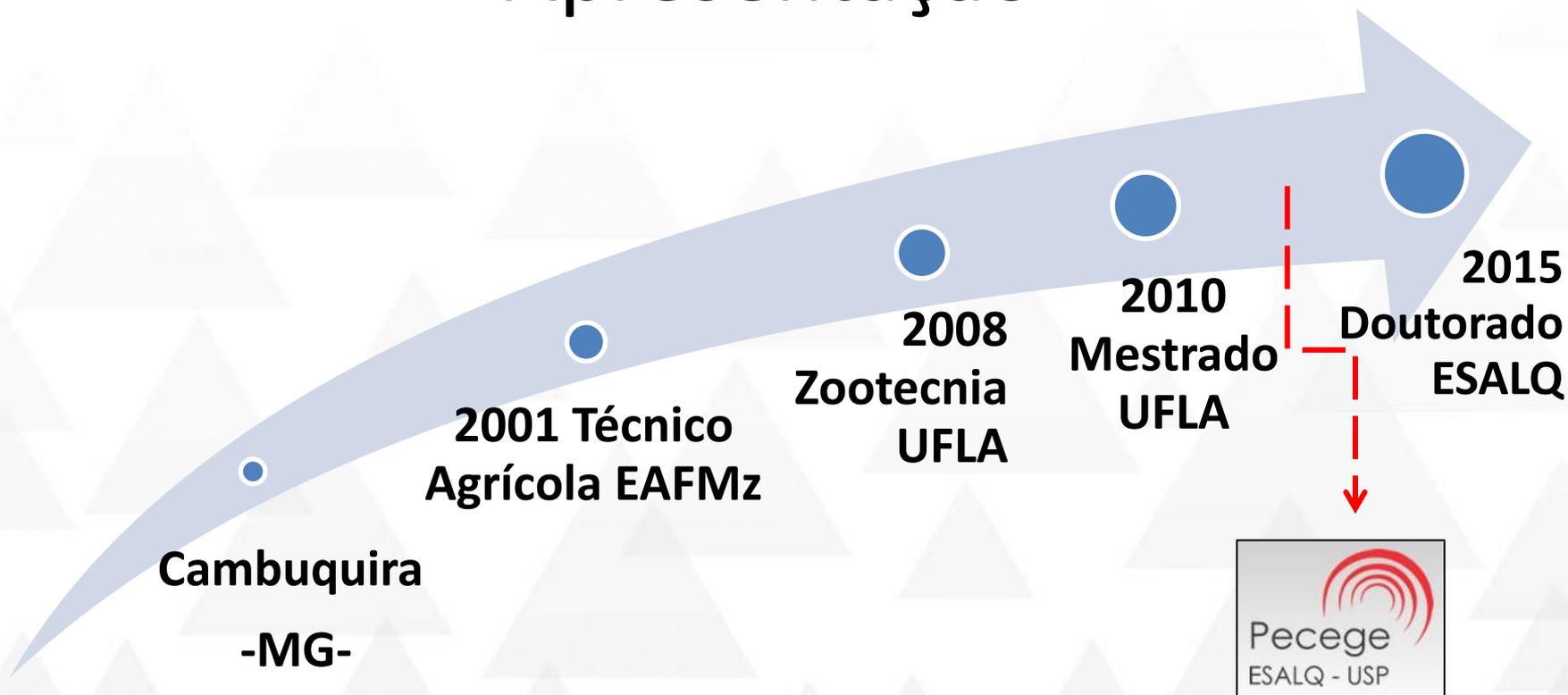


Controle de qualidade e gerenciamento de projetos

Glauber dos Santos, Dr.
Pesquisador IPECEGE

Apresentação



O que é qualidade?

Aproximadamente 216.000.000 resultados (0,40 segundos)

qualidade

substantivo feminino

1. propriedade que determina a essência ou a natureza de um ser ou coisa.
2. grau negativo ou positivo de excelência.
"a má q. de um tecido"

Traduções, origem das palavras e mais definições

Imagens de qualidade?

Denunciar imagens



Mais imagens para qualidade?

Qualidade – Wikipédia, a enciclopédia livre

<https://pt.wikipedia.org/wiki/Qualidade>
 Qualidade é o grau de utilidade esperado ou adquirido de qualquer coisa verificável

Ativar o Windows

Accese as configurações do computador para ativar o Windows.

Qualidade é o grau de utilidade esperado ou adquirido de qualquer coisa, verificável através da forma e dos elementos constitutivos do mesmo e pelo resultado do seu uso (Wikipedia, 2015).

... o grau de utilidade esperado.

O que esperamos de algo? Qual o objetivo algo?

... pelo resultado do seu uso.

Qual o resultado esperado? Como medimos o resultado?

Padrões para qualidade

- Fundação Nacional da Qualidade -

<http://www.fnq.org.br/avaliar-se/pnq>



- Organização Internacional para Padronização -

<http://www.iso.org/iso/home.html>



Fundação Nacional da Qualidade



Otimizar procedimentos;
Obter excelência operacional;
Padronizar rotinas.

ISO 9001 - Gestão da Qualidade



Viabilizar os negócios;

Permite aumentar a lucratividade;

Satisfazer mais clientes.

Por que qualidade?

Ferramenta de marketing;

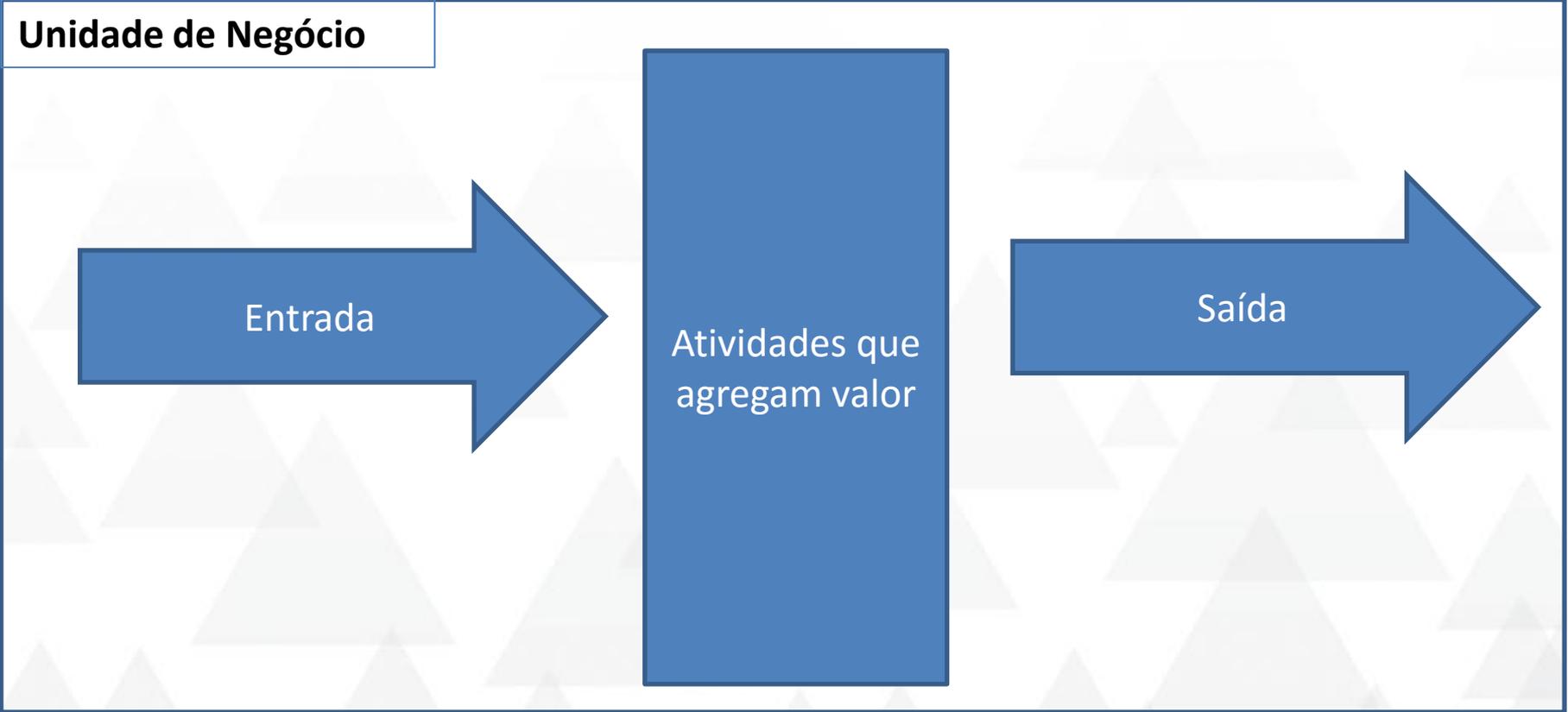
Atração e Retenção de Talentos;

Motivação colaboradores/Qualidade de vida;

Aumento de lucratividade/Otimização

Unidade de Negócio

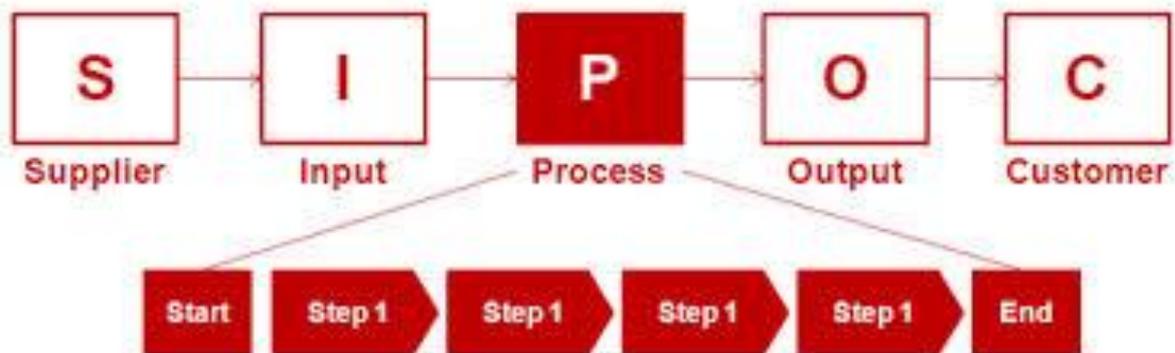
Entrada



The diagram illustrates a business unit process flow. It features a central vertical blue rectangle labeled 'Atividades que agregam valor'. To its left, a blue arrow labeled 'Entrada' points towards the central rectangle. To its right, another blue arrow labeled 'Saída' points away from the central rectangle. The entire process is contained within a blue-bordered box with the title 'Unidade de Negócio' in the top-left corner.

Atividades que
agregam valor

Saída



Princípios da qualidade total

Total satisfação do cliente;

Gerência participativa;

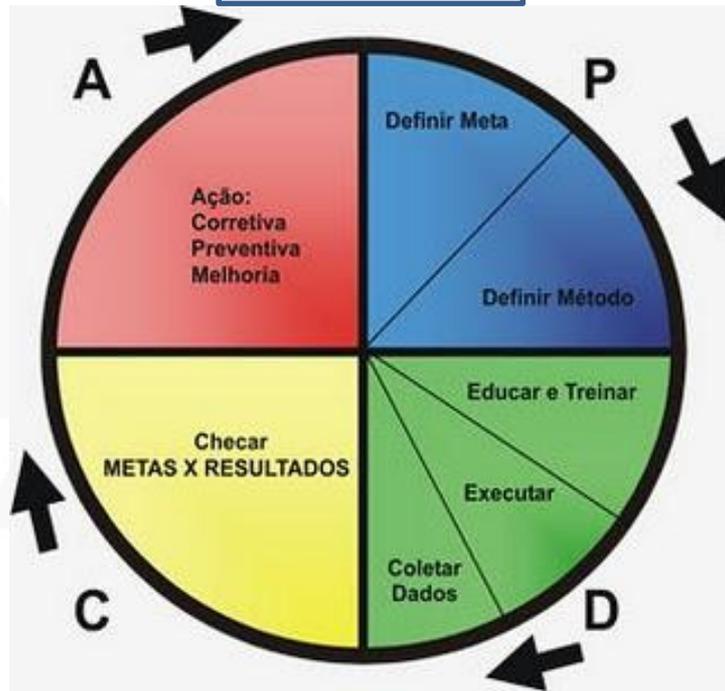
Desenvolvimento contínuo do sistema;

Gestão de controle e processos;

Disseminação das informações.

Melhoria contínua

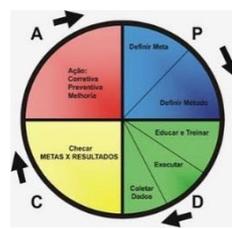
PDCA



Kaizen

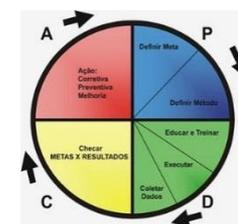


Planejar (P)



- Definir metas;
- Levantamento de fatos e dados;
- Elaboração do fluxo do processo;
- Identificação dos itens de controle;
- Elaboração de uma análise de causa e efeito;
- Colocação dos dados sobre os itens de controle;
- Análise dos dados;
- Estabelecer objetivos

Fazer (Do)



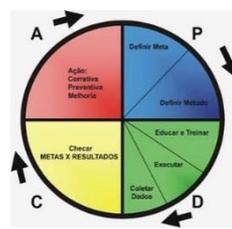
Fazer, executar – implementar as ações necessárias;

Coloca-se em prática o que os procedimentos determinam para atingir sucesso;

É preciso que as pessoas estejam comprometidas;

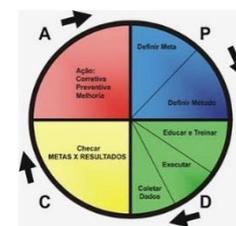
O treinamento pode habilitá-las a executar as atividades com eficácia.

Checar



- Checar, verificar – monitorar e medir os processos e produtos;
- É nesta fase que se verifica se os procedimentos foram entendidos, se estão sendo corretamente executados;
- Deve ser contínua e pode ser efetuada tanto através de sua observação, quanto através do monitoramento dos índices de qualidade e produtividade.

Agir



- Executar ações para promover continuamente a melhoria dos processos;
- Se for encontrada alguma anormalidade, este será o momento de agir, atacando as causas que impediram que o procedimento fosse executado conforme planejado;
- Em alguns casos, essas medidas podem virar normas, novos procedimentos, padrões, etc.

Ferramentas estratégicas

Círculos de Controle da Qualidade – CCQ

Brainstorming

Benchmarking

5W1H (what, who, when, where, why e how)

Círculos de Controle da Qualidade – CCQ

Time de melhoria ou time da qualidade, são pequenos grupos de colaboradores, que se reúnem de forma regular para monitorar, identificar, analisar e propor soluções para os problemas.

Brainstorming

Conhecido como tempestade de ideias,
sugestões criativas para os problemas;
É um processo de grupo em que os indivíduos
emitem ideias de forma livre e em grande
quantidade.

Benchmarking

Benchmarking é um processo contínuo para avaliar produtos, serviços e processos de trabalho de organizações que são reconhecidas como representantes das melhores práticas, com a finalidade de servir de referência para organizações menos avançadas.

5W1H

Ferramenta que auxilia na estruturação de planos de ação. A partir de questões-chave (O que? Quem? Quando? Onde? Por que? e Como?) procura-se fornecer as informações principais para que uma atividade seja executada.

5W1H

What (o que)	Who (quem)	When (quando)	Where (onde)	Why (por que)	How (como)
Lubrificar o torno 2	Técnico de manutenção	Sábado à tarde	Setor X	Ruído no mancal	Atendendo às especificações do fabricante

Ferramentas operacionais

Estratificação

Histograma

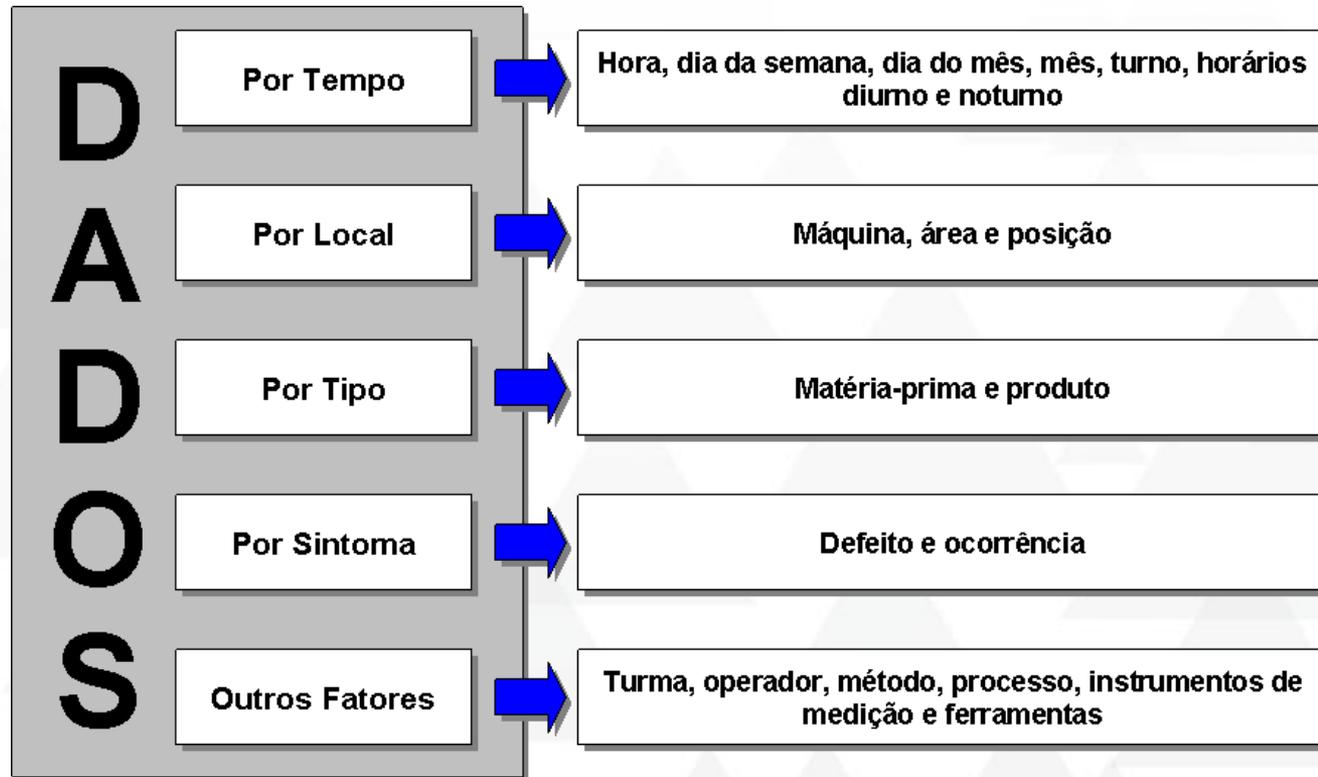
Gráfico de Pareto

Diagrama de causa e efeito ou diagrama de Ishikawa

Diagrama de dispersão

Gráficos de controle

Estratificação



HISTOGRAMA

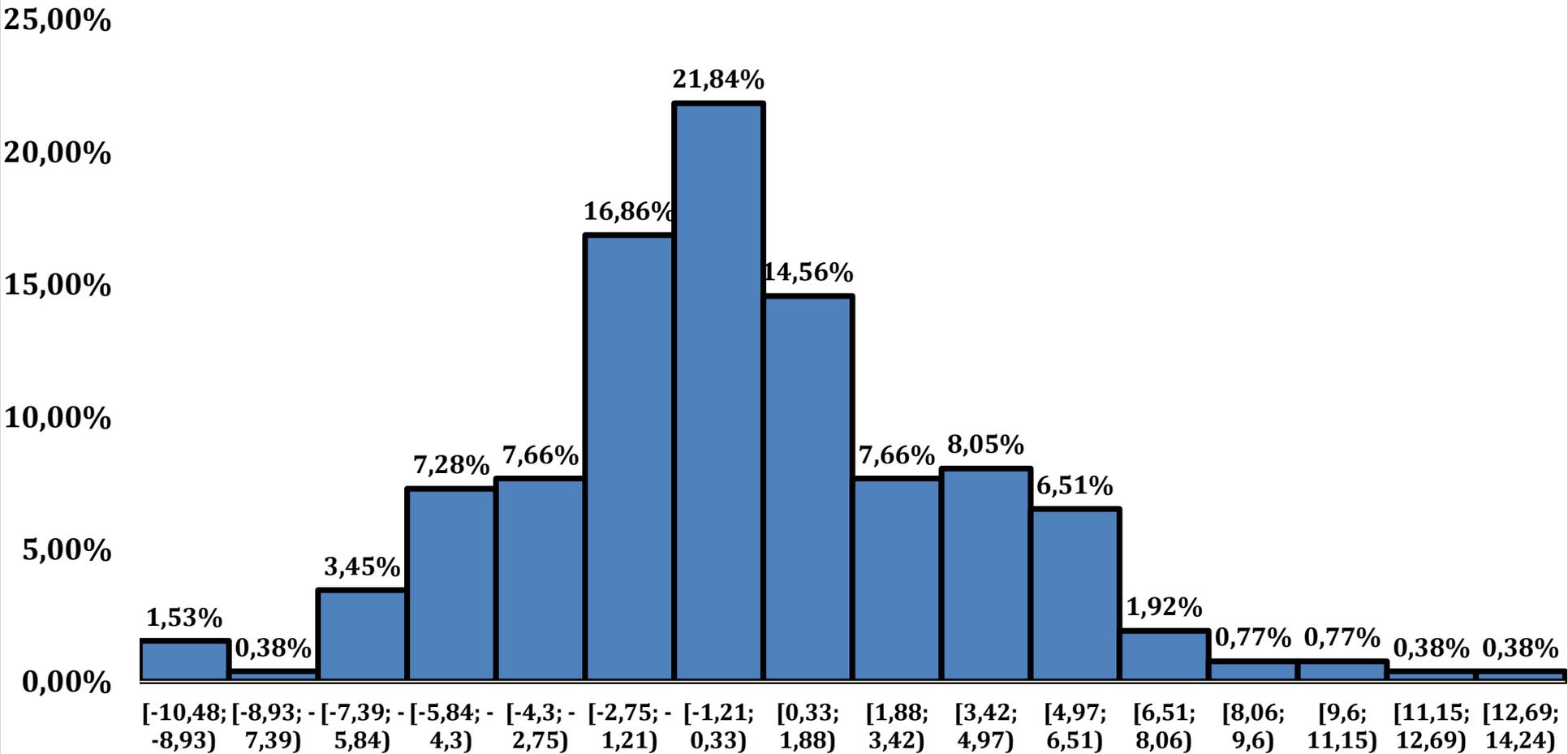


Gráfico de Pareto

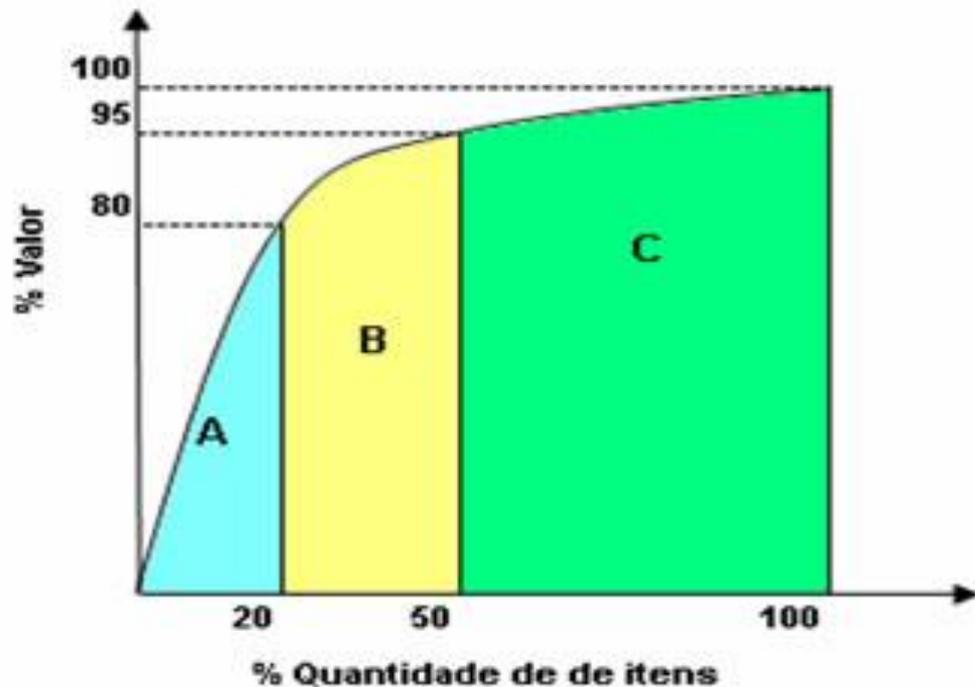


Diagrama de causa e efeito/diagrama de Ishikawa

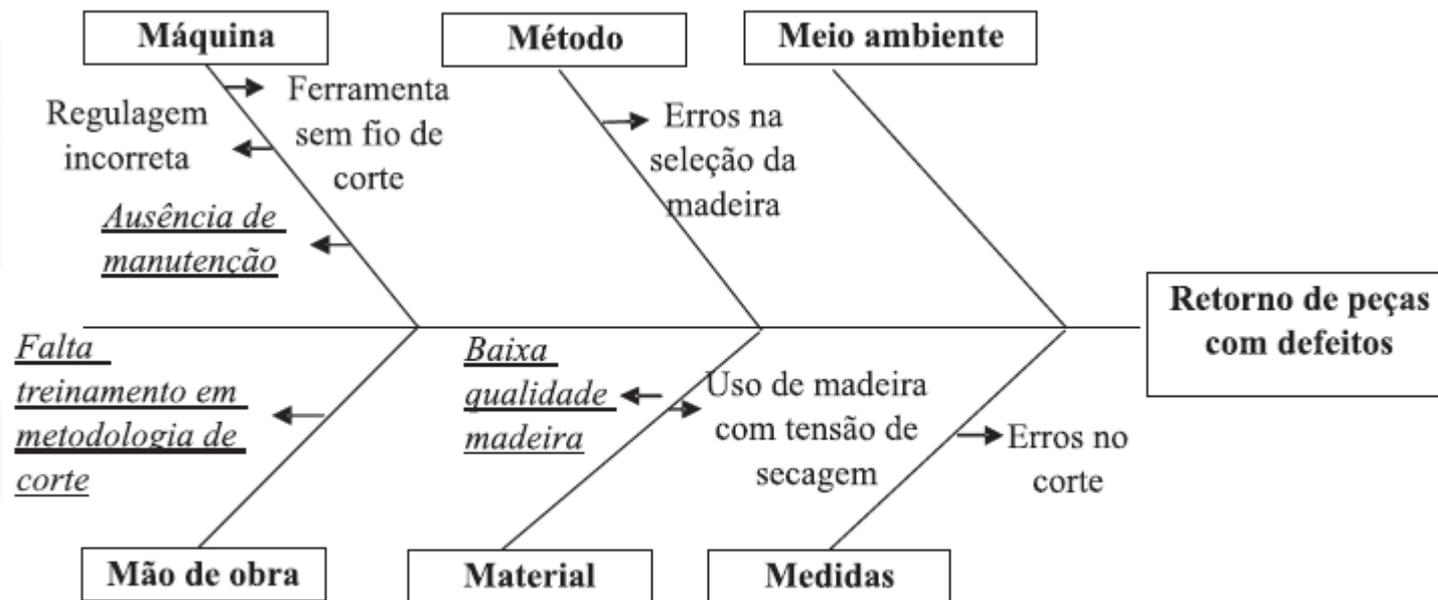
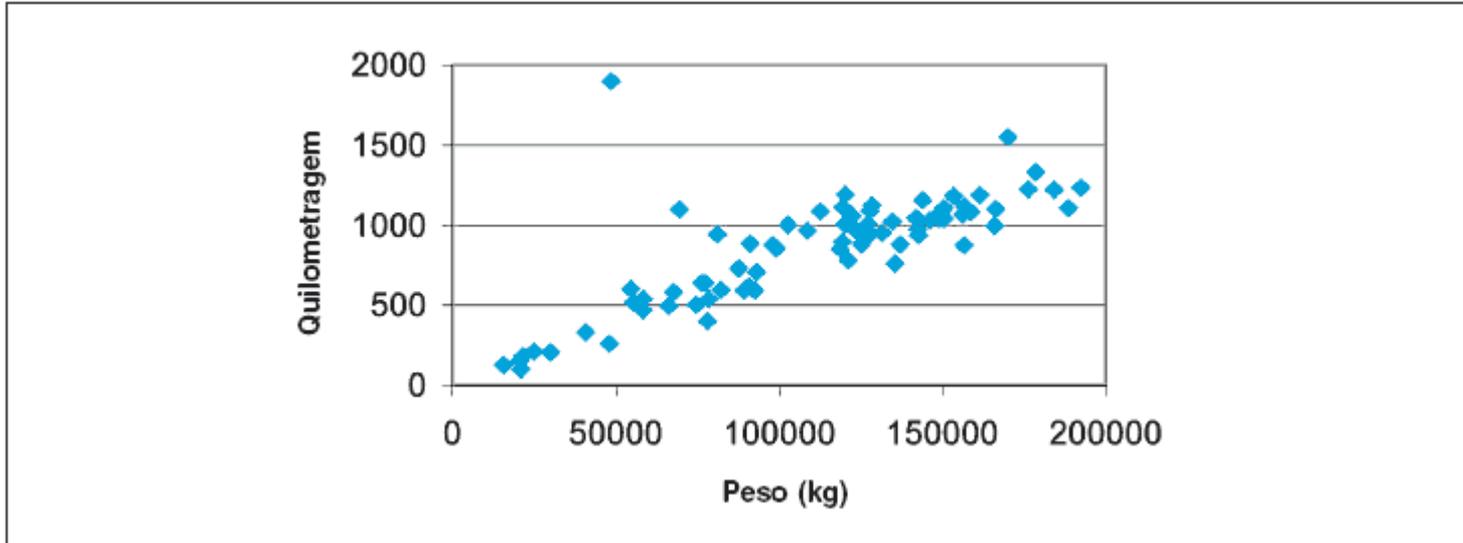


Figura 4 – Diagrama de causa e efeito da empresa para retorno de peças com defeitos. Fonte: Elaborada pelos autores.
Figure 4 – Cause and effect diagram of the enterprise for recurrence parts. Source: Elaborated by the authors.

Milan, 2009

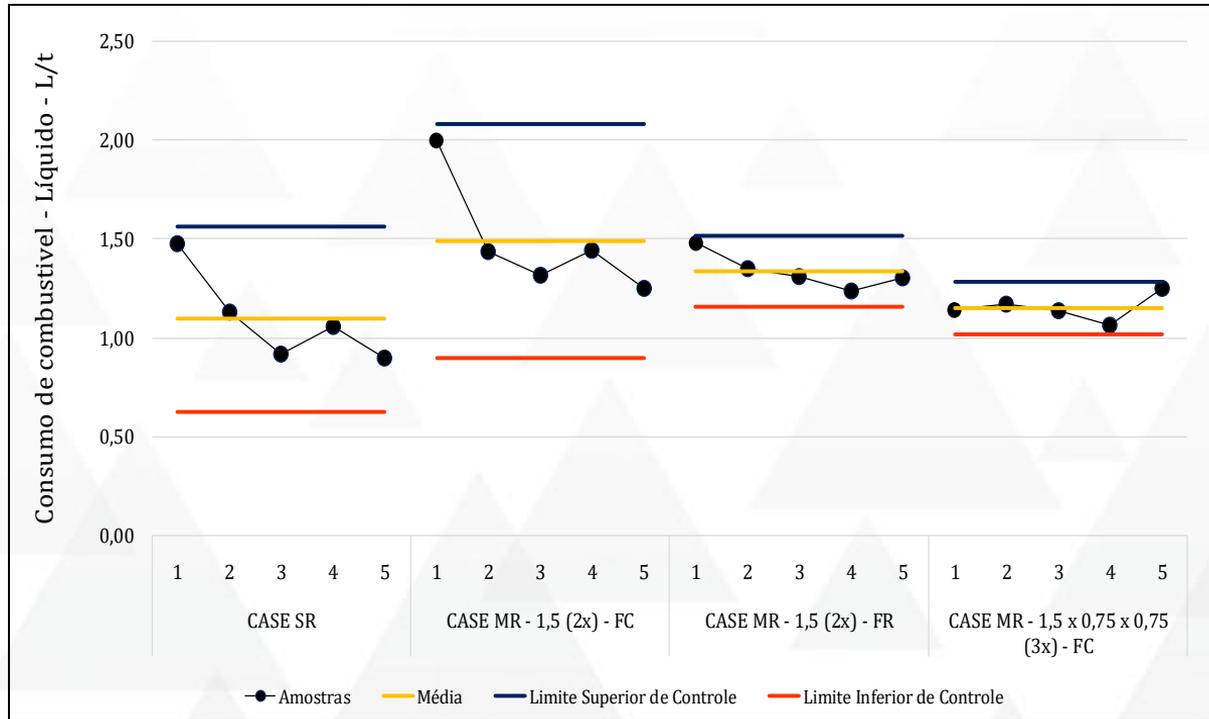
Diagrama de dispersão

Figura 4: Diagrama de dispersão das variáveis peso e quilometragem para os meses de julho a setembro de 2001.



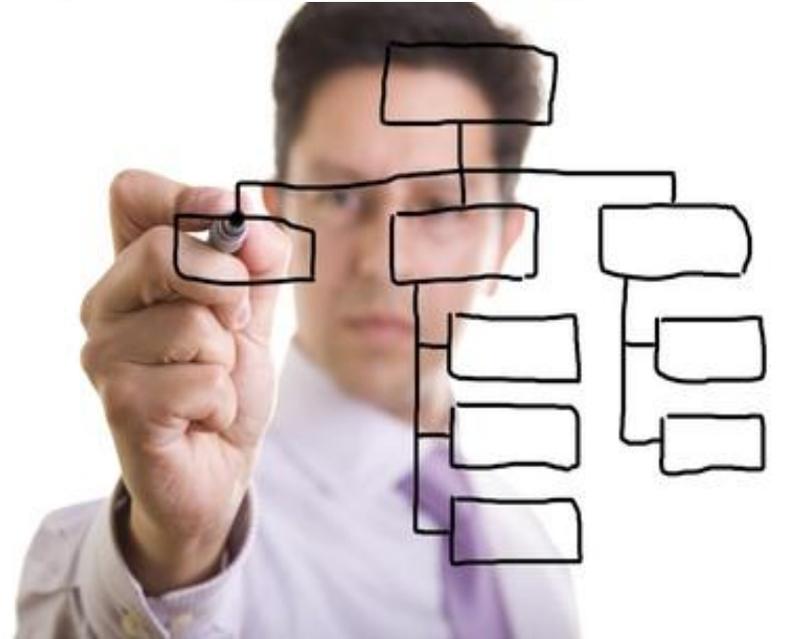
Jacobi et al., 2002

Gráficos de controle



João Rosa, 2015

Gerenciamento de projetos



O que é um projeto?

projeto

pro.je.to

sm (lat *projectu*) **1** Plano para a realização de um ato; desígnio, intenção. **2** Cometimento, empreendimento, empresa. **3** Redação provisória de qualquer medida (estatuto, lei etc.). **4 Constr** Representação gráfica e escrita com orçamento de uma obra que se vai realizar. **P. de lei:** proposição escrita apresentada a uma câmara legislativa sobre qualquer assunto, para, depois de discutida em plenário, ser convertida em lei; propositura. **P.-tipo:** projeto padronizado que deve ser seguido em diversas obras ou instalações da mesma natureza. **Pl: projetos-tipos e projetos-tipo.**

Michaelis, 2015

O que é um projeto?

Um projeto é um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo” (PMI, 2008, p.5)

Projetos X Operações

Projetos

- Temporário
- Original
- Multifuncional
- Resultado é incerto
- Foco na integração

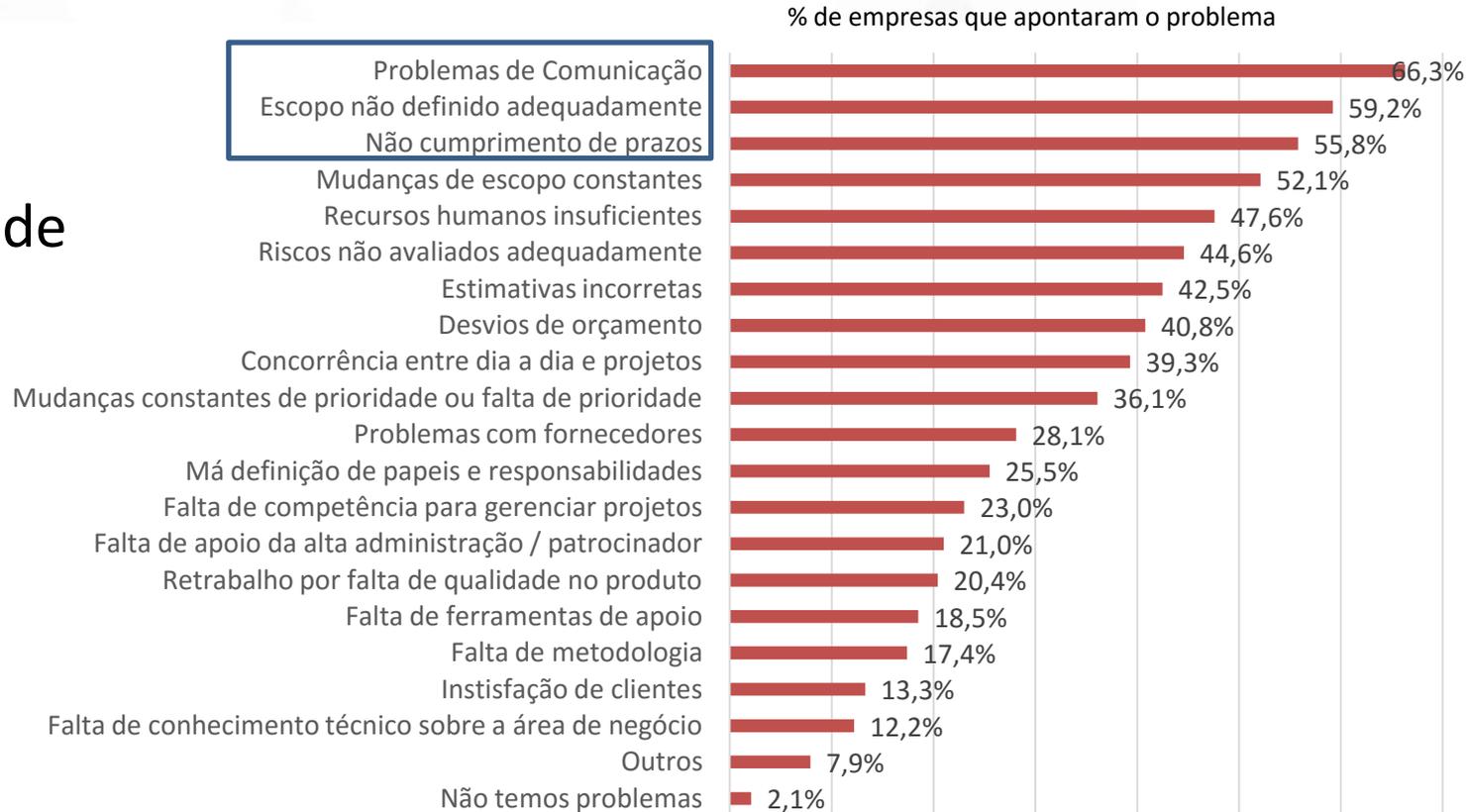


Operações

- Permanente
- Repetitivo
- Funcional
- Resultado previsível
- Foco na disciplina

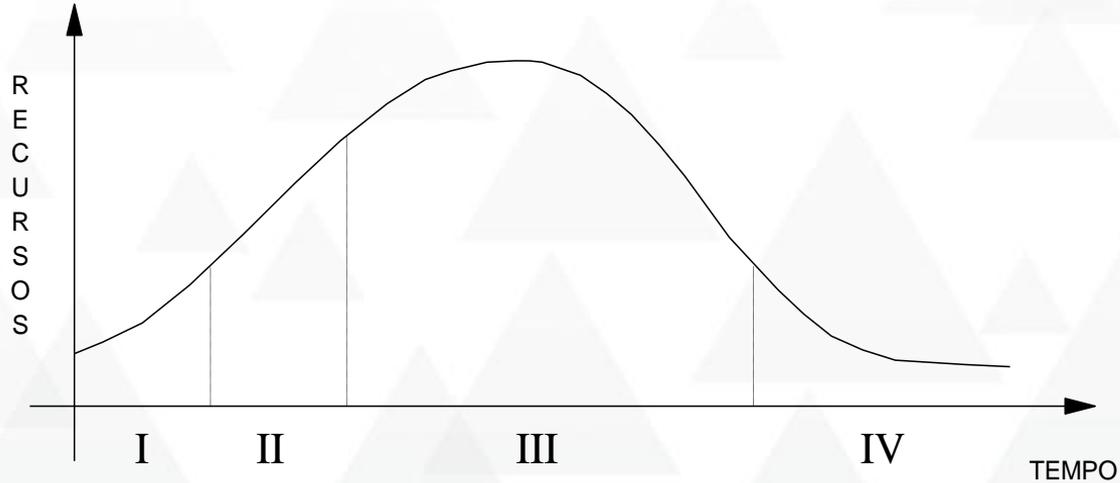
Temos um problema!

Problemas mais frequentes em Gerenciamento de Projetos



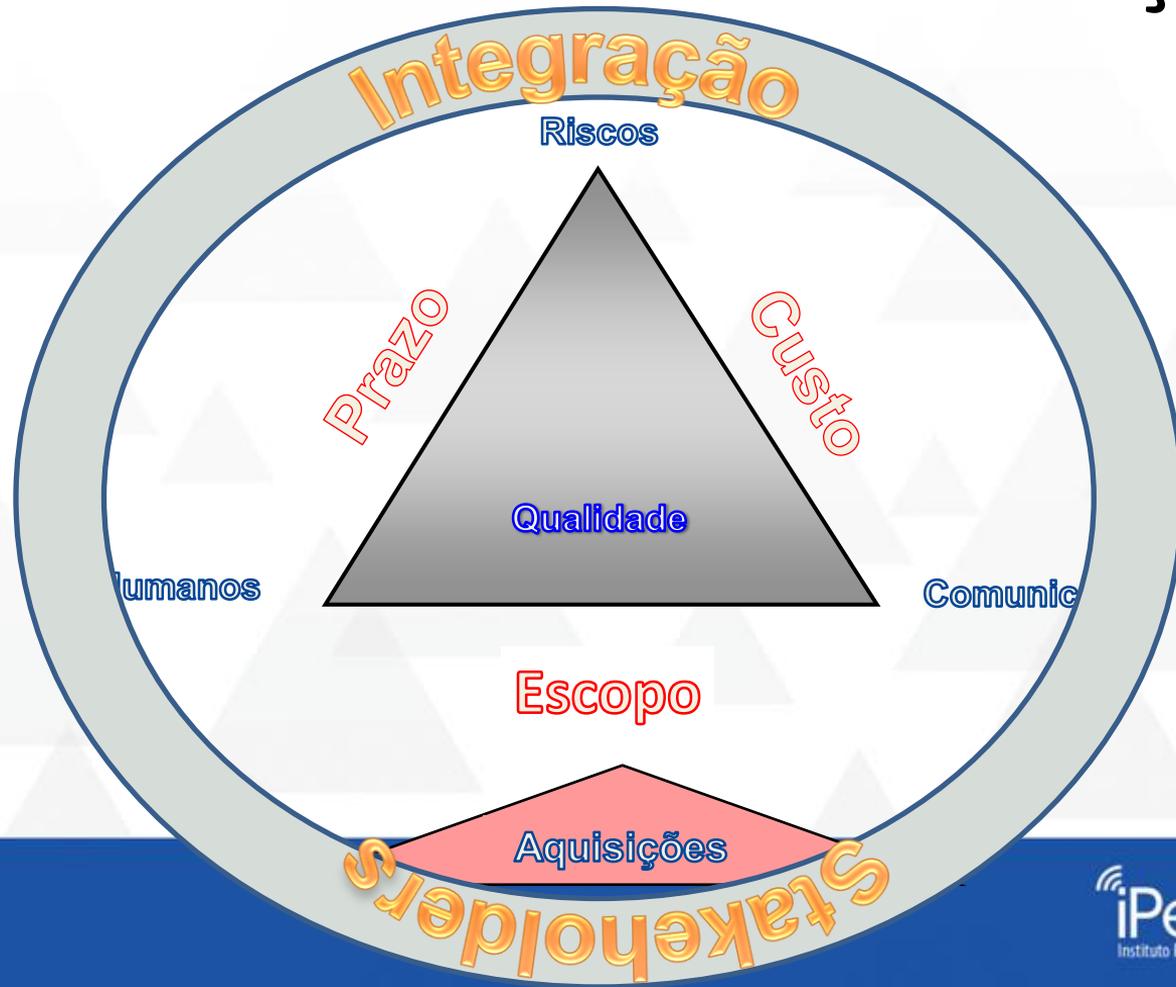
Fonte: PM Survey, 2013

Ciclo de vida de um projeto



I – Concepção; II – Planejamento; III – Execução/Controle; IV – Encerramento.

GP é uma ciência da administração



Ciclo de Vida do Projeto - Características

Definições

- Todos os projetos podem ser mapeados para uma estrutura de ciclo de vida que envolve processos de:
 - Início do Projeto
 - Planejamento
 - Execução, monitoramento e controle do trabalho
 - Encerramento do Projeto
- O ciclo de vida oferece uma estrutura básica para o gerenciamento do projeto;
- A estrutura genérica do ciclo de vida permite o acompanhamento de forma uniforme entre os diversos projetos da organização

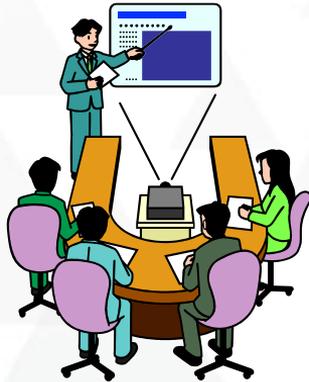
Prof. Boyadjian, 2015

Processo Iniciação

Project Charter – Documento de Autorização do Projeto

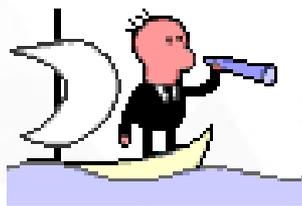
- **Título do Projeto**
- **Proposito e justificativa do projeto**
- **Objetivos mensuráveis do Projeto e critérios de sucesso**
- **Descrição de alto nível do Projeto (Trabalho a ser realizado)**
- **Riscos Iniciais (Riscos de alto nível)**
- **Programação dos principais Marcos do projeto**
- **Orçamento sumariado**
- **Lista dos principais stakeholders do projeto**
- **Requisitos de Aprovação e quem assinará o Aceite Final do Projeto e Produto**
- **Gerente do Projeto com suas responsabilidades e nível de autoridade**
- **Nome e autoridade de quem autoriza o inicio do projeto**

Kickoff Meeting – Reunião de Partida do Projeto



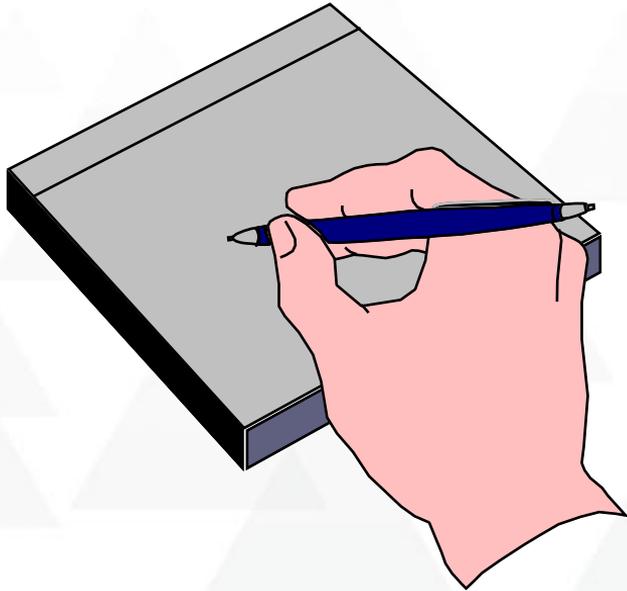
- ✓ **Agenda**
- ✓ **Plano Escopo**
- ✓ **Plano Prazo**
- ✓ **Plano Custo**
- ✓ **Plano de Qualidade**
- ✓ **Plano de RH**
- ✓ **Plano de Comunicação**
- ✓ **Plano de Riscos**
- ✓ **Plano de Aquisições**
- ✓ **Plano das Partes Interessadas**





Iniciando o Projeto

PLANO DE GERENCIAMENTO DO ESCOPO



Modelo de Definição de Escopo

Escopo do Produto

Coloque aqui as características finais do produto a ser entregue

Entregas do Projeto

- Coloque aqui as entregas a serem efetuadas no projeto para se entregar o produto

Exclusões de Escopo

- Coloque aqui tudo o que não deverá ser feito ou entregue

Critérios de medição

- Definir os critérios a serem utilizados para medir (pesos de representação e forma de medir)

Premissas

- Coloque aqui o que existe atualmente (validado).

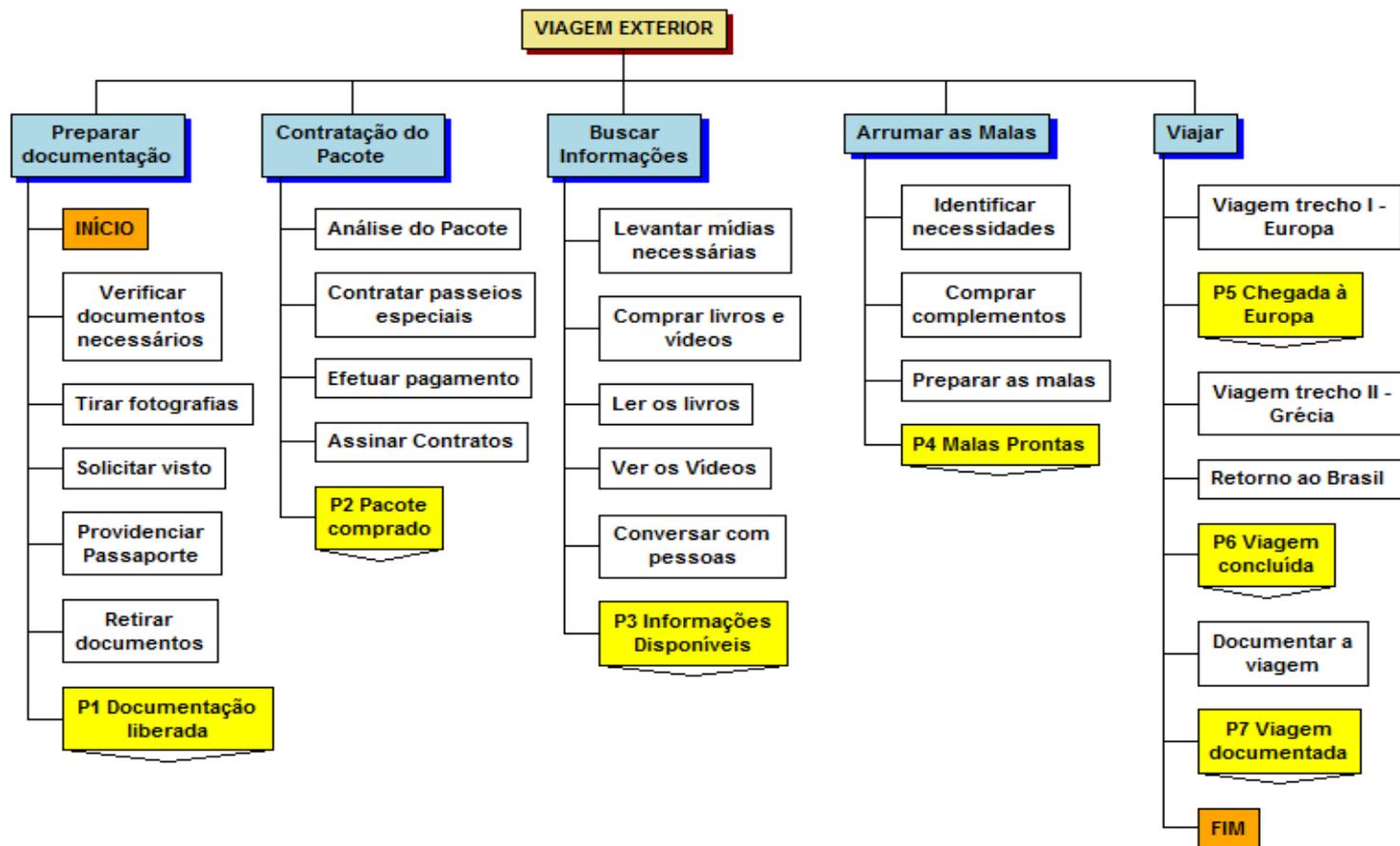
Restrições

- Coloque aqui as restrições de prazo e custo ou alguma restrição técnica

EAP – Estrutura Analítica do Projeto ou WBS

- **Subdivisão do trabalho** em partes menores e mais facilmente gerenciáveis.
- **Decomposição hierárquica** que organiza e define o escopo total do projeto.
- **Representação gráfica** da Declaração do Escopo (Detalhado) do projeto.
- Inclui / Define 100% do trabalho definido pelo escopo do projeto (Regra dos 100%)

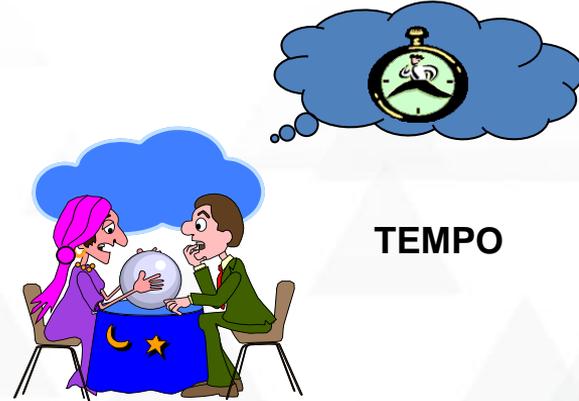
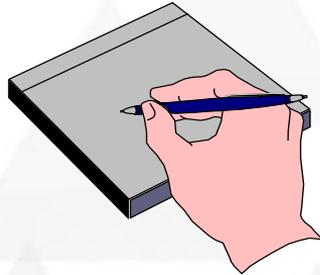




Processo de Planejamento do Custo



ESCOPO



TEMPO



CUSTO



Plano de Ger. Custos

- **O processo que estabelece as políticas e procedimentos, documentos de como SERÁ PLANEJADO e gerenciado o custo do projeto, bem como os processos de controle e execução do cronograma valores dispendidos e custos do projeto**
- **Exemplo:**
 - O custo deste projeto deverá ser calculado com base nas definições de estimativa análoga ao projeto A, e calculado com base na tabela de taxas do centro de custo de cada responsabilidade, considerando os encargos de mão de obra e os valores de aquisição de máquinas e equipamentos, bem como de serviços contratados.

Gerenciamento da Qualidade do Projeto

Descreve os processos e atividades envolvidos utilizando políticas de qualidade, objetivos responsabilidades para garantir que o projeto irá satisfazer os objetivos para os quais foi realizado.

Implementa um Sistema de Gerenciamento da Qualidade para o Projeto através de políticas e procedimentos e de um processo de melhoria contínua.

Ger. dos Recursos Humanos do Projeto

Descreve os processos que **organizam e gerenciam a equipe do projeto**. Ele consiste nos processos de gerenciamento de projetos: **Desenvolver o Plano de Recursos Humanos** , Contratar ou Mobilizar a Equipe do Projeto, Desenvolver a Equipe do Projeto e Gerenciar a Equipe do Projeto.

Matriz de Responsabilidades

EAP	GP	GT	GQ	Tec	Cli	Forn

**Legenda = RACI = R = responsável pela execução = A = responsável pela aprovação
C= Consultado I= Informado (sempre temos que ter um R para cada entrega)**

Definição de Papeis

STAKEHOLDERS	Papeis – Responsabilidades - Autoridade
Gerente do Projeto	atuará apenas no planejamento e execução do projeto, não atuará na construção da torre. Será responsável pelo andamento do projeto e execução em tempo hábil. Controlar os custos, negociar com o cliente, elaborar relatórios, tomar decisões em situações de risco, solucionar conflitos que venham a acontecer;
Gerente Técnico	atuará na elaboração do melhor processo de construção visando o menor tempo e estabilidade da torre. É responsável pelo treinamento da equipe de execução, avaliação das etapas do processo e pelas compras dos materiais;
Gerente de Qualidade	atuará no planejamento e controle visando a qualidade da matéria prima, do processo e do produto;
Controlador	atuará no controle do tempo informando ao gerente do projeto o andamento do projeto quando solicitado;
3 Técnicos (Executores):	são os responsáveis pela execução do projeto e acompanhamento dos testes.

PLANO DE GERENCIAMENTO DE COMUNICAÇÕES





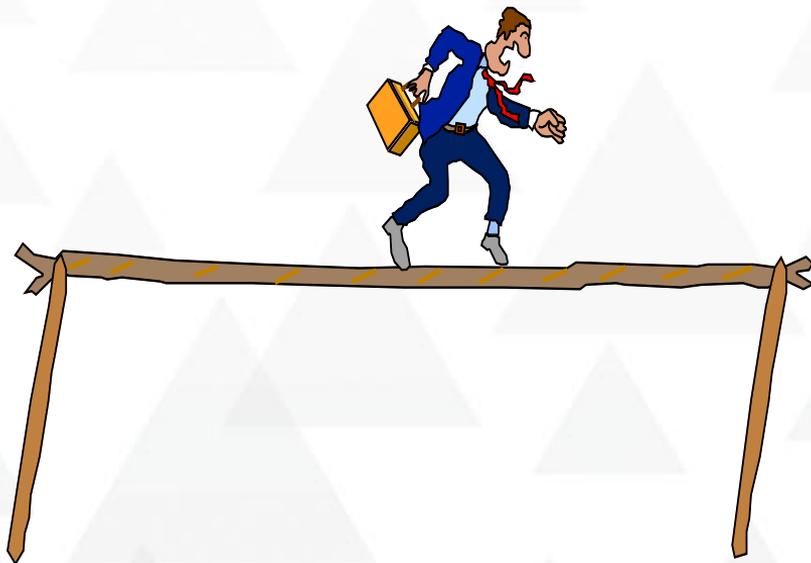
Gerenciamento da Comunicação

- Descreve os processos relativos à geração, coleta, disseminação, armazenamento e destinação das informações do projeto de forma oportuna e adequada.
- Plano de Gerenciamento de Comunicação
- É o processo de desenvolver uma abordagem adequada e planejar as comunicações do projeto com base nas necessidades, requisitos e informações dos Stakeholders e tornar disponível os ativos organizacionais da empresa.

Plano de Comunicação - Documentos

Documento	Emis-sor	Receptores	Perio-dicidade	Mídia	Formato
Termo Abertura					
Identificação Stakeholders					
Plano do Projeto					
Relat. Progresso					
Rel. Status					
Rel. Analise Stakeholders					
Pedido de Mudança					
Rel. Validação					
Termo de Encerramento					

PLANO DE GERENCIAMENTO DOS RISCOS





Risco é um evento que, **se** ocorrer, terá um efeito **positivo** ou **negativo** nos objetivos do projeto.

Gerenciamento dos Riscos

Descreve os processos relativos à realização do gerenciamento de riscos em um projeto. consiste nos processos de gerenciamento de projetos:

- **Planejar Gerenciamento de Riscos;**
- **Identificar Riscos;**
- **Realizar Análise Qualitativa de Riscos;**
- **Realizar Análise Quantitativa de Riscos;**
- **Planejar Respostas aos Riscos;**
- **Monitorar e Controlar Riscos.**

Planejar Gerenciamento dos Riscos

É o processo de definir como serão conduzidas as atividades de gerenciamento de riscos para um projeto e planejar como assegurar que esse processo será suportado e executado eficazmente durante todo o ciclo de vida do projeto.

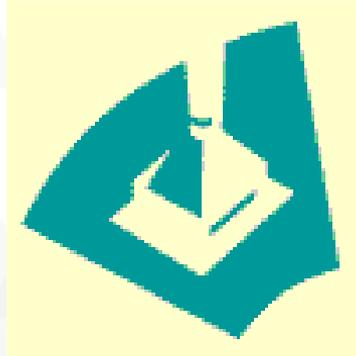
Definições:

- *Probabilidade*: chance de ocorrência do risco;
- *Impacto*: refere-se aos efeitos que o risco terá sobre os objetivos do projeto caso ele ocorra;

Probabilidade					
5	5	10	15	20	25
4	4	8	12	16	20
3	3	6	9	12	15
2	2	4	6	8	10
1	1	2	3	4	5
Impacto	1	2	3	4	5

Documentação – Registro dos riscos

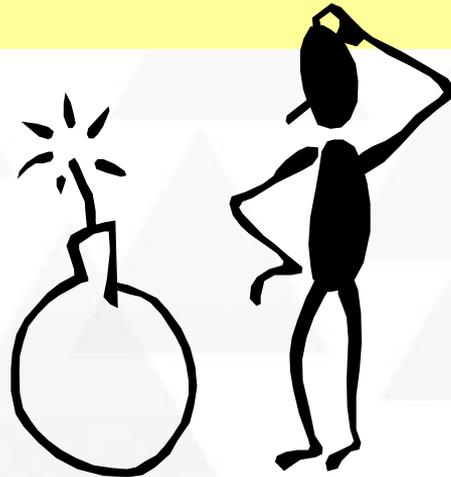
Matriz de Registro de Riscos						
EAP / WBS	Risco	Categoria	Probabilidade	Impacto	Grau de Risco	Resposta ao Risco
						Prevenir – Transferir – mitigar - aceitar
						Explorar – Melhorar – Compartilhar - Aceitar



Processo de Monitoramento e Controle do Projeto

Monitorar e Controlar o Trabalho do Projeto

Análise das variações de Escopo; Tempo; Custos; Qualidade; Comunicação, Riscos, Aquisições, Stakeholders



Relatório de Desempenho

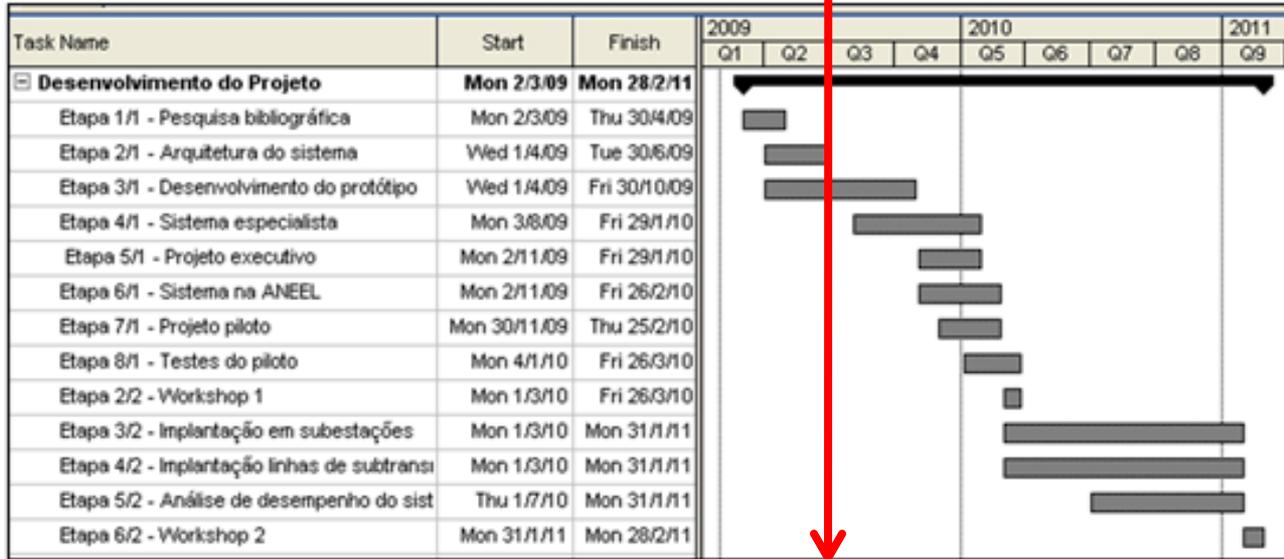
Relatório de Informações de Progresso						
Dep.			Data Status:			
Cód. Atividade	Desc. Atividade	Data inicio real	Data de término Real	Dias a completar	Data término previsto	% Progresso
Registro de ocorrências – problemas - observações						

CONTROLAR A PROGRAMAÇÃO



Controlar o Cronograma

Data de Status



CONTROLAR CUSTOS



Controlar Custos

Análise Forecasting - Estimado a completar somado ao realizado

Análise das reservas de custo baseadas nos critérios de risco.

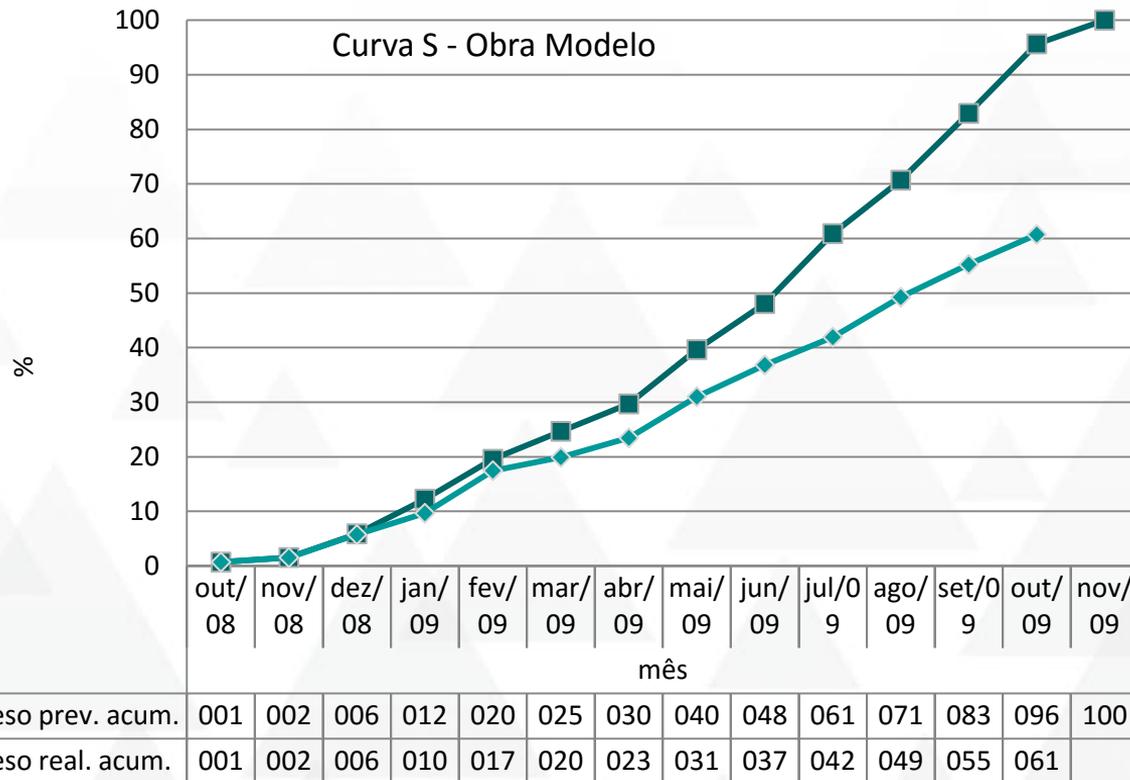
Revisão das estimativas de custos planejados

Mudanças orçamento

Plano de ação corretiva

Mudanças de procedimentos para correções das estimativas futuras -
aprendizado

Acompanhamento % do Custo



Processo de Encerramento

Encerrar a fase, o Projeto e ou os contratos de terceiros



Encerramento Administrativo

O Encerramento administrativo é usado para uma fase ou para finalização do Projeto.

Consiste na verificação e documentação dos resultados do Projeto e na obtenção do aceite formal do mesmo junto ao Sponsor, cliente interno ou externo.

Encerrar Compras e Aquisições

Colete a documentação da Medição do progresso e outros registros importantes

Efetue o arquivamento eletrônico dos documentos importantes (Ex. Contratos, Anexos, Aditivos, Minutas)

Registre todas as Ocorrências dos Contratados

Efetue junto aos contratados a aceitação formal dos Contratos e efetue a desmobilização dos terceiros

Efetue um estudo do aprendizado técnico obtido e reavalie a continuidade de parceria dos terceiros

Revise os procedimentos e requalifique os contratados

Encerrar o Projeto

Colete a documentação da Medição do progresso e outros registros importantes

Efetue o arquivamento eletrônico dos documentos importantes (Project Databook)

Registre todas as Ocorrências do Projeto

Efetue junto ao cliente a aceitação formal do Projeto

Efetue um estudo do aprendizado técnico obtido

Revise os procedimentos

Desmobilização de Time



- Cabe ao Gestor do Projeto colocar em prática a matriz de responsabilidades do projeto e definir conforme tipo de contrato (CLT ou PJ) a forma para desmobilizar os recursos humanos internos e externos ao projeto.
- Também deverá estabelecer o processo de desmobilização de espaço do projeto



Desmobilização de Time

Os documentos principais deverão ser guardados para futuro uso e manutenção da memória e rastreabilidade do processo.

Deve-se montar o data book do projeto contemplando:

- Documentos administrativos do processo de gerenciamento
- Documentos técnicos do produto
- Documentos de garantia do produto
- Documentos de operação
- Documentos de treinamento de pessoal
- Documentos de pesquisa
- Documentos de aceite do produto



Desmobilização de Time

Registro de Lições aprendidas.

- As lições aprendidas devem ser apontadas nos pacotes de trabalho para podermos apurar indicadores de realizações

O Termo de Encerramento

O Relatório deve ser elaborado pelo GP em conjunto com a equipe técnica e deve contemplar uma análise dos seguintes pontos:

- Equipe que trabalhou no projeto com as respectivas funções
- Escopo Previsto x Realizado
- Prazo – Prev x Realizado
- Custo – Prev x Realizado
- Qualidade técnica
- Lições aprendidas do projeto
- Recomendações
- Registros fotográficos e filmagens

Conclusão

“O sucesso das organizações depende da utilização inteligente da informação disponível.”

Peter Druker

Glauber dos Santos, Dr.

Pesquisador IPECEGE

E-mail glauber@pecege.esalq.usp.br

Tel 19 3371 9072