeto estudado neste trabalho, segue o cronograma abaixo:

	Nome da tarefa	Duração	Início	Término	Custo	Pred	Nomes de recursos
1	☐ Projeto VisibiliTI	228 dias	Qui 1/7/10	Seg 16/5/11	R\$ 332.920,00		
2	☐ Avaliação	44 dias	Qui 1/7/10	Ter 31/8/10	R\$ 5.280,00		
3	Necessidades das áreas	10 dias	Qui 1/7/10	Qua 14/7/10	R\$ 1.200,00		contratação
4	Análise de mercado	15 dias	Qui 15/7/10	Qua 4/8/10	R\$ 1.800,00	3	contratação
5	Provas de Conceito	19 dias	Qui 5/8/10	Ter 31/8/10	R\$ 2.280,00	4	contratação
6	☐ Aquisição	65 dias	Qua 1/9/10	Ter 30/11/10	R\$ 296.200,00		
7	Avaliação Jurídica	20 dias	Qua 1/9/10	Ter 28/9/10	R\$ 4.800,00	5	jurídica
8	Contratação	40 dias	Qua 29/9/10	Ter 23/11/10	R\$ 9.600,00	7	jurídica
9	Homologação da Contratação	5 dias	Qua 24/11/10	Ter 30/11/10	R\$ 281.800,00	8	jurídica;licenciamento de software[1];contratação;aquisição de hardware[1]
10	☐ Preparação de Ambiente	15 dias	Qua 1/12/10	Ter 21/12/10	R\$ 1.800,00		
11	Instalação de infraestrutura	5 dias	Qua 1/12/10	Ter 7/12/10	R\$ 600,00	9	infraestrutura
12	Instalação de ferramenta	5 dias	Qua 8/12/10	Ter 14/12/10	R\$ 600,00	11	infraestrutura
13	Políticas de acesso	5 dias	Qua 15/12/10	Ter 21/12/10	R\$ 600,00	12	infraestrutura
14	☐ Configuração	75 dias	Qua 22/12/10	Ter 5/4/11	R\$ 13.800,00		
15	Estudo das metodologias atuais	10 dias	Qua 22/12/10	Ter 4/1/11	R\$ 1.600,00	13	consultores
16	Desenho das soluções para a ferramenta	20 dias	Qua 5/1/11	Ter 1/2/11	R\$ 3.200,00	15	consultores
17	Implementação da solução	30 dias	Qua 2/2/11	Ter 15/3/11	R\$ 4.800,00	16	consultores
18	Testes	15 dias	Qua 16/3/11	Ter 5/4/11	R\$ 4.200,00	17	projetos (cliente);consultores
19	☐ Implantação	14 dias	Qua 6/4/11	Seg 25/4/11	R\$ 2.120,00		
20	Preparação para Implantação	1 dia	Qua 6/4/11	Qua 6/4/11	R\$ 120,00	18	infraestrutura
21	Políticas de acesso	2 dias	Qui 7/4/11	Sex 8/4/11	R\$ 240,00	20	infraestrutura
22	☐ Migração de ambiente	4 dias	Seg 11/4/11	Qui 14/4/11	R\$ 480,00		
23	Tuning de ambiente de produção	2 dias	Seg 11/4/11	Ter 12/4/11	R\$ 240,00	21	infraestrutura
24	Backup da configuração do ambiente de teste	1 dia	Qua 13/4/11	Qua 13/4/11	R\$ 120,00	23	infraestrutura
25	Restore da configuração para ambiente de produção	1 dia	Qui 14/4/11	Qui 14/4/11	R\$ 120,00	24	infraestrutura
26	Liberação para uso	2 dias	Sex 15/4/11	Seg 18/4/11	R\$ 560,00	25	infraestrutura;consultores
27	☐ Fechamento da implantação	5 dias	Ter 19/4/11	Seg 25/4/11	R\$ 720,00		
28	Documentações de manuten	3 dias	Ter 19/4/11	Qui 21/4/11	R\$ 480,00	26	consultores
29	Monitoramento de servidores	2 dias	Sex 22/4/11	Seg 25/4/11	R\$ 240,00	28	infraestrutura
30	☐ Capacitação	29 dias	Qua 6/4/11	Seg 16/5/11	R\$ 13.720,00		
31	Preparação de material	20 dias	Qua 6/4/11	Ter 3/5/11	R\$ 1.600,00	18	capacitação
32	Aluguel de salas	10 dias	Qua 6/4/11	Ter 19/4/11	R\$ 10.800,00	18	capacitação;aluguel de salas[1]
33	Avaliação de pessoal a participa	5 dias	Qua 6/4/11	Ter 12/4/11	R\$ 600,00	18	projetos (cliente)
34	Treinamentos	8 dias	Qua 4/5/11	Sex 13/5/11	R\$ 640,00	31;3	capacitação
35	Pós-treinamentos	1 dia	Seg 16/5/11	Seg 16/5/11	R\$ 80,00	34	capacitação

Tabela 1 - Cronograma do Projeto

## Recursos

O planejamento dos recursos de um projeto deve levar em consideração os recursos humanos e materiais necessários ao projeto.

No caso de recursos humanos, devem-se indicar as funções necessárias e quais habilidades e níveis de especialização são necessárias. Devem-se levar em consideração também os períodos de trabalho, férias, feriados nacionais e regionais. No projeto,

foram considerados os valores de homem-hora para cada tipo de especialidade da equipe.

No caso de recursos materiais, deve-se considerar as especificações técnicas e padrões dos equipamentos, a forma de contratação dos equipamentos (adquiridos, alugados, comodato, leasing) e a depreciação destes equipamentos ao longo do projeto.

Os recursos utilizados neste projeto estão listados abaixo. Observa-se que foi optado por definir os recursos humanos por meio de papéis, para permitir que o cronograma seja construído mesmo sem os recursos humanos definidos contratados.

	Nome do recurso	Tipo	Unid. máximas	Taxa padrão	Taxa h. extra	Custo/uso	Acumular	Calendário base
1	contratação	Trabalho	100%	R\$ 15,00/hr	R\$ 0,00/hr	R\$ 0,00	Rateado	Padrão
2	projetos (cliente)	Trabalho	100%	R\$ 15,00/hr	R\$ 0,00/hr	R\$ 0,00	Rateado	Padrão
3	jurídica	Trabalho	100%	R\$ 30,00/hr	R\$ 0,00/hr	R\$ 0,00	Rateado	Padrão
4	infraestrutura	Trabalho	100%	R\$ 15,00/hr	R\$ 0,00/hr	R\$ 0,00	Rateado	Padrão
5	capacitação	Trabalho	200%	R\$ 10,00/hr	R\$ 0,00/hr	R\$ 0,00	Rateado	Padrão
6	consultores	Trabalho	100%	R\$ 20,00/hr	R\$ 0,00/hr	R\$ 0,00	Rateado	Padrão
7	licenciamento de software	Material		R\$ 250.000,00		R\$ 0,00	Início	
8	aquisição de hardware	Material		R\$ 30.000,00		R\$ 0,00	Início	
9	aluguel de salas	Material		R\$ 10.000,00		R\$ 0,00	Rateado	

Tabela 2 - Recursos do Projeto

## Gráfico de Gantt

Permite exibir as atividades em uma linha de tempo, podendo exibir o caminho crítico do projeto.

Abaixo é exibido um gráfico de Gantt resumido, com a linha de tempo das tarefas macros.



Figura 1 - Gráfico de Gantt Resumido

## Gráfico de Milestones

A forma de comunicação mais eficiente definida com o cliente foi o gráfico de Gantt resumido em marcos do projeto, ou gráfico de Milestones. Foi definida esta forma, pois o cliente vê apenas as principais entregas, sem a necessidade de se detalhar

em tarefas técnicas que possam estar em atraso, mas não comprometem a data final do projeto.

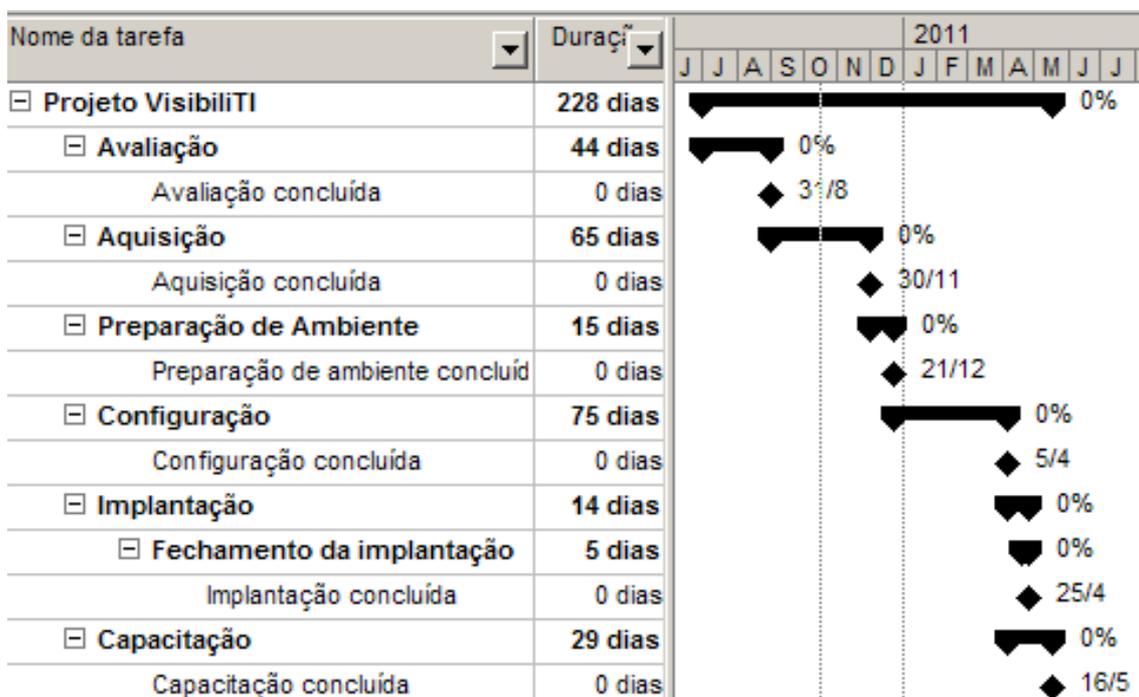


Figura 2 - Gráfico de Milestones

## Matriz de Responsabilidades

Permite ter uma visão geral das atividades e do nível de responsabilidades da equipe em tais atividades. Geralmente é feita com base das entregas da EAP. Os critérios de classificação pode variar, a depender do projeto.

A matriz de responsabilidades deste projeto está representada abaixo:

Legenda de classificação: 1. Nenhuma responsabilidade 2. Pouca responsabilidade 3. Alguma responsabilidade 4. Total responsabilidade	Contratação	Consultores	Projetos (Cliente)	Jurídica	Infraestrutura	Capacitação	Comunicação
1. Aquisição							
1.1. Avaliação das necessidades	4	1	4	1	1	1	1
1.2. Avaliação de proposta	4	3	1	4	2	1	1
1.3. Trâmite de contratação	4	3	1	4	2	1	1
2. Infraestrutura							
2.1. Servidores	3	3	1	1	4	1	1
2.2. Estações de trabalho	2	3	1	2	4	2	2
2.3. Telecomunicações	1	1	1	1	4	2	1
3. Configuração da ferramenta							
3.1. Backup/Restore	1	3	1	1	4	1	1
3.2. Documentação das configurações	1	4	1	1	1	1	1
3.3. Validação da solução	1	4	4	1	1	1	1
4. Implantação							
4.1. Configuração da ferramenta	1	4	1	1	1	1	1
4.2. Disponibilidade do ambiente	1	3	1	1	4	1	1

4.3. Divulgação da ferramenta	1	1	3	1	1	1	4
5. Treinamentos							
5.1. Avaliação das estações de treinamento	1	3	1	1	4	4	1
5.2. Materiais de treinamento	1	3	1	1	1	4	2
5.3. Realização do treinamento	1	3	4	1	2	4	1

**Tabela 3 - Matriz de Responsabilidades**

## **Plano de Comunicação**

O plano de comunicação visa estabelecer uma comunicação formal e padronizada entre os membros da equipe, pois “ [...] a base do gerenciamento de projetos é a formalização de processos para alcançar melhor desempenho [...] ” [4] e, neste contexto, “ [...] a informação e a comunicação não podem ser relegadas ao imprevisto e à intuição.” [4].

Este artefato auxilia a gerenciar as expectativas dos clientes e permite a cobrança de documentações ainda não encaminhadas às pessoas autorizadas. Evita que vazem informações importantes do projeto para pessoas não autorizadas e estimula a comunicação entre os membros da equipe do projeto e entre o gerente do projeto e a área cliente.

## **Plano de Comunicação do Projeto**

É uma tabela divulgada para os membros da equipe, para que eles saibam quais são os documentos de comunicação (tipos de informação), quem é o responsável pelo envio (emissor), quem deve ou pode receber (receptor), de que forma eles devem ser transmitidos (formato e envio) e a sua frequência.

Tipo de Informação	Emissor	Receptor	Formato	Forma de envio	Frequência
Project Brief	Gerente do Projeto	Cliente	Impresso	Manual	Início do Projeto
Plano de Projeto	Gerente do Projeto	Cliente	Impresso	Manual	Início do Projeto
Relatório de Progresso	Gerente do Projeto	Cliente	Eletrônico	Email	Semanal
Solicitação de alteração	Cliente	Gerente do Projeto	Eletrônico	Email	Quando necessário
Ata de Reunião	Gerente do Projeto	Cliente	Eletrônico	Email	Até dois dias após cada reunião
Apropriação de horas	Consultor	Gerente do Projeto	Eletrônico	Email	Semanal
Fatura de pagamento	Consultor	Gerente do Projeto	Impresso	Manual	Término de cada marco do cronograma
Plano de Teste	Consultor	Cliente Gerente de	Eletrônico	Email	Término de implementação

		Projeto			de uma entrega
Relatório de Homologação	Cliente	Consultor Gerente de Projeto	Eletrônico	Email	Término da homologação de uma entrega
Manuais de treinamento	Capacitação	Cliente	Impresso	Manual	Até um dia antes do início do treinamento
Termo de Aceite	Gerente do Projeto	Cliente	Impresso	Manual	Término do Projeto

Tabela 4 - Formulário de Plano de Comunicação

## Plano de Custos

O planejamento dos custos do projeto define a estimativa de custos que este projeto terá ao longo de sua execução.

É importante estimar os custos fixos, que fazem parte da infraestrutura do projeto, os custos de investimentos iniciais, os quais o projeto precisa para execução, e os custos de execução das atividades.

A EAP cumpre um papel fundamental no auxílio da estimativa de custos, pois a partir dela se decompõem os custos por atividades e sabe-se o quanto cada atividade poderá custar em cada fase.

Para este projeto utilizou-se a técnica de estimativa análoga, ou estimativa *top-down*, pois se utilizou históricos de projetos e bases de dados da própria empresa para estimar os custos de materiais e funcionários.

## Fluxo de Caixa

Para acompanhar os custos do projeto, um fluxo de caixa foi extraído do cronograma:

Fluxo de Caixa - Projeto VisibiliTI	Jul/2010	Ago/2010	Set/2010	Out/2010	Nov/2010	Dez/2010	Jan/2011	Fev/2011	Mar/2011	Abr/2011	Mai/2011	Total por fase
Avaliação	2.640,00	2.640,00										5.280,00
Aquisição			5.280,00	5.040,00	285.880,00							296.200,00
Preparação de Ambiente						1.800,00						1.800,00



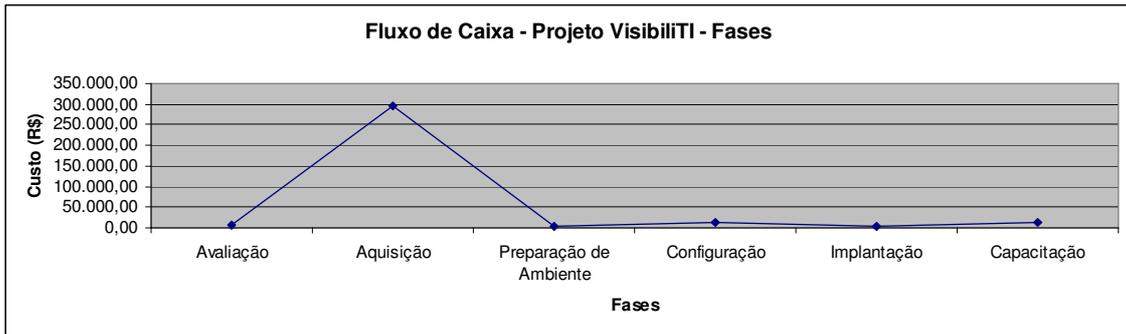


Figura 5 - Gráfico de Fluxo de Caixa - Fases

- Custo por fase do projeto, desconsiderando o mês em que houve uma variação grande de custos em relação aos demais:

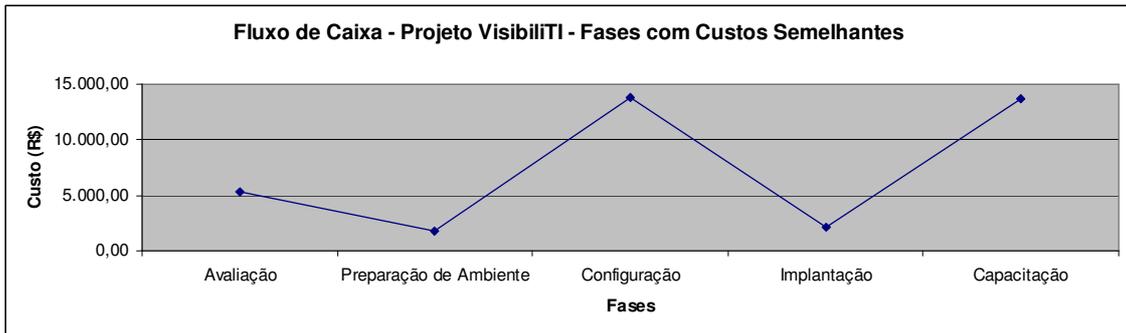


Figura 6 - Gráfico de Fluxo de Caixa - Fases com Custos Semelhantes

## Orçamento

O orçamento do projeto foi elaborado considerando-se apenas as despesas diretas do projeto. Não foram considerados custos de iluminação, mobiliário, serviços gerais, água e telefone, pois tais custos são rateados pelas gerências funcionais, não fazendo parte do custo do projeto, apesar do projeto utilizá-las.

Projeto VisibiliTI – Orçamento do Projeto		
Itens	Custo (R\$)	Custo (R\$)
<b>Salários</b>		<b>39.800,00</b>
Diretos		
contratação	5.880,00	
jurídica	15.600,00	
infraestrutura	3.120,00	
Indiretos		
consultores	12.800,00	
projetos (cliente)	2.400,00	
<b>Software</b>		<b>250.000,00</b>
Licenciamento	250.000,00	
<b>Hardware</b>		<b>30.000,00</b>
Servidores	30.000,00	
<b>Capacitação</b>		<b>10.000,00</b>
Aluguel de salas	10.000,00	
<b>Total</b>	<b>329.800,00</b>	<b>329.800,00</b>

Tabela 6 - Orçamento do Projeto

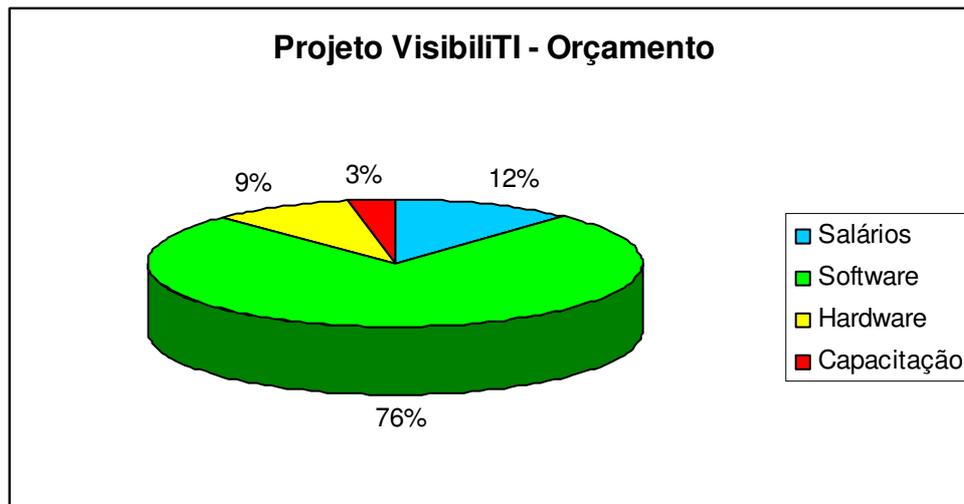


Figura 7 – Gráfico mostrando a divisão do Orçamento

### Retorno de Investimento

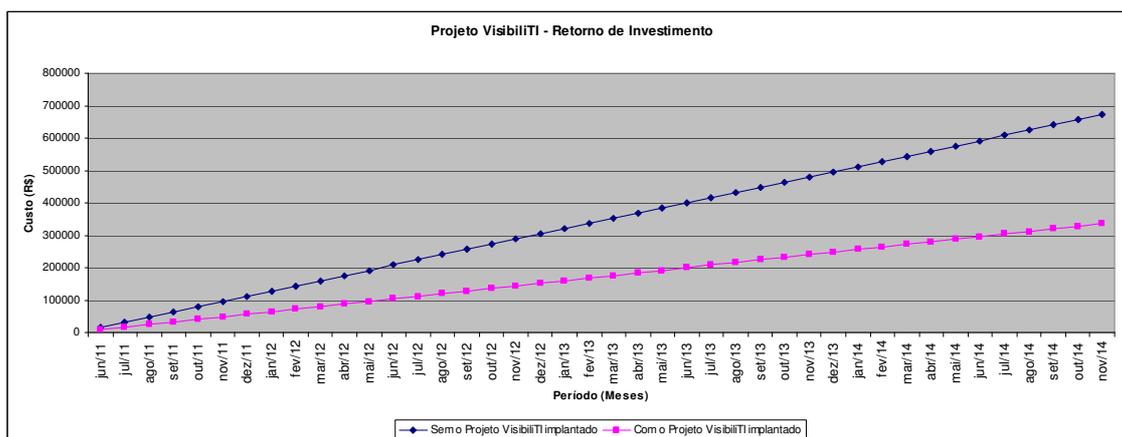
O retorno de investimento deste projeto será mensurado com a assertividade de prazos e produtividade das equipes de projeto devido à utilização da nova ferramenta de gerenciamento de projeto.

Estima-se que ao longo do tempo os projetos passem a durar a metade do tempo que duram atualmente.

Efetuando-se uma simulação, considerando basicamente uma equipe de um analista e um técnico, com salários de R\$ 5.000,00 e R\$ 3.000,00 mensais respectivamente, trabalhando em vários projetos sequenciais que atualmente durem 6 meses, e que passarão a durar 3 meses, teríamos o retorno de investimento em 42 meses, pois seriam executados o dobro de projetos com a mesma equipe de um analista e um técnico.

	R\$/h	Mensal
Hora Média de um Analista	R\$ 25,00	R\$ 5.000,00
Hora Média de um Técnico	R\$ 15,00	R\$ 3.000,00
<b>Sem o Projeto VisibiliTI implantado</b>		
Tamanho médio dos projetos de TI	6 meses	
Quantidade de Projetos em 42 meses	7 projetos	
Custo de cada projeto	R\$ 48.000,00	
Custo para executar 7 projetos	R\$ 336.000,00	
Custo para executar 14 projetos em 42 meses com dois analistas e dois técnicos		<b>R\$ 672.000,00</b>
<b>Com o Projeto VisibiliTI implantado</b>		
Tamanho médio dos projetos de TI	3 meses	
Quantidade de Projetos em 42 meses	14 projetos	
Custo de cada projeto	R\$ 24.000,00	
Custo para executar 14 projetos em 42 meses com um analista e um técnico		<b>R\$ 336.000,00</b>
<b>Retorno de investimento = 42 meses</b>		<b>R\$ 336.000,00</b>

**Tabela 7 - Tabela simuladora do Retorno de Investimento do Projeto**



**Figura 8 - Gráfico demonstrativo do fluxo de caixa de 14 projetos ao longo de 42 meses**

Consideraram-se os seguintes critérios para atingir o retorno de investimento:

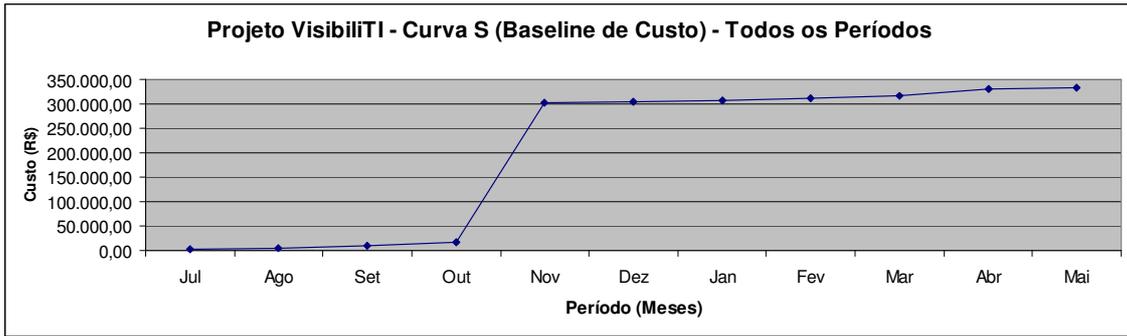
- Redução de retrabalho, devido ao registro das mudanças e avaliação de impacto destas.
- Projetos mais alinhados aos objetivos da empresa.
- Redução de *goldplatings* no projeto, entregando o que o cliente realmente necessita, e não o que ele deseja.
- Melhor utilização dos recursos do projeto, evitando superalocação (pagamento de horas extras) e ociosidade (pagamento sem trabalho efetivo), pois os projetos durando menos tempo iniciariam mais rapidamente outros projetos, sem janelas entre projetos e com atendimento ao cliente mais eficiente.

## Curva S

A curva S foi importante no uso deste projeto, pois “ [...] consiste na representação gráfica da distribuição do valor acumulado do projeto ao longo do tempo. Após sua aprovação pelas partes interessadas do projeto, esta curva torna-se o *baseline* de custo do projeto.” [3].

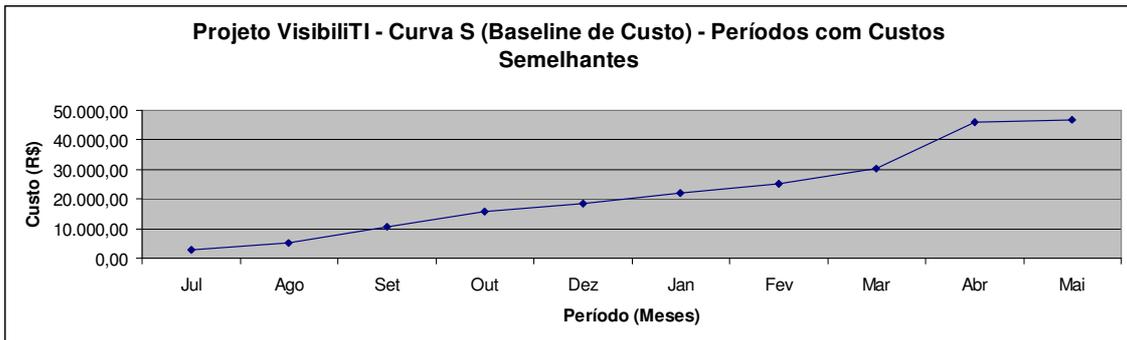
A curva S deste projeto foi gerada a partir do fluxo de caixa, acumulando-se os valores mensalmente. Foram criadas duas visões para a curva S, devido ao custo excessivo do licenciamento da ferramenta de gerenciamento de projeto em um único mês:

- Variação por mês, considerando todos os meses do projeto:



**Figura 9 - Curva S - Todos os Períodos**

- Variação por mês, desconsiderando o mês em que houve grande variação de custo, devido ao licenciamento da ferramenta de gerenciamento de projeto:



**Figura 10 - Curva S - Períodos com Custos Semelhantes**

# Capítulo 4

## Resultados Obtidos

### 4.1 – Processo de Execução

Este processo é executado logo após o processo de planejamento e interage com o processo de controle.

Algumas ferramentas foram essenciais para executar o projeto.

#### **Reunião de *kickoff***

A reunião de *kickoff* - chute inicial – que marcou o início do projeto, foi realizada com o fornecedor da ferramenta e foi útil para alinhar o conhecimento da equipe de execução do projeto e estabelecer os objetivos principais do projeto, as principais entregas e a integração entre os membros da equipe da Petrobras Distribuidora e da empresa fornecedora. O cliente entendeu que a partir daquele momento o projeto estava sendo executado e ficou ciente de quando sua participação no projeto era necessária. Foi deixado claro ao cliente que o ambiente do projeto deve ser protegido, e as formas de comunicação descritas no plano de comunicação devem ser respeitadas para o bom andamento do projeto.

#### **Diário do Projeto**

É uma ferramenta útil para o gerente do projeto, semelhante aos diários de viagem preenchidos pelos navegadores. O diário do projeto é um registro do projeto, que contém *emails* importantes, “ [...] memorandos e documentos que descrevem o projeto. Essas informações devem, conforme possível e adequado, ser mantidas organizadas. Os membros da equipe do projeto também podem manter registros em um diário de projeto” [5].

## **Relatório de Progresso**

O relatório de progresso é uma ferramenta poderosa para comunicar a todos os envolvidos do projeto sobre informações pontuais que ocorreram durante uma certa fase do projeto. Para este projeto, foi definido que a contratada, fornecedora da ferramenta, deveria gerar um relatório de progresso semanal, com as seguintes informações:

- Status do projeto
- Cronograma Resumido
- O que já foi executado até o mês anterior
- O que foi executado no mês em curso
- O que não foi executado e os motivos
- O que está planejado para acontecer nos próximos trinta dias
- Os problemas ocorridos
- As necessidades de mudanças
- Os pontos de atenção

## **4.2 – Processo de Controle**

O processo de controle evita que o projeto saia do caminho traçado para sua execução, e garante que seja entregue o que o cliente está esperando do projeto.

### ***Controle do Escopo***

Controlar o escopo significa gerenciar as mudanças, impactos destas mudanças e efetuar o planejamento para executar as mudanças.

Algumas técnicas foram utilizadas pelo projeto para efetuar o controle do escopo e garantir que as mudanças solicitadas fossem realmente apenas as necessárias.

### **Configurações da Ferramenta Fora do Escopo**

O controle do escopo deste projeto foi mais efetivo na fase de configuração da ferramenta de gerenciamento, pois conforme contrato assinado com o fornecedor da ferramenta, o consultor alocado previsto em contrato só poderia fazer um certo número de configurações na ferramenta.

Logo se percebeu que a quantidade de configurações acordada em contrato não era suficiente para tornar a ferramenta de gerenciamento de projetos útil para as equipes. Portanto, foi agendada uma **reunião de esclarecimento do plano de gerenciamento do escopo do projeto**, e nela foi definido que configurações fora do escopo deveriam ser registradas como solicitações de mudança, em um formulário próprio para **registro de alterações**, para posterior avaliação e cobrança pela contratada.

Porém, a contratada percebeu que não adiantava apenas implantar a ferramenta, tinha que deixá-la factível de uso pelas equipes de projeto, para que o aproveitamento e o ganho com a ferramenta fosse o melhor possível. Em outra **reunião sobre escopo** houve um acordo com a contratada em não cobrar por configurações, desde que não fosse excedido o prazo previsto de configuração no cronograma.

### **Ambiente de *Sandbox* para se Ambientar com a Ferramenta**

A contratada havia montado um ambiente de desenvolvimento da ferramenta de gerenciamento, onde a configuração do projeto seria feita em conjunto com a equipe da Petrobras Distribuidora. O cliente do projeto – a área de projetos de TI – estava ansiosa para utilizar a ferramenta, porém o ambiente de desenvolvimento era um ambiente protegido do projeto, cujo administrador era o consultor da contratada.

Entrou-se em acordo para disponibilizar um ambiente de *sandbox*. O termo *sandbox* faz alusão a uma caixa de areia onde as crianças brincam, e significa tecnicamente que é um ambiente onde a ferramenta poderia ser utilizada livremente, para quaisquer tipos de teste, sem atrapalhar o curso do projeto de implantação e configuração da ferramenta. Foi designado um funcionário da Petrobras Distribuidora para administrar a ferramenta e este ambiente, porém com as seguintes restrições:

- O consultor não poderia se deslocar das atividades de configuração da ferramenta no ambiente de desenvolvimento para auxiliar em configurações deste ambiente;
- O suporte online da contratada não poderia ser contatado para problemas que venham a ocorrer neste ambiente;
- Não haveria garantias de *backup* de dados e configurações neste ambiente.

### **Controle das Partes Interessadas**

## Capacitação antecipada das equipes

Após a disponibilização de um ambiente de *sandbox*, para que os funcionários da Petrobras Distribuidora interessados em testar a ferramenta, surgiu um outro problema: o ambiente *sandbox* não estava sendo utilizado, pois os funcionários alegavam que não haviam sido treinados para o uso mínimo da ferramenta de gerenciamento de projetos.

O entrave é que o projeto estava na fase de configuração, e ainda restavam pouco mais de quatro meses, conforme cronograma, para se iniciarem as capacitações completas da ferramenta.

Portanto, foi efetuada uma **análise de impacto** para se ter um treinamento mínimo da ferramenta para que alguns funcionários pudessem usá-la como teste no ambiente de *sandbox*.

A análise de impacto gerou uma **solicitação de mudança**, que considerou que os funcionários da Petrobras Distribuidora envolvidos no projeto deveriam despende de três dias para preparar um material mínimo de apresentação da ferramenta aos funcionários. Estas mudanças se refletiram no cronograma, mas não atrasaram o término do projeto, pois não afetaram tarefas do **caminho crítico**.

## Mudança cultural das equipes

O cliente deste projeto é a área de TI da Petrobras Distribuidora, que possui diversas equipes, cada uma com sua forma de gerenciar o projeto. Desta forma, foi criado um grupo de trabalho para que fosse feito um acultramento destes funcionários para prepará-los para mudar sua forma de trabalho quando a ferramenta de gerenciamento de projetos for implantada.

Não era a ferramenta que tinha que se adaptar às pessoas. Eram as pessoas que deveriam se adequar ao processo exigido e configurado pela ferramenta. Pois apesar de a ferramenta permitir uma configuração bastante variada, não se pode configurá-la para cada gosto, pois assim o processo de gerenciamento da GTI não seria único e nunca conseguiria que seus benefícios fossem estendidos por toda a GTI.

Parte deste acultramento se deu no processo de capacitação dos funcionários na fase final do projeto VisibiliTI. Na capacitação, os funcionários perceberam semelhanças e diferenças do seu trabalho diário atual com o uso de uma ferramenta única de gerenciamento e se adequaram ao trabalho aos poucos, com práticas e auxílio

executados durante a fase de pós-treinamento, com equipes de apoio acompanhando o dia-a-dia dos funcionários no uso da ferramenta.

# Capítulo 5

## Conclusão

### 5.1 – Processo de Encerramento

O processo de encerramento é a fase do projeto onde aumenta a influência do gerente do projeto e as partes interessadas passam a ter menor influência, mas ainda assim exercem papel de aprovadoras do término do projeto, para que ele não se torne uma operação continuada ou não tenha suas definições fechadas.

Nesta fase do projeto, qualquer solicitação de mudança tem um custo muito maior em relação às demais fases anteriores do projeto.

### ***Encerramento Administrativo***

#### **Registro das Lições Aprendidas**

Foram realizadas reuniões, para avaliação dos seguintes documentos gerados durante o projeto:

- Solicitações de Mudança
- Registro de Problemas
- Diário de Projeto

Com base nas anotações registradas, foram elencadas as lições aprendidas deste projeto de implantação de ferramenta de gerenciamento, que poderão ser utilizadas em outros projetos.

As lições aprendidas não foram somente falhas do projeto, foram também os registros das técnicas utilizadas para o alcance ou superação das metas do projeto.

#### **Base de Conhecimento Corporativo**

Foi assegurado que todas as documentações geradas pelo projeto foram registradas em uma base de conhecimento corporativo, para manutenção dos arquivos do projeto e avaliação dos processos utilizados na condução do projeto.

Foi garantida que apenas as documentações necessárias e atualizadas foram armazenadas na base de conhecimento corporativo, desprezando, portanto, documentações desatualizadas e duplicadas.

### **Avaliação dos Membros da Equipe**

Foram feitas avaliações dos membros da equipe, e decidiu-se quem foi mantido na equipe de operação e quem foi alocado em outros projetos.

As horas extras restantes registradas em banco de horas foram negociadas individualmente com cada membro da equipe, pois houve a opção de pagamento das horas ou compensação em folga. Foi assinado por cada membro um termo de aceite do fechamento do banco de horas do projeto.

### **Garantia da Entrega do Produto ao Cliente**

Nesta fase do projeto, foi registrado com o cliente que o produto foi entregue e está funcional em ambiente de operação. Acordou-se com a área operacional da empresa que os procedimentos para contingência e suporte foram devidamente configurados:

**Suporte *online*:** foi definido um suporte de primeiro nível, com scripts de atendimento para os problemas mais comuns da ferramenta. Os problemas não resolvidos serão definidos num suporte de segundo nível, em contrato firmado com o fornecedor da ferramenta.

**Suporte funcional:** foi definida uma equipe mínima para atender a dúvidas sobre utilização da ferramenta e realizar outras capacitações que se fizessem necessárias futuramente.

**Procedimentos de Backup:** foi definida a periodicidade do backup da ferramenta como diária transacional e mensal completa, com tempo de retenção de cinco anos, por questões de auditoria.

**Procedimentos de Contingência:** foi definida uma redundância de servidor, com um servidor semelhante ao utilizado em produção, para em caso de falha do servidor principal, este assumir temporariamente até que principal volte a operar.

### **Desmobilização da Equipe Interna do Projeto**

Somente após todas as questões envolvendo os membros do projeto terem sido resolvidas (tarefas pendentes, pagamentos atrasados, banco de horas), foi oficializada a

desmobilização da equipe, registrando-se em documento formal do projeto quais os destinos de cada membro da equipe.

## ***Encerramento do Contrato***

### **Encerramento Administrativo**

Foram reunidas todas as documentações relativas ao contrato com a fornecedora da ferramenta de gerenciamento, de forma a garantir o encerramento completo do contrato.

Foi obtida uma comprovação da contratante de que o consultor trabalhou em horários pré-estabelecidos em contrato e que, em horários fora do período de contrato, houve acordo registrado para que este trabalho ocorresse.

Foi comprovado que todos os pagamentos ocorreram e não há mais desembolso a ser feito no contrato para o fornecedor ou seu consultor.

### **Desmobilização da Equipe Contratada**

Após todos os trâmites jurídicos de encerramento, foi oficializada a desmobilização do consultor, por meio de termo de aceitação dos trabalhos desenvolvidos por este.

# Bibliografia

- [1] MUTO, CLAUDIO ADONAI, *Exame PMP: a Bíblia*, Rio de Janeiro, Brasport, 2006.
- [2] HELDMAN, KIM, *Gerência de Projetos: guia para o exame oficial do PMI*, Rio de Janeiro, Elsevier, 2005 2ª reimpressão.
- [3] DAYCHOUM, MERHI, *Gerência de Projetos: programa delegacia legal*, Rio de Janeiro, Brasport, 2005.
- [4] VIANA VARGAS, RICARDO, *Gerenciamento de Projetos: estabelecendo diferenciais competitivos*, 6ª edição, Rio de Janeiro, Brasport, 2005.
- [5] XAVIER, CARLOS MAGNO DA SILVA / CHUERI, LUCIANA DE OLIVEIRA VILANOVA, *Metodologia de gerenciamento de projetos no terceiro setor: uma estratégia para a condução de projetos*, Rio de Janeiro, Brasport, 2008.
- [6] PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, INC, *Um guia do conjunto de conhecimentos em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK)*, terceira edição, Pennsylvania, 2004.