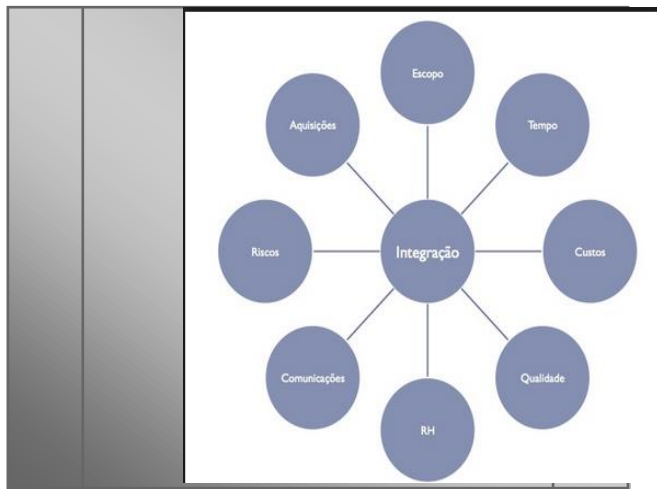


# ÁREAS DE CONHECIMENTO EM GERENCIAMENTO DE PROJETO

GERENCIAMENTO DE PROJETOS - GST0386

UNIVERSIDADE ESTÁCIO DE SÁ  
GESTÃO PÚBLICA



Elaborado por:  
Aluno Douglas Viana Pessanha  
Mat:201408401185

## Apresentação

A presente atividade ,tem por objetivo ,pesquisar as áreas de conhecimento em gerenciamento de projetos preconizadas pelo PMI,estudar em detalhe os processos, as entradas, ferramentas, técnicas e saídas de uma área de conhecimento ,pesquisar o conceito de tríplice restrição de um projeto, envolvendo as áreas de conhecimento de gerenciamento do escopo, do tempo e dos custos, e discutir, para fase de planejamento do projeto, a sequência do trabalho envolvido na aplicação destas áreas e ao fim ,apresentar reflexão da necessidade de integração entre as áreas de conhecimentos de gerenciamento de projetos por ocasião de mudanças propostas para o Plano de Gerenciamento do Projeto

## Introdução

Gerenciamento de projetos é uma área de atuação e conhecimento que tem ganhado, nos últimos anos, cada vez mais reconhecimento e importância. Um dos principais difusores do gerenciamento de projetos e da profissionalização do gerente de projetos é o Instituto de Gerenciamento de Projetos (PMI - *Project Management Institute*).

Fundado nos Estados Unidos em 1969, o PMI é uma associação profissional mundialmente difundida, atualmente com meio milhão de membros em mais de 180 países. O PMI é distribuído geograficamente pelo mundo em Capítulos. Existe o PMI Brasil - Integração Nacional, programa dos capítulos do PMI em diversos estados brasileiros.

Duas das principais iniciativas do PMI na difusão do conhecimento em gerenciamento de projetos são as certificações profissionais em gerência de projetos — Project Management Professional (PMP) e Certified Associate in Project Management (CAPM) — e a publicação de padrões globais de gerenciamento de projetos, programas e portfólio, sendo a mais popular delas o **Guia do Conjunto de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK® - *Project Management Body of Knowledge*)**.

O Guia PMBOK é reconhecido como um Padrão Nacional Americano pelo ANSI, sigla de American National Standards Institute, sendo uma organização particular do Norte Americana sem fins lucrativos que tem por objetivo facilitar a padronização dos trabalhos de seus membros. ([Wikipédia](#)). A quinta edição é o padrão ANSI/PMI 99-001-2013 e teve alinhamento com a norma internacional ISO 21500:2012 (também disponível como norma brasileira ABNT NBR ISO 21500:2012) - Orientações sobre Gerenciamento de Projetos, lançada pela ISO em setembro de 2012 visando unificar e criar normas que deverão ser seguidas mundialmente.

O Gerenciamento de Projetos, portanto, é a aplicação de conhecimentos, habilidades e técnicas para a execução de projetos de forma efetiva e eficaz. Trata-se de uma competência estratégica para organizações, permitindo com que elas unam os resultados dos projetos com os objetivos do negócio – e, assim, melhor competir em seus mercados.

Ele sempre foi praticado informalmente, mas começou a emergir como uma profissão distinta nos meados do século XX.

Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK®) identifica seus elementos recorrentes:

**Os grupos de processos do gerenciamento de projetos são 5:**

- Início
- Planejamento
- Execução
- Monitoramento e Controle
- Encerramento

**O conhecimento em gerenciamento de projetos é composto de dez áreas:**

- Gerenciamento da Integração
- Gerenciamento de Escopo
- Gerenciamento de Custos
- Gerenciamento de Qualidade
- Gerenciamento das Aquisições
- Gerenciamento de Recursos Humanos
- Gerenciamento das Comunicações
- Gerenciamento de Risco
- Gerenciamento de Tempo
- Gerenciamento das Partes Interessadas

## Gerenciamento da integração do projeto

Segundo o Guia PMBOK®, o gerenciamento da integração do projeto inclui os processos e as atividades necessárias para identificar, definir, combinar, unificar e coordenar os vários processos e atividades dos grupos de processos de gerenciamento.

O gerente do projeto age como integrador dos processos e das pessoas.



O gerenciamento da integração define onde e quando concentrar recursos e esforço, tratando problemas antes de se tornarem críticos e coordenando o trabalho visando sempre o sucesso do projeto. Alguns aspectos a serem considerados:

- Os processos de controle de mudanças estão alinhados com as diretrizes de controle de mudanças do PMO?
- As metas e os objetivos do projeto estão evidenciados no plano do projeto?
- Avaliar de maneira integrada qualquer necessidade de replanejamento.
- Usar o plano de gerenciamento das comunicações para garantir informações disponíveis para as áreas necessárias.

## **Processos do gerenciamento da integração do projeto:**

- 1 Desenvolver o termo de abertura do projeto: autorizar um projeto ou fase e documentar requisitos iniciais.
- 2 Desenvolver o plano de gerenciamento do projeto: ações necessárias para definir, preparar, integrar e coordenar planos auxiliares.
- 3 Orientar e gerenciar o trabalho do projeto: realizar trabalho definido no plano de projeto para atingir os objetivos do projeto.
- 4 Monitorar e controlar o trabalho do projeto: acompanhar e revisar o progresso para atender aos objetivos de desempenho definidos no plano do projeto.
- 5 Realizar o controle integrado de mudanças: revisar as solicitações de mudança, aprovação e gerenciamento de mudanças.
- 6 Encerrar o projeto ou fase: finalizar todas atividades de gerenciamento do projeto para terminar o projeto ou a fase.

## **Gerenciamento do escopo do projeto**

### **Fundamentos**

#### **Escopo do projeto**

O escopo é o que será feito no projeto, descrição detalhada dos produtos e serviços a serem gerados para atender os objetivos do projeto.

Diferença entre escopo do produto e do projeto:

Escopo do Produto é a descrição de todas as características e funcionalidades do produto ou serviço e é verificado pelos seus requisitos;

Escopo do Projeto é o trabalho que deve ser feito para liberar o produto com as funcionalidades especificadas e é verificado pelo plano de gerenciamento projeto.

#### **Importância do escopo bem definido**

Após identificar as partes interessadas que serão atendidas no projeto, a próxima preocupação deve ser o escopo, o que será feito no projeto. Uma definição de escopo mal feita implicará em um projeto mal sucedido. O escopo e principalmente a EAP, mais conhecida pelo termo em inglês WBS, será a base para os outros processos das outras áreas de conhecimento. Por exemplo, para cada pacote de trabalho da EAP, será definida as atividades necessárias para sua execução (prazo) e posteriormente, os recursos necessários para determinar o orçamento do projeto (custo), e assim por diante

O gerenciamento do escopo do projeto inclui os processos necessários para garantir que o projeto inclua todo o trabalho necessário, e somente o trabalho necessário, para terminar o projeto com sucesso.

Preocupa-se principalmente em definir e controlar o que está incluso no projeto e o que não está.

## **Processos do gerenciamento do escopo do projeto:**

1 Planejar o gerenciamento do escopo: define e documenta como a equipe do projeto irá definir, controlar e validar o escopo.

2 Coletar os requisitos: define e documenta as necessidades das partes interessadas para atingir os objetivos do projeto.

3 Definir o escopo: desenvolve descrição detalhada do projeto e do produto.

4 Criar a EAP: subdivide os produtos do projeto e o trabalho do projeto em componentes menores e mais gerenciáveis.

5 Validar o escopo: formaliza a aceitação dos produtos do projeto.

6 Controlar o escopo: monitora o status do escopo do projeto e do produto e gerencia as alterações na linha de base de escopo.

## **Gerenciamento do tempo do projeto**

Segundo o Guia PMBOK®, o gerenciamento do tempo inclui os processos requeridos para assegurar a conclusão do projeto no prazo previsto.

Alguns provérbios interessantes em relação ao tempo:

- "O projeto chega rapidamente em 90%, depois, ele se mantém em 90% para sempre."
- "O mesmo trabalho debaixo das mesmas condições será estimado diferentemente por dez diferentes estimadores ou por um único estimador em dez vezes diferentes."
- "Leva nove meses para uma mulher gerar um bebê. Não se pode gerar um bebê em um mês engravidando nove mulheres."

## **Processos do gerenciamento do tempo do projeto:**

6.1 Planejar o gerenciamento do cronograma: Estabelece políticas, procedimentos p/ planejar, desenvolver, gerenciar e controlar o cronograma.

6.2 Definir as atividades: Identificar as atividades específicas que devem ser executadas para produzir as entregas do projeto.

6.3 Sequenciar as atividades: Identificar e documentar as relações de dependência entre as atividades.

6.4 Estimar os recursos das atividades: Estimar o tipo e quantidade dos recursos necessários para executar cada atividade.

6.5 Estimar as durações das atividades: Estimar a quantidade de períodos de trabalho que serão necessários para completar cada atividade.

6.6 Desenvolver o Cronograma: Analisar a sequência das atividades, sua duração, seus recursos e suas restrições para criar o cronograma do projeto.

6.7 Controlar o Cronograma: Controlar as mudanças no cronograma.

## **Gerenciamento dos custos do projeto**

### **Fundamentos:**

- Custos do projeto

O total dos custos de um projeto é a somatória de todos os recursos necessários para executar as atividades previstas no projeto expressos em unidade monetária.

Eles formam as saídas do fluxo de caixa e são usadas juntos com os ganhos obtidos pelo projeto (que são as entradas do fluxo de caixa) para formar o fluxo de caixa e determinar a viabilidade do projeto.)

Segundo o Guia PMBOK®, o gerenciamento dos custos do projeto inclui os processos envolvidos em estimativas, orçamentos e controle dos custos, de modo que o projeto possa ser terminado dentro do orçamento aprovado.

### **Processos do gerenciamento dos custos do projeto:**

1 Planejar o gerenciamento dos custos: Estabelecer as políticas, procedimentos e documentação para planejar, gerenciar, executar e controlar os custos do projeto.

2 Estimar os custos: Estimar os custos dos recursos necessários para executar as atividades do projeto.

3 Determinar o orçamento: Agregar os custos estimados das atividades para estabelecer uma linha de base.

4 Controlar os custos: Monitorar o status do projeto para atualizar o orçamento e gerenciar alterações na linha de base dos custos

## **Gerenciamento da qualidade do projeto**

O Gerenciamento da qualidade em Projetos busca assegurar que o projeto satisfaça as necessidades do cliente e envolve todas as atividades do projeto por todo o seu ciclo de vida.

O Gerenciamento da qualidade implementa o sistema de gestão da qualidade por meio de políticas e procedimentos com atividades de melhoria contínua de processos.

O GP deve conscientizar toda a equipe sobre a importância de buscar os objetivos da



qualidade e para isso, deve oferecer as condições necessárias para que o time possa alcançá-los.

### **Processos do gerenciamento da qualidade do projeto:**

- 1 Planejar o gerenciamento da qualidade: Identificar os requisitos e/ou padrões da qualidade do projeto e do produto, bem como documentar de que modo o projeto demonstrará a conformidade.
- 2 Realizar a garantia da qualidade: Processo de auditoria dos requisitos da qualidade e dos resultados das medições do controle da qualidade para certificar que os padrões da qualidade e definições operacionais apropriadas estão sendo utilizados.
- 3 Controlar a qualidade: Processo de monitoramento e registro dos resultados da execução das atividades da qualidade para avaliar a performance e recomendar mudanças necessárias.

### **Gerenciamento dos recursos humanos do projeto**

Segundo o Guia PMBOK®, o gerenciamento dos recursos humanos do projeto inclui os processos que organizam e gerenciam a equipe do projeto. A equipe é composta por pessoas com funções e responsabilidades atribuídas com foco no término do projeto.

### **Processos do gerenciamento dos recursos humanos do projeto:**

- 1 Planejar o gerenciamento dos recursos humanos: Identificar e documentar as funções, responsabilidades, competências necessárias e relações hierárquicas. Cria o plano de gerenciamento de RH.
- 2 Mobilizar a equipe do projeto: Obter os recursos humanos necessários para o projeto.
- 3 Desenvolver a equipe do projeto: Melhorar as competências e interação dos membros da equipe para aprimorar o desempenho do projeto.
- 4 Gerenciar a equipe do projeto: Acompanhar o desempenho da equipe, fornecer feedback, resolver problemas e coordenar mudanças para melhorar o desempenho do projeto.

### **Gerenciamento das comunicações do projeto**

A comunicação certamente é uma das áreas de conhecimento mais importantes para o GP, senão for a mais importante. Ela representa cerca de 90% do tempo do GP e é o elo de ligação entre as pessoas, as ideias e as informações. Além disso, a maioria dos problemas dos projetos são oriundos de falha de comunicação e

existe uma forte correlação entre o desempenho do projeto e a habilidade do GP em administrar as comunicações.

Segundo o Guia PMBOK®, o gerenciamento das comunicações do projeto inclui os processos necessários para assegurar que as informações do projeto sejam geradas, coletadas, distribuídas, armazenadas, recuperadas e organizadas de maneira oportuna e apropriada.

Tem como principais objetivos:

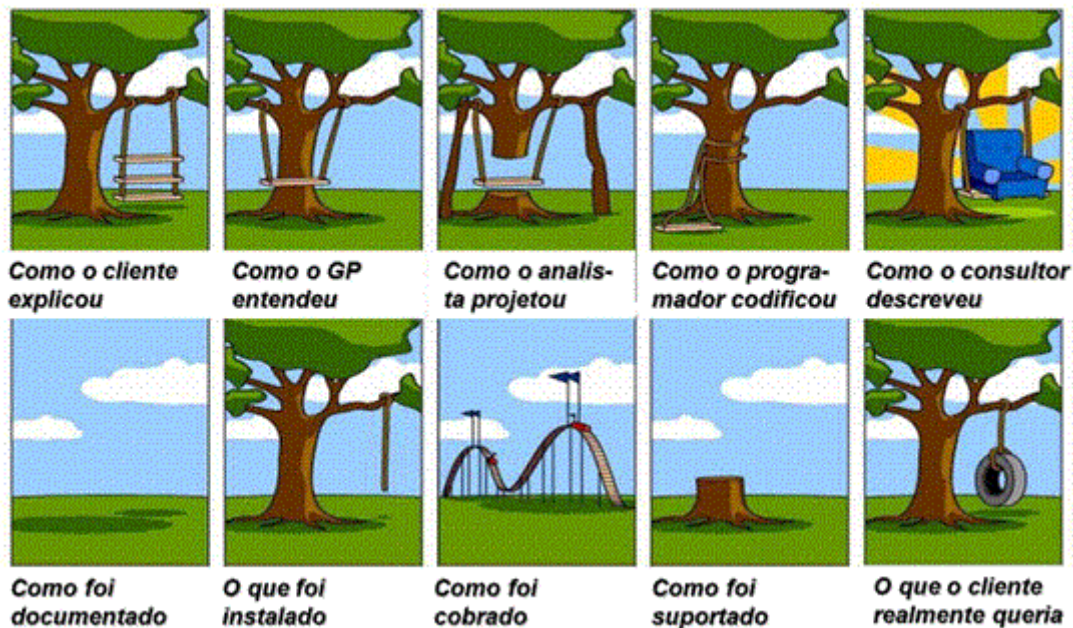
- Conectar as diversas partes interessadas apesar de seus diferentes interesses e culturas para atender os objetivos do projeto;
- Fornecer as ligações críticas entre pessoas e informações necessárias para comunicações bem-sucedidas;
- Garantir a geração, disseminação, armazenamento, recuperação e descarte de informações do projeto;
- Manter as partes interessadas "alinhadas".

## Fundamentos:

Comunicação é um processo através do qual as informações são trocadas entre as pessoas com o uso de um sistema comum de símbolos, sinais ou comportamentos.

Veja como é um modelo de comunicação e como ser eficaz.

A figura abaixo mostra de forma bem humorada problemas comuns de comunicação em projetos:



### Tipos de comunicação:

Verbal: é o tipo mais comum de comunicação. Deve-se usar a velocidade, tonalidade e inflexões na voz para chamar a atenção do receptor.

Não Verbal: comunicação através de gestos, expressões faciais, linguagem corporal, aparência, entre outros. Use seu corpo para atrair o receptor.

Escrita ou Gráfica: atualmente, uma das mais usadas no ambiente de trabalho, principalmente, através do e-mail. O GP usa muito para criar seus planos, gerar seus status report, ...

Use o estilo de escrita (Voz ativa ou passiva, vocabulário, estrutura, etc.) para atrair o receptor.

Um ponto importante, é que estudos comprovam que a mensagem oral é compreendida:

7 %: através das palavras na mensagem;

38%: através da tonalidade da voz;

55%: através da linguagem não verbal.

Portanto, nunca se esqueça de deixar seu corpo falar por você.

Para finalizar a seção de fundamentos, gostaria de ressaltar alguns dos papéis do GP relacionados com a comunicação:

- Alinhar os objetivos do projeto e disseminá-los garantindo comprometimento da equipe;
- Tomar decisão ;
- Autorizar trabalho ;
- Dirigir atividades;
- Negociar;
- Reportar;
- Atender reuniões;
- Administração geral do projeto, como marketing e vendas, relações públicas, ...;
- Administração de registros como atas, memorandos, cartas, boletins, relatórios, especificações, documentos de aquisição, ...

## **Processos do gerenciamento das comunicações do projeto:**

1 Planejar o gerenciamento das comunicações: identificar as necessidades e relevância de informações e definir abordagem de comunicação;

2 Gerenciar as comunicações: colocar as informações necessárias à disposição das partes interessadas conforme planejado; Envolve todo o ciclo de vida da informação descrito no plano de gerenciamento da comunicação, composto por gerar, coletar, distribuir, armazenar, recuperar e até descartar a informação.

3 Controlar as comunicações: controlar e monitorar as comunicações de modo a garantir que as necessidades de informação das partes interessadas sejam atendidas.

## Gerenciamento dos riscos do projeto

Segundo o Guia PMBOK®, o gerenciamento dos riscos do projeto inclui os processos de planejamento, identificação, análise, planejamento de respostas, monitoramento e controle de riscos de um projeto. Seu objetivo é maximizar a exposição aos eventos positivos e minimizar a exposição aos eventos negativos.

### **Processos do gerenciamento dos riscos do projeto:**

- 1 Planejar o gerenciamento dos riscos: definir como conduzir as atividades de gerenciamento de riscos para o projeto.
- 2 Identificar os riscos: determinar quais riscos podem afetar o projeto e documentar suas características.
- 3 Realizar a análise qualitativa dos riscos: Avaliar a exposição ao risco para priorizar os riscos que serão objeto de análise ou ação adicional.
- 4 Realizar a análise quantitativa dos riscos: Efetuar a análise numérica do efeito dos riscos identificados nos objetivos gerais do projeto.
- 5 Planejar as respostas aos riscos: Desenvolver opções e ações para aumentar as oportunidades e reduzir as ameaças aos objetivos do projeto.
- 6 Controlar os riscos: Monitorar e controlar os riscos durante o ciclo de vida do projeto.

## Gerenciamento das aquisições do projeto

O gerenciamento das aquisições do projeto é uma das áreas de conhecimento mais importantes dentro das organizações, principalmente, devido ao aumento constante da terceirização de serviços.

As empresas precisam trabalhar no que elas fazem de melhor e deixar as demais áreas para empresas especializadas. Como afirmou sabiamente Tom Peters: "***Do what you do best and outsource the rest.***"

Segundo o Guia PMBOK, o gerenciamento das aquisições do projeto inclui os processos necessários para comprar ou adquirir produtos, serviços ou resultados externos à equipe do projeto.

Seus principais envolvidos são:

- Vendedor = fornecedor, contratada, subcontratada, prestador de serviços ou fornecedor.
- Comprador = cliente, contratante, organização compradora, órgão governamental, solicitante do serviço.

Nossa metodologia, seguindo o Guia PMBOK, sempre abordará a perspectiva do comprador.

Um dos principais elementos das Aquisições é o Contrato, documento legal entre comprador e fornecedor que descreve um acordo mútuo gerando obrigações entre as partes. Saiba mais sobre contrato e seu ciclo de vida...

## Processos do gerenciamento das aquisições do projeto:



1 Planejar o gerenciamento das aquisições: documentar as decisões de compras do projeto, especificando a abordagem e identificando fornecedores em potencial.

2 Conduzir as aquisições: obter as respostas dos fornecedores, selecionar um fornecedor e redigir o contrato.

3 Controlar as aquisições: gerenciar as relações de aquisição monitorando o desempenho do contrato e realizando as mudanças e correções conforme necessário.

4 Encerrar as aquisições: finalizar todas as aquisições do projeto

## Gerenciamento das partes interessadas

O gerenciamento das partes interessadas é a nova área de conhecimento do Guia PMBOK@ Quinta Edição, o que reforça a importância das partes interessadas em nossos projetos.

## Fundamentos

- Partes interessadas

Quem são as Partes interessadas? (Stakeholders)

As partes interessadas (também chamados pelo termo inglês, stakeholders) são os indivíduos e as organizações ativamente envolvidos no projeto, ou seja, quem interessa no seu projeto.

O projeto irá atender necessidades das partes interessadas e elas são responsáveis por atender o objetivo do projeto.

Podem ser positivamente ou negativamente afetados com a execução do projeto e irão influenciar o projeto e/ou seu resultado.

Vale ressaltar algumas partes interessadas muito importantes para o projeto:

**Cliente:** o projeto irá atender sua(s) necessidade(s);

**Patrocinador:** quem está financiando o projeto;

**Gerente de projeto:** quem faz a gestão do projeto e orchestra todas as partes interessadas de modo a alcançar os objetivos do projeto;

**Equipe do Projeto:** todos responsáveis por atividades no projeto, precisam estar motivados e alinhados com os objetivos do projeto;

Entre outras, como o PMO, gerente responsável pelo Escritório de Projetos, a organização, os fornecedores, população afetada, ...

### **Quais são os interesses das partes interessadas?**

**Clientes:** produto mais barato com maior qualidade;

Parceiros /Fornecedores: maior lucro;

#### **Executivos**

- Visibilidade;

- Redução de custos;

- Desempenho

#### **Time do Projeto**

- Parte dos resultados;

- Excelência técnica;

- Autonomia
- Interesses individuais.

### **Gerentes**

- Cumprir suas metas;
- Não compartilhar seus recursos;
- Menos stress e pressão.

### **Quem são as partes interessadas mais críticas?**

Poder de alocação sobre recursos críticos dos projetos

Escopo (Poder de veto), \$\$\$,Pessoas,Patrocinador

Designado para especificar o produto

Chefe hierárquico pela equipe do projeto

## **Processos do gerenciamento das partes interessadas do projeto:**

- 1 Identificar as partes interessadas: e seus interesses, envolvimento e impacto no sucesso do projeto;
- 2 Planejar o gerenciamento das partes interessadas: desenvolver estratégias para quebrar as resistências das partes interessadas e garantir seu engajamento no projeto;
- 3 Gerenciar o engajamento das partes interessadas: comunicar e interagir com as partes interessadas para atender suas necessidades e solucionar as questões quando ocorrem;
- 4 Controlar o engajamento das partes interessadas: monitorar os relacionamentos entre as partes interessadas e ajustar as estratégias para engajar as partes interessadas eliminando resistências e aumentando o suporte ao projeto.

# Gerenciamento da Qualidade do projeto.

## ( ÁREA DE CONHECIMENTO SELECIONADA)

Existem alguns termos que devem ser conhecidos:

**Qualidade** – É o grau com que um conjunto de características inerentes atende aos requisitos (ISO 9000). Ou seja, ele deve estar em conformidade com os requisitos solicitados para o produto/serviço, nem a mais ou a menos. É necessário analisar o nível de excelência, atributos, características ou capacidade, e se ele é apto para uso. Lembrando que o nível de qualidade para certo produto ou serviços é subjetiva para os clientes, sendo necessária uma boa coleta de requisitos.

**Qualidade do projeto** – Aplica-se a todos os projetos, independentemente da natureza do produto. **Qualidade do produto** – As medidas e técnicas de qualidade são específicas do tipo de entregas resultantes do projeto. Pode ser expressa em termos que incluem, mas não está limitada a desempenho, grau, durabilidade, suporte de processos existentes, defeitos e erros.

**Grau** – É uma categoria atribuída aos produtos ou serviços que têm a mesma utilidade funcional, mas diferentes características técnicas. Ter uma baixa qualidade é ruim, mas ter um baixo grau não é necessariamente ruim. O gerente de projeto e a equipe de gerenciamento do projeto são responsáveis por gerenciar as compensações envolvidas para entregar os níveis necessários de qualidade e grau. Logo, alto grau e alta qualidade consomem esforços e recursos, sendo assim, precisa ser bem definido e de forma equilibrada para não exagerar.

**Precisão** – Significa que os valores de medições repetidas estão agrupados e têm pouca dispersão. Nem todas as medidas precisas são exatas.

**Exatidão** – Significa que o valor medido está bem próximo do valor correto. Uma medida muito exata também pode não precisa.

**Gold plating** – Refere-se a dar ao cliente mais do que foi especificado e aprovado.

**Análise marginal** – Refere-se a achar o ponto onde o custo da melhoria incremental na qualidade é igual ao valor da melhoria.

**Verificação** – A avaliação da conformidade de um produto, serviço ou sistema com alguma regra, requisito, especificação ou condição imposta. A verificação é muitas vezes um processo interno.

**Validação** – A garantir de que um produto, serviço ou sistema atende às necessidades do cliente e de outras partes interessadas. Muitas vezes envolve a aceitação e adequabilidade com clientes externos.



# Gurus da Qualidade

**Juran** – Trilogia da qualidade, princípio 80/20, apto para uso. Para ele, a qualidade é constituída de Planejamento, Controle e Melhoria. O custo da qualidade, ou de não obtê-lo desde o início deve ser registrado e analisado. Classificou isto como custos de falhas, de avaliação e de prevenção.

**Deming** – Técnicas de amostragem, 14 pontos, disseminou o PDCA. Ele foca na melhoria do processo e não nas saídas dos processos, utilizando instrumentos de controle estatísticos de qualidade. Ele diz que 85% das falhas são problemas de responsabilidade dos gestores.

**Ciclo PDCA** – Plan, Do, Check e Act. Crosby – Os 4 absolutos da qualidade: prevenção, custos da qualidade, “zero defeitos” e conformidade com as especificações. Ele foca na prevenção. Ele diz que os erros não são inevitáveis, ou seja, é possível evitá-los, mas compete aos gestores desenvolver o compromisso com a prevenção e eleger como objetivo principal a meta de “zero defeitos”.

**Shewhart** – Controle estatístico do processo.

**Ishikawa** – 7 ferramentas da qualidade, ciclos de controle da qualidade.

**Feigenbaum** – Qualidade total, custos da falta de qualidade.

**Taguchi** – Projeto de experimentos (Design of Experiments – DOE), projetos robustos.

**Shingo** – Poka-yoke ou à prova de erros.

## Abordagens de gerenciamento da qualidade e melhoria contínua de processos

### Padrões ISO

**CMM, CMMI** – Serve para ajudar as organizações que desenvolvem softwares a avaliar e melhorar a performance de seus processos. Define 5 níveis de capacidade de processo.

**Gerenciamento da Qualidade Total (TQM)** – Fornecer produtos de qualidade na hora certa e no lugar certo, de modo que atenda ou exceda os requisitos do cliente.

**Seis Sigma** – Usado na indústria de manufatura. É a medida do número de defeitos em relação à oportunidades de defeitos produzidos por um processo (3,4 defeitos por 1 milhão de oportunidades de defeitos). Consiste em continuamente espremer os desvios padrão dos processos até que ele alcance 99,999998% de sucesso.

**Malcolm Baldrige National Quality Award (MBNQA)** – Prêmio americano que pretende reconhecer as organizações que apresentam um desempenho de excelência e visa promover a qualidade e a satisfação de clientes.

**Organizational Project Management Maturity Model (OPM3)** – Avalia seu nível de maturidade analisando a existência, dentro de suas organizações, de aproximadamente 600 melhores práticas construídas sobre potencialidades definidas.

**Abordagem Kaizen** – Mudança gradual ou melhoria contínua. Difere da abordagem da inovação, a qual consiste de pulas rápidos que levam a um patamar ou maturidade antes de ir para o próximo passo. Sua base é o PDCA.

**Just-In-Time (JIT)** – Busca reduzir o estoque de matéria-prima a quase zero dentro da fábrica. Deve haver um sincronismo entre o processo de fabricação do cliente e a entrega da matéria-prima por parte do fornecedor.

## Processos

### 1 Planejar o gerenciamento da qualidade

É o processo de identificação dos requisitos e/ou padrões de qualidade do projeto e suas entregas, e a documentação de como o projeto demonstrará conformidade com os requisitos de qualidade relevantes.

#### Entradas

Plano de gerenciamento do projeto  
Registro das partes interessadas  
Registro dos riscos  
Documentação dos requisitos  
Fatores Ambientais da Empresa  
Ativos de processos organizacionais

#### Ferramentas & Técnicas

Análise de custo-benefício  
Custo da qualidade (CDQ)  
Sete ferramentas de qualidade básicas  
Benchmarking  
Projeto de experimentos  
Amostragem estatística  
Ferramentas adicionais de planejamento da qualidade  
Reuniões

#### Saídas

Plano de gerenciamento da qualidade

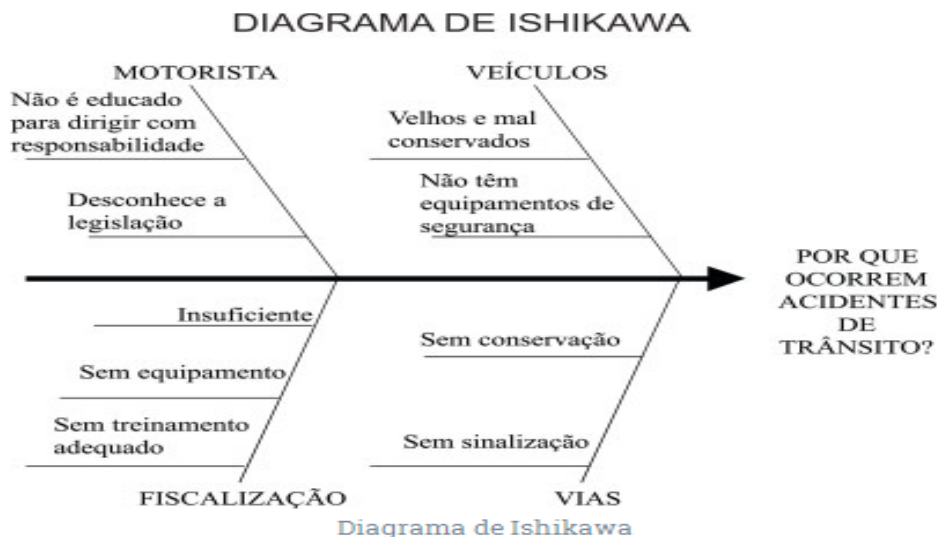
Plano de melhorias no processo  
Métricas da qualidade  
Listas de verificação da qualidade  
Atualizações nos documentos do projeto

## Custo da qualidade (CDQ)

É o custo total para produzir um produto ou entregar um serviço de acordo com os padrões de qualidade exigidos. Os custos de conformidade incluem todo o trabalho necessário para atender aos requisitos do produto/serviço. Os custos da falta de conformidade estão relacionados a trabalhos para corrigir falhas, não conformidades com os padrões exigidos. Resumindo, temos que os custos de conformidade é o dinheiro gasto durante o projeto para evitar as falhas, já os custos da falta de conformidade é o dinheiro gasto durante o projeto devido a falhas.

## Diagrama de causa e efeito (Ishikawa ou espinha de peixe)

Permite estruturar hierarquicamente as possíveis causas relacionadas a um determinado problema ou efeito.



## Diagrama de Pareto (80/20)

Pareto percebeu que de modo geral 80% dos efeitos são causados por 20% das causas. É um gráfico em barras que ordena as frequências das ocorrências, da maior para a menor, permitindo a priorização de problemas. Servirá para uma fácil visualização e identificação das causas ou problemas mais importantes, possibilitando a concentração de esforços sobre os mesmos.



## 2 realizar a garantia da qualidade

É o processo de auditoria dos requisitos de qualidade e dos resultados das medições de controle de qualidade para garantir o uso dos padrões de qualidade e definições operacionais apropriados.

### Entradas

- Plano de gerenciamento da qualidade
- Plano de melhorias no processo
- Métricas de qualidade
- Medições do controle da qualidade
- Documentos do projeto

### Ferramentas & Técnicas

- Ferramentas de gerenciamento e controle da qualidade
- Auditorias de qualidade
- Análise de processos

### Saídas

- Solicitações de mudanças
- Atualizações do plano de gerenciamento do projeto
- Atualizações dos documentos do projeto
- Atualizações dos ativos de processos organizacionais

## Ferramentas de gerenciamento e controle da qualidade

### Algumas delas:

- Diagrama de afinidades
- Gráfico do programa do processo de decisão (GPPD)
- Diagramas de inter-relacionamentos
- Diagrama de árvores
- Matriz de priorização

Diagramas de redes de atividades  
Diagramas matriciais

## **Auditoria de qualidade**

São revisões estruturadas e independentes para determinar quais atividades estão sendo realizadas na execução e quais atendem aos padrões de qualidade. Algumas das características dessas auditorias são:

Podem ser programadas ou aleatórias  
Conduzidas por auditores internos ou externos  
Identificar se as boas práticas estão sendo implementadas  
Identificam não conformidades e ineficiências  
Propõem ações corretivas e preventivas

## **Análise de processos**

Segue as etapas descritas no plano de melhorias no processo para identificar as melhorias necessárias. Mais aplicadas aos processos que se repetem dentro do projeto.

# **3 Controlar a qualidade**

É o processo de monitoramento e registro dos resultados da execução das atividades de qualidade para avaliar o desempenho e recomendar as mudanças necessárias. É aqui onde as entregas são inspecionadas, medidas e testadas, podendo este ser apoiado por uma equipe ou departamento de controle de qualidade. Este processo deve ser realizado nas fases de execução e encerramento, pois só nelas você terá algo (produto) para avaliar.

## **Fluxo das entregas do projeto**

Após o “**Orientar e gerenciar o trabalho do projeto**” teremos as entregas, então o processo “**Controlar a qualidade**” irá verificar as entregas. Depois o cliente fará a sua inspeção no processo “**Validar o escopo**”, para então finalizar no processo “**Encerrar o projeto ou fase**”.

## **Entradas**

Plano de gerenciamento do projeto  
Métricas da qualidade  
Listas de verificação da qualidade  
Dados do desempenho do trabalho Solicitações de mudanças aprovadas  
Entregas  
Documentos do projeto  
Ativos de processos organizacionais

## **Ferramentas & Técnicas**

Sete ferramentas de qualidade básicas  
Amostragem estatística Inspeção

Revisão das solicitações de mudanças aprovadas

## **Saídas**

Medições de controle da qualidade  
Mudanças validadas  
Entregas verificadas  
Informações sobre o desempenho do trabalho  
Atualizações nos documentos do projeto  
Solicitações de mudanças  
Atualizações dos ativos de processos organizacionais  
Atualizações do plano de gerenciamento do projeto  
Atualizações dos documentos do projeto

## **Controle integrado de mudanças**

Realizar o controle integrado de mudanças é um dos processos mais importantes para garantir o sucesso do projeto e envolve as seguintes etapas:

- Solicitação de mudança;
- Revisão do impacto dos custos e benefícios gerados pela mudança;
- Aprovação;
- Replanejamento contemplando a mudança;
- Execução, controle e monitoramento da mudança;
- Encerramento da entrega ou resultado contemplando a mudança.

As mudanças são necessárias, principalmente, para atender as novas expectativas das partes interessadas, entretanto, é importante ressaltar que um dos grandes problemas na execução, é subestimar o impacto das mudanças para tentar "superar as expectativas do cliente".

Lembre-se, "não existe almoço grátis" e qualquer mudança gera custo e deve ser contabilizado no seu projeto. Já vi vários projetos naufragarem porque o gerente de projeto não sabia dizer não para o cliente.

Também é fundamental garantir que as mudanças aprovadas sejam benéficas ao projeto, i.e., seus benefícios são maiores do que os custos envolvidos e agregam valor aos objetivos do projeto.

## **REFERÊNCIAS**

<http://www.ansi.org/>

<http://www.mhavila.com.br/topicos/gestao/pmbok.html>

<https://www.youtube.com/watch?v=kwlInxmXdbqs> (Gerenciamento de Projetos - práticas do PMI - Pós-graduação do Centro Universitário Senac)

<https://www.youtube.com/watch?v=ofEYkyLRjpk> (Gerenciamento de Projetos PMI e PMBOK)

<http://escritoriodeprojetos.com.br/areas-de-conhecimento-em-gerenciamento-de-projetos>

<http://www.diegomacedo.com.br/gerenciamento-da-qualidade-do-projeto-pmbok-5a-ed/>,  
Diego Macêdo - Analista de T.I.