

---

---

# Apostila de Gestão de Projetos

## Gerenciamento de Integração

---

---

Guia PMBOK® e PMI® são marcas registradas do Project Management Institute, Inc.

Editado por

Gladistone M. Afonso

2015

Curso de extensão em Gestão de Projetos  
FASE/FMP

# Capítulo 1

## Objetivos e características

Os objetivos do Gerenciamento de Integração são: identificar, definir, combinar, unificar e coordenar os vários processos e atividades dentro dos Grupos de Processos da Gerência de Projetos.

As características abaixo são cruciais para a execução controlada de projetos até seu término, gerenciando com sucesso as expectativas dos *stakeholders* e atendendo os requisitos:

- Unificação;
- Consolidação;
- Comunicação/articulação e
- Ações integradoras

Os processos que fazem parte do Gerenciamento de Integração, representados na Figura 1.1, podem ser resumidos em:

**Desenvolver o termo de abertura do projeto** : desenvolver 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.

**Desenvolver o plano de gerenciamento do projeto** : documentar as ações necessárias para definir, preparar, integrar e coordenar todos os planos auxiliares.

**Orientar e gerenciar a execução do projeto** : realizar o trabalho definido no plano de gerenciamento do projeto para atingir os objetivos do projeto.

**Monitorar e controlar o trabalho do projeto** : acompanhar, revisar e regular o progresso para atender aos objetivos de desempenho definidos no plano de gerenciamento do projeto.

**Realizar o controle integrado de mudanças** : revisar todas as solicitações de mudança, aprovar mudanças e gerenciar de mudanças nas entregas, ativos de processos organizacionais, documentos de projeto e plano de gerenciamento do projeto.

**Encerrar o projeto ou fase** : finalizar todas as atividades de todos os grupos de processos de gerenciamento do projeto para terminar formalmente o projeto ou a fase.



Figura 1.1: Processos do Gerenciamento da Integração

## Capítulo 2

# Desenvolver o Termo de Abertura do Projeto

O documento chamado de Termo de Abertura do Projeto possui três objetivos:

- Formalmente autorizar um projeto ou uma fase do projeto;
- Documentar os requisitos iniciais que satisfaçam as necessidades e expectativas das partes interessadas;
- Estabelecer uma parceria entre a organização executora e a organização solicitante (projetos internos) ou cliente (projetos externos).

As principais pessoas, organizações ou departamentos envolvidos em sua criação são:

**Gerente de Projeto** : dever ser identificado, selecionado e designado o mais cedo possível, preferivelmente enquanto o termo de abertura está sendo desenvolvido e sempre antes do início do planejamento.

**Patrocinador** : também chamado de *Sponsor*, é o responsável por assinar a autorização do Termo de Abertura do Projeto. Deve ser alguém externo ao projeto e pode ser substituído por um escritório de projetos ou um comitê diretivo de portfólio. Deve estar num nível que seja apropriado para financiá-lo.

O processo de desenvolvimento do Termo de Abertura do Projeto está representado na Figura 2.1 e será descrito a seguir.

### 2.1 Entradas

**Declaração do trabalho** : descrição dos produtos e serviços, requisitos necessários das necessidades dos negócios, licitação, proposta, orçamento, etc.

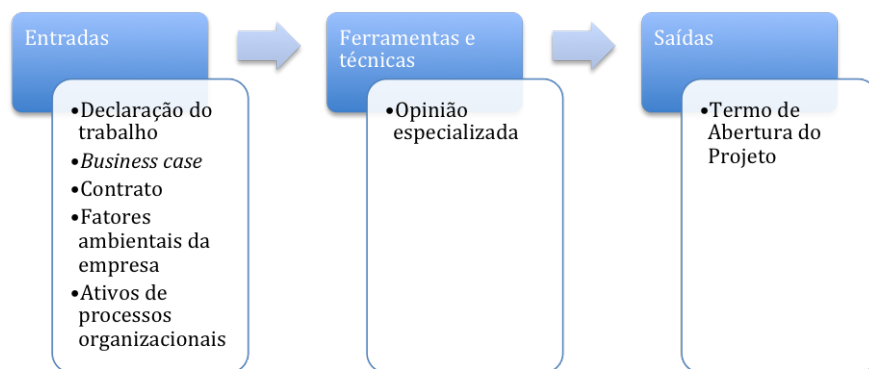


Figura 2.1: Desenvolver o Termo de Abertura do Projeto: entradas, ferramentas, técnicas e saídas

***Business Case*** : fornece informações necessárias, do ponto de vista de um negócio, para determinar se o projeto justifica ou não o investimento.

**Contrato** : quando realizado por um cliente externo.

**Fatores ambientais da empresa** : padrões governamentais ou industriais, infraestrutura organizacional e condições de mercado que influenciem no processo.

**Ativos de processos organizacionais** : padrões, políticas e definições padronizadas de processos utilizados na organização, modelos e informações históricas e base de conhecimento de lições aprendidas.

## 2.2 Ferramentas e técnicas

A opinião e especialização é aplicada a qualquer detalhe técnico e de gerenciamento durante esse processo. Pode ser obtida a partir de diversas fontes, inclusive:

- Outras unidades dentro da organização;
- Consultores;
- Partes interessadas, inclusive clientes ou patrocinadores;
- Associações profissionais e técnicas;
- Grupos industriais;

- Especialistas no assunto e
- Escritório de projetos.

## 2.3 Saídas

O Termo de Abertura do Projeto deve documentar informações e necessidades, como:

- Propósito ou justificativa do projeto;
- Objetivos mensuráveis do projeto e critérios de sucesso relacionados;
- Requisitos de alto nível;
- Descrição do projeto em alto nível;
- Riscos de alto nível;
- Resumo do cronograma de marcos;
- Resumo do orçamento;
- Requisitos para aprovação do projeto (o que constitui o sucesso do projeto, quem decide se o projeto é bem sucedido, e quem assina o projeto);
- Gerente do projeto, responsabilidade, nível de autoridade designados e
- Nome e autoridade do patrocinador ou outra(s) pessoa(s) que autoriza o Termo de Abertura do Projeto.

## Capítulo 3

# Desenvolver o Plano de Gerenciamento do Projeto

É o processo de documentação das ações necessárias para definir, preparar, integrar e coordenar todos os planos auxiliares.

O Plano de Gerenciamento do Projeto tem como objetivos:

- Auxiliar na gerência do projeto no seu dia a dia;
- Definir como o projeto é executado, monitorado, controlado e encerrado.

O documento é formalizado e aprovado pelos *stakeholders* e deve conter informações realistas sobre o projeto.

O processo de desenvolvimento do Plano de Gerenciamento do Projeto está representado na Figura 3.1 e será descrito a seguir.

### 3.1 Entradas

**Termo de Abertura do Projeto** : fonte de informações iniciais do projeto.

**Saídas dos processos de planejamento** : todos os demais processos de planejamento geram saídas que devem ser integradas para criar o Plano de Gerenciamento do Projeto. Atualizações nestas saídas podem requerer atualizações no Plano de Gerenciamento do Projeto.

**Fatores ambientais da empresa** : padrões governamentais ou industriais, sistemas de informações para gerenciamento de projetos, estrutura e cultura organizacionais, infraestrutura e administração de pessoal que influenciem no processo.

**Ativos de processos organizacionais** : diretrizes padrão, instruções de trabalho, critérios de avaliação de propostas e critérios de medição de desempenho, modelo de Plano de

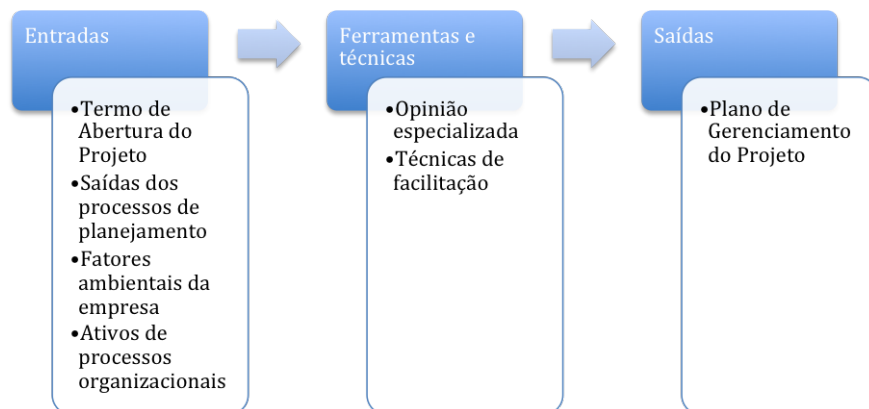


Figura 3.1: Desenvolver o Plano de Gerenciamento do Projeto: entradas, ferramentas, técnicas e saídas

Gerenciamento do Projeto, procedimentos de controle de mudanças, arquivos de projetos passados, informações históricas e bases de conhecimento de lições aprendidas e bases de conhecimento de gerenciamento de configuração.

## 3.2 Ferramentas e técnicas

A opinião especializada é usada para:

- Adequar o processo para atender às necessidades do projeto;
- Desenvolver detalhes técnicos e de gerenciamento para serem incluídos no Plano de Gerenciamento do Projeto;
- Determinar recursos e níveis de habilidades necessárias para executar o trabalho do projeto;
- Determinar o nível de gerenciamento de configuração a ser usado no projeto e
- Determinar quais documentos do projeto estarão sujeitos ao processo formal de controle de mudanças.

As técnicas de facilitação incluem *brainstorming*, resolução de conflitos, solução de problemas e gerenciamento de reuniões.

## 3.3 Saídas

O Plano de Gerenciamento do Projeto integra e consolida diversos documentos e planos, tais como:



**Linhas de base do projeto** : escopo, cronograma e custo.

**Planos auxiliares de gerenciamento** : escopo, requisitos, cronograma, custos, qualidade, melhoria de processos, recursos humanos, comunicações, riscos, aquisições e partes interessadas.

**Processos** : ciclo de vida selecionado; processos de gerência de projetos, ferramentas e técnicas e como serão adequados ao projeto, níveis de implantação, em que fases serão utilizados, quais suas dependências, interações, entradas e saídas essenciais.

**Execução** : como o trabalho será executado e como as mudanças serão monitoradas e controladas.

**Configuração** : como o gerenciamento de configuração será realizado.

**Linhas de base** : como serão mantidas.

**Partes interessadas** : necessidades e técnicas para comunicação entre as partes interessadas.

**Questões em aberto e decisões pendentes** : revisões chave de gerenciamento do conteúdo, abrangência e melhor momento para facilitar o tratamento.

## Capítulo 4

# Orientar e gerenciar a execução do projeto

O processo de orientar e gerenciar a execução do projeto está representado na Figura 4.1 e será descrito a seguir.

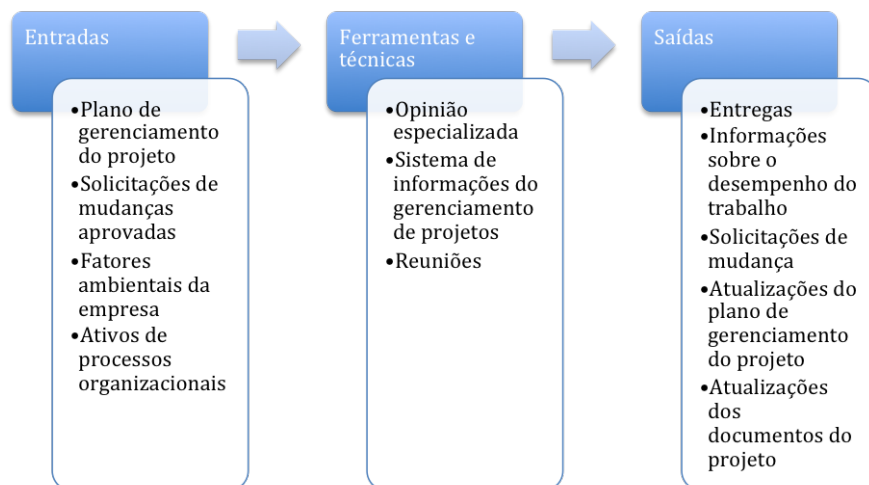


Figura 4.1: Orientar e gerenciar a execução do projeto: entradas, ferramentas, técnicas e saídas

### 4.1 Entradas

**Plano de Gerenciamento do Projeto** : planos referentes a todos os aspectos do projeto (ver Seção 3).

**Solicitações de mudanças aprovadas** : são agendadas para implementação e podem afetar os planos e documentos do projeto.

**Fatores ambientais da empresa** : cultura e estrutura organizacional (da organização ou do cliente), infraestrutura, administração de pessoal, tolerância a riscos das partes interessadas e sistema de informações do gerenciamento de projetos.

**Ativos de processos organizacionais** : diretrizes padronizadas e instruções de trabalho, requisitos de comunicação que definem os meios de comunicação permitidos, retenção de registros e requisitos de segurança, procedimentos de gerenciamento de questões e defeitos que definem controles de questões e defeitos, identificação e resolução de questões e defeitos, acompanhamento de itens de ação, banco de dados para medição de processos usado para coletar e disponibilizar dados de medição de processos e produtos, arquivos de projetos passados e banco de dados para gerenciamento de questões e defeitos contendo o andamento histórico de questões e defeitos, resolução de questões e defeitos e resultados de itens de ação.

## 4.2 Ferramentas e técnicas

**Opinião especializada** : orientar e gerenciar a execução do Plano de Gerenciamento do Projeto.

**Sistema de informações do gerenciamento de projetos** : ferramentas para automação dos processos.

**Reuniões** : troca de informações, *brainstorming*, avaliação de opções e tomada de decisões.

## 4.3 Saídas

**Entregas** : produtos e/ou serviços requeridos para completar um processo, fase ou projeto.

**Informações sobre o desempenho do trabalho** : indicadores-chave de desempenho, medidas de desempenho técnico, início e fim das atividades agendadas, número de requisições de mudança, número de defeitos, custo real, duração real, etc.

**Solicitações de mudança** : proposta formal para modificar qualquer documento, entrega ou linha de base.

**Atualizações do Plano de Gerenciamento do Projeto** : durante a execução do projeto podem haver atualizações nos elementos que compõe o Plano de Gerenciamento do Projeto.

**Atualizações dos documentos do projeto** : durante a execução do projeto podem haver atualizações nos documentos do projeto.

## Capítulo 5

# Monitorar e controlar o trabalho do projeto

O processo de monitorar e controlar o trabalho do projeto consiste em acompanhar, revisar e ajustar o progresso para atender aos objetivos de desempenho definidos no plano de gerenciamento. Ele está representado na Figura 5.1 e será descrito a seguir.

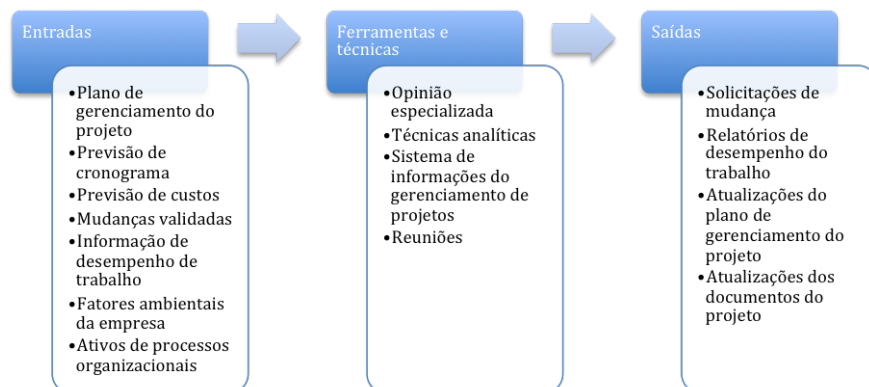


Figura 5.1: Monitorar e controlar o trabalho do projeto: entradas, ferramentas, técnicas e saídas

### 5.1 Entradas

**Plano de Gerenciamento do Projeto** : planos referentes a todos os aspectos do projeto (ver Seção 3).

**Previsão de cronograma** : derivado do progresso real versus a linha de base do cronograma.

**Previsão de custos** : derivado do progresso real versus a linha de base do custo.

**Mudanças validadas** : fornece informações necessárias para confirmar que a mudança foi devidamente executada.

**Relatórios de desempenho do trabalho** : dados de desempenho coletados de vários processos de controle, analisados em contexto e integrados de acordo com o relacionamento entre as áreas.

**Fatores ambientais da empresa** : padrões governamentais ou industriais, sistema de autorização de trabalho da empresa, tolerância a riscos das partes interessadas e sistema de informações do gerenciamento de projetos.

**Ativos de processos organizacionais** : requisitos de comunicação da organização, procedimentos de controles financeiros, procedimentos de gerenciamento de questões e defeitos, procedimentos de controle de risco, bancos de dados para medição de processos e bancos de dados de lições aprendidas.

## 5.2 Ferramentas e técnicas

**Opinião especializada** : usada pela equipe de gerenciamento do projeto para interpretar as informações fornecidas pelos processos de monitoramento e controle.

**Técnicas analíticas** : aplicadas na gerência do projeto para prever potenciais resultados baseado em possíveis mudanças em variáveis do projeto ou de ambiente e sua relação com outras variáveis.

**Sistema de informações do gerenciamento de projetos** : ferramentas para automação dos processos.

**Reuniões** : inclui a equipe do projeto e outras pessoas interessadas.

## 5.3 Saídas

**Solicitações de mudança** : podem expandir, ajustar ou reduzir o escopo do projeto ou produto, como resultado das comparações dos resultados planejados com os reais.

**Relatórios de desempenho do trabalho** : informações compiladas de documentos do projeto para gerar decisões, ações ou conscientização.

**Atualizações do Plano de Gerenciamento do Projeto** : durante o controle e monitoramento do projeto podem haver atualizações nos elementos que compõe o Plano de Gerenciamento do Projeto.

**Atualizações dos documentos do projeto** : durante o controle e monitoramento do projeto podem haver atualizações nos documentos do projeto.

## Capítulo 6

# Realizar o controle integrado de mudanças

É o processo contínuo de revisar todas as solicitações, aprovar e gerenciar mudanças em entregas, ativos de processos organizacionais, documentos de projeto e Plano de Gerenciamento do Projeto. Ele está representado na Figura 6.1 e será descrito a seguir.

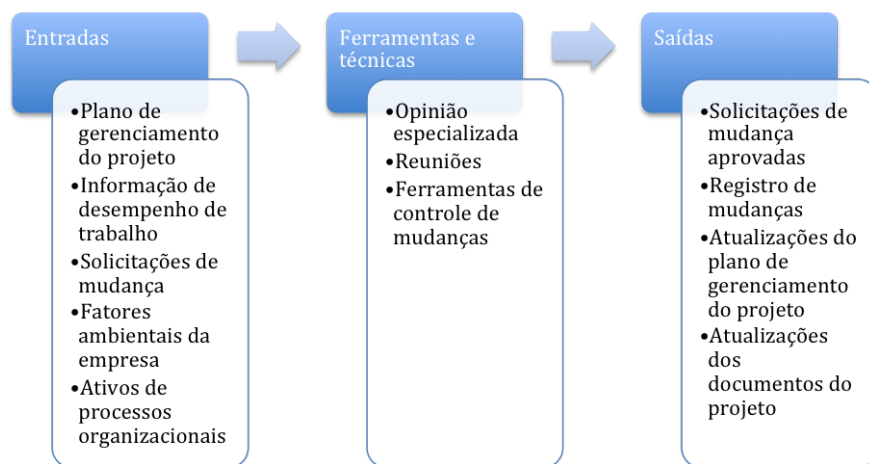


Figura 6.1: Realizar o controle integrado de mudanças: entradas, ferramentas, técnicas e saídas

### 6.1 Entradas

**Plano de Gerenciamento do Projeto :** mudanças são documentadas e atualizadas dentro do Plano de Gerenciamento do Projeto como parte dos processos de gerência de mudanças e configuração.

**Informação de desempenho de trabalho :** disponibilidade de recursos, dados de crono-

grama e custos, análise de valor agregado, gráficos, etc.

**Solicitações de mudança** : produzido como saída de diversos processos de monitoramento, controle e execução do projeto.

**Fatores ambientais da empresa** : sistema de informações do gerenciamento de projetos.

**Ativos de processos organizacionais** : procedimentos de controle de mudança, procedimentos para aprovar e endereçar autorizações de mudanças, documentos de projeto, base de conhecimento da gerência de configuração.

## 6.2 Ferramentas e técnicas

**Opinião especializada** : consultores, partes interessadas (incluindo clientes e o patrocinador), profissionais e técnicos associados, grupos industriais, especialistas e PMO.

**Reuniões** : chamadas de reuniões de controle de mudanças, tem como finalidade revisar as solicitações de mudança e aprovar, rejeitar ou dar outras disposições sobre essas mudanças. Quando necessário, um comitê de controle de mudança (*Change Control Board - CCB*) é formado para dirigir as reuniões.

**Ferramentas de controle de mudanças** : manuais ou automatizadas, essas ferramentas servem para facilitar a gerência de configuração e mudança.

## 6.3 Saídas

**Solicitações de mudança aprovadas** : serão implementadas através do processo orientar e gerenciar a execução do projeto.

**Registro de mudanças** : tem como finalidade documentar as mudanças que ocorrem durante o projeto.

**Atualizações do Plano de Gerenciamento do Projeto** : mudanças podem causar atualizações nos elementos que compõem o Plano de Gerenciamento do Projeto.

**Atualizações dos documentos do projeto** : mudanças podem causar atualizações nos documentos do projeto.

## Capítulo 7

# Encerrar o projeto ou fase

É o processo que encerra formalmente o projeto ou uma fase. Ele está representado na Figura 7.1 e será descrito a seguir.



Figura 7.1: Encerrar o projeto ou fase: entradas, ferramentas, técnicas e saídas

### 7.1 Entradas

**Plano de Gerenciamento do Projeto** : constitui o acordo entre Gerente de Projeto e patrocinador, definindo o que constitui o término da fase ou do projeto.

**Entregas aceitas** : podem incluir especificações de produtos aprovadas, recibos de entrega ou documentos de desempenho.



**Ativos de processos organizacionais** : diretrizes ou requisitos de encerramento do projeto ou fase e informações históricas e base de conhecimento de lições aprendidas.

## 7.2 Ferramentas e técnicas

**Opinião especializada** : asseguram que o encerramento do projeto ou fase é feito com os padrões apropriados.

**Ferramentas analíticas** : análise de regressão, análise de tendências, etc.

**Reuniões** : lições aprendidas, fechamento, revisões, etc.

## 7.3 Saídas

**Transição de produto, serviço ou resultado final** : transição de um produto, serviço ou resultado final que o projeto foi autorizado a produzir (no caso de encerramento de fase, o produto, serviço ou resultado intermediário da fase).

**Atualizações de ativos de processos organizacionais** : arquivos de projeto, documentos de encerramento de projeto ou fase, informação histórica, etc.

## Apêndice A

# Termo de Abertura do Projeto - Modelo

**Nome do projeto:** Curso de extensão em Gestão de Projetos

*Identificação única do projeto durante todo seu ciclo de vida.*

**Propósito ou justificativa do projeto:** Existe uma grande demanda por projetos nas organizações, sejam públicas ou privadas, em todas os setores econômicos. Projetos permitem a implementação do planejamento estratégico, a criação de novos produtos e serviços e o desenvolvimento e execução de ações de melhorias.

Em contrapartida, há uma carência no mercado de profissionais capacitados para gerenciar estes projetos e garantir seu sucesso mantendo prazos, custos e qualidade.

Estas razões justificam a criação do curso de extensão em gestão de projetos.

*Razão de negócio para o qual o projeto é a solução. Deve ser claro e fazer com o que a equipe entenda a razão de existir o projeto.*

**Objetivos:** capacitar em 10 semanas até 30 participantes, entre alunos e profissionais, com conceitos e ferramentas das melhores práticas de gerenciamento de projetos na visão do PMI®.

*O que se pretende alcançar com o projeto. Não confundir com o que será criado pelo projeto. Deve ser “SMART” - específico (evitar definições vagas), mensurável (como conseguirei medir os resultados e verificar se alcancei meu objetivo?), alcançável (objetivos impossíveis ou muito difíceis de se alcançar podem desmotivar a equipe), relevante (importantes para a organização e para a equipe) e temporal (deve ter uma data ou período para verificação do seu sucesso).*

**Requisitos de alto nível :**

- O curso deve atender não somente os alunos da instituição mas também profissionais e outras pessoas interessadas em gestão de projetos;
- O curso deve integrar o conhecimento teórico com a prática através de oficinas realizadas no laboratório de informática.

*Lista de elementos que o produto ou serviço criado pelo projeto deve possuir. Podem incluir as necessidades, desejos e expectativas do patrocinador, cliente e outras partes interessadas. Não confundir com pré-requisito! Pré-requisito é o que precisa antes do projeto começar. Requisito é o que precisa acontecer ao final (entrega) do projeto.*

**Descrição do projeto em alto nível:** curso de gestão de projetos contendo 10 encontros onde serão abordadas as melhores práticas de acordo com o Guia PMBOK<sup>®</sup> do PMI<sup>®</sup>.

*Descrição do que o projeto realizará*

**Premissas:** todos os computadores do laboratório devem possuir o pacote Microsoft Office e o Microsoft Project.

*Premissa é qualquer hipótese ou proposição que é considerada verdadeira para se dar continuidade ao projeto. Nem sempre é possível validar uma premissa antes de se iniciar o projeto e, para evitar que o mesmo seja paralisado, considera-se a premissa verdadeira até que ela possa ser verificada ou se mostre falsa. Obrigatoriamente toda premissa é um risco e é uma boa prática o registro de todas elas no Gerenciamento de Riscos.*

**Restrições:** o horário de funcionamento do laboratório é de 08:00 às 17:00.

*São as condições que afetarão o desempenho do projeto ou de um processo. Podem ser internas ou externas. São limitações impostas e que não podem ser negociadas.*

**Riscos de alto nível :**

- Devido à grande quantidade de participantes, caso haja uma retenção muito pequena do conteúdo pode haver problemas para tratar todas as dúvidas;
- Pelo fato dos encontros serem no laboratório de informática, é possível que os participantes dispersem sua atenção ao navegar pela internet.

*Aqui são documentados os primeiros riscos identificados do projeto. Ainda não é o momento de traçar os planos de ação para lidar com eles mas sim conscientizar a equipe e demais partes interessadas que eles existem e devem ser cuidados durante todo o ciclo de vida do projeto.*

### Resumo do cronograma de marcos :

- *data 1*: início do curso;
- *data 2*: avaliação dos participantes;
- *data 3*: final do curso;
- *data 4*: entrega da avaliação de desempenho do curso;

*Datas em que os principais eventos (marcos) do projeto ocorrerão. Neste momento ainda não há necessidade de detalhamento do cronograma, devendo o gerente de projetos se concentrar nas principais fases ou entregas.*

### Resumo do orçamento :

Instrutor	R\$100,00
Material de apoio	R\$20,00
Total	R\$120,00

*Estimativas ou valores pré-definidos (contratos, licitações, etc.) devem ser especificados de forma resumida e se concentrando nos principais elementos, fases ou entregas.*

### Critérios de aceitação :

Lista de presença	Devem estar assinadas pelos participantes e pelo instrutor
Avaliação dos participantes	Deve ser entregue sem rasuras e com a assinatura do instrutor

*Relacione aqui as entregas que deverão ser avaliadas e quais os critérios que serão utilizados para o seu aceite.*

**Gerente do projeto :** Gladistone M. Afonso, responsável pelo acompanhamento do projeto, porém não estará autorizado a contratar, realizar modificações no escopo ou ampliar o orçamento já autorizado. Ele deverá se reportar ao Departamento de Extensão para autorizar as solicitações de mudança.

*Um dos principais objetivos do TAP é a designação do gerente de projetos e a determinação de seus poderes dentro do projeto.*

# Referências Bibliográficas

PMI (2013). *Project Management Book Of Knowledge*. PMI, 5 edition.