



Universidade Presbiteriana Mackenzie

Gestão de Projetos de SW

FUNDAMENTOS DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS DE SOFTWARE

Prof Dirceu Matheus Junior

Dirceu.matheus@mackenzie.br



Faculdade de Computação e Informática

São Paulo, 2016



O que é um projeto de desenvolvimento de software?



que
produz



**Códigos de
Computador**

que adiciona
valor
significativo
ao



Processo de Negócio

Empreendimento

- Complexo
- Limitado pelo:
 - Tempo
 - Orçamento e
 - Recursos humanos



Stakeholders de um projeto de desenvolvimento de software

- Indivíduos e organizações
 - Envolvidos diretamente no projeto
 - Afetados pelo projeto (de forma negativa ou positiva) no decorrer do projeto ou mesmo após sua conclusão
- Exemplos:
 - Gerente de Projeto
 - Cliente
 - Cliente do Cliente
 - Organização Executora
 - Patrocinador
 - Equipe de Desenvolvimento



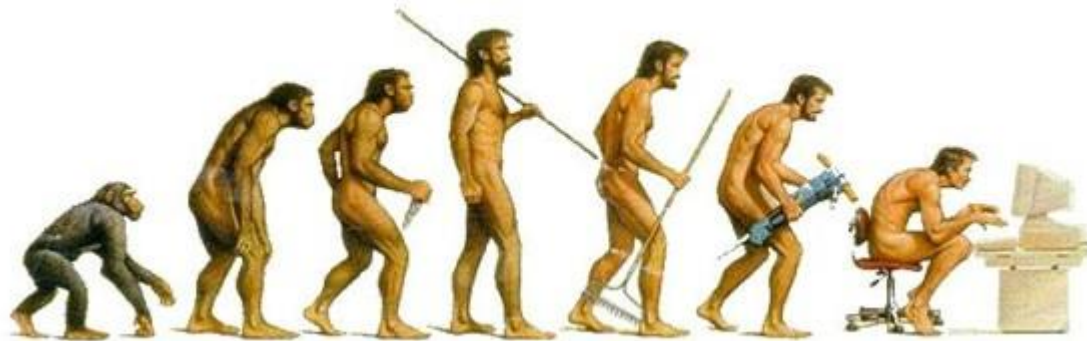
Desafios dos projetos de desenvolvimento de software



Mais de 70% dos projetos de desenvolvimento de software falham, por quê?

Desafios dos projetos de desenvolvimento de software

- A TI é uma área muito recente e que evolui muito rapidamente:
 - Dificulta a criação e a adoção de boas práticas pelas empresas
 - Causa lentidão na evolução da qualidade dos serviços de TI
 - Causa precária formação de profissionais





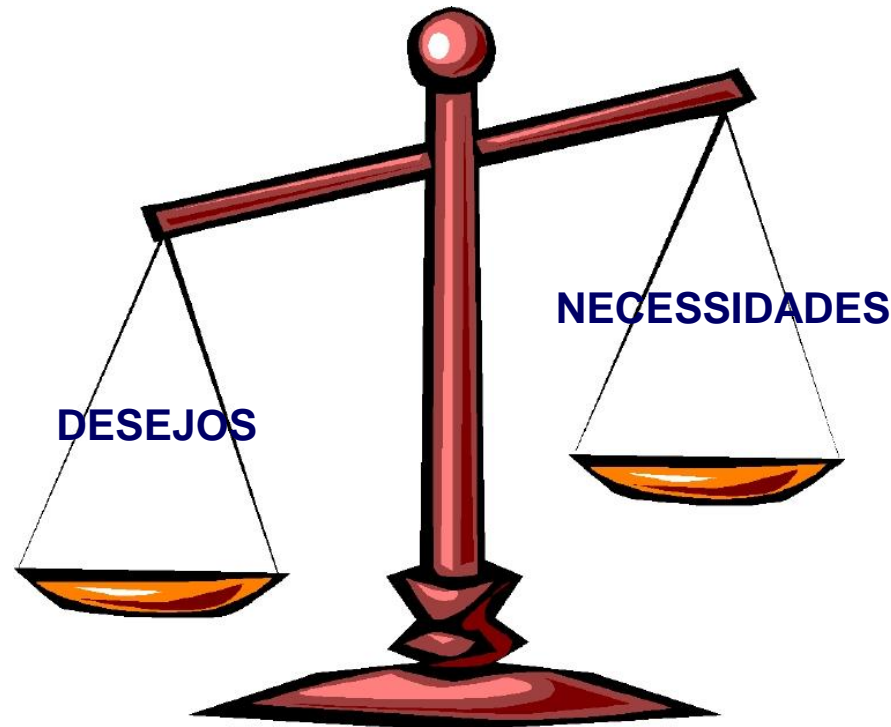
Desafios dos projetos de desenvolvimento de software

- A intangibilidade do software:
 - Dificulta a definição do escopo, garantia de qualidade e controle de progresso
 - Podemos visitar uma construção e definir com bastante precisão se ele está próximo de ser acabado!
 - Dificulta a identificação de seus requisitos
 - Isso não acontece em projetos de engenharia de manufatura!
 - Causa mudança nas especificações de projeto mesmo durante a construção do software
 - Na construção civil isso não acontece!
 - Gera incertezas sobre os requisitos de software





Desafios dos projetos de desenvolvimento de software



O que o cliente deseja provavelmente não é o que o cliente necessita. O trabalho do gerente de projetos é fazer com que o cliente deseje o que ele necessita.



Desafios dos projetos de desenvolvimento de software

- Mercado de software não regulamentado:
 - Formação empírica de profissionais, sem a cobrança por uma capacitação formal mais adequada
 - Contração de “especialistas” sem o conhecimento necessário devido a falta de profissionais
 - Muitos gerentes de projetos de software nem conhecem os Fundamentos da Engenharia de Requisitos de Software
 - Muitos certificados em Gestão de Projetos aplicam o que aprenderam em Projetos de Software; mas isso é efetivo?



Desafios dos projetos de desenvolvimento de software



Para gerentes tradicionais, todo projeto é como um prego, pois a única ferramenta que conhecem é o martelo.



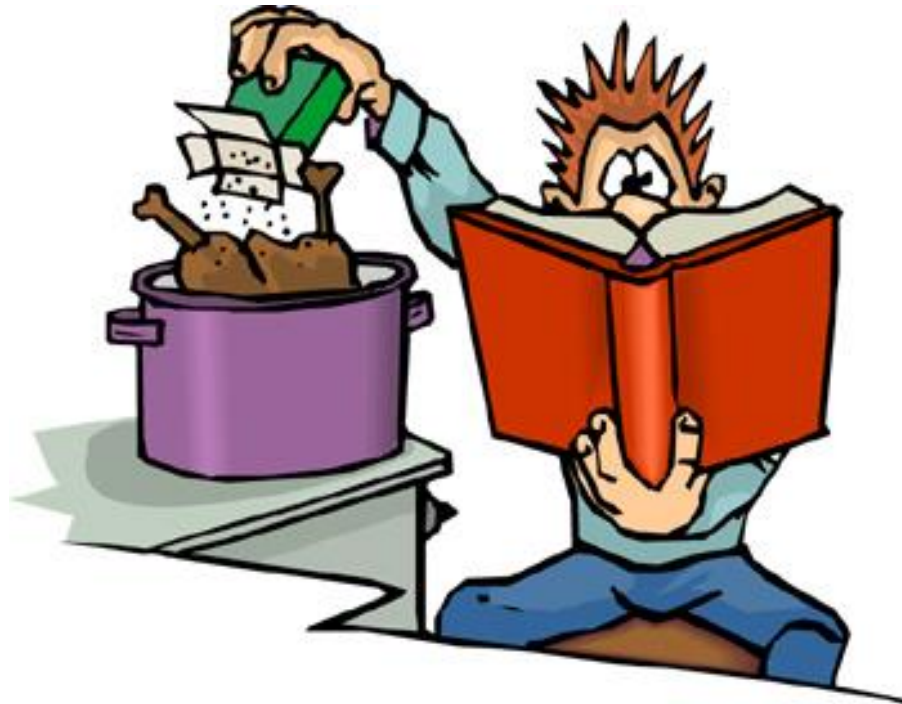
Desafios dos projetos de desenvolvimento de software



Abordagem de tamanho único.



Desafios dos projetos de desenvolvimento de software



É melhor você seguir uma receita ou saber como desenvolver a receita?

SOLUÇÃO: Disciplina de Gerenciamento de Projetos de Software



Que abordagem faz sentido para este tipo de projeto?

SOLUÇÃO: Disciplina de Gestão de Projetos de Software



Características do Projeto de Desenvolvimento de Software



a fim de garantir o atendimento das **Necessidades dos Clientes** e, assim liberar **Valor de Negócio** de forma tão efetiva e eficiente quanto possível

que avalia as



Ciclo de Vida de Gerenciamento de Projetos (CVGP)

para escolher o melhor



Disciplina

para então escolher a



Abordagem de Gerenciamento de Projeto apropriada

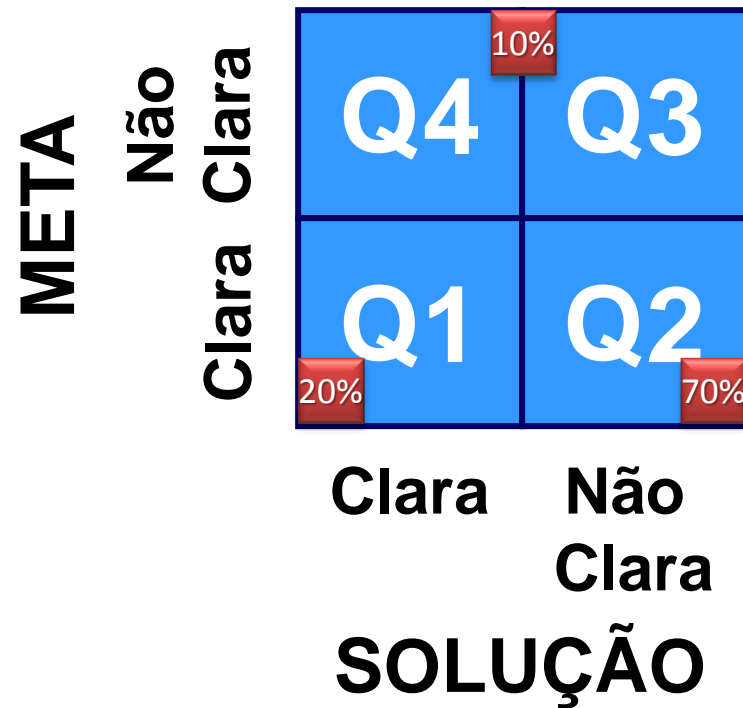
Principais características de projeto de desenvolvimento software



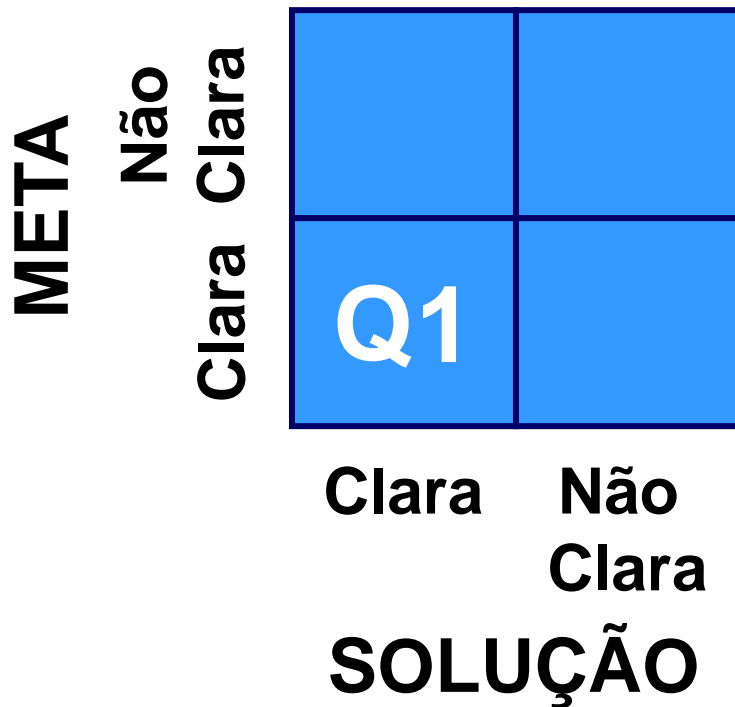
- Complexidade e Incertezas
- Envolvimento do Cliente
- Incertezas nos Requisitos
- Risco
- Mudanças
- Coesão da Equipe
- Comunicação
- Valor de Negócio



Tipos de Projetos



Q1: A meta e solução estão claramente especificadas



- **Observações:**

- Os projetos são familiares para a organização e desenvolvedores e provavelmente já executaram projetos similares várias vezes.
- Este é o melhor quadrante, mas apenas 20% dos projetos estão aqui, devido ao ritmo acelerado e de contínuas mudanças das empresas.

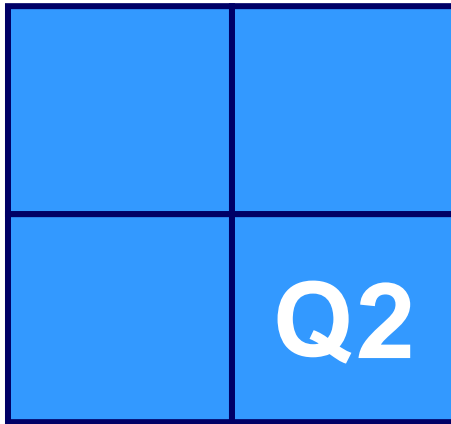


Q2: A meta está claramente especificada, mas não a solução

META

Não

Clara



Clara

Não

Clara

SOLUÇÃO

- **Observações:**
 - Cada projeto deste quadrante apresenta um desafio diferente e precisa de uma abordagem diferente daquela utilizada no Quadrante 1.
 - Perto de 70% dos projetos de software estão neste quadrante.

Q3: A meta e a solução não estão claramente especificadas



META

Não

Clara

Clara

Não

Clara

SOLUÇÃO

- **Observações:**

- Projetos aqui não possuem nem a meta e nem a solução clara.
- Com algum planejamento, um projeto pode prosseguir através de várias iterações até convergir para uma meta e uma solução aceitável.
- Caso isso não aconteça, o cliente pode cancelar o projeto e procurar abordagens alternativas.



Q4: A meta não está claramente especificada, mas a solução está

META

Não

Clara

Q4	

Clara

Não

Clara

SOLUÇÃO

- **Observações:**
 - A solução é conhecida mas a meta do projetos não
 - Equivalente a procurar problemas para soluções existentes.

Características X Quadrantes de Tipos de Projetos



Características	Q1	Q2	Q3	Q4
Complexidade e Incertezas	B	M	A	A
Envolvimento do Cliente	B	M	A	A
Incertezas nos Requisitos	B	M	A	A
Risco	B	M	A	A
Mudanças	B	M	A	A
Não Coesão da Equipe	B	M	A	A
Comunicação	B	M	A	A
Valor de Negócio	B	M	A	A

A: Alto(a), M: Médio(a), B: Baixo(a)



Tipos de Projetos

META

Não

Clara

MPx	xPM
TPM	APM

Clara

Não

Clara

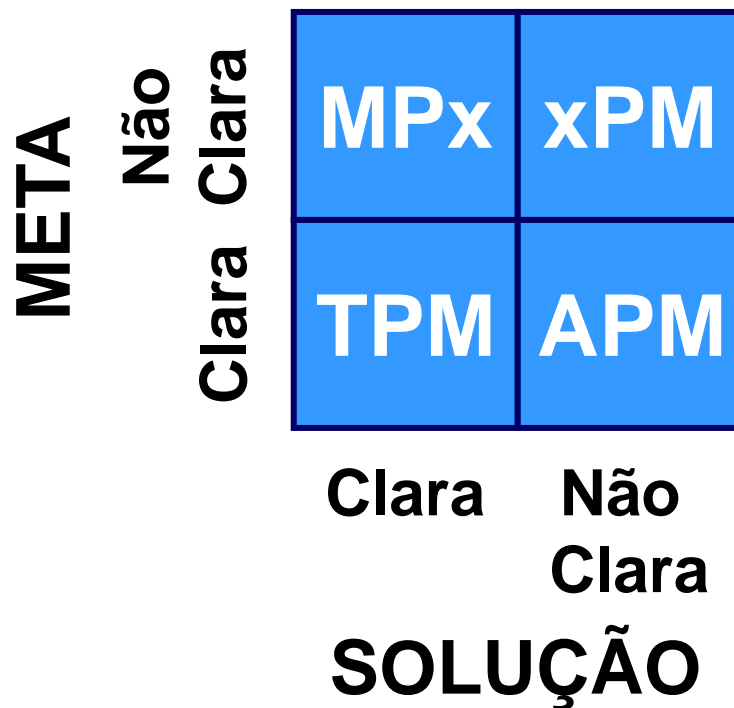
SOLUÇÃO

- **TPM** – Traditional Project Management
- **APM** – Agile Project Management
- **xPM** – Extreme Project Management
- **MPx** – Emergent Project Management



Exemplos de cada Tipo de Projetos

- TPM – Tradictional Project Management
 - Personalizar teste online de um sistema de recrutamento e seleção
 - Desenvolvimento de um sistema para apoiar processos de negócio (AS-IS).
- APM – Agile Project Management
 - Desenvolvimento de um sistema para apoiar a melhoria de processos de negócio (AS-IS / TO-BE).
- xPM – Extreme Project Management
 - Cura do resfriado comum.
 - Desenvolvimento de um sistema para apoiar novos de processos de negócio (TO-BE).
- MPx – Emertxe Project Management
 - Uso de tecnologia mobile no sistema de vendas.





Definição de ciclo de vida de gerenciamento de projeto - CVGP

- Um CVGP é uma sequência de processos de:
 - Escopo
 - Planejamento
 - Lançamento
 - Monitoramento e Controle
 - Fechamento

NOTA: Qualquer abordagem válida de gerenciamento de projeto deve incluir esses processos.



Abordagens de CVGP

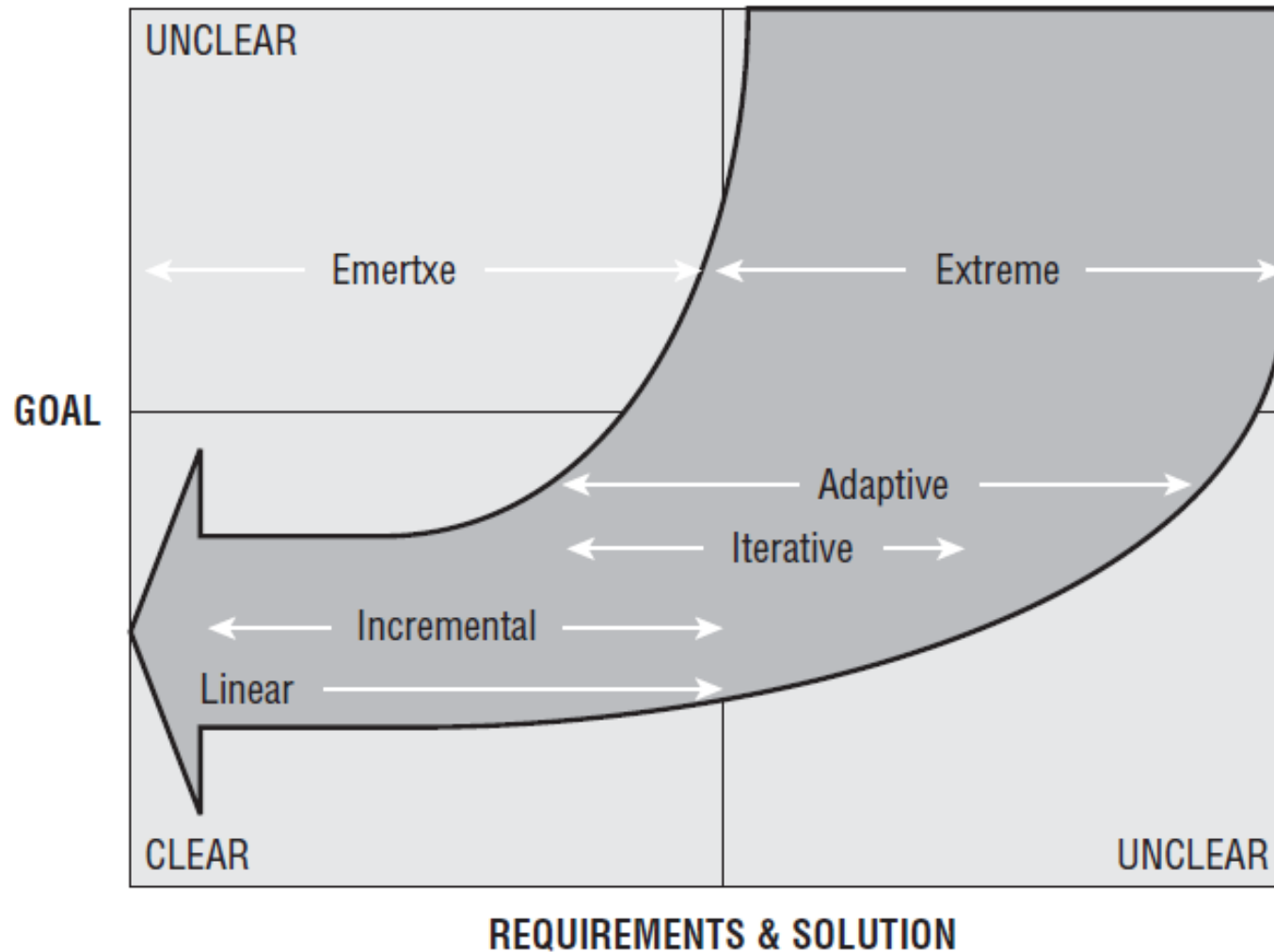
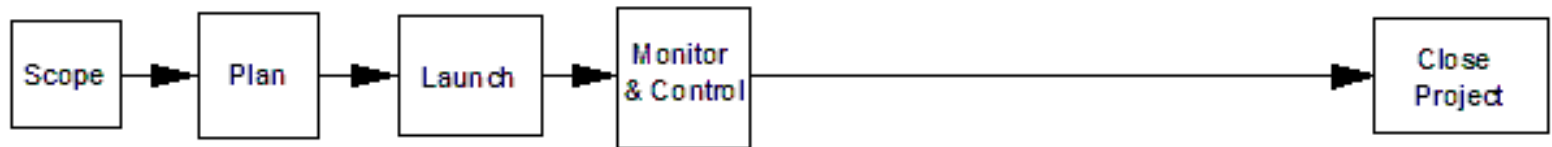


Figure 2-2

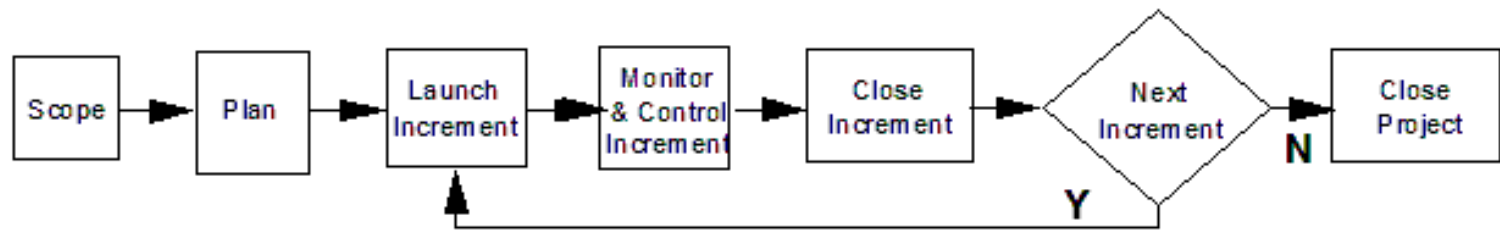


Modelo do CVGP Linear



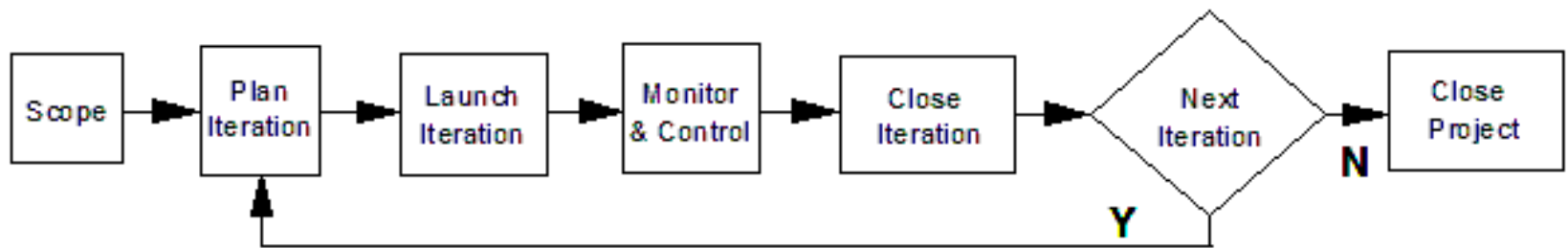


Modelo do CVGP Incremental



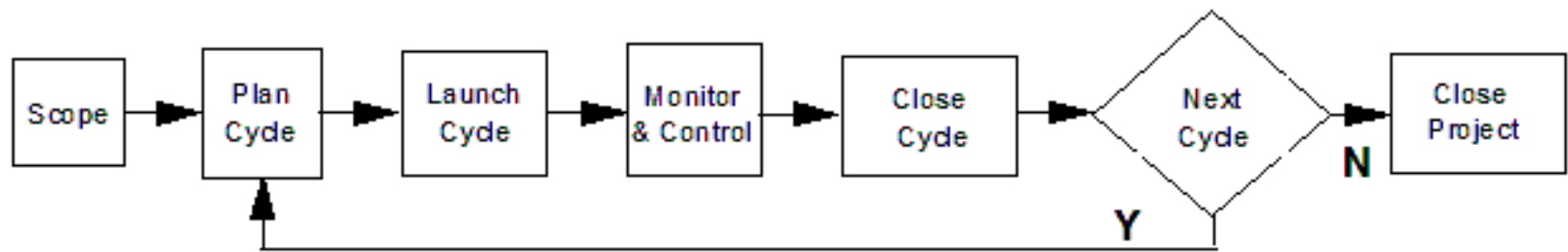


Modelo do CVGP Iterativo



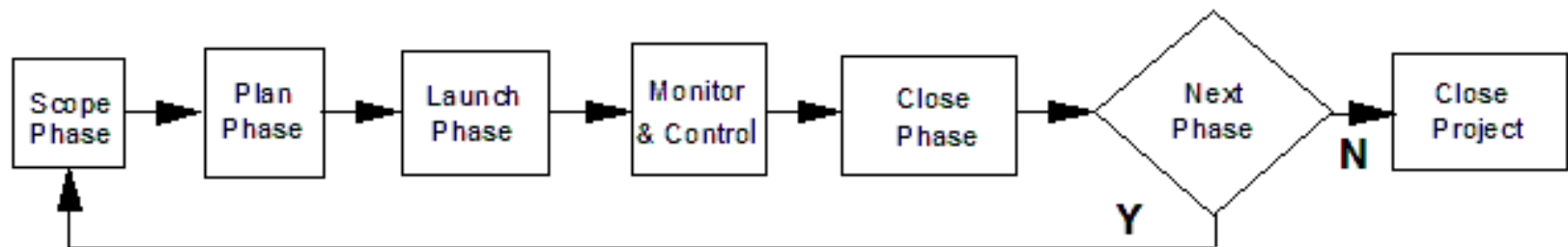


Modelo do CVGP Adaptativo



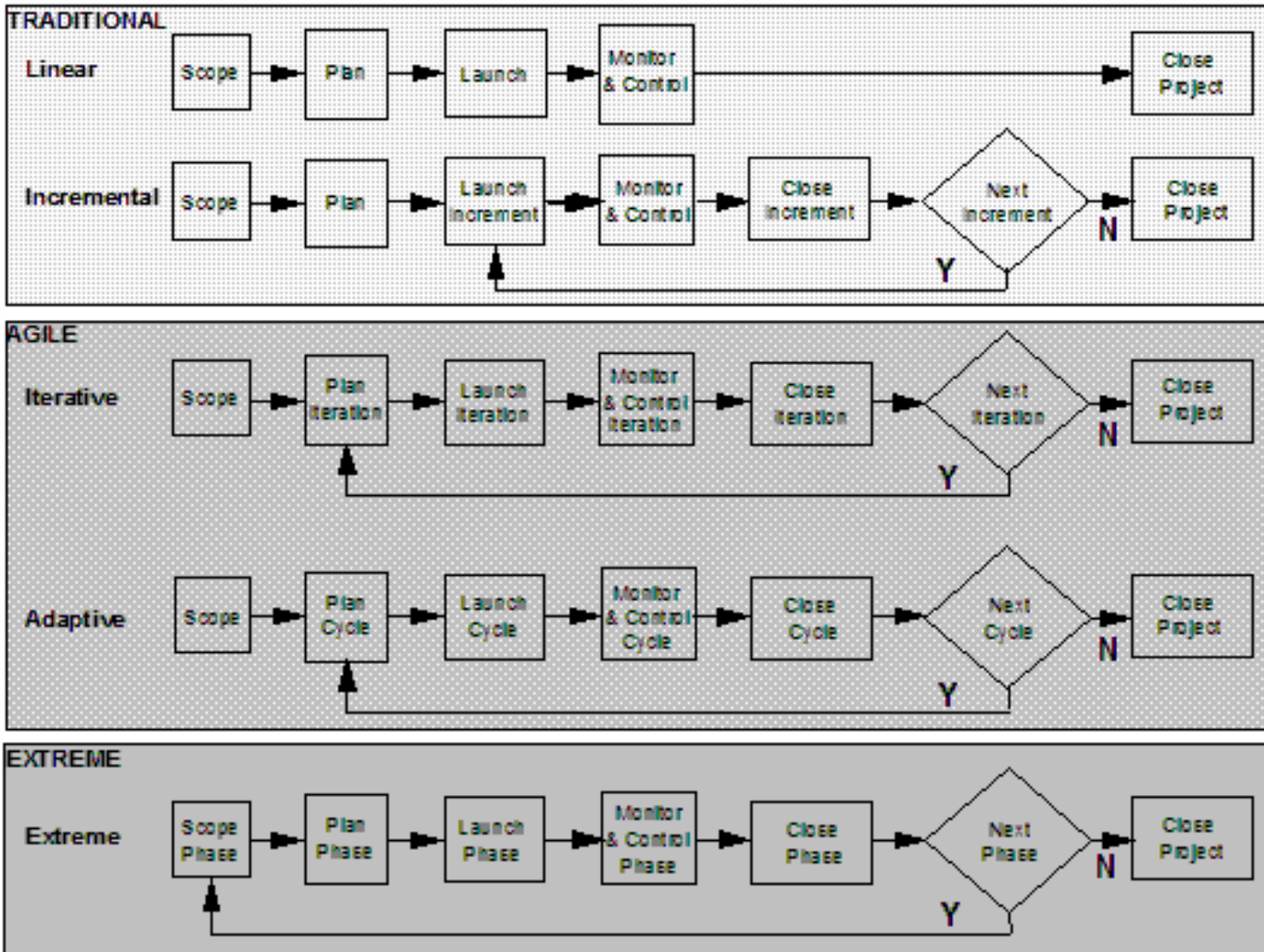


Modelo do CVGP Extremo





Os 5 modelos de CVGP



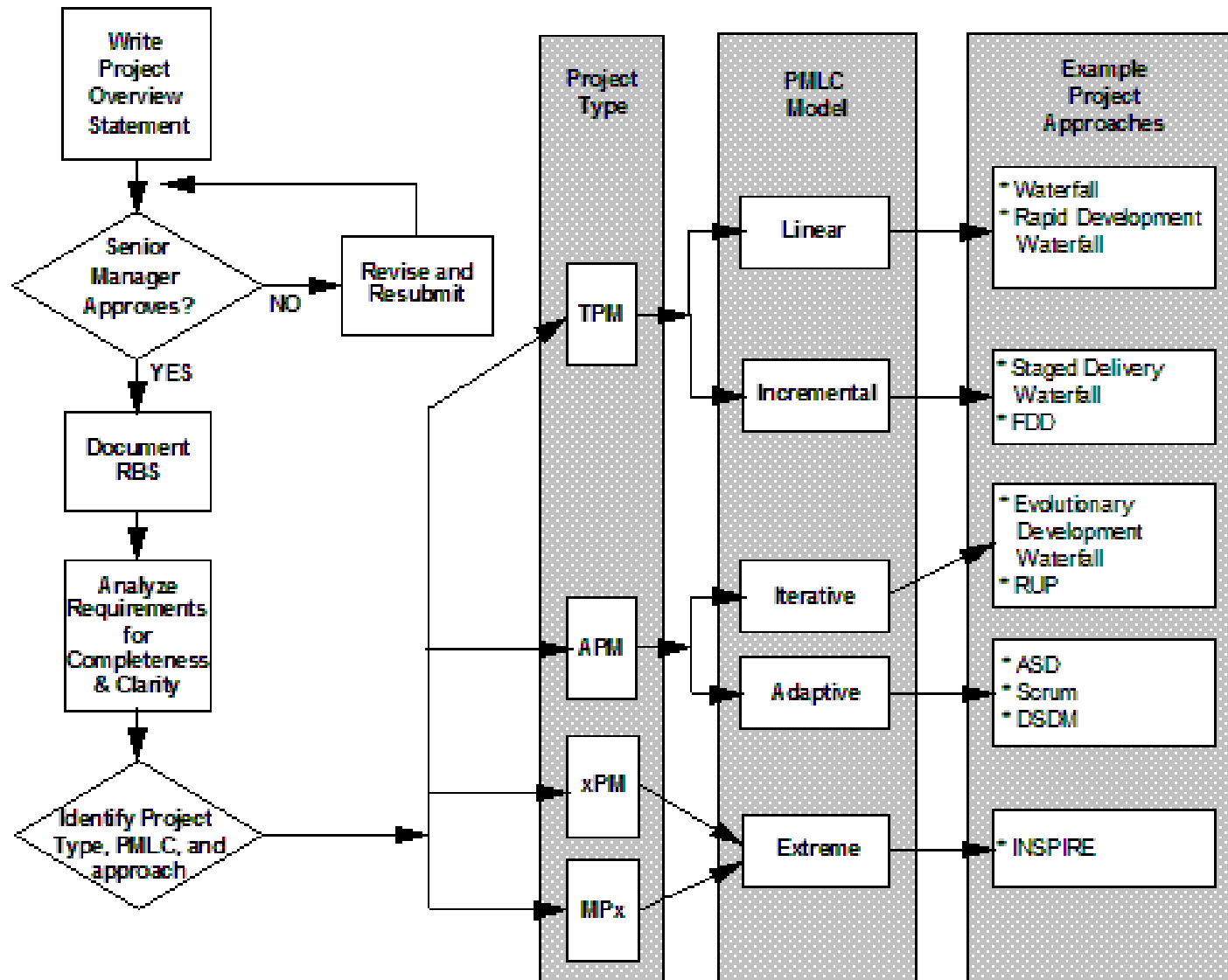


Análise dos CVGP

- Similaridades
 - Cada um dos 5 grupos de processo possui seu Modelo de CVGP
 - Cada Modelo de CVGP começa com o Processo de Escopo
 - Cada Modelo de CVGP finaliza com um Processo de Finalização
- Diferenças
 - Os modelos seguem uma ordenação natural pelo grau de incerteza.
 - O grupo de repetição muda conforme o grau de incerteza
 - O planejamento é substituído pelo planejamento *just-in-time* conforme ↑ incerteza.
 - Risco de gerenciamento ↑ conforme a incerteza ↑.
 - Envolvimento o cliente ↑ conforme a incerteza ↑.



Escolhendo o melhor modelo de CVGP





Quando usar?

- Linear
 - Soluções e requisitos claramente definidos
 - Não há muitos requisitos de mudança de requisitos
 - Projetos e rotinas repetitivas
 - Uso de templates estabelecidos
- Incremental
 - Como o linear, mas libera valor ao negócio desde o início e com frequência
 - Alguma probabilidade de solicitação de mudança de escopo
- Iterativo
 - Requisitos e funcionalidades instáveis ou incompletas
 - Aprender fazendo e por descoberta



Quando usar?

- Adaptivo
 - A meta é conhecida mas não a solução
 - Solução altamente influenciada pela mudanças esperadas
 - Projetos de desenvolvimento de novos produtos e melhoramento de processos
- Extremo
 - Meta e solução desconhecidas
 - Converge para uma meta e solução através das interações
 - Tipicamente para projetos de P&D



Obrigado !

<http://escritoriodeprojetos.com.br/templates-de-gerenciamento-de-projetos.aspx>

Prof Dirceu Matheus Junior
dirceu.matheus@mackenzie.br