



## Unidade 3 – Processos de Gerenciamento de Projetos

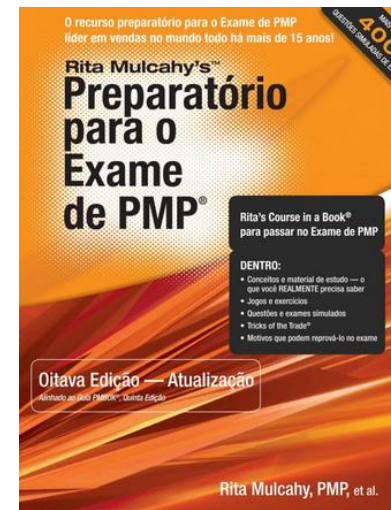


Prof. Aparecido V. de Freitas  
Doutor em Engenharia  
da Computação pela EPUVSP



# Bibliografia

- Guia PMBOK – PMI Institute;
- Preparatório para o Exame de PMP – Rita Mulcahy – 8ª edição;





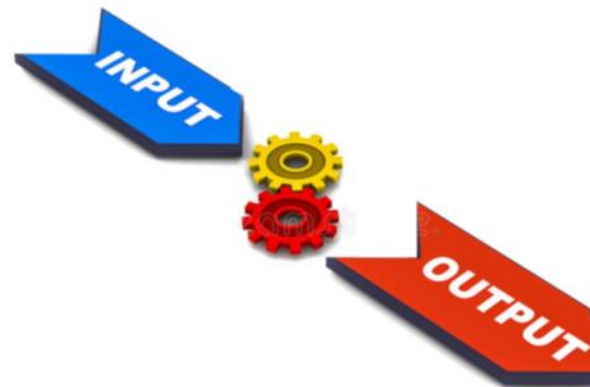
# O que é um Processo ?





## O que é um Processo?

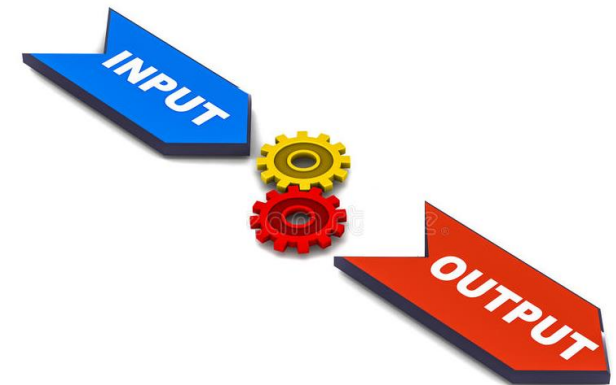
- ✓ De acordo com o Guia **PMBOK**, um **processo** é um conjunto de **ações** e atividades inter-relacionadas, que são executadas para alcançar um produto, resultado ou serviço **predefinido**;
- ✓ Todo processo tem um conjunto de **entradas** (insumos), um conjunto de **atividades** e um conjunto de **saídas** (resultados);
- ✓ A definição de processos apresentada no **PMBOK** se aplica tanto para processos de gerenciamento de **projetos** quanto para processos de desenvolvimento de um **produto**.





## Tipos de Processo

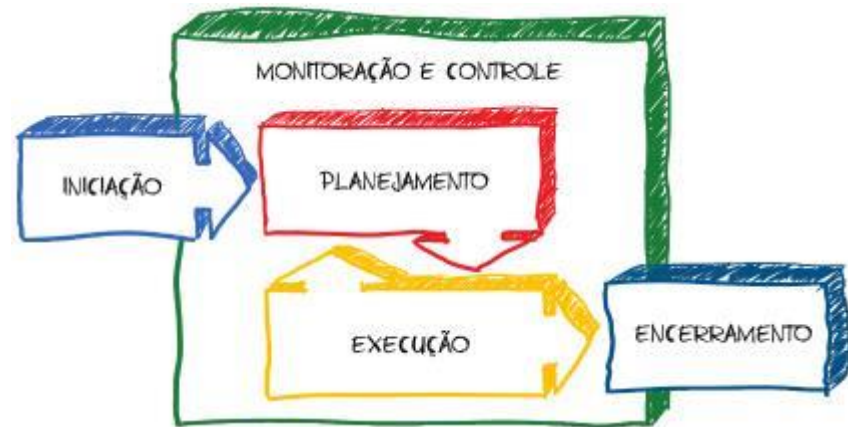
- Os processos podem ser classificados em duas categorias:
  - ✓ Processos de Gerenciamento de Projetos;
  - ✓ Processos Orientados a Produtos.





## Processos de Gerenciamento de Projetos

- ✓ Auxiliam a gerenciar o trabalho necessário para atingir o resultado esperado no projeto;
- ✓ Correspondem à atividades que são comuns para todos os projetos; Aplicam-se por exemplo a um projeto de TI ou a um projeto de Construção Civil;
- ✓ São usados para iniciar, planejar, executar, monitorar, controlar e encerrar um projeto.



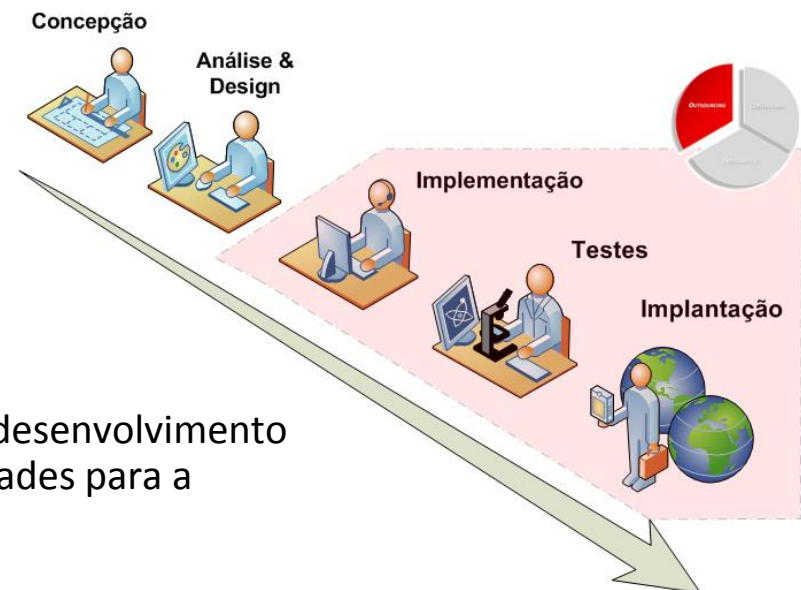


## Processos Orientados a Produtos

- Correspondem às atividades necessárias para se desenvolver um **produto**, **serviço** ou **resultado** de um projeto; São portanto, atividades de desenvolvimento atreladas ao produto;

- Exemplo: **Processo** para Desenvolvimento de **Software**:

- ✓ Levantamento de Requisitos;
- ✓ Modelagem dos Requisitos;
- ✓ Codificação do Software;
- ✓ Testes;
- ✓ Implantação

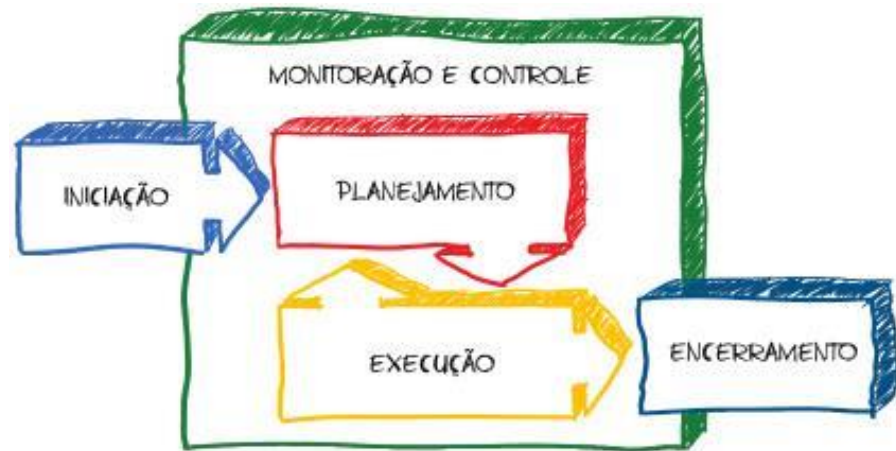


- No exemplo, as atividades são específicas para desenvolvimento de software e são bem diferentes para as atividades para a construção de um edifício.



## Tipos de Processos

- ✓ Os processos de Gerenciamento de Projetos e os Processos Orientados a Produtos se sobrepõem e interagem ao longo do projeto;
- ✓ O guia **PMBok** trata apenas dos processos de Gerenciamento de Projetos;
- ✓ Assim, as provas de Certificação do **PMI** baseiam-se apenas nos processos de Gerenciamento de Projetos.







## Processos – PMBoK

- O Guia PMBoK sugere o uso de **47** processos para auxiliar no Gerenciamento de Projetos;
- Esses processos estão divididos em **5 grupos** e em **10 áreas de conhecimento**;
- Os grupos são: Iniciação, Planejamento, Execução, Monitoramento e Controle e Encerramento;
- Cada processo também faz parte de uma área de Conhecimento que são Integração, Escopo, Tempo, Custos, Qualidade, RH, Comunicações, Riscos, Aquisições e Partes Interessadas.

Knowledge Area	Project Management Process Group				
	Initiating Process Group	Planning Process Group	Executing Process Group	Monitoring and Controlling Process Group	Closing Process Group
1. Project Integration Management	1.1 Develop Project Charter	1.2 Develop Project Management Plan	1.3 Direct and Manage Project Work	1.4 Monitor and Control Project Work	1.5 Close Project or Phase
2. Project Scope Management		2.1 Plan Scope Management 2.2 Collect Requirements 2.3 Define Scope 2.4 Create WBS		2.5 Validate Scope 2.6 Control Scope	
3. Project Time Management		3.1 Plan Schedule Management 3.2 Define Activities 3.3 Sequence Activities 3.4 Estimate Activity Durations 3.5 Develop Schedule 3.6 Monitor Schedule		3.7 Control Schedule	
4. Project Cost Management		4.1 Plan Cost Management 4.2 Estimate Costs 4.3 Determine Budget			4.4 Control Costs
5. Project Quality Management		5.1 Plan Quality Management 5.2 Perform Quality Assurance		5.3 Perform Quality Control	5.4 Close Quality
6. Project Resource Management		6.1 Plan Human Resource Management 6.2 Acquire Project Team 6.3 Develop Project Staff 6.4 Manage Project Team			
7. Project Communications Management		7.1 Plan Communications Management 7.2 Manage Communications		7.3 Monitor Communications	
8. Project Risk Management		8.1 Plan Risk Management 8.2 Identify Risks 8.3 Analyze Risks 8.4 Plan Risk Responses 8.5 Monitor Risks		8.6 Control Risks	
9. Project Procurement Management		9.1 Plan Procurement Management 9.2 Conduct Procurements 9.3 Close Procurements			
10. Project Stakeholder Management		10.1 Identify Stakeholders 10.2 Plan Stakeholder Engagement 10.3 Monitor Stakeholder Engagement 10.4 Engage Stakeholders			

# Processos – PMBoK



Áreas de conhecimento	Grupos de processos de gerenciamento de projetos				
	Grupo de processos de iniciação	Grupo de processos de planejamento	Grupo de processos de execução	Grupo de processos de monitoramento e controle	Grupo de processos de encerramento
<b>4. Gerenciamento da integração do projeto</b>	4.1 Desenvolver o termo de abertura do projeto	4.2 Desenvolver o plano de gerenciamento do projeto	4.3 Orientar e gerenciar o trabalho do projeto	4.4 Monitorar e controlar o trabalho do projeto 4.5 Realizar o controle integrado de mudanças	4.6 Encerrar o projeto ou fase
<b>5. Gerenciamento do escopo do projeto</b>		5.1 Planejar o gerenciamento do escopo 5.2 Coletar os requisitos 5.3 Definir o escopo 5.4 Criar a estrutura analítica do projeto (EAP)		5.5 Validar o escopo 5.6 Controlar o escopo	
<b>6. Gerenciamento do tempo do projeto</b>		6.1 Planejar o gerenciamento do cronograma 6.2 Definir as atividades 6.3 Sequenciar as atividades 6.4 Estimar os recursos das atividades 6.5 Estimar as durações das atividades 6.6 Desenvolver o cronograma		6.7 Controlar o cronograma	
<b>7. Gerenciamento dos custos do projeto</b>		7.1 Planejar o gerenciamento dos custos 7.2 Estimar os custos 7.3 Determinar o orçamento		7.4 Controlar os custos	

# Processos – PMBoK

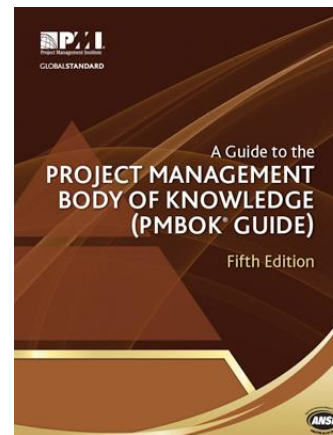


Áreas de conhecimento	Grupos de de processos de gerenciamento de projetos				
	Grupo de processos de iniciação	Grupo de processos de planejamento	Grupo de processos de execução	Grupo de processos de monitoramento e controle	Grupo de processos de encerramento
<b>8. Gerenciamento da qualidade do projeto</b>		8.1 Planejar o gerenciamento da qualidade	8.2 Realizar a garantia da qualidade	8.3 Controlar a qualidade	
<b>9. Gerenciamento dos recursos humanos do projeto</b>		9.1 Planejar o gerenciamento dos recursos humanos	9.2 Mobilizar a equipe do projeto 9.3 Desenvolver a equipe do projeto 9.4 Gerenciar a equipe do projeto		
<b>10. Gerenciamento dos recursos de comunicações do projeto</b>		10.1 Planejar o gerenciamento das comunicações	10.2 Gerenciar as comunicações	10.3 Controlar as comunicações	
<b>11. Gerenciamento dos riscos do projeto</b>		11.1 Planejar o gerenciamento dos riscos 11.2 Identificar os riscos 11.3 Realizar a análise qualitativa dos riscos 11.4 Realizar a análise quantitativa dos riscos 11.5 Planejar as respostas aos riscos		11.6 Controlar os riscos	
<b>12. Gerenciamento das aquisições do projeto</b>		12.1 Planejar o gerenciamento das aquisições	12.2 Conduzir as aquisições	12.3 Controlar as aquisições	12.4 Encerrar as aquisições
<b>13. Gerenciamento das partes interessadas no projeto</b>	13.1 Identificar as partes interessadas	13.2 Planejar o gerenciamento das partes interessadas	13.3 Gerenciar o engajamento das partes interessadas	13.4 Controlar o engajamento das partes interessadas	



## Processos PMBoK – Observações

- ✓ Não necessariamente serão empregados todos os processos apontados no **PMBoK** para um determinado projeto;
- ✓ Cabe ao Gerente de Projetos, em conjunto com a sua equipe, avaliar e determinar quais destes processos serão **aplicáveis** ao projeto em particular;
- ✓ **PMBoK** refere-se à boas práticas e não uma metodologia aplicável ao gerenciamento de projeto;
- ✓ Assim, nem todos os projetos utilizarão todos os processos apontados no **PMBoK**;
- ✓ **PMBoK** é na verdade um corpo de conhecimento, um **guia** de boas práticas para gerenciamento de projetos.



Knowledge Area	Project Management Process Groups				
	Initiating Process Group	Planning Process Group	Executing Process Group	Monitoring and Controlling Process Group	Closing Process Group
1. Project Integration Management	4.1 Develop Project Charter	4.2 Develop Project Management Plan	4.3 Direct and Manage Project Work	4.4 Monitor and Control Project Work 4.5 Manage Integrated Change Control	4.6 Close Project or Phase
2. Project Scope Management		5.1 Plan Scope Management 5.2 Collect Requirements 5.3 Define Scope 5.4 Create WBS		5.5 Validate Scope	
3. Project Time Management		6.1 Plan Resource Management 6.2 Estimate Activities 6.3 Develop Schedule 6.4 Control Schedule		6.7 Monitor Schedule	
4. Project Cost Management		7.1 Plan Cost Management 7.2 Estimate Costs 7.3 Determine Budget		7.4 Monitor Costs	
5. Project Quality Management	8.1 Plan Quality Management	8.2 Perform Quality Assurance		8.3 Control Quality	
6. Project Human Resource Management	9.1 Plan Human Resource Management	9.2 Acquire Project Team 9.3 Develop Project Team 9.4 Manage Project Team			
7. Project Communications Management		10.1 Plan Communications Management	10.2 Manage Communications	10.3 Monitor Communications	
8. Project Risk Management		11.1 Plan Risk Management 11.2 Identify Risks 11.3 Analyze Risks 11.4 Plan Responses 11.5 Monitor Risks 11.6 Close Risks		11.8 Control Risks	
9. Project Procurement Management		12.1 Plan Procurement Management	12.2 Manage Procurement 12.3 Close Procurement	12.4 Control Procurement	



## Estrutura de Processos no PMBoK

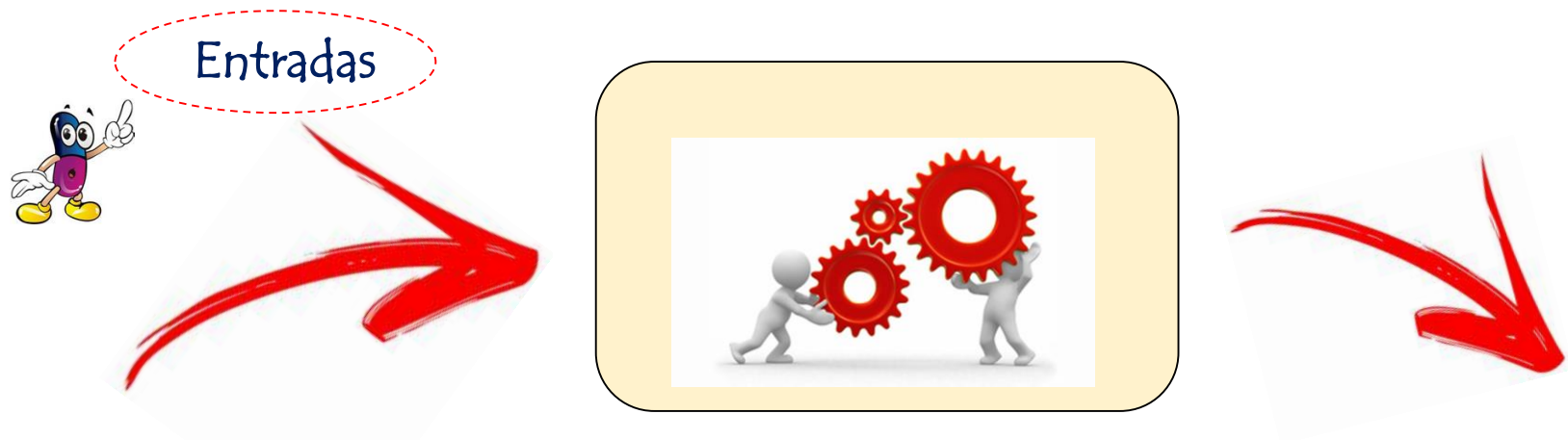
- Os processos apresentados no Guia PMBoK são estruturados com entradas, ferramentas e técnicas e saídas.





## Estrutura de Processos no PMBoK

- As **Entradas** são documentos ou informações necessárias para realizar o processo;
- Podem vir de outro processo ou de fora do projeto.





## Estrutura de Processos no PMBoK

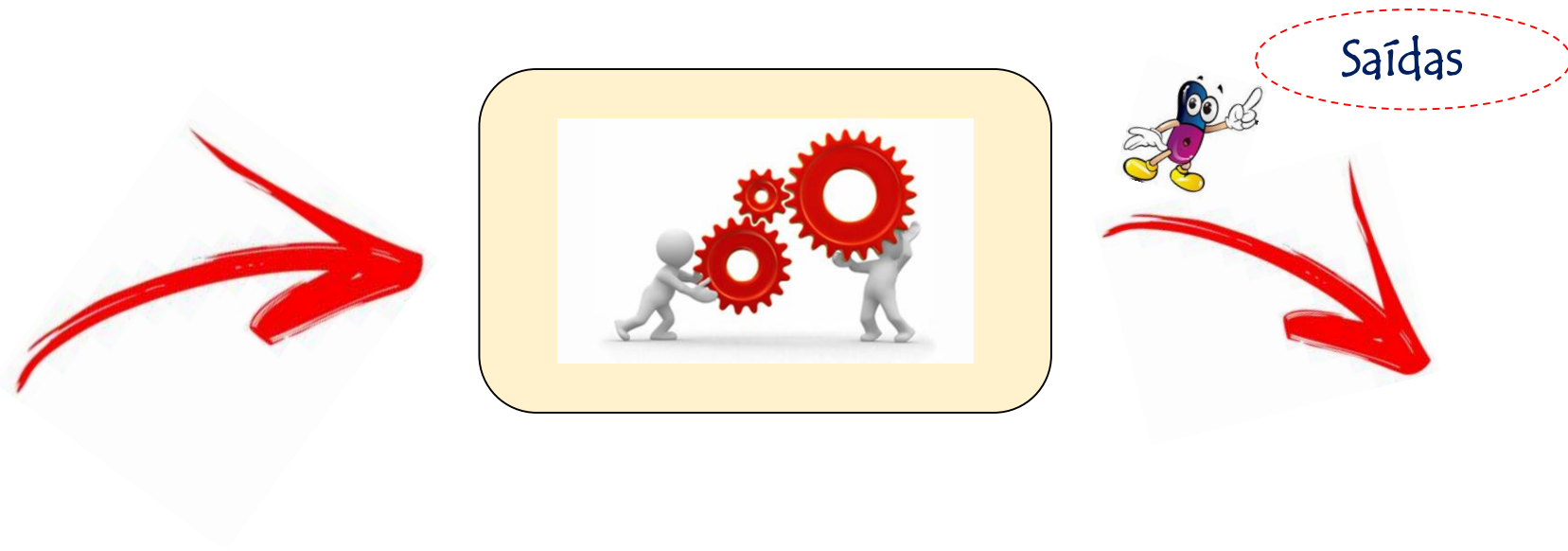
- As **atividades** correspondem às ações ou métodos utilizados para transformar as entradas em saídas;
- São apoiadas por Ferramentas e Técnicas que incluem softwares de Gerenciamento de Projetos;





## Estrutura de Processos no PMBoK

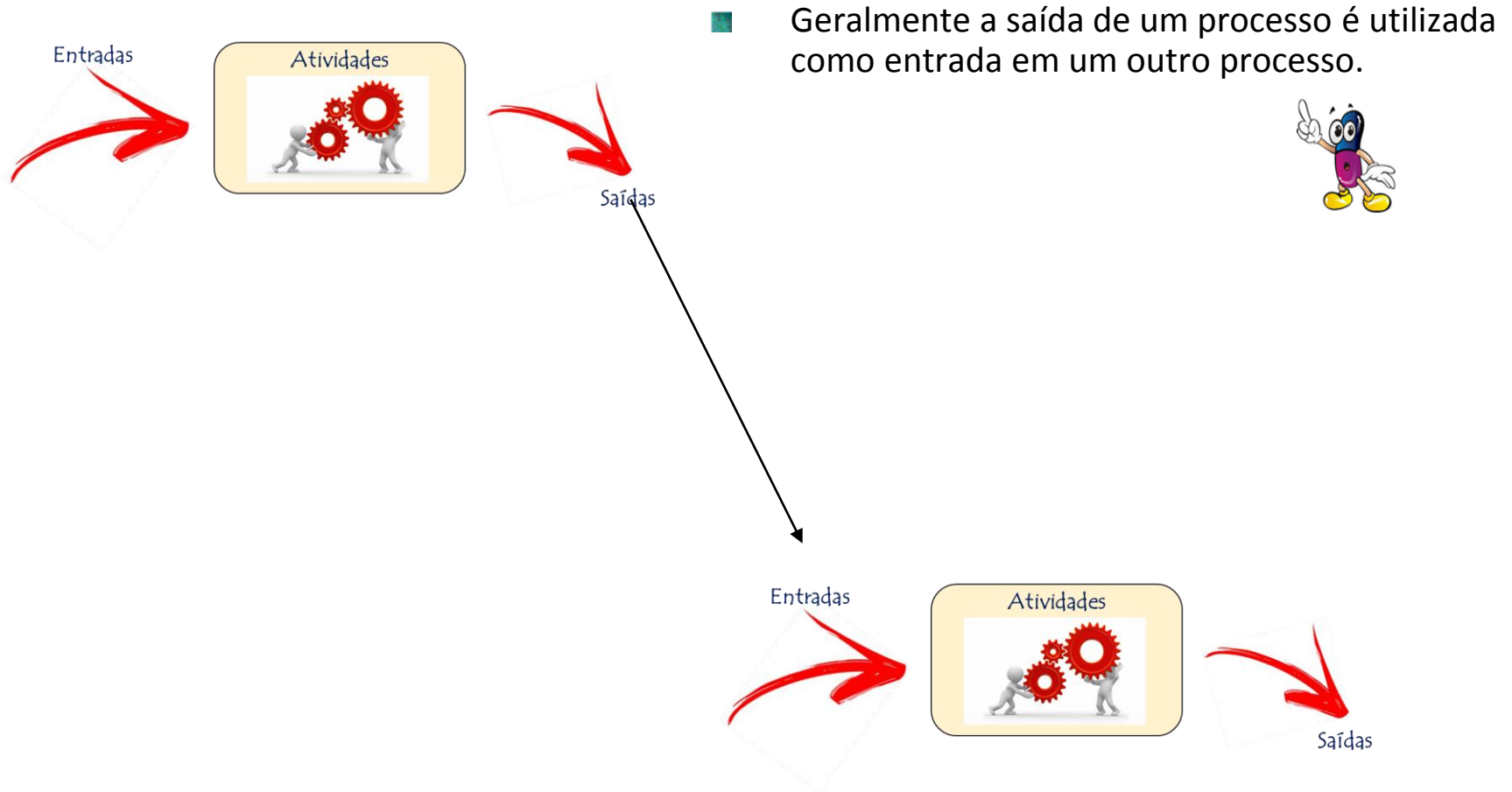
- Saídas correspondem ao resultado final gerado pelo processo;
- Pode ser um documento, produto, serviço ou resultado.





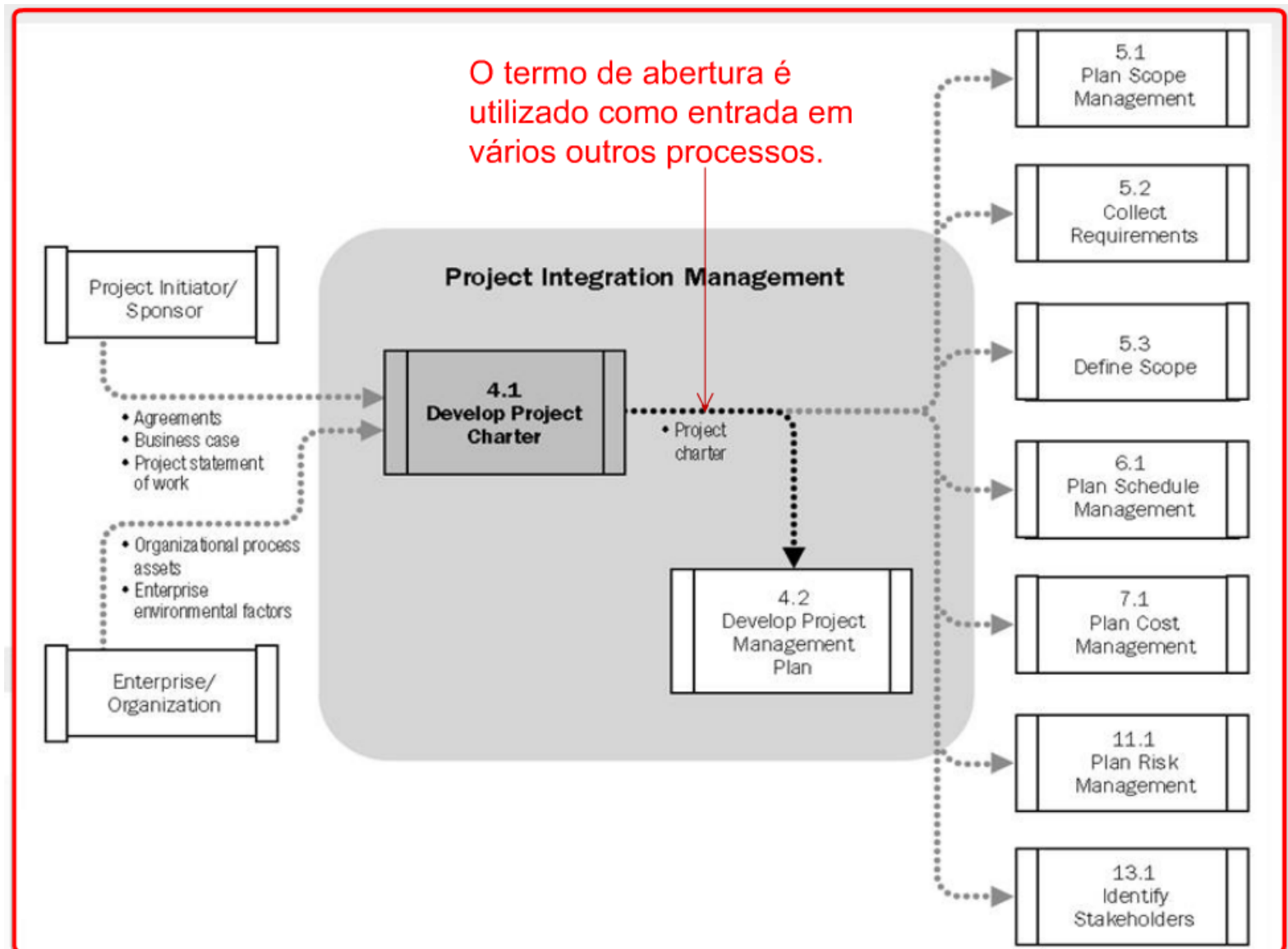


## Relacionamento entre processos





## Exemplo – Relacionamento entre processos

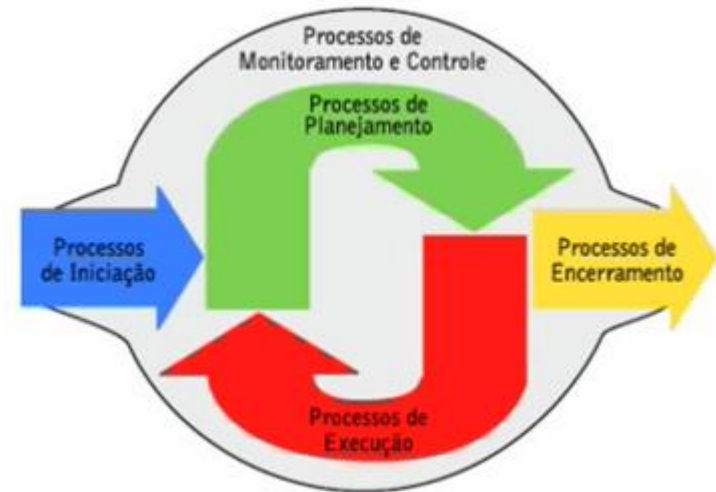




## Visão Geral dos grupos de Processos

■ Os 47 processos do PMBoK estão agrupados em 5 grupos de processos:

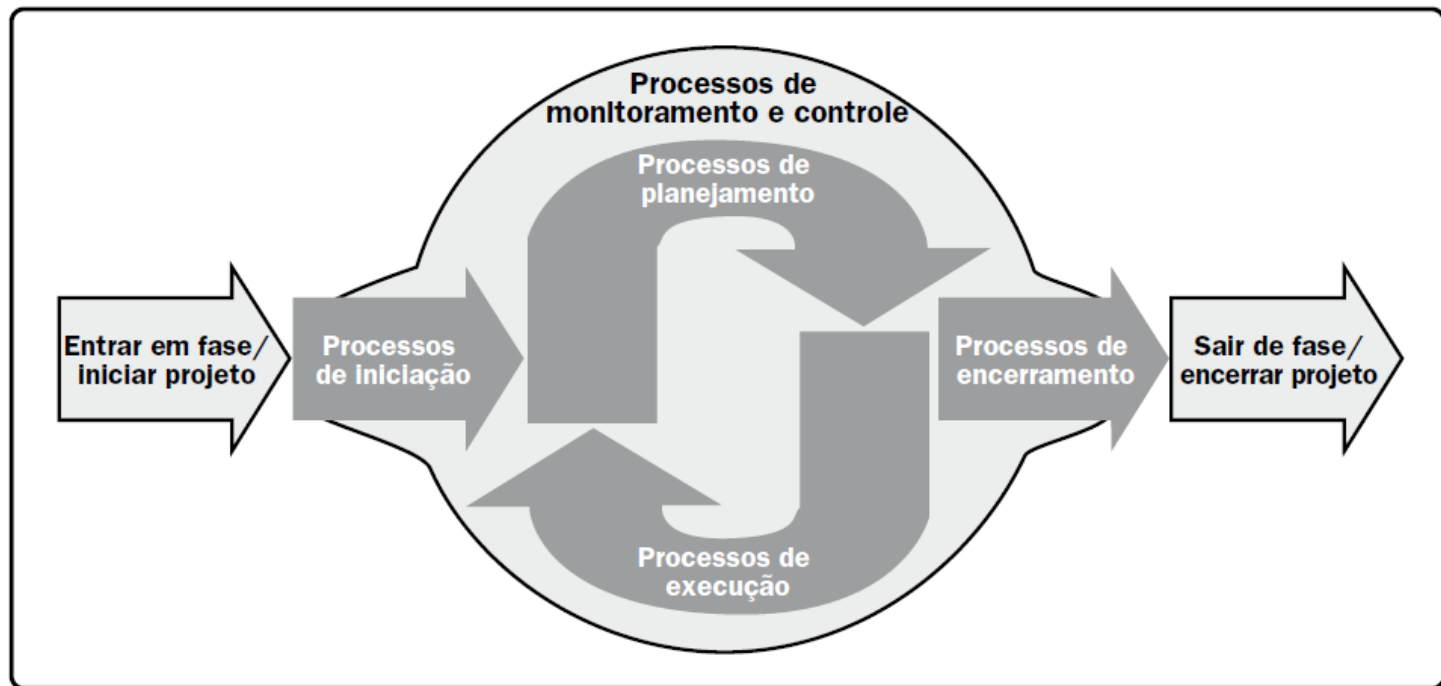
- ✓ Iniciação
- ✓ Planejamento
- ✓ Execução
- ✓ Monitoração e Controle
- ✓ Encerramento





## Visão Geral dos grupos de Processos

- Os 47 processos do **PMBOK** estão agrupados em 5 grupos de processos:

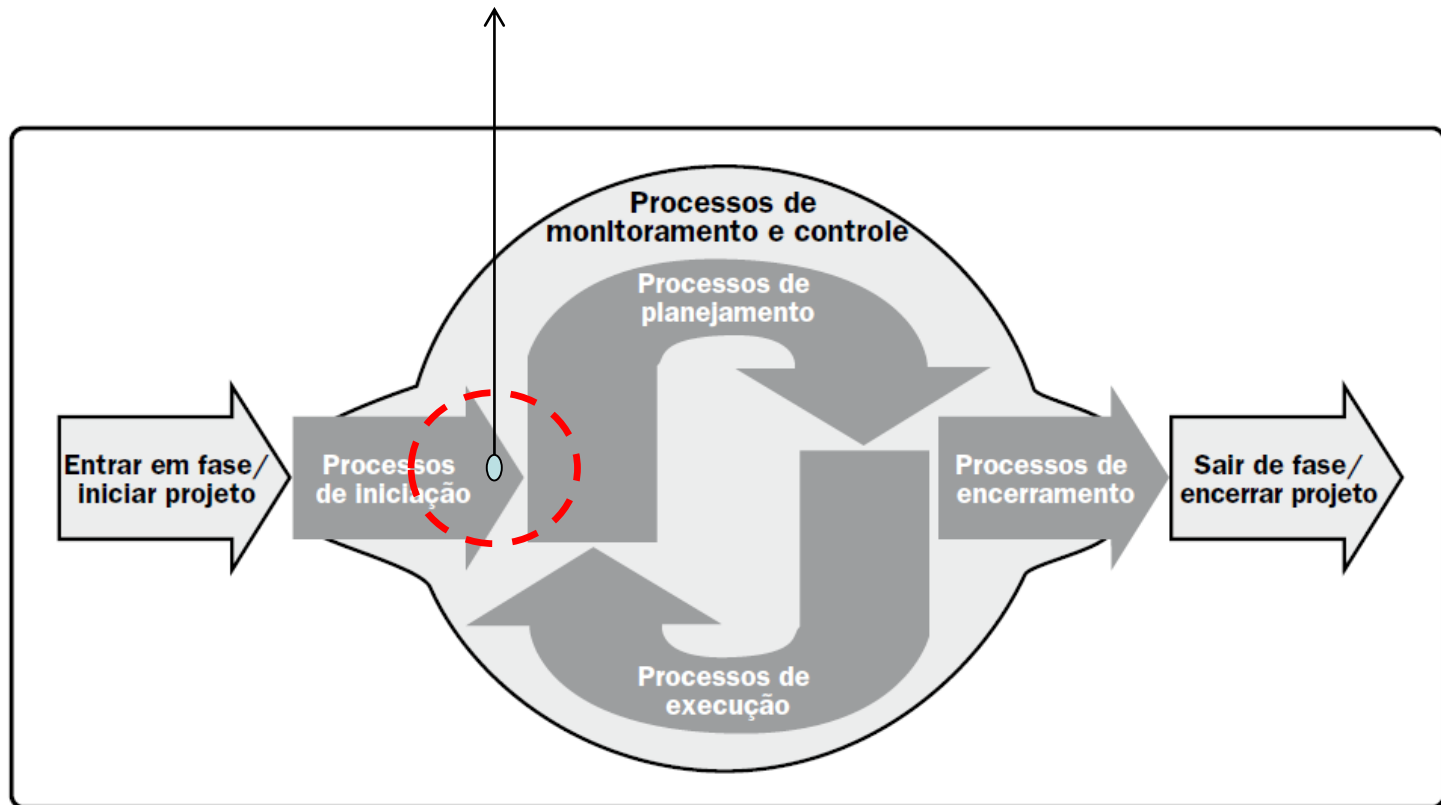


- Os grupos podem se repetir durante o desenrolar do projeto;
- Natureza portanto, iterativa.



## Visão Geral dos grupos de Processos

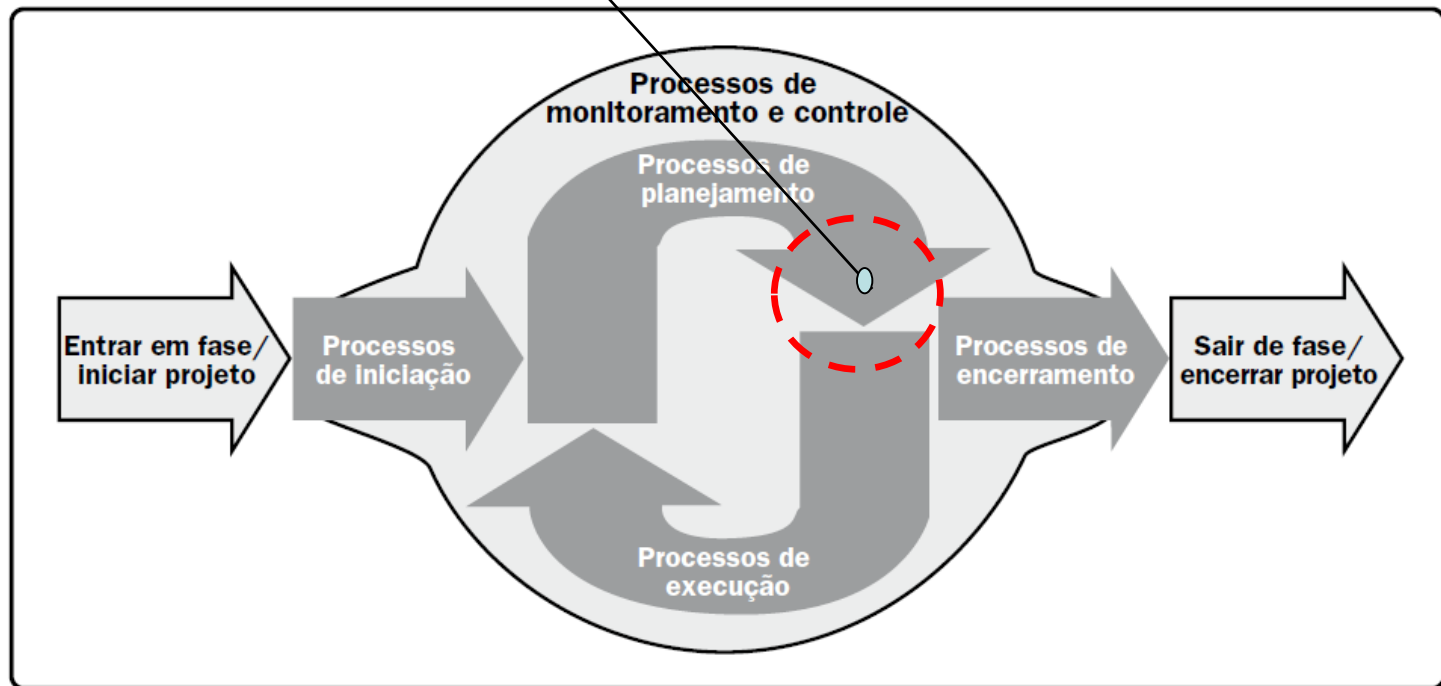
- Termo de Abertura;
- Registro das Partes Interessadas;





## Visão Geral dos grupos de Processos

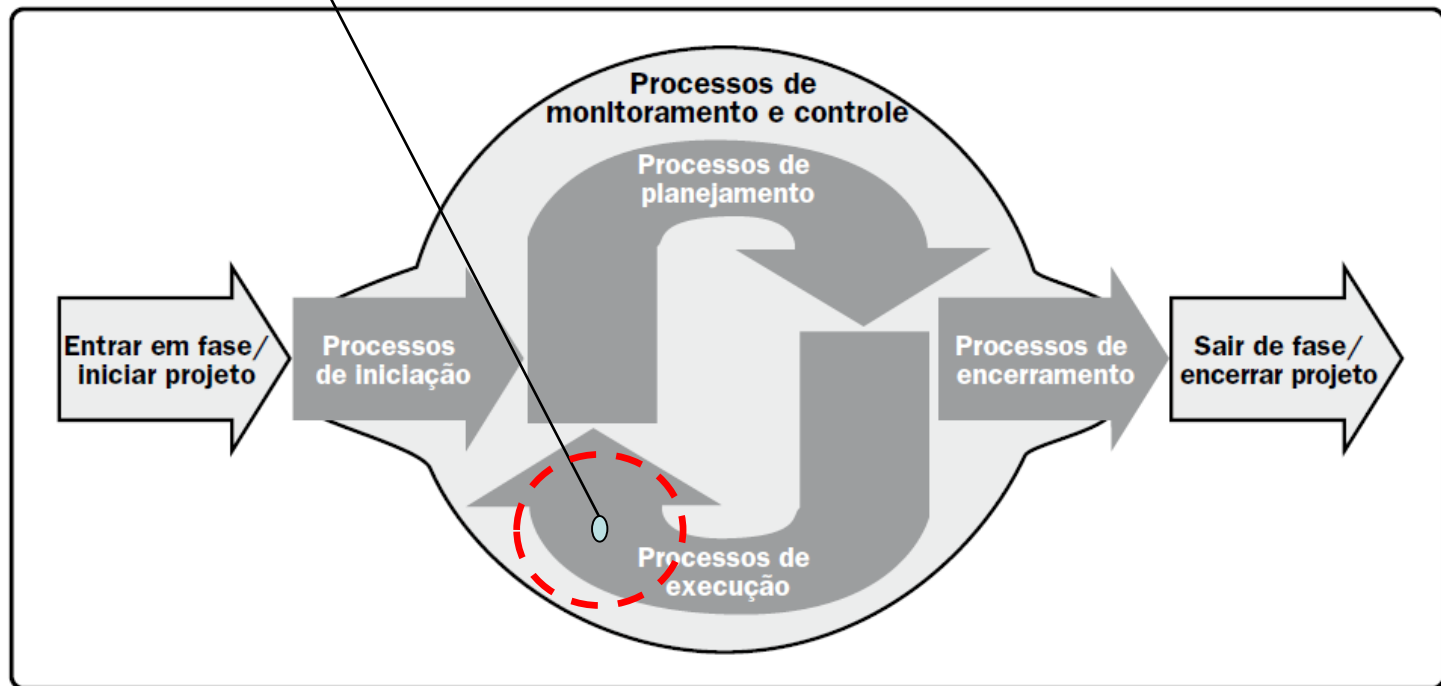
- Plano de Gerenciamento do Projeto;





## Visão Geral dos grupos de Processos

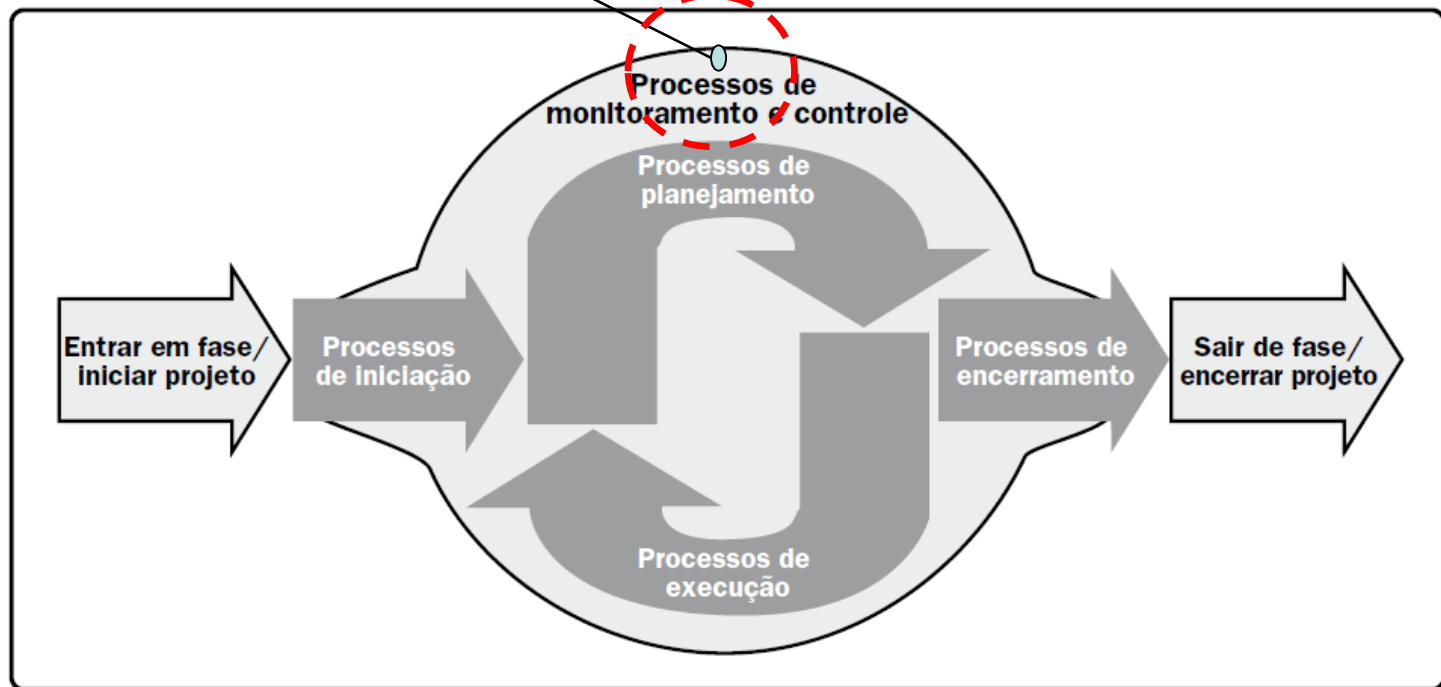
- Executa o trabalho de acordo com o Plano de Gerenciamento do Projeto;
- Entregas;





## Visão Geral dos grupos de Processos

- Acompanha o progresso comparando com o Plano de Gerenciamento do Projeto;
- Solicitação/Aprovação de mudanças;

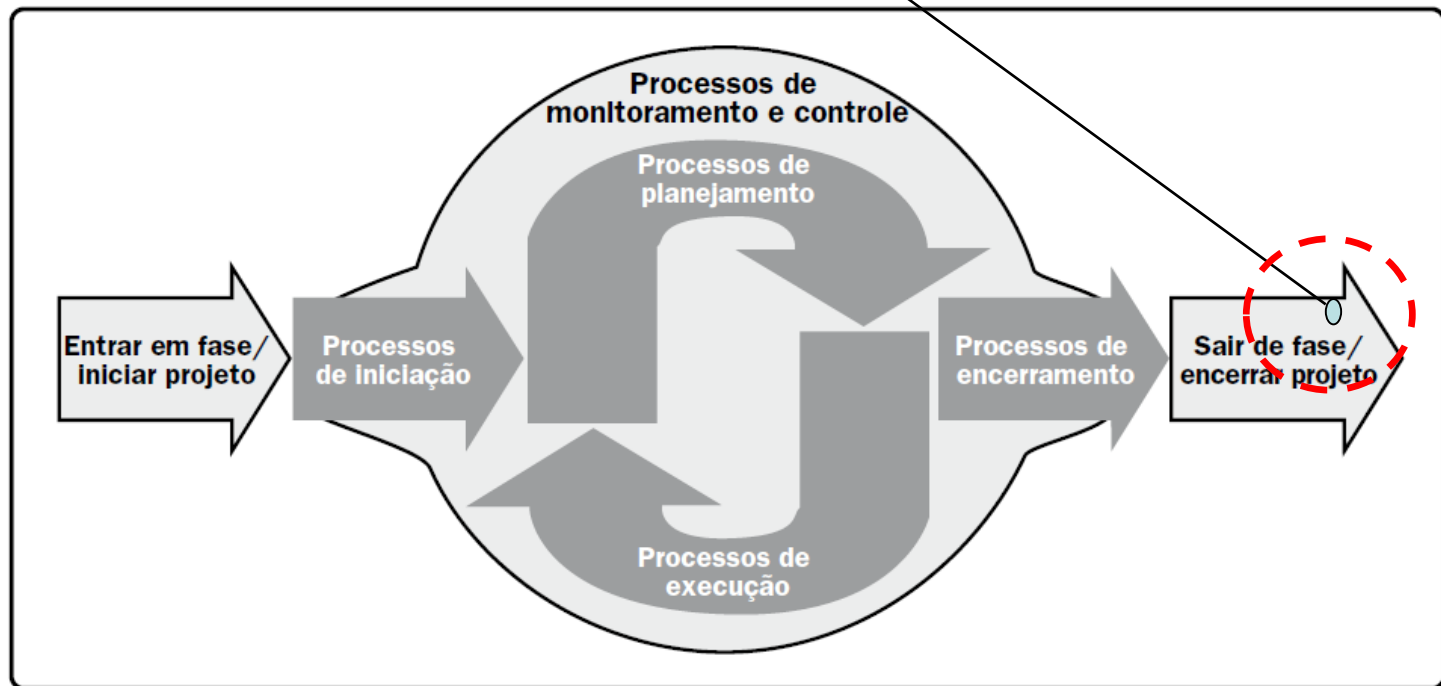






## Visão Geral dos grupos de Processos

- Encerra contratos;
- Atualiza registros;
- Coleta lições aprendidas;
- Libera equipe.





## Interação entre os grupos de Processos

- Os grupos de processos **não** são completamente lineares;
- Com o correr do projeto, eles se **sobrepõem** e **interagem** entre si através de suas entradas e saídas;
- **Alterações** em um processo requerem **atualizações** em outro processo.



## Interação entre os grupos de Processos





## Grupos de Processos x Fases do Projeto

- Os grupos de processos **não** representam as Fases de um projeto;
- As **fases** de um projeto são as **etapas intermediárias** que ajudam a desenvolver o produto de um projeto;
- Grupos de processo são uma coleção de processos usados dentro de cada fase;
- Todos os grupos de processos podem ser repetidos dentro de cada fase;
- Cada fase do projeto será iniciada, planejada, executada, controlada e encerrada.

### Fase 1



Escolha do  
Terreno e  
Fundações

### Fase 2



Desenho da  
Arquitetura do  
Edifício

### Fase 3



Construção da  
Estrutura do  
Edifício

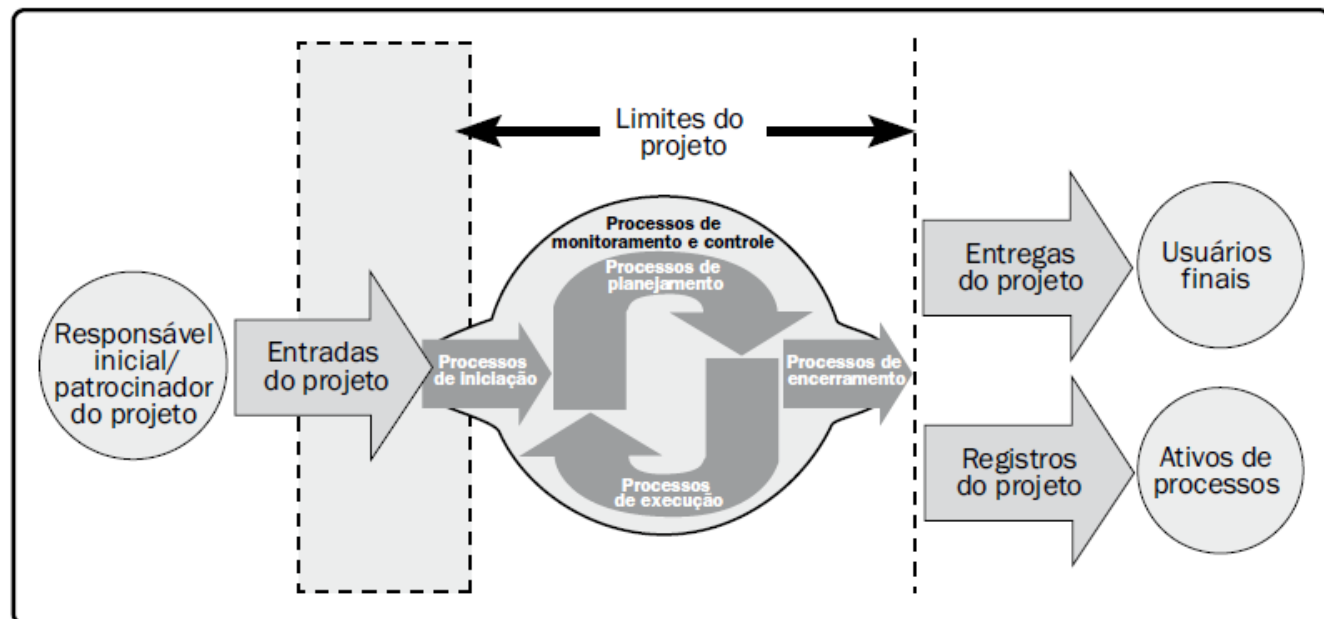
■ ■ ■

Ciclo de Vida do Projeto



## Visão Geral do Grupo de Processos de Iniciação

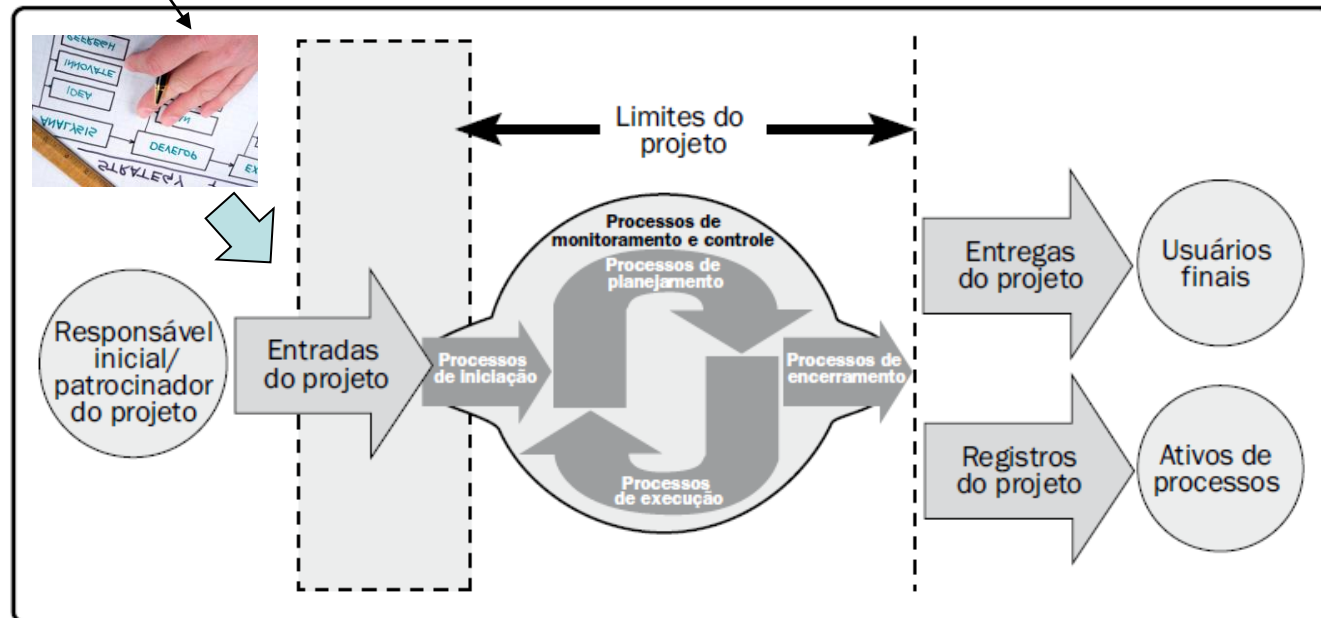
- Nos processos de iniciação, o **escopo** inicial é definido;
- Recursos Financeiros iniciais são comprometidos;
- As **partes interessadas** internas e externas são **identificadas**;
- O gerente de projeto, se ainda não foi, é selecionado;
- Quando o termo de abertura é aprovado, o projeto é oficialmente **autorizado**;
- O objetivo principal deste grupo é alinhar as expectativas das partes interessadas com o objetivo do projeto, dar-lhe visibilidade sobre o escopo e objetivos.
- Estes processos ajudam a estabelecer a visão do projeto, o que precisa ser alcançado.





## Visão Geral do Grupo de Processos de Iniciação

- Embora a equipe de gerenciamento do projeto possa ajudar a redigir o termo de abertura do projeto, o **PMBOK** pressupõe que a avaliação, aprovação e o financiamento do caso de negócio (Business Case) são **externos** aos limites do projeto;
- Um **Business Case** serve como base para a aprovação de um projeto. Geralmente contém descrição dos benefícios do projeto, uma análise de retorno de investimento, possíveis riscos, orçamento prévio, etc.





## Principais atividades do Grupo de Processos de Iniciação

- **Selecionar** o gerente do projeto. (Deve ser selecionado o mais cedo possível);
- **Entender** o **Business Case** (proposta de projeto) ou contrato;
- Desenvolver **Termo de Abertura**. Documenta os principais requisitos, objetivos do projeto, principais entregas, fases, duração estimada, orçamento inicial e recursos sugeridos;
- Identificar prováveis **partes interessadas**. Identifica suas influências e expectativas;
- Avaliar **influências organizacionais**. Cultura, estrutura, padrões e políticas.



## Processos de Iniciação

**4.1 Desenvolver o Termo de Abertura do Projeto**

**13.1 Identificar as Partes Interessadas**

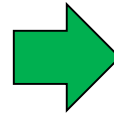
**2 processos**





## Processos de Iniciação

### 4.1 Desenvolver o Termo de Abertura do Projeto



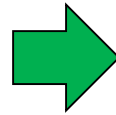
Desenvolve o documento que **formaliza** ou **autoriza** a existência do projeto e fornece autoridade para o gerente de projetos aplicar recursos nas atividades do projeto





## Processos de Iniciação

### 13.1 Identificar as Partes Interessadas



Identifica as pessoas, grupos ou organização que podem impactar ou serem impactadas pela decisão, atividade ou resultado do projeto.





## Visão Geral do Grupo de Processos de Planejamento

- Consiste em processos realizados para definir o escopo do projeto, refinar os objetivos e desenvolver o curso de ação necessário para alcançar esses objetivos;
- Esses processos (**24**) desenvolvem dois tipos de saídas:
  - ✓ **Plano de Gerenciamento do Projeto**
  - ✓ **Documentos do Projeto**





## Visão Geral do Grupo de Processos de Planejamento

- Nos processos de Planejamento há mais iterações.
- À medida que mais informações ou características do projeto são coletadas e entendidas, pode ser necessário um planejamento adicional (Planejamento de Ondas Sucessivas);
- As saídas do grupo de processos de planejamento explorarão todos os aspectos do escopo, tempo, qualidade, comunicações, orçamento, cronograma, recursos humanos, riscos, aquisições e gerenciamento das partes interessadas.
- É importante o envolvimento das partes interessadas no planejamento do projeto.



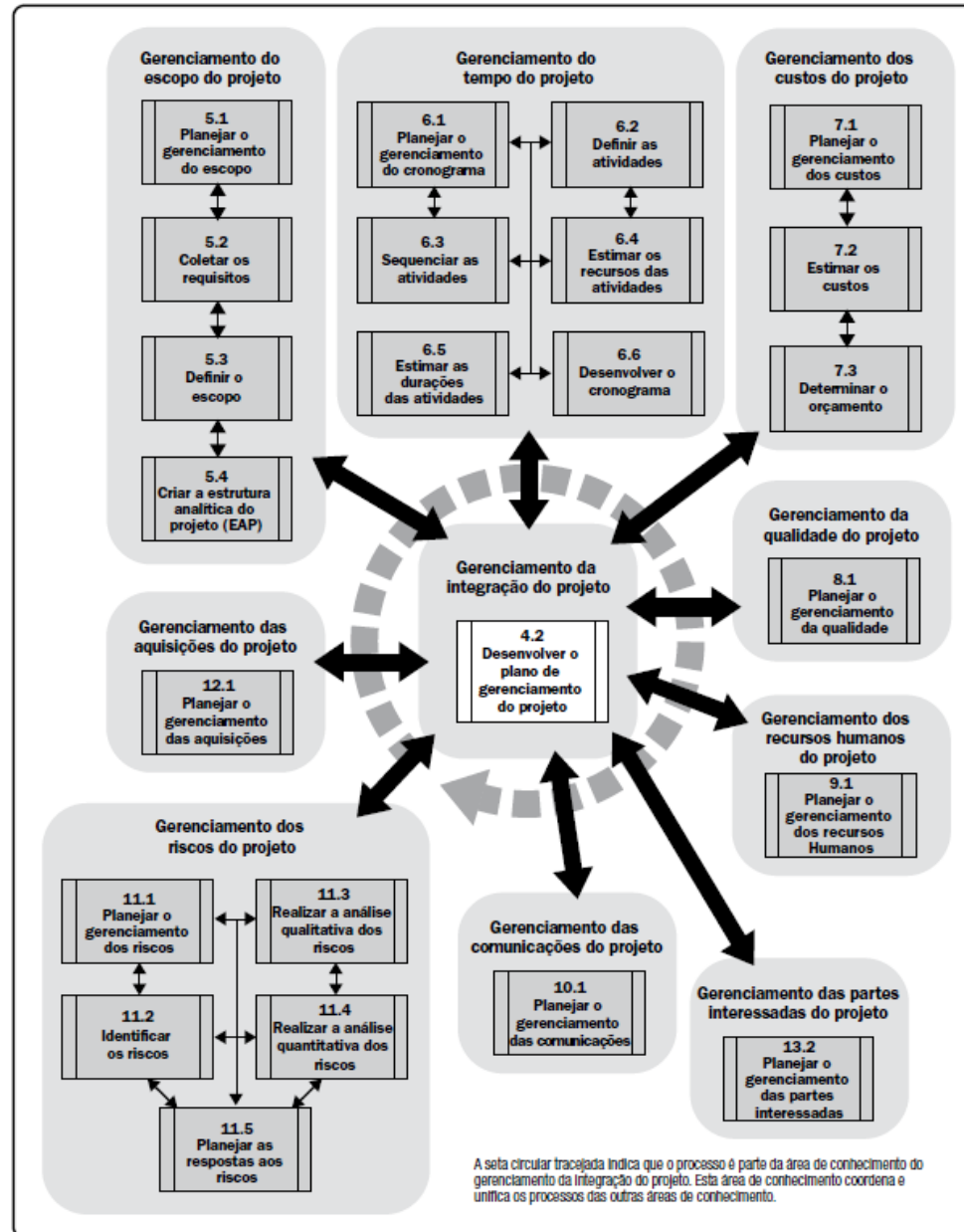


## Processos de Planejamento – Principais atividades

- ✓ Determinar como será feito o planejamento;
- ✓ Estabelecer estratégias para engajamento das partes interessadas;
- ✓ Completar os requisitos do produto e do projeto;
- ✓ Criar a Declaração de Escopo do Projeto;
- ✓ Desenvolver a EAP – Estrutura Analítica do Projeto;
- ✓ Estimar recursos para realizar o trabalho;
- ✓ Desenvolver o cronograma;
- ✓ Desenvolver o orçamento;
- ✓ Definir padrões, processos e métricas de qualidade;
- ✓ Determinar papéis e responsabilidades no projeto;
- ✓ Planejar as comunicações (distribuição de informações);
- ✓ Realizar a análise de riscos e planejar respostas aos riscos;
- ✓ Planejar compras (matéria-prima, fornecedores);
- ✓ Desenvolver/finalizar o plano de gerenciamento do projeto (incluir baseline);
- ✓ Obter aprovação formal do plano com as partes interessadas chaves;
- ✓ Realizar reunião de partida (kick-off meeting) – marco do início da execução.



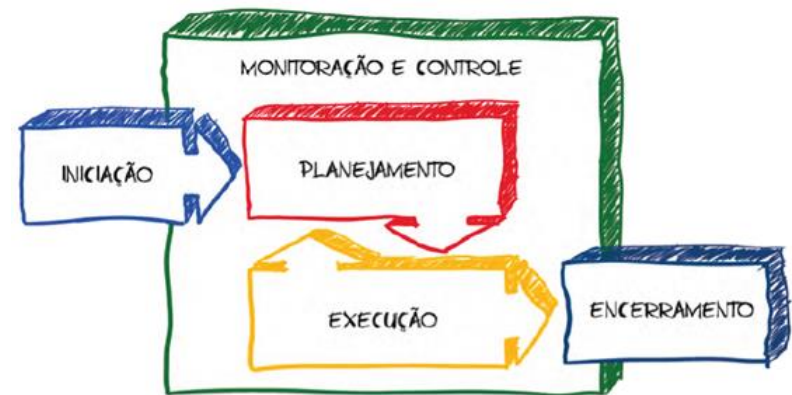
# Processos de Planejamento





## Visão Geral do Grupo de Processos de Execução

- Consiste nos processos realizados para concluir o trabalho definido no plano de gerenciamento do projeto de forma a cumprir as especificações do projeto;
- As informações necessárias para os processos desse grupo vêm do grupo de processos de planejamento;
- Nesse grupo, usam-se na maior parte do tempo os recursos alocados e o orçamento;
- As entregas e dados de desempenho são gerados nesse grupo de processos;
- Durante a execução do projeto, os resultados poderão requerer atualizações no planejamento;







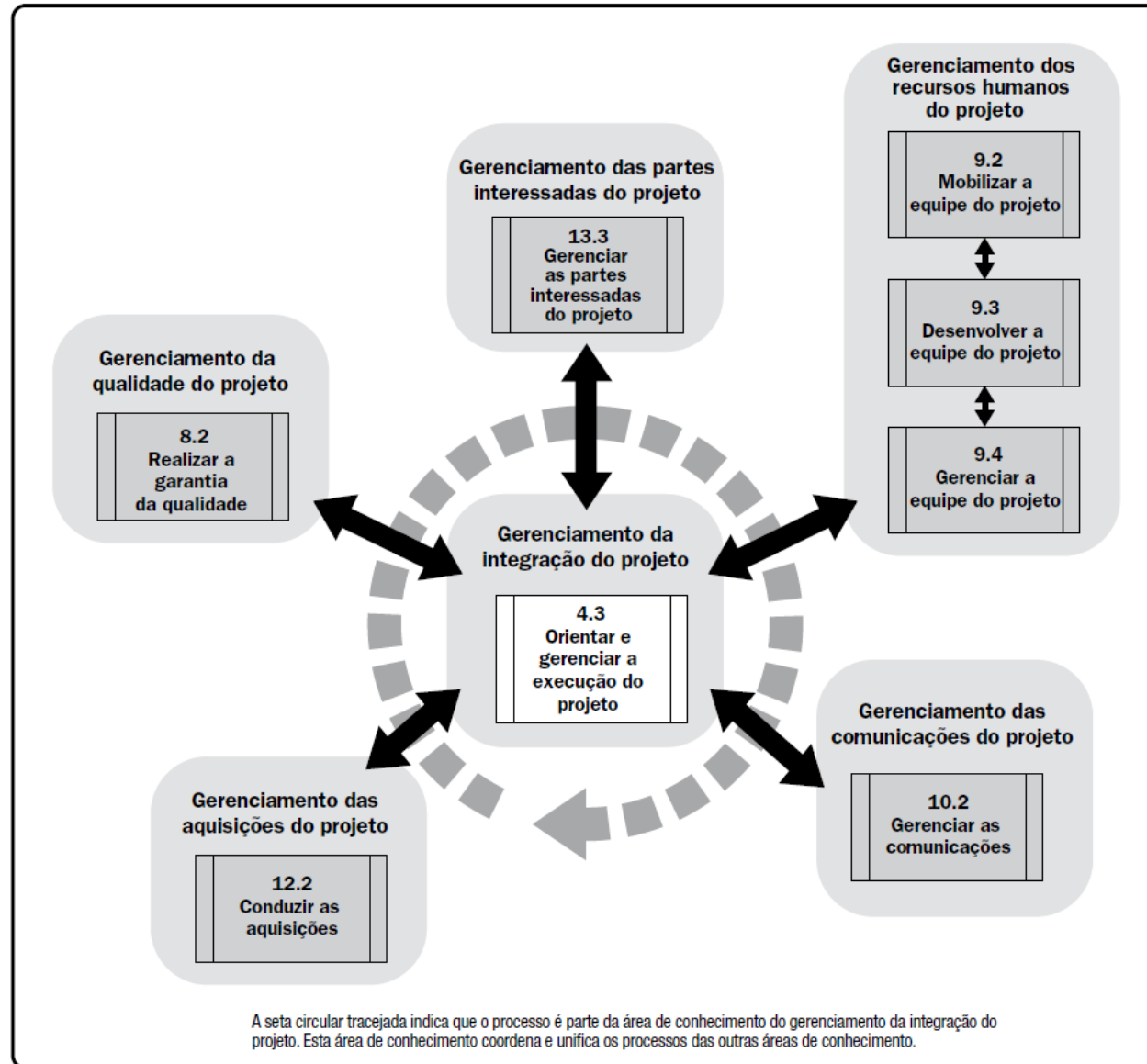
## Grupo de Processos de Execução – Principais atividades

- Executar o trabalho conforme o plano de gerenciamento do projeto;
- Solicitar mudanças necessárias e implementar mudanças aprovadas;
- Mobilizar a equipe do projeto;
- Treinar e motivar a equipe;
- Avaliar o desempenho da equipe e utilizar esta informação como entrada no programa de recompensas;
- Facilitar a resolução de conflitos internos na equipe;
- Engajar as partes interessadas;
- Garantir a qualidade das entregas e dos processos;
- Distribuir informações (relatórios, documentos) conforme o plano de gerenciamento das comunicações;
- Realizar reuniões de acompanhamento (status meeting);
- Tratar questões levantadas pelas partes interessadas;
- Selecionar os fornecedores mais apropriados para os componentes ou serviços que serão terceirizados.





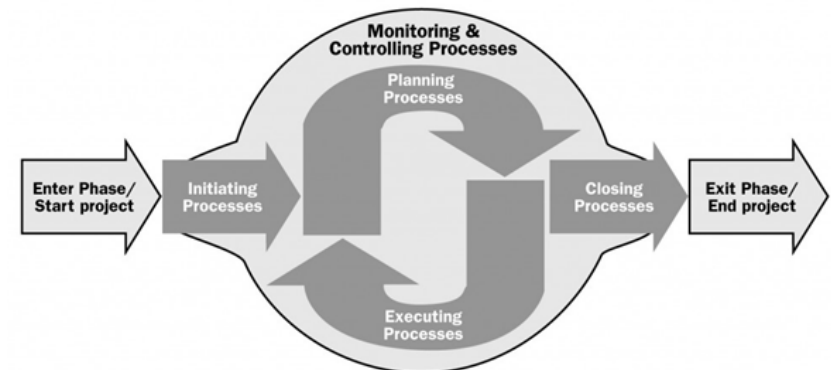
## Processos de Execução – Oito processos





## Visão Geral do Grupo de Processos de Monitoramento e Controle

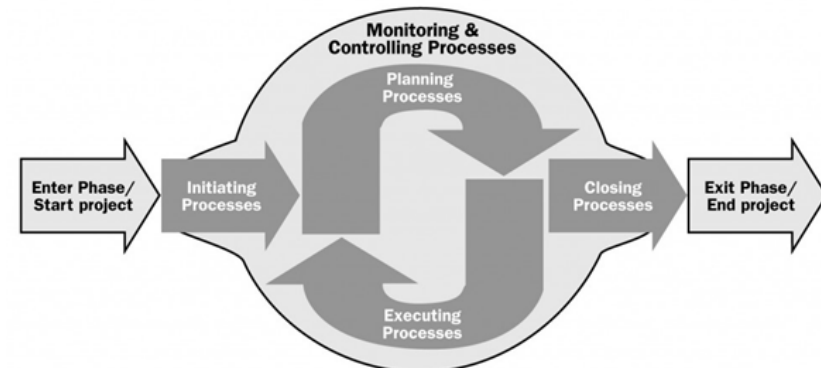
- Consiste nos processos necessários para acompanhar, revisar, medir, comparar e reportar o desempenho do projeto, identificar todas as áreas nas quais serão necessárias mudanças nos planos e iniciar as respectivas mudanças;
- O principal benefício deste grupo de processos é a medição e análise do desempenho do projeto a intervalos regulares (ou condições excepcionais), a fim de identificar as variações no plano de gerenciamento do projeto.
- Se essas variações não forem aceitas, solicitações de mudança são geradas. Exemplo: data de término de uma atividade não cumprida pode gerar ajustes no cronograma.
- Este monitoramento contínuo fornece à equipe do projeto uma visão melhor sobre a saúde do projeto e identifica quaisquer áreas que exijam atenção adicional.



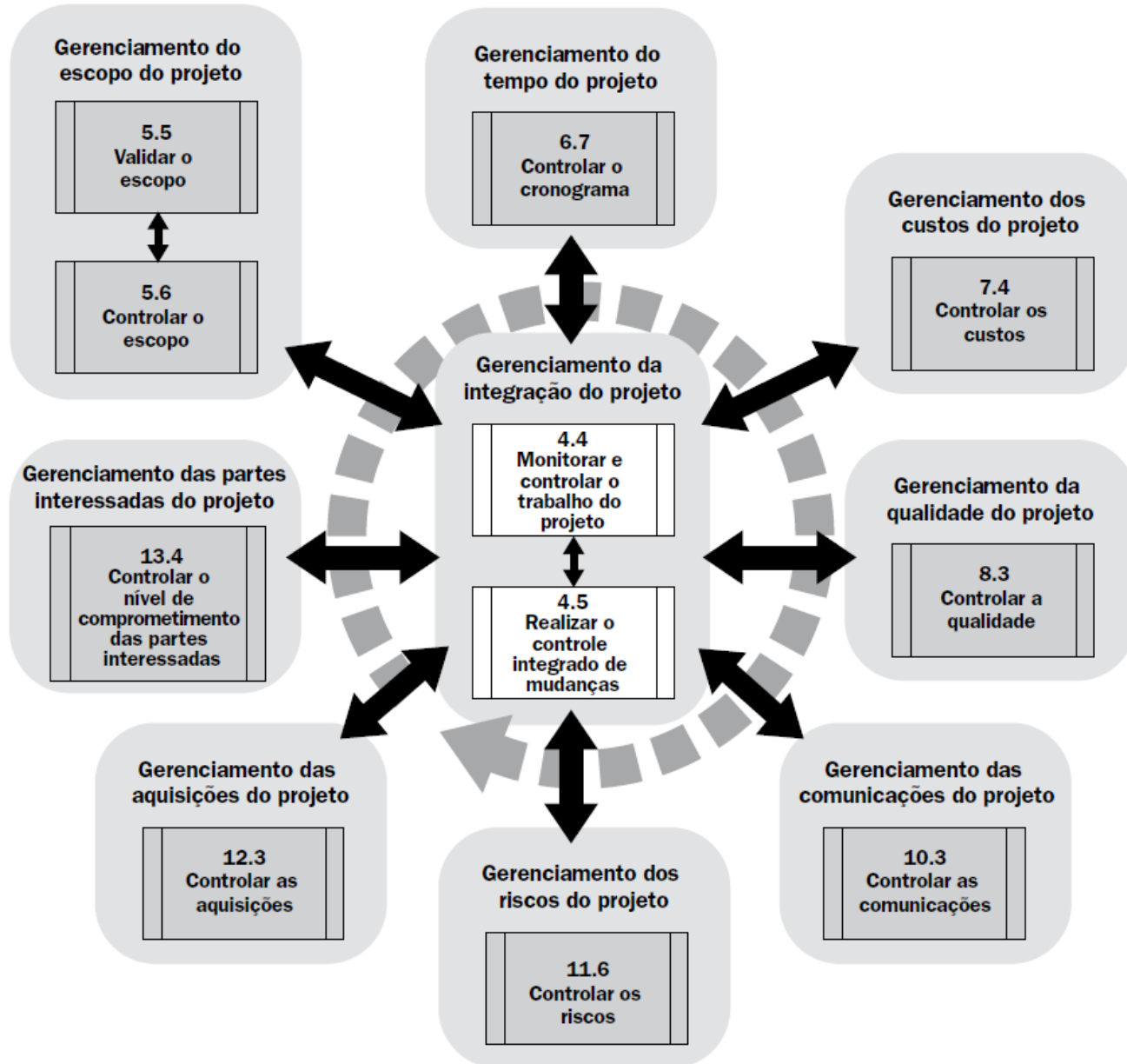


## Grupo de Processos de Monitoramento e Controle – Principais atividades

- Monitorar e controlar o trabalho que está sendo executado;
- Comparar resultados com o que foi planejado;
- Medir desempenho em relação às baselines;
- Identificar variações e se necessário solicitar mudanças;
- Realizar o controle integrado de mudanças;
- Solicitar mudanças (ações corretivas, preventivas, reparos de defeitos);
- Aprovar mudanças;
- Informar às partes interessadas sobre as mudanças aprovadas;
- Gerenciar configurações (controle de documentação do projeto);
- Registrar eventos / problemas no histórico do projeto;
- Realizar o controle de qualidade (foco nos aspectos técnicos do produto);
- Elaborar relatórios de desempenho;
- Auditar e controlar riscos;
- Gerenciar reservas financeiras;
- Verificar engajamento com as partes interessadas.



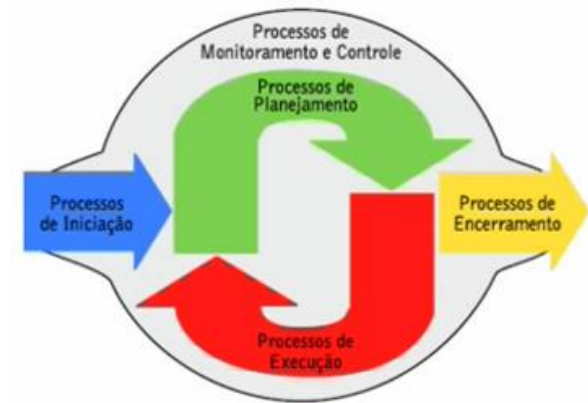
# Monitoramento e Controle – 11 processos





## Grupo de Processos de Encerramento

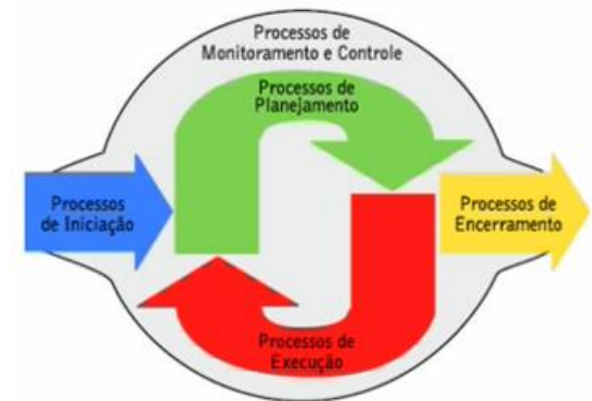
- Consiste nos processos executados para finalizar todas as atividades de todos os grupos de processos de gerenciamento do projeto, visando completar formalmente o projeto ou a fase, ou obrigações contratuais.





## Processos de Encerramento – Principais atividades

- Conduzir revisão de final de fase ou pós-projeto;
- Encerrar contratos e assegurar que todos os acordos foram encerrados formalmente;
- Obter aceitação do cliente ou patrocinador para o produto do projeto;
- Completar relatórios finais de desempenho;
- Documentar lições aprendidas;
- Atualizar informações históricas e ativos de processos organizacionais;
- Arquivar informações do projeto;
- Liberar recursos (equipe e outros).





## Processos de Encerramento

**4.6 Encerrar o projeto ou a fase**

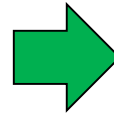
**12.4 Encerrar as aquisições**

**2 processos**



## Processos de Encerramento

### 4.6 Encerrar o projeto ou a fase



Finaliza todas as atividades de todos os grupos de processos de gerenciamento para completar formalmente o projeto ou a fase.

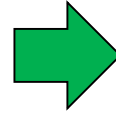






## Processos de Iniciação

### 12.4 Encerrar as aquisições



Finaliza cada aquisição do projeto.





## Processos de Encerramento

4.6 Encerrar o projeto ou a fase

12.4 Encerrar as aquisições

} 2 processos



Esses processos devem ser executados mesmo que o projeto seja cancelado.





## Informações do Projeto

- Ao longo do ciclo de vida do projeto, uma quantidade significativa de dados e informações é coletada, analisada, transformada e distribuída em vários formatos para os membros da equipe do projeto e outras partes interessadas;
- Os dados do projeto são coletados como resultado dos vários processos de execução e compartilhados no âmbito da equipe do projeto;
- Os dados coletados são analisados no contexto e agregados e transformados tornando-se informações de projetos durante vários processos de controle.
- As informações podem então ser verbalmente comunicadas, ou armazenadas e distribuídas como relatórios em vários formatos.





## Dados do projeto – Exemplo

- Atividade X iniciada no dia DD/MM/AAAA e terminada no dia DD/MM/AAAA sendo gastos X reais para completar o trabalho.



## Informações do projeto – Exemplo

- 80% do escopo do projeto foi completado até o momento.



## Áreas de Conhecimento

- Os **47** processos de gerenciamento identificados no PMBOK® são também agrupados em **10** áreas de conhecimento distintas;
- Essas dez áreas de conhecimento são usadas na maior parte dos projetos;
- As áreas de conhecimento são:
  - ✓ Gerenciamento da integração do projeto;
  - ✓ Gerenciamento do escopo do projeto;
  - ✓ Gerenciamento do tempo do projeto;
  - ✓ Gerenciamento dos custos do projeto;
  - ✓ Gerenciamento da qualidade do projeto;
  - ✓ Gerenciamento dos recursos humanos do projeto;
  - ✓ Gerenciamento das comunicações do projeto;
  - ✓ Gerenciamento dos riscos do projeto;
  - ✓ Gerenciamento das aquisições do projeto;
  - ✓ Gerenciamento das partes interessadas do projeto.