

Mestrado Gestão de Sistemas de Informação

GPI –Gestão de Projetos Informáticos

Mário Romão

mario.romao@iseg.ulisboa.pt

Slides e elementos com contributos dos docentes:

Fernando Albuquerque Pereira

Artur Cunha



100 ANOS A PENSAR NO FUTURO



Sumário

- **A Metodologia de Gestão de Projetos do PMI**
 - O que é o PMBOK
 - A estrutura do PMBOK
 - Ciclo de vida do projeto
 - Áreas de Conhecimento para a gestão de projetos

O que é o PMBOK



O Que é o PMBOK

- **PMBOK (A Guide to the Project Management Body of Knowledge)**
- **É o mais conhecido e usado Standard do PMI**
- **Conjunto de conhecimento sobre gestão de projeto**
 - Baseado na experiência prática dos membros do PMI
 - Agrega conhecimento prático e técnicas inovadoras e avançadas
 - Comprovado por utilização prática
- **Atualmente na 6ª Edição (de 2017)**
- **Estruturado em processos, ferramentas e técnicas**
- **Que se distribuem**
 - Pelas 5 fases do ciclo de vida do projeto, e
 - Pelas 10 áreas de conhecimento para a gestão de projeto



O Que o PMBOK ... NÃO É!

- **NÃO É:** Uma metodologia
- **NÃO É:** Algo que possa ser usado de forma “cega”
 - Deve adaptar-se às especificidades da organização e de cada projeto em particular
- **NÃO É:** A solução para todos os problemas
- **NÃO É:** Garantia de sucesso
- **NÃO É:** Suficiente para realizar com êxito o exame PMP



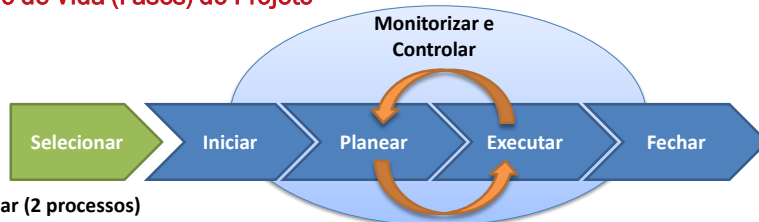
A Estrutura do PMBOK

O Conteúdo do PMBOK

- **Introdução à gestão de projeto e definição de conceitos**
- **Apresentação de um ciclo de vida do projeto, Fases e Gates**
- **Apresentação detalhada dos processos, ferramentas e técnicas a ser usadas na gestão dos projetos**
- **Cada Processo tem**
 - Entradas
 - Ferramentas e Técnicas
 - Resultados
- **Os processos estão organizados em**
 - **5 Grupos de Processo** (Iniciar, Planear, Executar, Monitorizar e Controlar, Fechar), e em
 - **10 Áreas de Conhecimento** (Gestão Integrada, Gestão do Âmbito, Gestão do Tempo, Gestão de Custo, Gestão da Qualidade, Gestão de Recursos (*Resource Management*), Gestão da Comunicação, Gestão do Risco, Gestão das Aquisições; na v.5 apareceu a área de Gestão de *Stakeholders*)

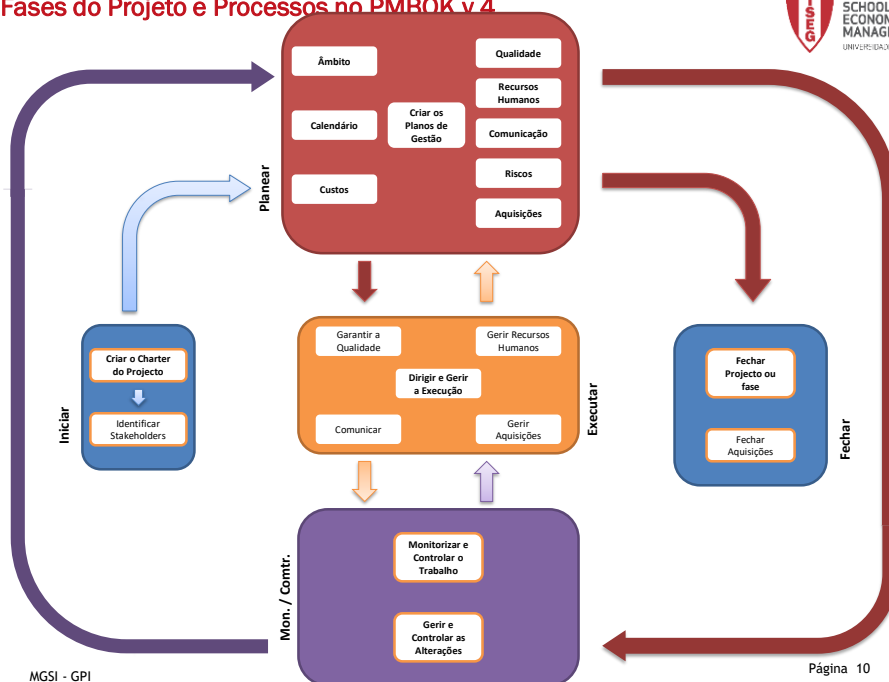
O Ciclo de Vida do Projeto no PMBOK

Ciclo de Vida (Fases) do Projeto



- **Iniciar (2 processos)**
 - Definir objetivos, Criar visão geral, Obter apoio do promotor
- **Planear (20 processos)**
 - Aprofundar conhecimento, Constituir a Equipa, Detalhar o planeamento
- **Executar (8 processos)**
 - Produzir os entregáveis, Gerir, Resolver problemas, Controlar Alterações, Comunicar
- **Monitorizar e Controlar (10 processos)**
 - Medir, Avaliar, Implementar medidas corretivas, Relatar progresso
- **Fechar (2 processos)**
 - Celebrar, Fechar os contratos, Avaliar a Equipa, Emitir recomendações para futuro, Programar revisões pós-implantação

Fases do Projeto e Processos no PMBOK v 4



O Mapa dos Processos do PMBOK (v.4)

Fases / Áreas Conhecimento	Iniciar	Planear	Executar	Monitorizar Controlar	Fechar
4. Integração	4.1 Desenvolver documento de Abertura do Projeto	4.2 Desenvolver o plano de gestão do projeto	4.3 Orientar e gerir a execução do projeto	4.4 Monitorizar e controlar o trabalho do projeto 4.5 Realizar o controlo integrado das alterações	4.6 Encerrar o projeto ou fase
5. Âmbito		5.1 Levantar os requisitos do projeto 5.2 Definir o âmbito do projeto 5.3 Criar a EAP (WBS)		5.4 Verificar o âmbito do projeto 5.5 Controlar o âmbito do projeto	
6. Tempo		6.1 Definir atividades do projeto 6.2 Sequenciar atividades do projeto 6.3 Estimar recursos para as atividades 6.4 Estimar duração para as atividades 6.5 Desenvolver o cronograma do projeto		6.6 Controlar o cronograma do projeto	
7. Custo		7.1 Estimar os custos do projeto 7.2 Criar o orçamento do projeto		7.3 Controlar os custos do projeto	
8. Qualidade		8.1 Planear a qualidade	8.2 Garantir a qualidade	8.3 Controlar a qualidade	

Continua ...

O Mapa dos Processos do PMBOK (v.4)

Fases / Áreas Conhecimento	Iniciar	Planear	Executar	Monitorizar Controlar	Fechar
9. Recursos Humanos		9.1 Desenvolver o plano de recursos humanos do projeto	9.2 Criar a equipa do projeto 9.3 Desenvolver a equipa do projeto 9.4 Gerir a equipa do projeto		
10. Comunicação	10.1 Identificar os interessados	10.2 Planear a comunicação do projeto	10.3 Distribuir a informação do projeto 10.4 Gerir as expectativas dos interessados	10.5 Reportar os resultados do projeto	
11. Risco		11.1 Planear a gestão dos riscos 11.2 Identificar os riscos do projeto 11.3 Realizar a análise qualitativa dos riscos 11.4 Realizar a análise quantitativa dos riscos 11.5 Planear as respostas aos riscos		11.6 Monitorizar e controlar os riscos	
12. Aquisições		12.1 Planear as aquisições do projeto	12.2 Negociar as aquisições do projeto	12.3 Administrar as aquisições do projeto	12.4 Encerrar as aquisições do projeto

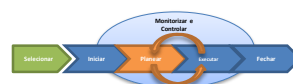
Ciclo de Vida do Projeto (Iniciar o Projeto)

- **Na fase de Início do Projeto**
 - Estabelecer **consonância entre o promotor e o gestor de projeto** em relação aos objetivos do projeto e às formas como os mesmos devem ser atingidos
 - Criar uma visão geral sobre o projeto que sirva para **comunicar e anunciar o projeto** à organização e que funcione como **declaração formal de intenções**.
 - **Definir os objetivos do projeto** de forma a que sejam compreendidos por todos os interessados
 - Intervenientes principais: Promotor e Gestor de Projeto
- **PMBOK na Fase de Iniciar (2 processos)**
 - **4.1 Criar o Documento de Início do Projeto (Project Charter)**
 - É o primeiro documento formal do projeto e constitui o reconhecimento do projeto pela organização
 - Depois de assinado deve ser distribuído a todos os intervenientes e ficar disponível para consulta no sistema documental de suporte ao projeto
 - Serve de base aos planos de detalhe e exige a recolha e síntese de uma quantidade elevada de informação
 - Reflete o estado de conhecimento no início do projeto
 - **10.1 Identificar os Interessados no Projeto**
 - Os projetos têm múltiplos interessados. Mas só um é cliente do projeto
 - Com interesses conflitantes e visões distintas sobre o projeto
 - Com distintos graus de importância e capacidade de impacto no projeto



Ciclo de Vida do Projeto (Planejar o Projeto)

- **Durante o Planeamento de Projeto**
 - Já temos uma “ideia” sobre o que vamos fazer. Podemos dar início à **constituição da equipa de projeto**
 - É nesta fase que:
 - Se cria e **desenvolve conhecimento** sobre o produto ou serviço a produzir e a forma como ele vai ser feito
 - Se **detalham os diversos planos** do projeto. Existe um plano associado a cada uma das 9 áreas de conhecimento para a gestão do projeto
 - Se **usa intensivamente os métodos, ferramentas e técnicas** para a gestão do projeto do PMI
 - Os diversos planos setoriais devem ter um **grau de detalhe dependente das especificidades do projeto**
 - Existe uma **ordem cronológica para a criação dos planos** (idêntica à ordem atribuída pelo PMBOK a cada uma das áreas de conhecimento)
 - Intervenientes principais: Gestor e Equipa de Projeto e os Interessados mais importantes
- **Usa 4 Ferramentas e Técnicas específicas**
 - **Metodologia para Planeamento de Projeto** – Estrutura técnica formal que o gestor de projeto usa (Ex. software de suporte como o MS Project, formulários em papel, reuniões, técnicas de comunicação, etc.)
 - **Competências e Conhecimento dos Interessados** – Fundamental na fase de requisitos e na aceitação dos objetivos e planos
 - **Sistema de Informação para a Gestão de Projetos (PMIS)** – É um sistema de informação especialmente desenhado para gerir toda a informação relacionada com os projetos e a sua gestão
 - **Gestão do Valor Agregado (GVA) (do inglês EVM Earned Value Management)** – Relacionada com a medição e o reporte do progresso do projeto



Ciclo de Vida do Projeto (Executar o Projeto)

▪ Durante a Execução do Projeto

- É a fase do projeto em que os recursos são aplicados com o intuito de construir o produto ou serviço do projeto e em que o planeado é posto em prática
- Exige capacidade de execução, coordenação, comunicação
- O início da fase de execução deve ser sinalizada através da realização de uma reunião específica para a qual devem ser convidados, o promotor, os elementos da equipa, o cliente e outros interessados relevantes, para:
 - Fazer as apresentações
 - Informar sobre o plano de projeto:
 - Apresentando o macro plano
 - As principais datas de conclusão de entregáveis (Datas Marco / Milestones)
 - Apresentar com algum detalhe as atividades que se vão iniciar de imediato
 - Informar sobre o plano de comunicação estabelecido
 - Informar sobre os procedimentos de controlo de alterações
 - Informar sobre normas e regulamentos em vigor no decurso do projeto



Ciclo de Vida do Projeto (Monitorizar e Controlar o Projeto)

▪ Monitorizar e Controlar o Projeto

- É transversal a todo o ciclo de vida do projeto
- Assume um maior peso, preponderância e complexidade durante a fase de execução
- É vital para garantir a correta execução do projeto
- Quando mal aplicada pode:
 - Pesquisar excessivamente na execução do projeto, contribuindo para atrasos
 - Não ter utilidade por medir variáveis que não são representativas para os objetivos do projeto
 - Limitar a criatividade e a capacidade de trabalho da equipa
- Controlar o projeto não significa dar ordens sobre a forma como devem executar o seu trabalho
- O processo de controlo deve centrar-se nas atividades de recolha e análise da informação que permita otimizar o processo de tomada de decisão
- Essa informação deve permitir conhecer o passado, presente e futuro do projeto
- O controlo deve funcionar num ambiente livre e honesto de troca de informações

Controlar um projeto é como conduzir um navio. Exige monitorização e pequenos acertos constantes sem nunca perder de vista o objetivo final



Ciclo de Vida do Projeto (Fechar o Projeto)

▪ Fechar o Projeto

▪ **Tem por objetivo:**

- Recolher e guardar as evidencias de que o produto ou serviço criado pelo projeto foi concretizado e aceite pelo cliente
- Garantir que todos os contratos estão fechados e que todos os fornecedores foram pagos
- Evitar a existência de “pontas soltas” que possam continuar a consumir recursos depois do projeto estar terminado

▪ **É a altura de:**

- Celebrar o sucesso (Atingimos o objetivo a que nos propusemos)
- Avaliar os elementos da equipa e transmitir a todos a nossa opinião sobre o seu trabalho
- Emitir recomendações para futuro. Por exemplo deixar expresso novas coisas que podem ser feitas para:
 - Melhorar o resultado do projeto
 - Complementar esse resultado com outros que respondam a novas necessidades entretanto criadas
- Programar revisões pós-implementação
- Recolher e divulgar o que aprendemos com o projeto que tenha aplicabilidade para terceiros (Lições Aprendidas)



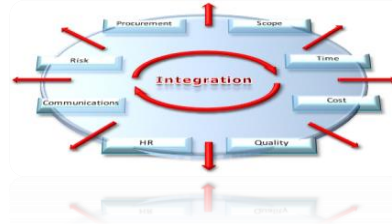
Áreas de Conhecimento do Projeto no PMBOK

PMBOK – Áreas de Conhecimento

- Os processos do PMBOK v5 estão organizados por:

- 10 Áreas de Conhecimento** em Gestão de Projeto

- Gestão da Integração – 6 Processos
- Gestão do Âmbito – 5 Processos
- Gestão do Tempo / Calendário – 6 Processos
- Gestão do Custo – 3 Processos
- Gestão da Qualidade – 3 Processos
- Gestão dos Recursos Humanos – 4 Processos
- Gestão da Comunicação – 5 Processos
- Gestão do Risco – 6 Processos
- Gestão das Aquisições – 4 Processos
- Gestão de Stakeholders – 4 processos

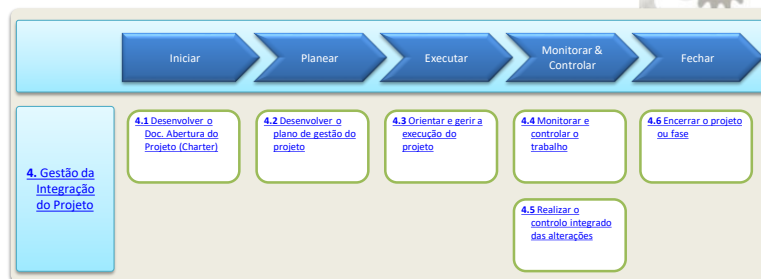


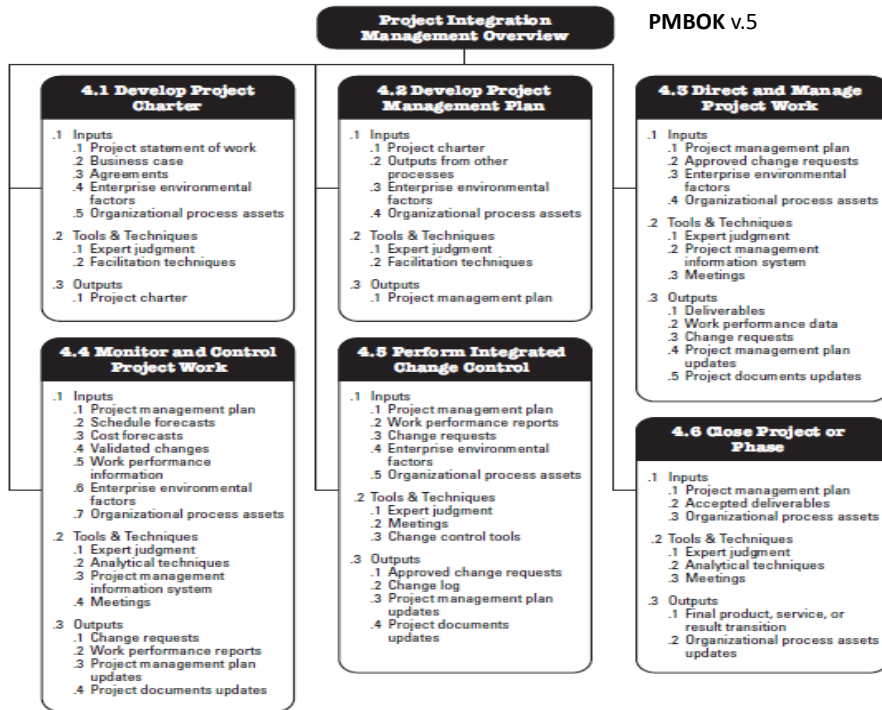
- Cada área de conhecimento**

- Agrupa processos que partilham aspetos comuns ou apresentam **elevado nível de interdependência**
- Exige ao gestor do projeto determinadas **aptidões e competências específicas**
- Facilita a seleção e alocação dos elementos da equipa** a determinados processos para os quais apresentam aptidões específicas

PMBOK v.4 – Gestão da Integração do Projeto

- Inclui processos de coordenação, que são transversais ao ciclo de vida do projeto
- São processos interativos aos quais o PM recorre ao longo de toda a duração do projeto
- É composta por 6 processos, distribuídos de forma quase homogénea pelas 5 fases do ciclo de vida do projeto

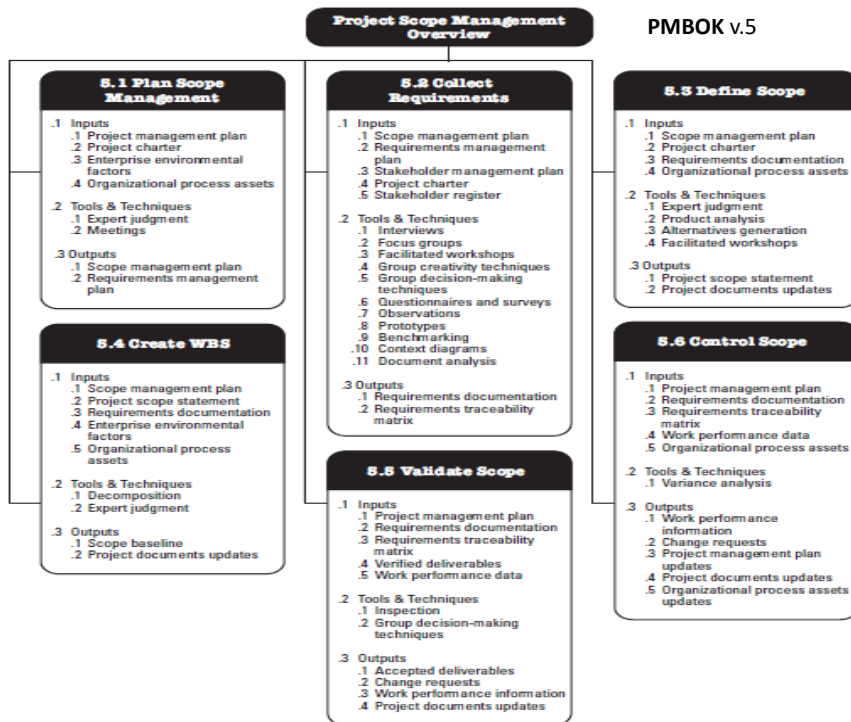




PMBOK v.4 – Gestão do Âmbito do Projeto

- É um área **centrada na fase de planeamento** do projeto ou fase
 - 3 dos 5 processos são executados durante a fase de planeamento do projeto
 - São dos processos mais importantes para o sucesso do projeto
- Inclui os processos necessários para assegurar que o projeto inclui **todo o trabalho, e apenas o trabalho e não mais que o trabalho**, necessário para terminar o projeto com sucesso
- O processo 5.1 Coletar os Requisitos
 - É **essencial para o êxito** do projeto
 - Usa **múltiplas ferramentas e técnicas** com o objetivo de extrair conhecimento das partes interessadas

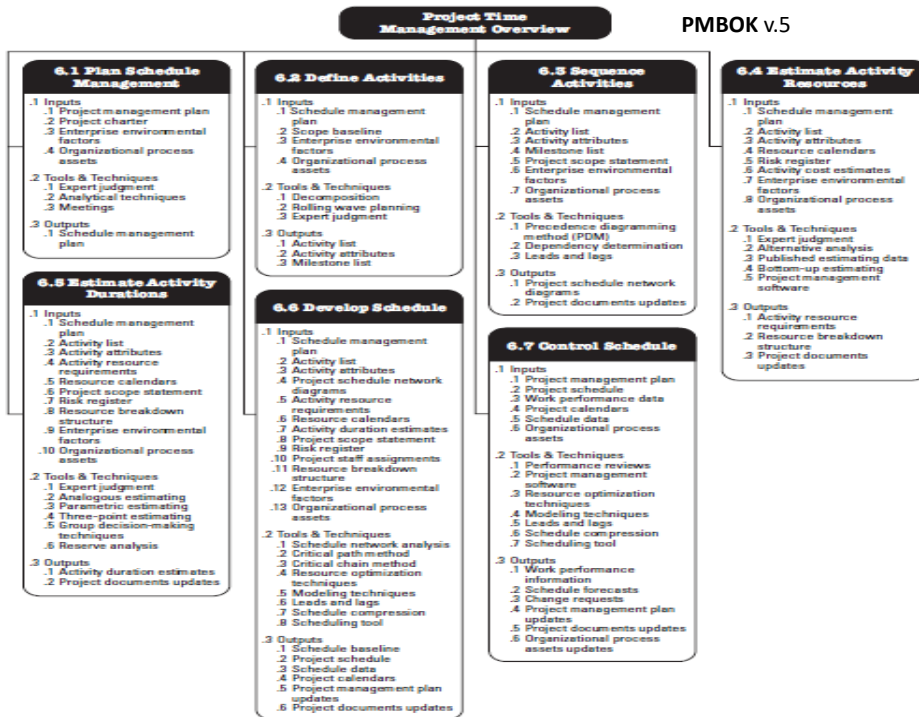




PMBOK v.4 – Gestão do Tempo / Calendário

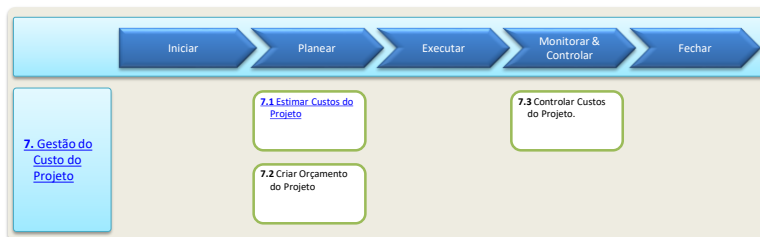
- É um área centrada na capacidade para estimar a duração das atividades
- Permite criar o cronograma do projeto com base
 - Na lista de atividades, interdependências, recursos, estimativa de duração
- Para a sequenciação das atividades usam-se 2 técnicas
 - PERT (Program Evaluation and Review Technique) e CPM (Critical Path Method)

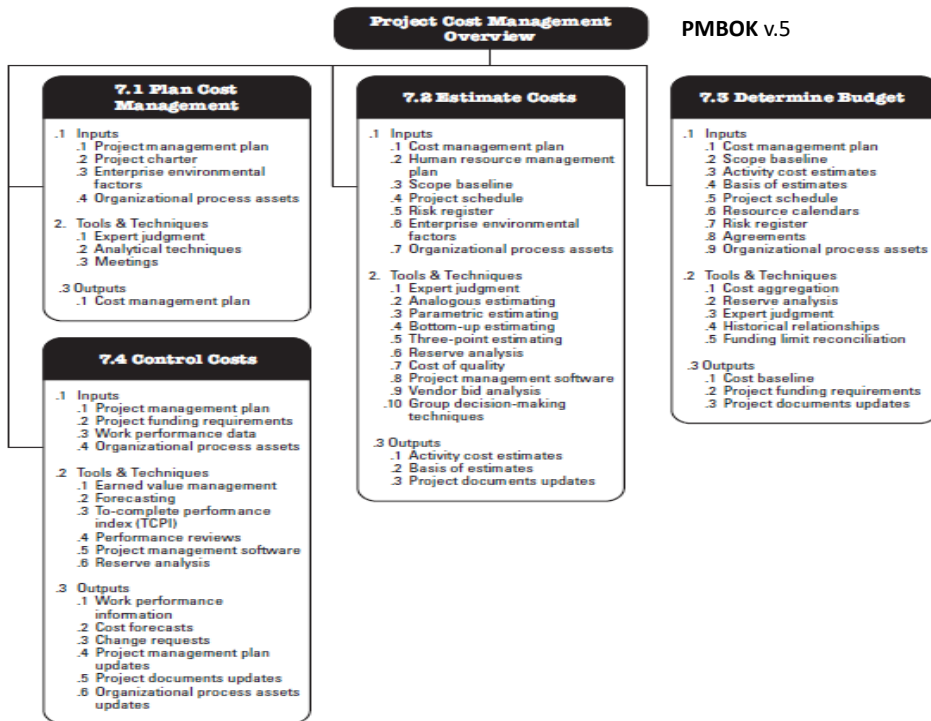




PMBOK v.4 – Gestão do Custos

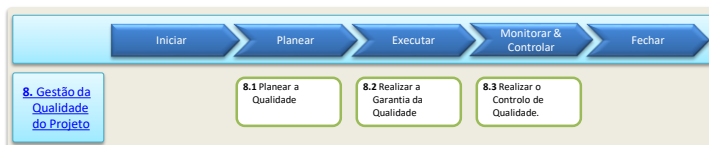
- Engloba os processos para estimar e controlar os custos e o orçamento do projeto
- Tem como objetivos
 - Estimar a **totalidade dos custos**
 - Para todas as categorias de recursos envolvidos no projeto
 - Custos fixos, variáveis, diretos e indiretos
 - **Determinar o orçamento** e criar a linha base de custos autorizados
 - **Monitorizar e Controlar** a execução do projeto com o objetivo de
 - Manter o orçamento atualizado
 - Gerir as alterações feitas na linha base de custos
- Em projetos complexos **deve ser executada por especialistas**

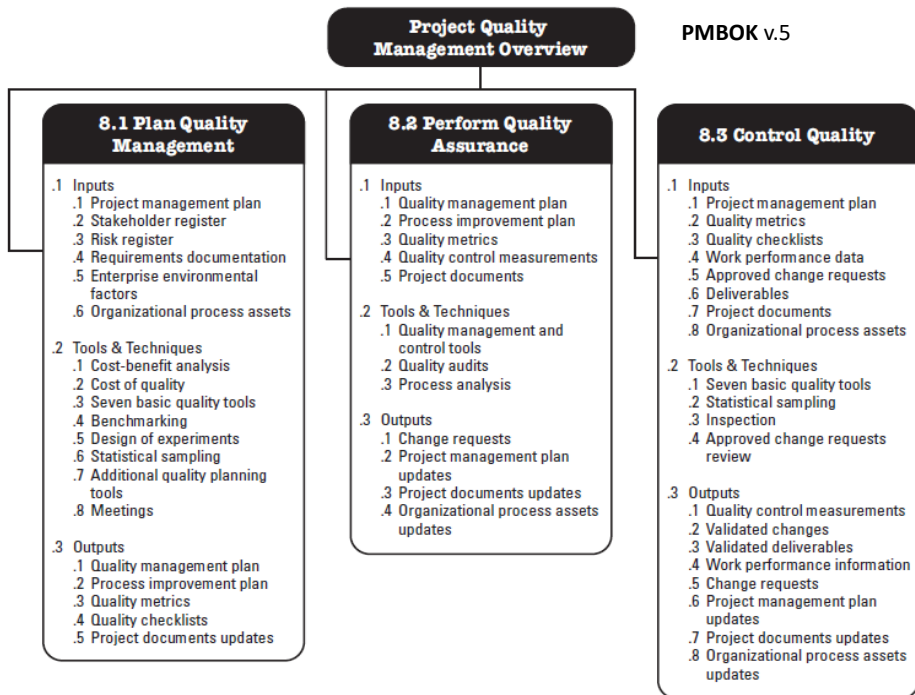




PMBOK v.4 – Gestão da Qualidade

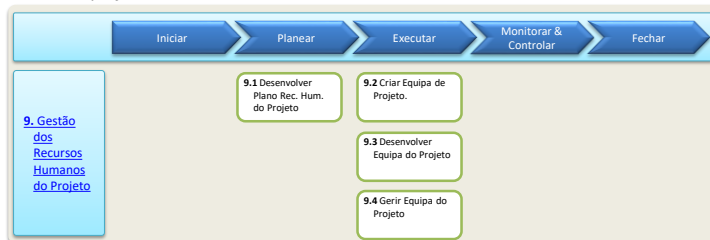
- Tem por objetivo **garantir que o projeto responde às necessidades** que motivaram a sua realização
- Esse objetivo concretiza-se através de 3 processos
 - **Identificação dos padrões de qualidade** relevantes
 - Aplicação sistemática das **atividades de garantia de qualidade**
 - **Avaliar os resultados** do projeto
 - Para garantir que cumprem os padrões de qualidade
 - Identificar formas de eliminar as causas de um eventual desempenho insatisfatório
- A **gestão da qualidade** orienta-se pelos seguintes **princípios**
 - Satisfazer o cliente e Predomínio da Prevenção sobre a Inspeção
 - Responsabilidade de Gestão e Melhoria Contínua

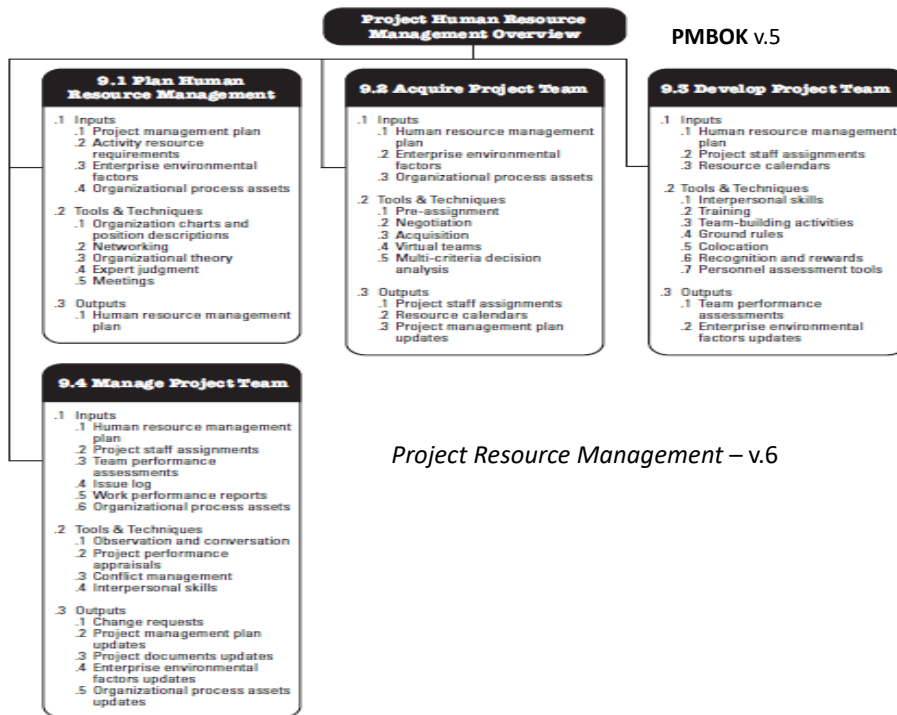




PMBOK v.4 – Gestão dos Recursos Humanos

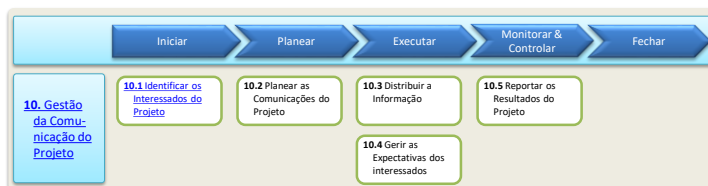
- Integra os processos relativos à **gestão de pessoas** no âmbito do projeto
- **Utilizam conhecimento específicos** necessários para Criar, Gerir e Desenvolver as Equipas de Trabalho e nos quais se incluem
 - Mentoriação
 - Liderança
 - Gestão de Conflitos
 - Gestão de Tempo
- O seu âmbito **não se restringe à equipa de projeto**, abrangendo igualmente todas as restantes partes interessadas do projeto

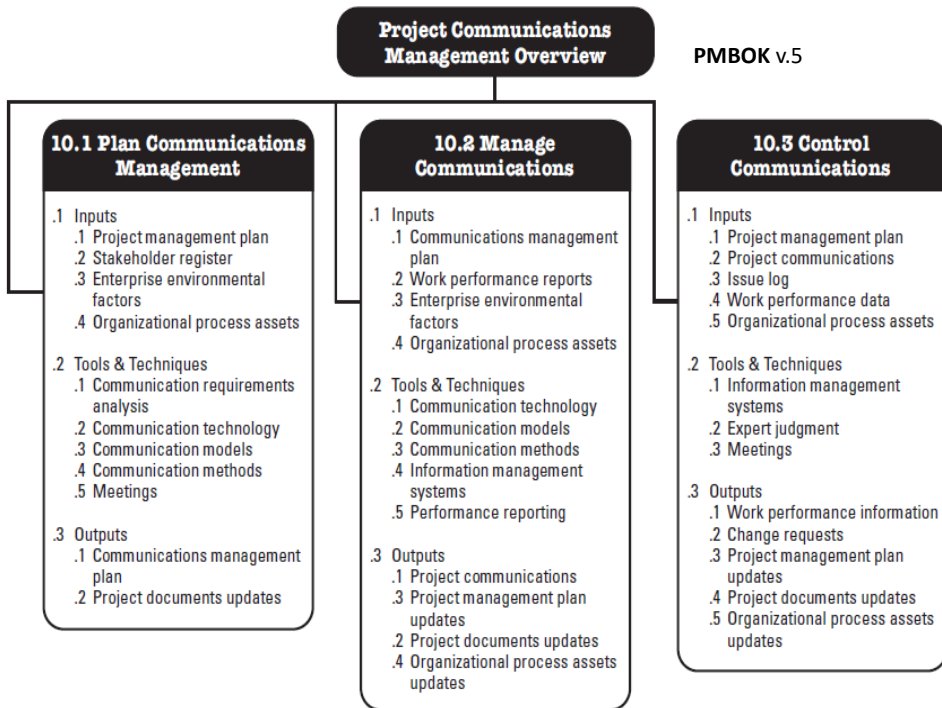




PMBOK v.4 – Gestão da Comunicação

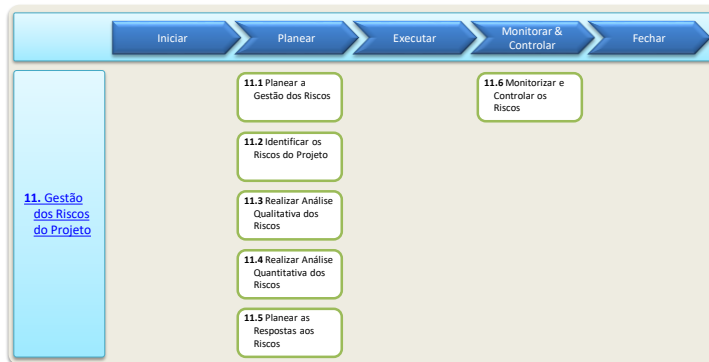
- É uma área de processo **transversal a todo o ciclo de vida** do projeto
- A comunicação é reconhecida como um **fator crítico de sucesso** do projeto
- Comunica-se com a equipa e com **todas as partes interessadas**, disponibilizando informação
 - Precisa e atempada
 - Adequada às necessidades e interesses das diversas partes interessadas
 - 4 Perguntas (Quem precisa? Que informação? Quando? Quem cria / envia?)
- Boa comunicação
 - Assenta nas **competências genéricas** do gestor de projeto, e
 - Numa estrutura de **processos que visa a organização do processo de comunicação** ao longo do ciclo de vida do projeto

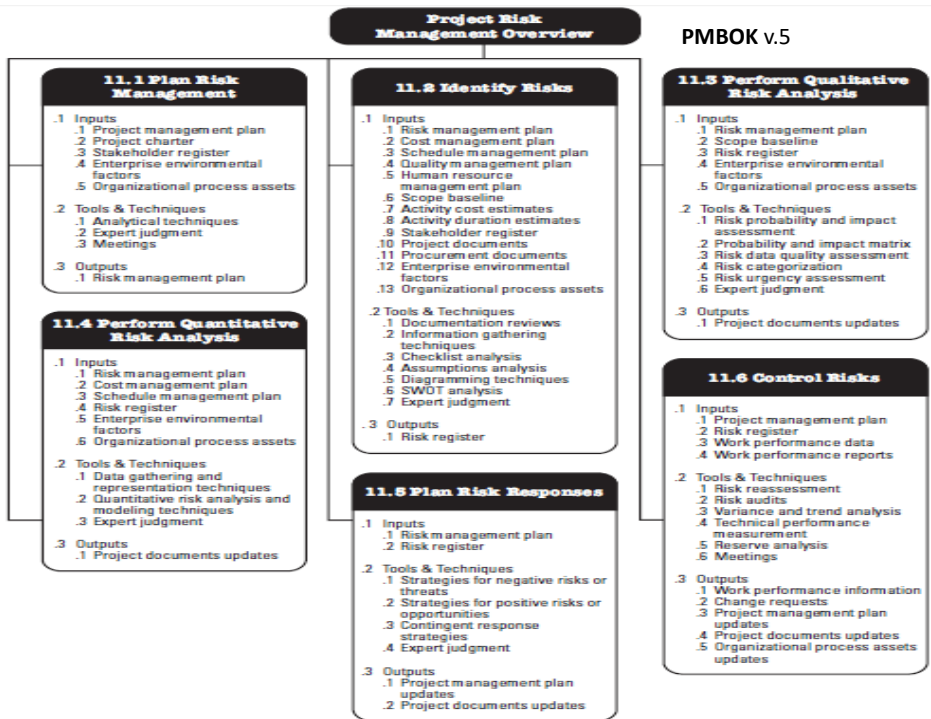




PMBOK v.4 – Gestão do Risco

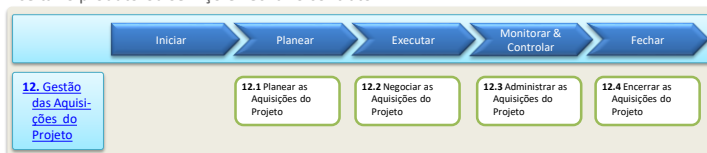
- É uma área de processo **centrada no planeamento**
- Tem por objetivo a identificação e gestão dos riscos que possam ter **impacto positivo ou negativo** no projeto
- É das áreas de conhecimento que exige um maior número de **conhecimento específicos** devendo ser responsabilidade de especialistas

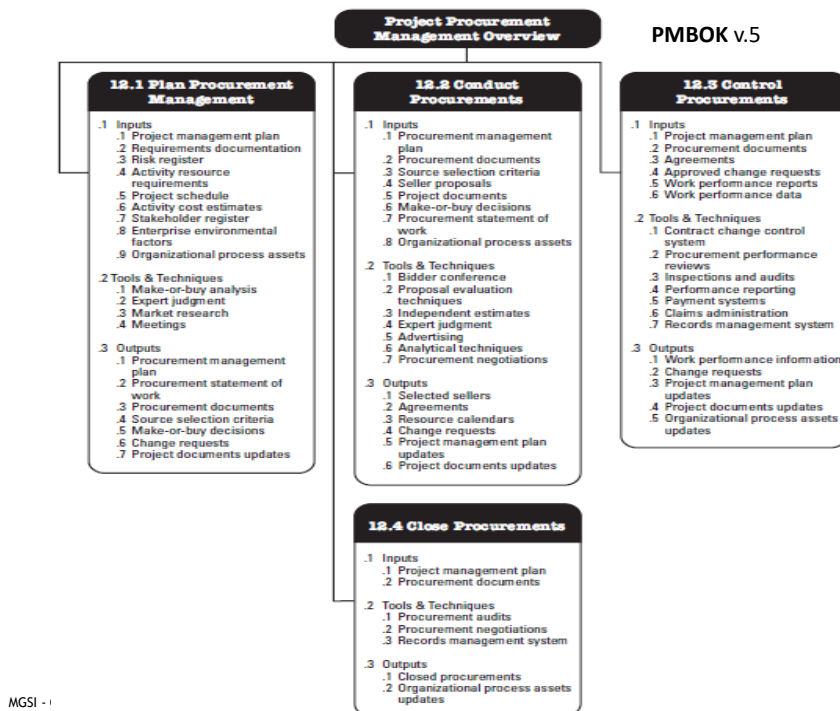




PMBOK v.4 – Gestão das Aquisições

- Inclui os processos relacionados com a **negociação e compra dos produtos e serviços** a fornecedores externos e subcontratados
- Os processos são apresentados no PMBOK de acordo com o **ponto de vista do comprador**
- Nesta área incluem-se os **processos relacionados com**
 - Decisão de “Comprar” ou “Fazer internamente”
 - Elaborar o documento de solicitação (Caderno de Encargos)
 - Receber e analisar as propostas dos fornecedores
 - Negociar as características do produto ou serviço com os fornecedores
 - Definir o tipo de contrato mais adequado
 - Criar o contrato
 - Gerir a execução do contrato
 - Aceitar o produto ou serviço e Fechar o contrato

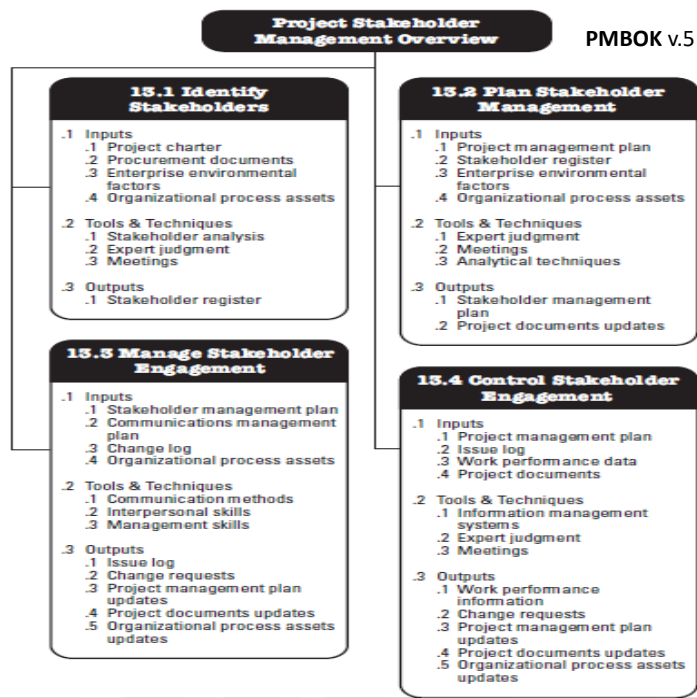




Gestão de Stakeholders – Partes interessadas



- Inclui os processos para identificar as pessoas, grupos ou organizações que podem ter algum impacto no projecto, ou ser afectadas por este, analisar as suas expectativas e grau de envolvimento no projecto e desenvolver e implementar estratégias para a sua gestão efectiva.
 - Identificar *stakeholders*;
 - Planear a gestão de *stakeholders*;
 - Gerir o envolvimento dos *stakeholders*;
 - Controlar os *stakeholders*.



Questões

