



Gerenciamento de Projetos([AGO005](#))

FATEC – Ourinhos

Análise e Desenvolvimento de

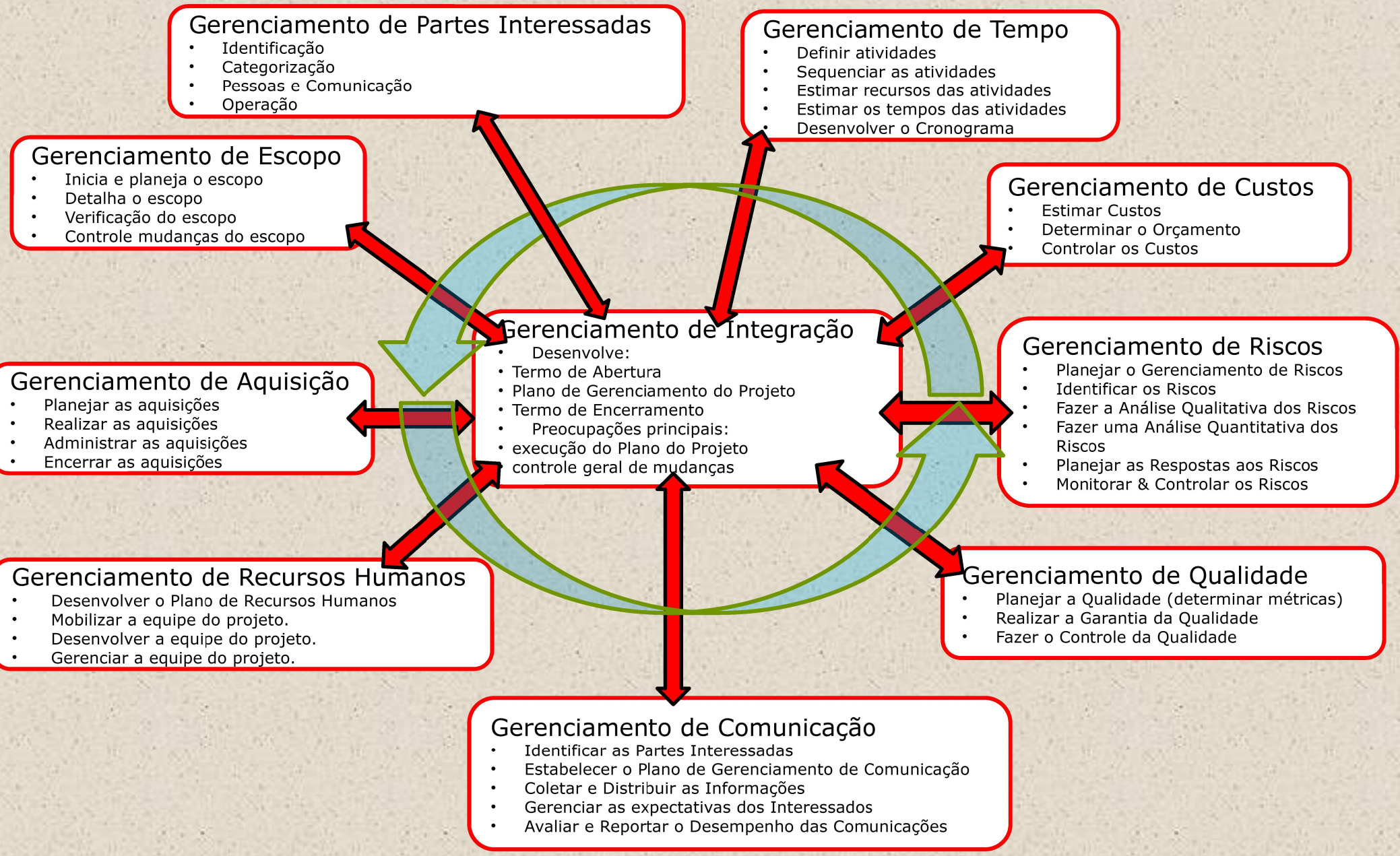
Sistemas

Gerenciamento de Projetos

Gerenciamento de Custos

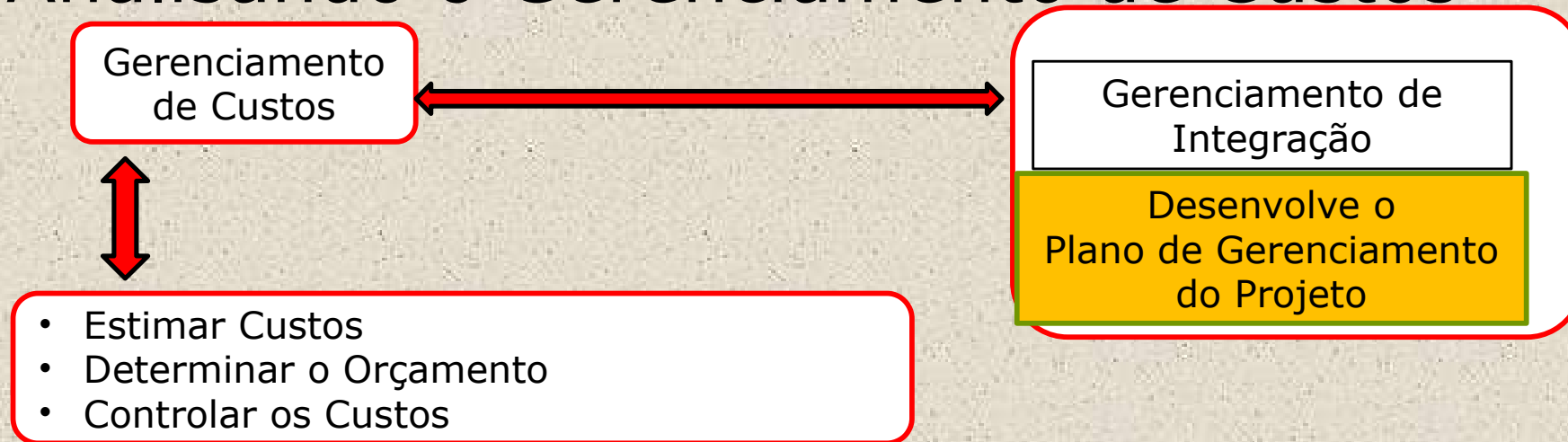
João Maurício Hypólito
prof.joao.hypolito@gmail.com

Grupo de Processos de Planejamento



Grupo de Processos de Gerenciamento de Custos

■ Analisando o Gerenciamento de Custos



■ Objetivo:

- Inclui os processos envolvidos com a estimativa, orçamentos e controle dos custos, de modo que o projeto possa ser terminado dentro do orçamento aprovado.

Gerenciamento de Custos

- O Gerenciamento de Custos inclui:
 - Estimar os custos:
 - - Processo de desenvolvimento de uma estimativa de custos dos recursos monetários necessários para terminar as atividades do projeto.
 - Determinar o orçamento:
 - - Processo de agregação dos custos estimados de atividades individuais ou pacotes de trabalho para estabelecer uma linha de base autorizada dos custos.
 - Controlar os Custos:
 - - Processo de monitoramento do andamento do projeto para atualização do seu orçamento e gerenciamento de mudanças feitas na linha base dos custos.

Gerenciamento de Custos

- A partir da montagem dos artefatos do Gerenciamento de Integração (o PGP) a equipe de Gerenciamento pode iniciar o Plano de Gerenciamento dos Custos (PGC).
- O PGC estabelece o critério para:
 - - Planejamento
 - - Estruturação
 - - Estimativa
 - - Orçamento e
 - - Controle de Custos

Gerenciamento de Custos

- Em geral ao se estabelecer o ciclo de vida do projeto estabelece-se os parâmetros para montagem dos componentes.
- Isso envolve a determinação de:
 - Nível de exatidão:
 - determina a "moeda" base de medida para os custos (R\$100,00 ou R\$1000,00?). Esse nível vai depender do porte do projeto, dos parâmetros básicos tais como tempo estimado e recursos envolvidos.
 - Unidades de Medida:
 - cada unidade usada no projeto como parâmetro de medição deve ser compatibilizada com o PGC

Gerenciamento de Custos

- Em geral ao se estabelecer o ciclo de vida do projeto estabelece-se os parâmetros para montagem dos componentes.
- Isso envolve a determinação de:
 - Associação com os procedimentos organizacionais:
 - A EAP influencia diretamente na estrutura do PGC gerando uma consistência com as estimativas, orçamentos e controles do projeto (Gerenciamento de escopo e Gerenciamento de tempo). Cada elemento da EAP recebe uma Conta Controle que é associada ao sistema de contabilidade da organização executora do projeto.

Gerenciamento de Custos

- Em geral ao se estabelecer o ciclo de vida do projeto estabelece-se os parâmetros para montagem dos componentes.
- Isso envolve a determinação de:
 - Limites de Controle:
 - Limites de flutuação dos custos de cada parte do projeto (elemento na estrutura da EAP ou tarefa do cronograma no Gerenciamento de tempo).

Gerenciamento de Custos

- Em geral ao se estabelecer o ciclo de vida do projeto estabelece-se os parâmetros para montagem dos componentes.
- Isso envolve a determinação de:
 - Regras de medição de Desempenho:
 - Regras para medição do desempenho do Gerenciamento do Valor Agregado (GVA).
 - O PGC pode, a partir da EAP, definir os pontos de medição do valor agregado ao bem que está sendo produzido no projeto (finalização de módulos do sistema definidos na EAP).
 - O PGC pode estabelecer as técnicas de medição de desempenho (indicar os marcos referencias e como medir se eles foram alcançados)
 - Especificar as maneiras de medir e comparar com previsto.

Gerenciamento de Custos

- Em geral ao se estabelecer o ciclo de vida do projeto estabelece-se os parâmetros para montagem dos componentes.
- Isso envolve a determinação de:
 - Formatos de Relatórios:
 - Layouts, periodicidade de emissão (incumbência de análise dos relatórios).
 - Descrições de Processos
 - - Detalhamento (por escrito ou gráficos) de cada um dos três processos de Gerenciamento de custos são elaborados.

Gerenciamento de Custos

- O PGC pode ser superficial ou bem detalhado, ser informal ou bem documentado (e formalizado), vai depender do porte do projeto requerendo mais atenção ou não do Gestor.
- Componentes do PGC (Necessários para realizar todas as tarefas do projeto)
 - Estimativa de Custos
 - **Estimar** é um processo que visa estabelecer (com uma margem de erro segura) os custos de cada atividade um projeto.
 - Estimativa de Orçamento
 - É o processo de **agregação das estimativas** de custos de todas as atividades ou pacotes de trabalho determinados na Linha Base dos Custos.
 - Controle de Custos
 - É o processo de **monitoramento** do progresso do projeto (atualizando seu orçamento) e **gerenciamento** das mudanças feitas na linha base de custos.

Gerenciamento de Custos

- Estimativa de custos:
 - Estimar é um processo que visa estabelecer (com uma margem de erro segura) o custos de:
 - Mão de Obra
 - Materiais (insumos)
 - Equipamentos
 - Serviços
 - Instalações
 - Processos econômicos (inflação)
 - Custos de contingências (correção salarial de trabalhadores)
 - Para estimativa de custos temos:
 - Entradas
 - Ferramentas e
 - Saídas

Gerenciamento de Custos

- Estimativa de custos:
 - Entradas
 - Linha Base do Escopo: Declaração do Escopo, a EAP e o Dicionário de EAP
 - Cronograma do projeto
 - Planos de Recursos Humanos
 - Registro dos Riscos
 - Fatores Ambientais da Empresa
 - Ativos de processos organizacionais (Política de estimativa de custos, Modelos de estimativas de custos, informações históricas e lições aprendidas).

Gerenciamento de Custos

- Estimativa de custos:
 - Ferramentas para desenvolvimento da estimativa de custos
 - Opinião especializada (Consultoria)
 - Estimativa paramétrica
(Pesquisa em produto similar de eventual parceiro)
 - Estimativa Bottom-up (soma de valores menores)
 - Estimativa de três pontos (Otimista, +Provável e Pessimista)
Daí: $Ve = (O + 4MP + P) / 6$
 - Saídas para a estimativa de custos:
 - Estimativa de custos das atividades
 - Bases estimativas (lista de todos os referenciais de medida usadas nas estimativas)
 - Atualizações nos documentos do Projeto

Gerenciamento de Custos

- Estimativa de Orçamentos:
 - É o processo de **agregação** das estimativas de custos de todas as atividades ou pacotes de trabalho determinados na Linha Base dos Custos.
 - Os Orçamentos do projeto podem ser apresentados segundo a estrutura do EAP.
 - O Desempenho do Projeto pode então ser avaliado segundo a Estrutura Orçamentária do Projeto.
 - Para Estimativas de Orçamentos temos:
 - Entradas
 - Ferramentas
 - Saídas

Gerenciamento de Custos

- Estimativa de Orçamentos:
 - Entradas
 - Estimativas de Custos das Atividades
 - Linha Base do Escopo (que parâmetros são importantes se considerar)
 - Cronograma do Projeto (quando, no tempo, faremos as atividades?)
 - Calendário de recursos (para projetos financiados: quando são liberados os recursos pelo agente financiador)
 - Contratos (informações de compra e custos de valores agregados ao projeto - equipamentos específicos, etc)
 - Ativos de processos organizacionais (processos da organização implementadora da solução)

Gerenciamento de Custos

- Estimativa de Orçamentos:
 - Ferramentas
 - Agregação dos custos (segundo a estrutura da EAP)
 - Opinião Especializada
 - Análise de reservas de contingência (quanto é possível contar da organização como reserva gerencial do orçamento). Considera a estrutura de riscos e vai sendo diminuída a medida que o projeto vai sendo concluído.
 - Relações Históricas (qualquer estimativa análoga ou paramétrica usadas como referência para estimar o orçamento do projeto)
 - Saídas
 - Linha base de desempenho de custos.
 - Requisitos dos recursos financeiros do projeto

Gerenciamento de Custos

■ Controlar Custos:

- É o processo de **monitoramento** do progresso do projeto (atualizando seu orçamento) e **gerenciamento** das mudanças feitas na linha base de custos.
- Qualquer alteração do orçamento somente poder ser aprovado através de um processo de Controle Integrado de Mudanças.
- O foco principal do monitoramento é acompanhar o quanto dos recursos financeiros são usados efetivamente para o aumento do valor agregado do produto final do projeto.
- A estratégia básica para o efetivo controle de custos é o gerenciamento da linha base do desempenho de custos e as eventuais mudanças na mesma.

Gerenciamento de Custos

- O controle de custos do projeto inclui:
 - Controlar os fatores que criam mudanças na linha de base dos custos
 - Assegurar que todas as solicitações de alterações sejam feitas de modo correto e no momento devido.
 - Monitorar as mudanças reais quando e conforme ocorrem
 - Garantir que os custos não excedam os recursos financeiros autorizados, por período e total do projeto
 - Monitorar o desempenho de custos para detectar e entender as variações em relação à linha de base dos custos

Gerenciamento de Custos

- O controle de custos do projeto inclui:
 - Monitorar o desempenho do trabalho em relação aos recursos financeiros gastos;
 - Evitar que mudanças incorretas, inadequadas ou não aprovadas sejam incluídas nos custos relatados ou na utilização de recursos
 - Informar as partes interessadas adequadas sobre as mudanças aprovadas
 - Agir para manter os estouros nos custos esperados dentro dos limites aceitáveis.
- Controlar Custos tem:
 - Entradas
 - Ferramentas
 - Saídas

Gerenciamento de Custos

- Controlar Custos tem:
 - Entradas:
 - 1. Plano de Gerenciamento do Projeto, que contém:
 - Linha de Base do desempenho de custos - É comparada aos resultados reais para determinar se uma mudança, ação corretiva ou preventiva é necessária.
 - Plano de Gerenciamento do Projeto - descreve como os custos do projeto serão gerenciados e controlados.
 - 2. Requisitos dos recursos financeiros do projeto
 - 3. Informações sobre o desempenho do trabalho
 - Informações sobre o desempenho do trabalho incluem informações do progresso do projeto, tais como quais partes do projeto já foram iniciadas, os seus progressos e quais foram concluídas. As informações podem incluir também custos que foram autorizados e incorridos e estimativas para completar o projeto.

Gerenciamento de Custos

- Controlar Custos tem:
 - Entradas:
 - 4. Ativos Organizacionais
 - Processos da organização executora que podem influenciar o processo de Controlar os Custos incluem:
 - Políticas, procedimentos e diretrizes (formais ou informais), relacionados ao controle de custo.
 - Ferramentas de Controle de Custo e
 - Métodos de monitoramento e relato de informações a serem utilizados

Gerenciamento de Custos

- Controlar Custos tem:
 - Ferramentas:
 - 1. Gerenciamento do Valor Agregado.
 - Valor Planejado (VP)
 - Valor do orçamento AUTORIZADO para o trabalho. Detalha todo trabalho a ser executado e o orçamento, é apresentado para cada fase do projeto (EAP).
 - Valor Agregado (VA)
 - Valor do Trabalho já concluído. Deve ser medido e tem como referencia o VP. Em geral se expressa em percentagem.
 - Custo Real (CR)
 - É o custo de todo e qualquer esforço envolvido no cumprimento das atividades do projeto. Em geral se estrutura na forma da EAP para permitir acompanhamento mais adequado do projeto.
 - O VP limita o valor ao autorizado, o VA acompanha os esforços balizados pelo VP, o CR pode ser maior que o VP, dependendo dos problemas resolvidos ao longo do projeto e que não tenham sido previstos.

Gerenciamento de Custos

- Controlar Custos tem:
 - Ferramentas: (ainda temos)
 - 1. Gerenciamento do Valor Agregado.
 - Variação de Prazos (VarP)
 - É uma medida de desempenho que compara Valor Agregado e Valor Planejado. Em situação ideal deve ser ZERO no final do projeto, Se os custos de realização forem maiores os VAs superam os VPs e a equação $VarP = VA - VP$ fica positiva, sendo sinal de problemas de custos no projeto.
 - Variação de Custo (VarC)
 - É a medida de desempenho dos custos. É a VA menos a CR. Expressa o quanto de esforço (custo) foi efetivamente aproveitado agregando valor na atividade.
 - Índice de Desempenho de Prazos (IDP)
 - É uma comparação percentual entre o progresso alcançado em relação do planejado no que tange o cumprimento de prazos
 $IDP = VA / VP$
 - Índice de Desempenho de Custos (IDC)
 - É uma comparação percentual entre o Valor Agregado e o Custo Real ou progresso no projeto.
 $IDC = VA / CR$

Gerenciamento de Custos

- Controlar Custos tem:
 - Ferramentas:
 - 2. Previsão
 - Constitui na comparação a curto prazo da Estimativa no Término (EnT) contra o Orçamento no Término (OnT). Basicamente compara, durante a execução, quanto vai custar a atividade e compara com o Orçamento da mesma. Desvios maiores que 1 implicam em problemas que aumentam o custo do projeto. A EnT leva em conta todos os Custos Reais para a finalizar a atividade.
 - 3. Índice de Desempenho para Término
 - 4. Análise de Desempenho
 - Comparam o desempenho dos custos em relação ao planejado ao longo do tempo (por atividade ou por grupos de atividades no cronograma). Usa três parâmetros:
 - Análise da Variação: compara desempenho Real x Planejado (envolve os Custos Reais até o marco de tempo usado para comparação).
 - Análise de Tendências: A cada marco de tempo determina os custos para Término (CpT) e determina se $CpT + VA$ não irão ultrapassar os valores planejados.
 - Desempenho do Valor Agregado: Compara VA e VP.

Gerenciamento de Custos

- Controlar Custos tem:
 - Ferramentas:
 - 5. Análise de Variação
 - Medições como VC e IDC são usado para compara o Real em relação ao Planejado (linha de base) do projeto.
 - 6. Software de Gerenciamento de Projetos
 - São programas que permitem a coleta e organização de dados (VP,VA e CR) para mostrar tendências para o Gerenciamento de Valor Agregado do Projeto.

Gerenciamento de Custos

- Controlar Custos tem:

- Saídas:

- 1. Medições de Desempenho

- Os valores de VP, VC, IDC e IDP são calculados para os componentes de EAP são documentados e comunicados às partes interessadas.

- 2. Previsões de Orçamentos

- Todas as previsões são documentadas e comunicadas aos interessados.

- 3. Atualizações de Ativos Organizacionais

- Todas alterações em ativos organizacionais devem ser documentadas informando, pelo menos:

- Causas das modificações
 - Ações corretivas aplicadas
 - Lições aprendidas a partir da ação de controle

- 4. Solicitações de Mudanças

- A análise do desempenho pode resultar em uma solicitação de mudança na linha de base do desempenho de custos.

Gerenciamento de Custos

- Controlar Custos tem:
 - Saídas:
 - 5. Atualizações do Plano de Gerenciamento do Projeto
 - Elementos do PGP podem ser alterados:
 - Linha de Base do Desempenho de Custos
 - Informam-se novos valores ou mesmo novos índices que podem ser determinados no Gerenciamento de Custos de um projeto e que passam a ser lições aprendidas.
 - Plano de Gerenciamento do Projeto
 - O próprio PGP pode ser revisado formando o ciclo de atualização e eventualmente atuam do outro grupo de processos de Gerenciamento.
 - 6. Atualizações nos Documentos do Projeto
 - Estimativas de Custos
 - Bases de Estimativas

Gerenciamento de Custos

- Atividade Prática:
 - Elaborar um documento que contenha os componentes do Gerenciamento **de Custos** (Plano do Gerenciamento de Custos).
 - Indique:
 - Parâmetros das estimativa de custos
 - Parâmetros da Estimativa de Orçamento
 - Parâmetros do Controle dos Custos
 - O que deve ser controlado
 - Como vai ser controlado
 - Ações de ajustes para Controle dos Custos
 - Parâmetros que podem ser incluídos na Linha de Base do Projeto
 - Tome como referência os exemplos de artefatos do PGC.



Gerenciamento de Projetos([AGO005](#))