

# **Projeto de Software**

## **Técnicas Sequenciais e Ágeis**

Me Marco Ikuro Hisatomi

- Unidade de Ensino: 04
- Competência da Unidade: Conhecer e compreender para quais situações as características de gestão de projetos de software sequencial ou ágil pode ser melhor aproveitado, bem como quais ferramentas podem auxiliar na gestão.
- Resumo: Aplicar ferramentas colaborativas na gestão de projetos de software, levando em consideração o modelo de gestão do projeto.
- Palavras-chave: metodologia ágil; metodologia tradicional; gestão da comunicação; stakeholders; evolução de software.
- Título da Teleaula: Técnicas Sequenciais e Ágeis
- Teleaula nº: 04

**Diferenças e  
semelhanças na  
concepção e  
desenvolvimento do  
projeto**

# Diferenças entre o tradicional e o ágil

<b>Metodologia Tradicional</b>	<b>Metodologia ágil</b>
Condução do processo a risca	Processos maleáveis
Resistentes á mudanças	Aceita Mudanças ao longo do processo
Normas que definem padrões a serem seguidos	Baseadas em dados estatísticos
Contratos rígidos	Não pregam o uso de contratos ou são flexíveis

Fonte: Autor

# Diferenças entre o tradicional e o ágil

Metodologia Tradicional	Metodologia ágil
Cliente não possui poder de decisão no desenvolvimento	Cliente faz parte da equipe de desenvolvimento
Grandes equipes	Equipes reduzidas (máximo 10 pessoas)
Custo alto gerado pelas mudanças	Pouco custo com modificações
Focada em Processos	Focada em Pessoas

Fonte: Autor

## Gerenciamento de projetos tradicional vs gerenciamento ágil

<b>Tradicional</b>	<b>Ágil</b>
Desenho no início	Desenho contínuo
Escopo fixo	Escopo flexível
Entregas	Atributos/requisitos
Baixa incerteza	Alta incerteza
Baixa interação com o cliente	Alta interação com o cliente
Equipes de projeto convencionais	Equipes de projeto auto-organizadas

Fonte: Autor

Metodologia	Ano	Requisitos	Iterações	Incremental	Diagramas da UML
XP	1996	Clientes escrevem	1-4 semanas com participação do cliente	Programação em duplas com <i>refactoring</i>	Classes, caso de uso, sequência ou atividades
SCRUM	1995	<i>Product Backlog</i>	<i>Sprint</i> de 30 dias	<i>Sprint Backlog</i>	---
FDD	1997	Artefato ficha	2 semanas por prioridade	Refinamento	Classes, caso de uso, sequência e atividades
ASD	1997	Sessões	4 a 8 semanas por quantidade de requisitos	Implementação das quantidades de requisitos	Classes, caso de uso, sequência e atividades
CRYSTAL	1998	Entrevista, <i>briefing</i> e questionários	2 semanas	<i>Release</i> em sequência	Classes, caso de uso, sequência e atividades

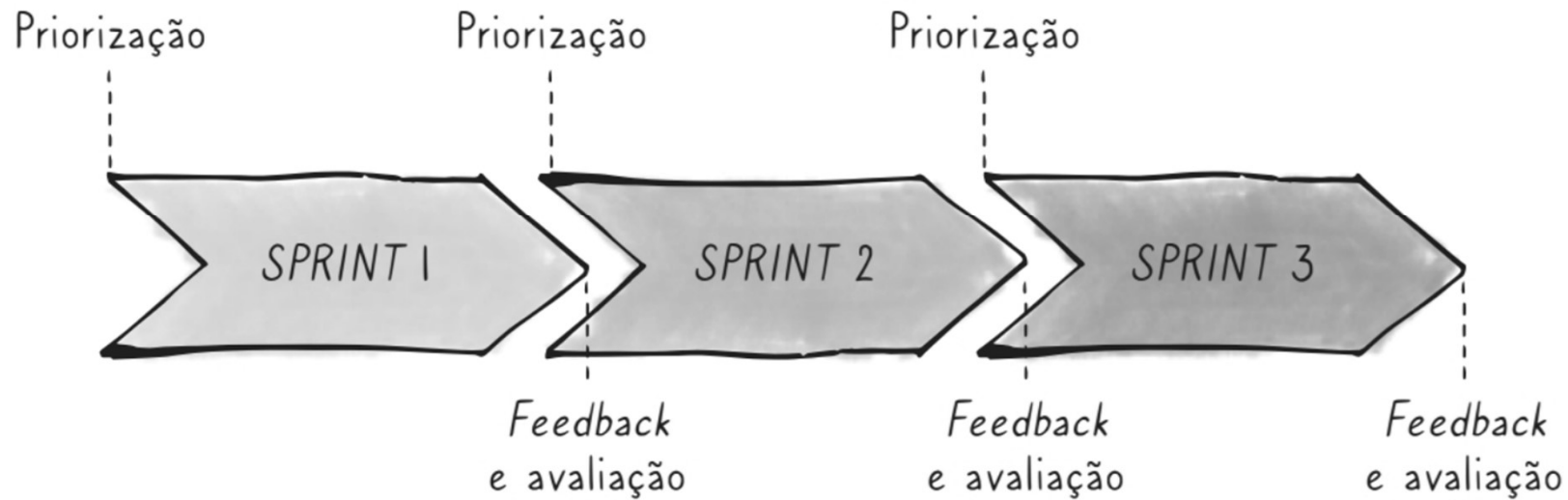
Fonte: Sbrocco

**Diferenças e  
semelhanças na  
concepção e  
desenvolvimento do  
projeto- Equipe de  
trabalho**

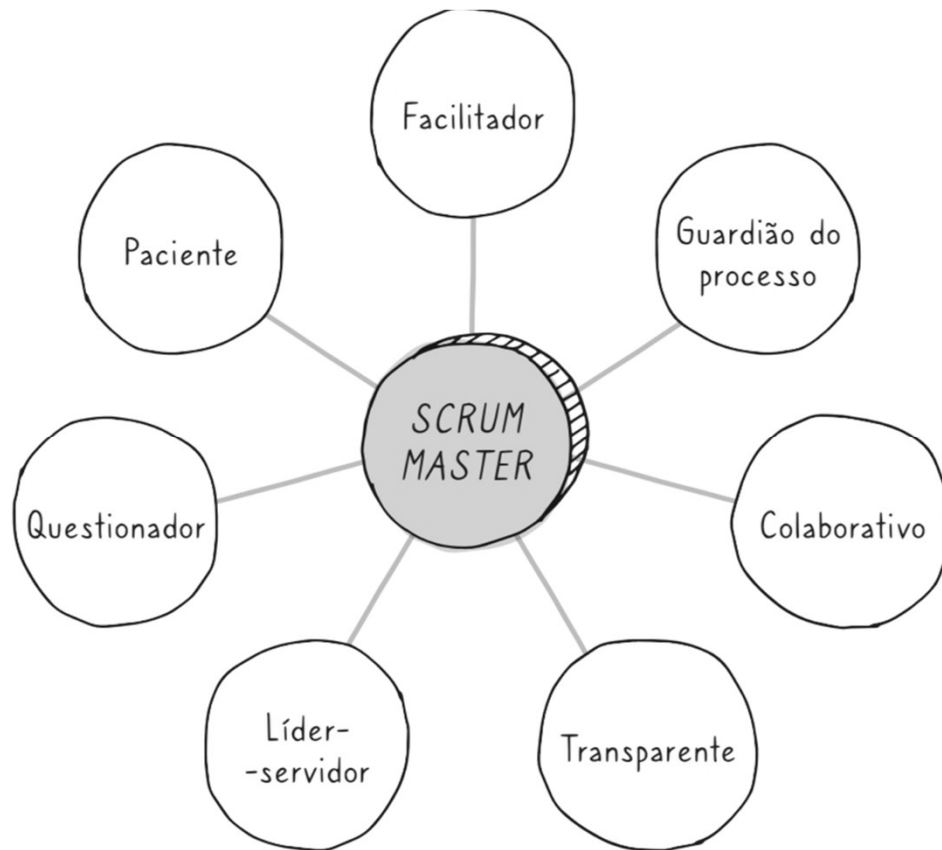


# Product Owner

Constante priorização e reavaliação do projeto pelo PO

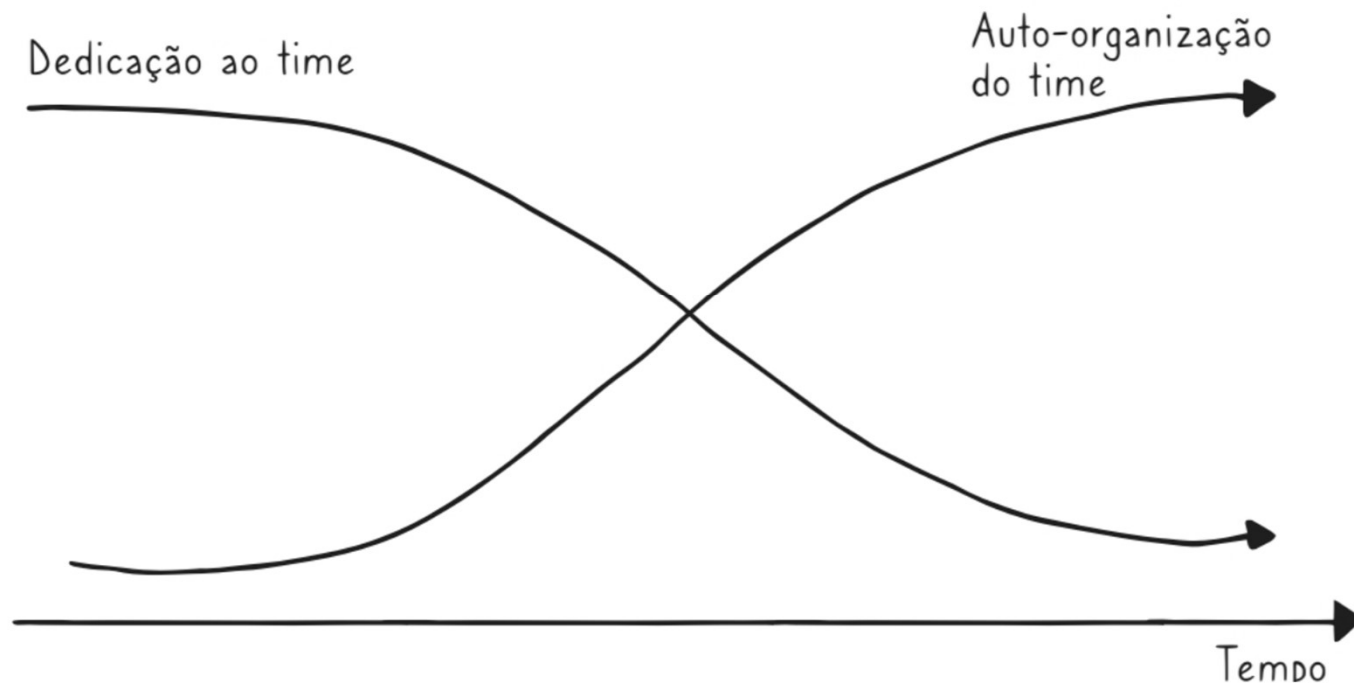


# *Scrum master*



# *Scrum master*

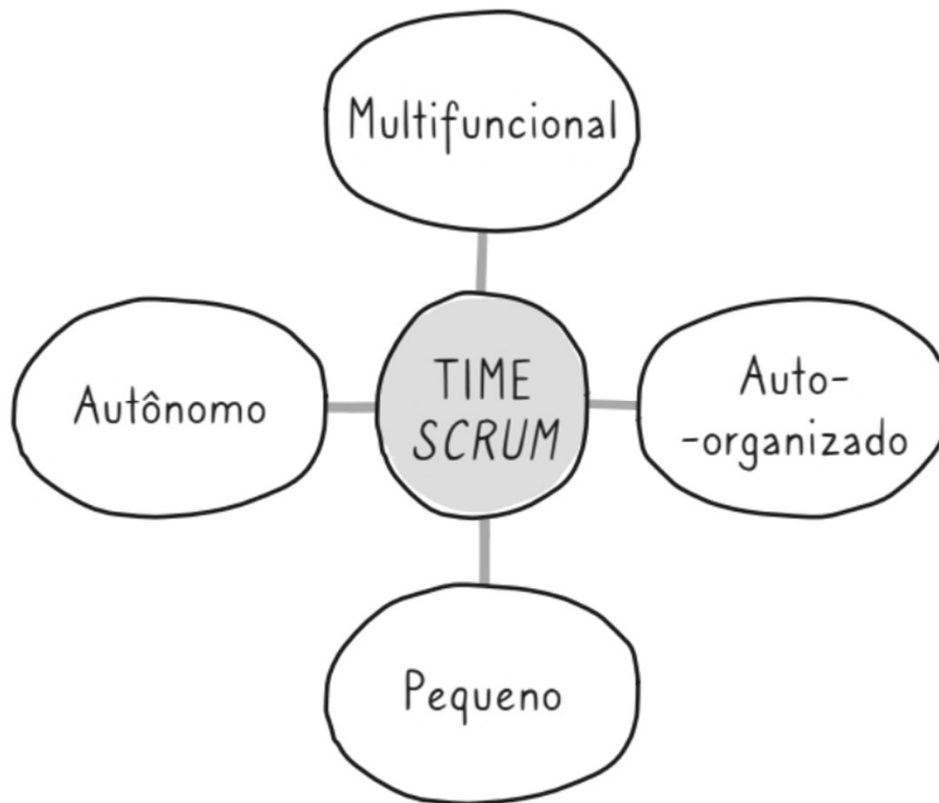
Atuação do *scrum master* em time com auto-organização crescente



# Gerente de Projeto

Atividade de gestão de projetos	<i>Scrum master</i>	<i>Product owner</i>	Time
Gerenciamento do escopo		Primário	Secundário
Gerenciamento de custos		Primário	
Gerenciamento da qualidade			Primário
Comunicação com o cliente		Primário	Secundário
Gerenciamento de aquisições		Primário	
Engajar e inspirar o time	Primário		
Solucionar problemas e remover impedimentos	Primário		Primário

# Equipe do *Scrum*

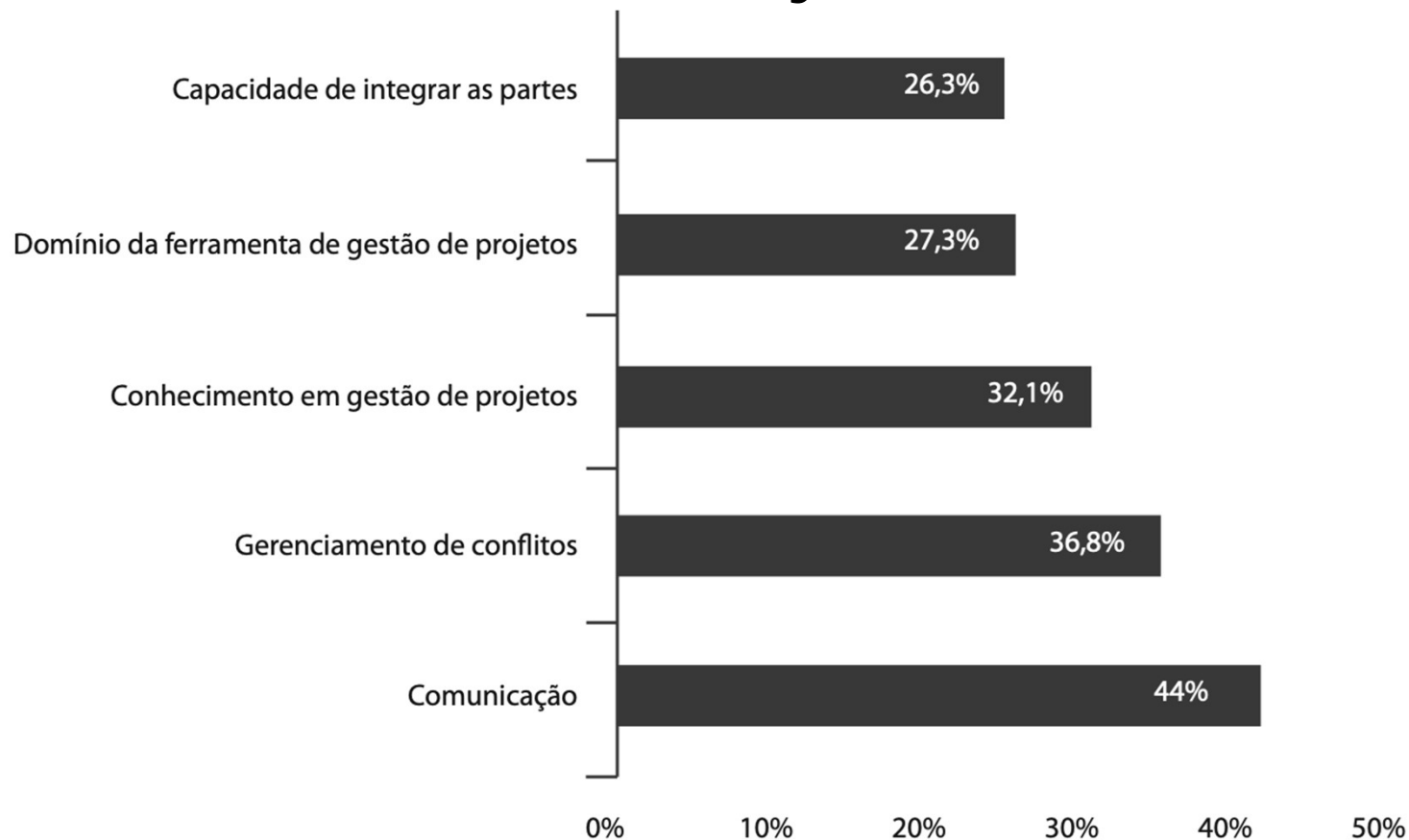


# Auto organização de times ágeis

- Os membros não devem aguardar que seus gestores lhes atribuam trabalho
- A organização do trabalho deve ser feita em grupo
- A comunicação entre os membros deve ser frequente
- Os membros devem compreender as demandas
- Líderes/gestores são necessários em equipes auto-organizáveis, porém, não devem tomar ações que interfiram de maneira intensa em seu andar

# **Gestão de Comunicação**

# Gestão de Comunicação



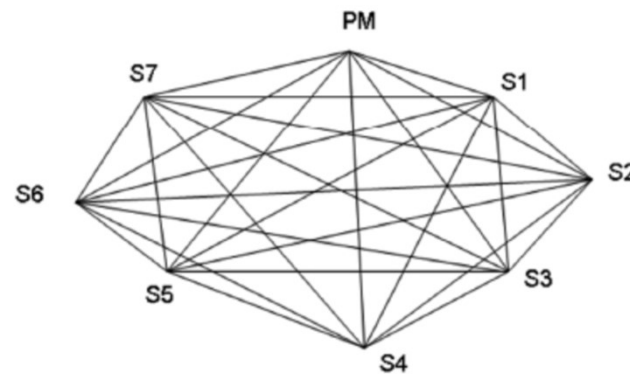
Fonte: Paes (2020)



# Planejamento da Comunicação

- Que tipo de informação?
- Para quem?
- Quando ou qual a periodicidade?
- Como se pode confirmar recebimento e entendimento?
- Quantidade de Conexões:

$$N_C = N \times (N - 1) / 2$$



Fonte: Cavalcanti (2016)

# Mecanismos de trocas de informação

- Em forma escrita
- Em forma falada
- Formais ou informais
- Por meio de gestos
- Por meio de mídias
- Escolha de palavra

# Dimensões:

- **Internas:** Informações que fazem parte apenas da comunicação interna da equipe;
- **Externas:** essas podem ser alinhadas para que o cliente possa compreender os acontecimentos do projeto;
- **Foco hierárquico:** a comunicação pode ser adaptada conforme o público-alvo.

# Modalidades de comunicação

- **Interativa:** envolve pessoas comunicando-se em tempo real;
- **Ativa:** as informações são enviadas por uma parte à outra, mas a resposta não é garantida.
- **Passiva:** as informações são armazenadas em determinado local e dependem da iniciativa da outra parte para recuperá-las.

# **Papéis da Metodologia Scrum**

# Desafio



## Dono do Produto

- Expert em Scrum
- Domínio de conhecimento do negócio
- Habilidade de comunicação excelente
- Conhecimento dos processos do Scrum
- Habilidade para lidar com incertezas
- Habilidades de Negociação
- Acessível
- Proativo
- Decisivo
- Pragmático
- Foco nos objetivos



## Scrum Master

- Expert em Scrum
- Líder Servidor
- Moderador
- Resolve problemas
- Acessível
- Motivador
- Perceptivo
- Mentor
- Habilidades de Coordenação
- Introspectivo

# Desenvolvendo

- Garantir que os problemas que afetam o Time *Scrum* sejam discutidos e resolvidos.
- Ajudar a identificar o(s) Stakeholder(s) para o projeto.
- Garantir que o *scrumboard* e o registro de impedimentos continuem sendo atualizados.
- Determinar a duração da *Sprint*.
- Coordenar a criação do cronograma de planejamento da *release*.

**Dúvidas?**

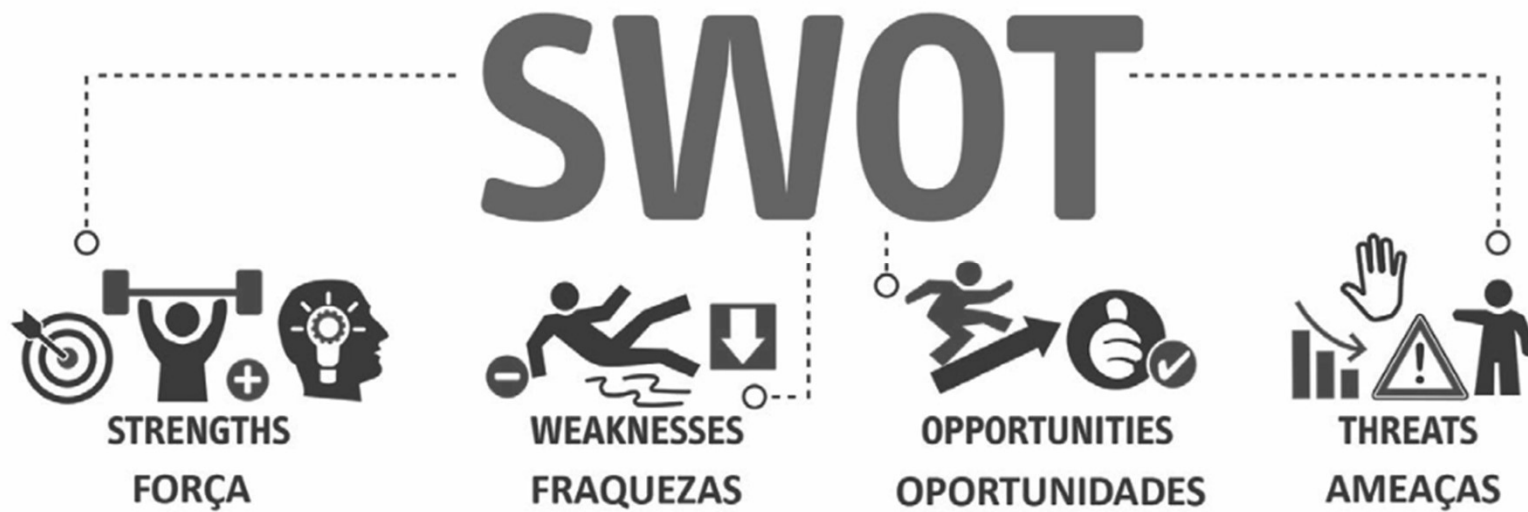


# **Ferramentas e metodologias para gestão de projetos**

# Planejamento Estratégico

- Planos de ações para impulsionar a empresa;
- Longo prazo, ou seja, para três ou cinco anos;
- Quatro passos para um bom planejamento estratégico:
  1. saber onde está;
  2. criar planos de ação.
  3. divulgar o plano de ação.
  4. monitorar os índices de desempenho de cada processo.

# Análise SWOT

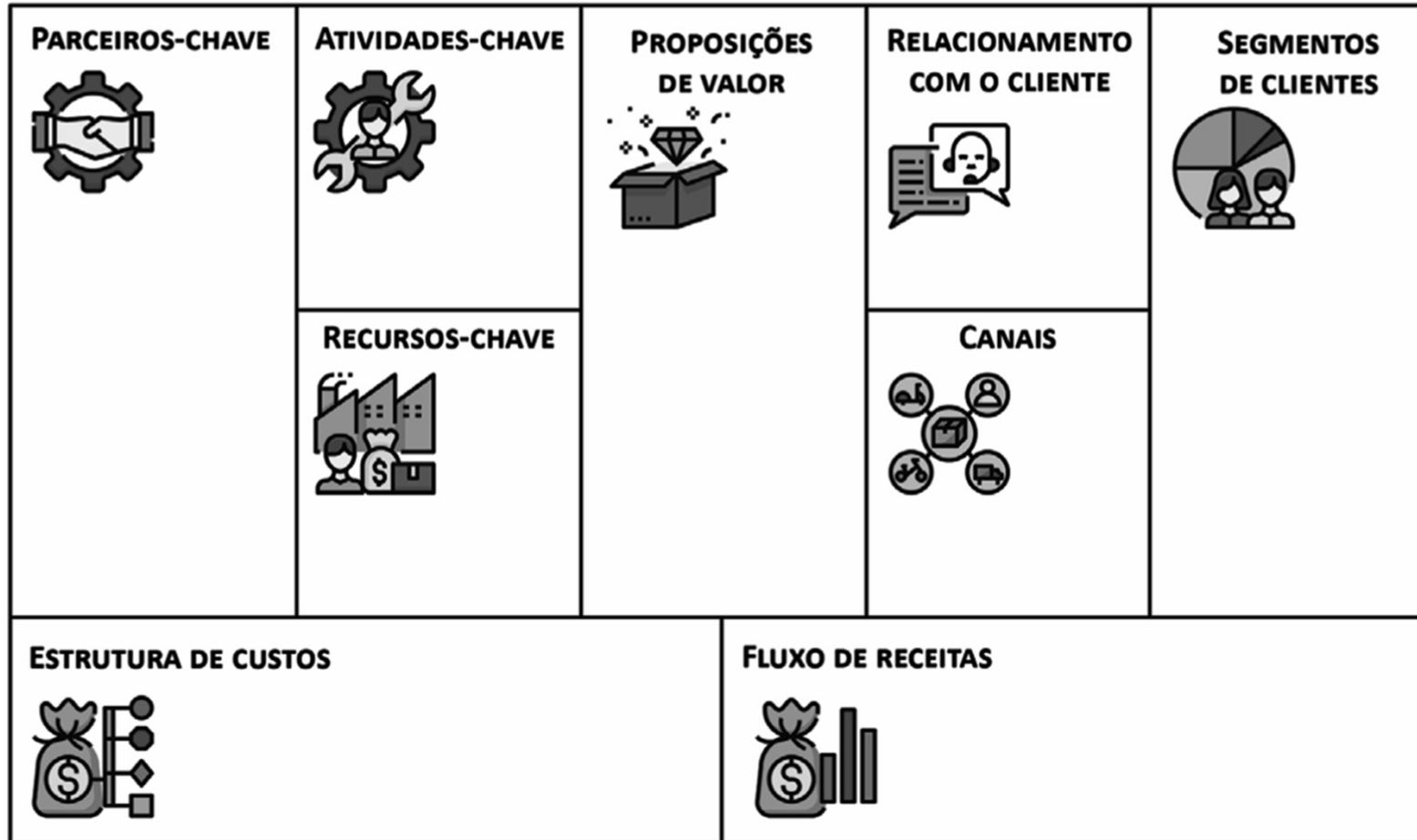


Fonte: Paes (2020)

# Canvas

- Ferramenta de planejamento estratégico
- Permite desenvolver e projetar modelos de negócio novos ou já existentes, dispondo os objetivos em cada bloco
- Diagrama simples: permite ter uma visão de um negócio em apenas uma página

## MODELO DE NEGÓCIO DO CANVAS



Fonte: Paes (2020)

## *Balanced Scorecard* (BSC)

Uma visão integrada e balanceada da organização, que descreve a estratégia em quatro perspectivas:

- Financeira
- Processos Internos
- Clientes
- Aprendizado e crescimento

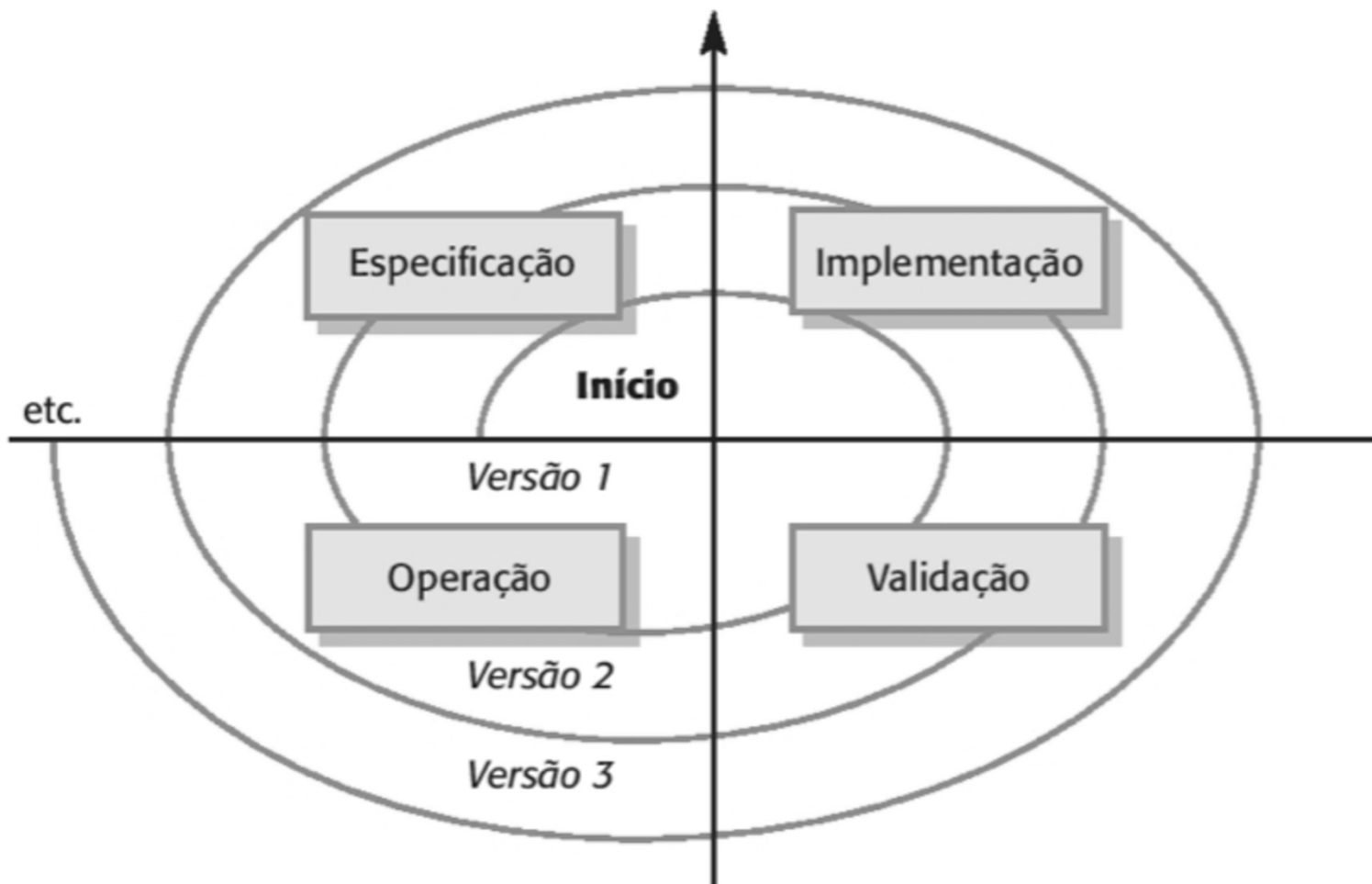
# *Balanced Scorecard (BSC)*



Fonte: Paes (2020)

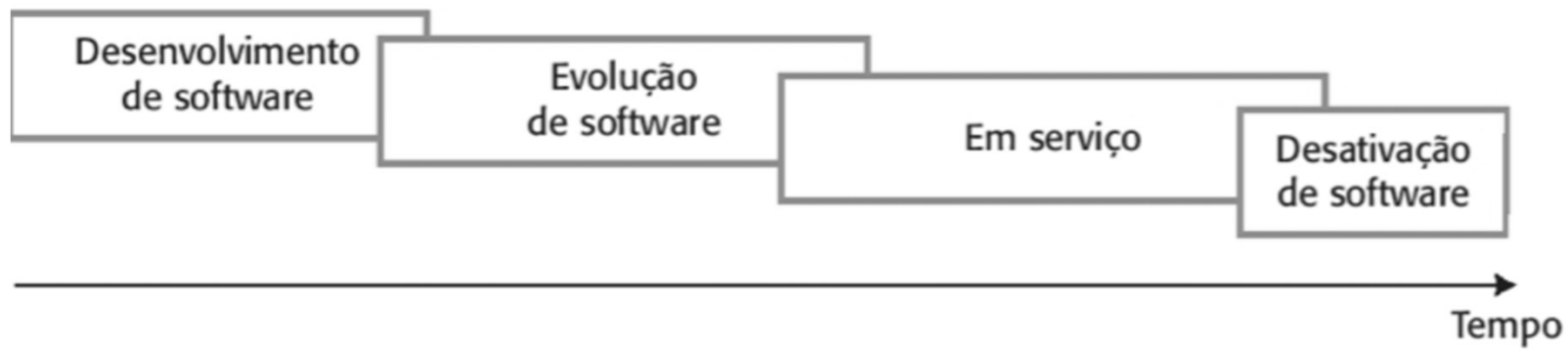
# **Evolução do Software**





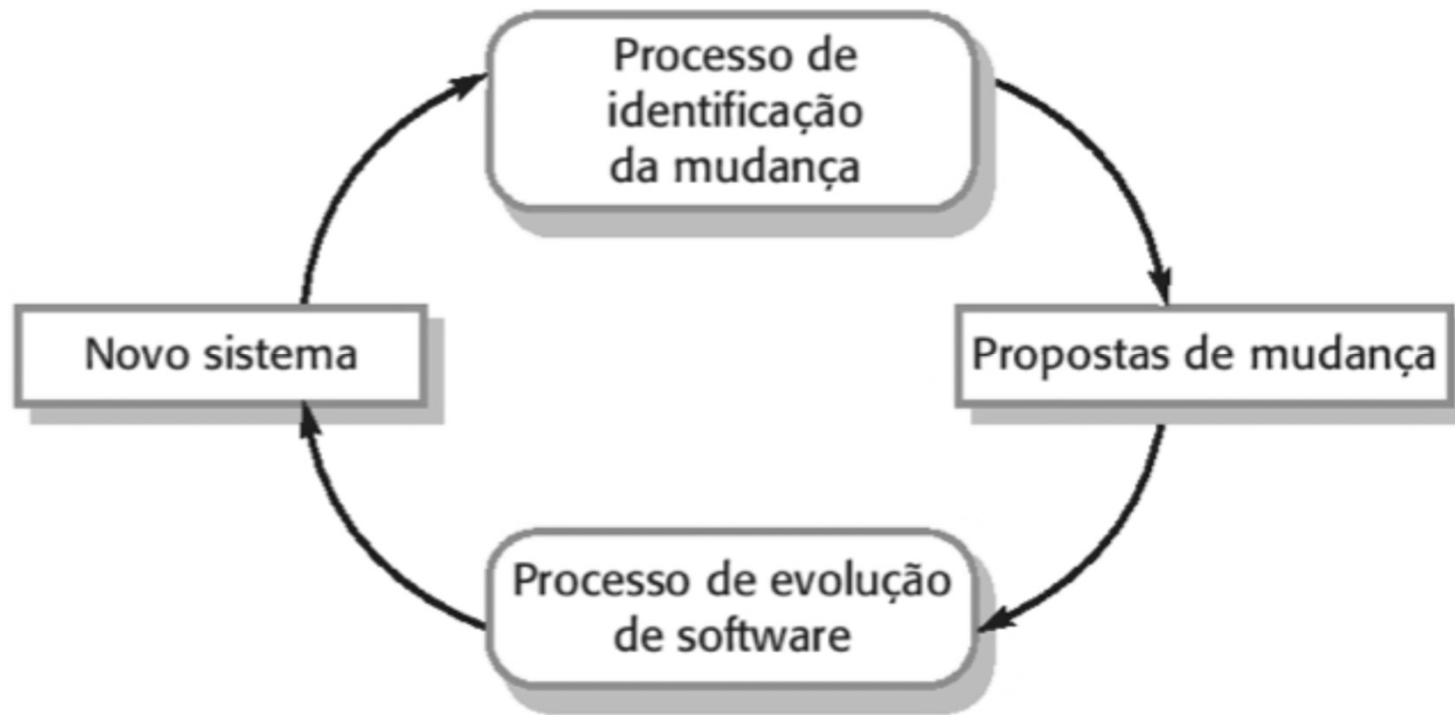
Fonte: Sommerville (2019)

# Evolução do Software



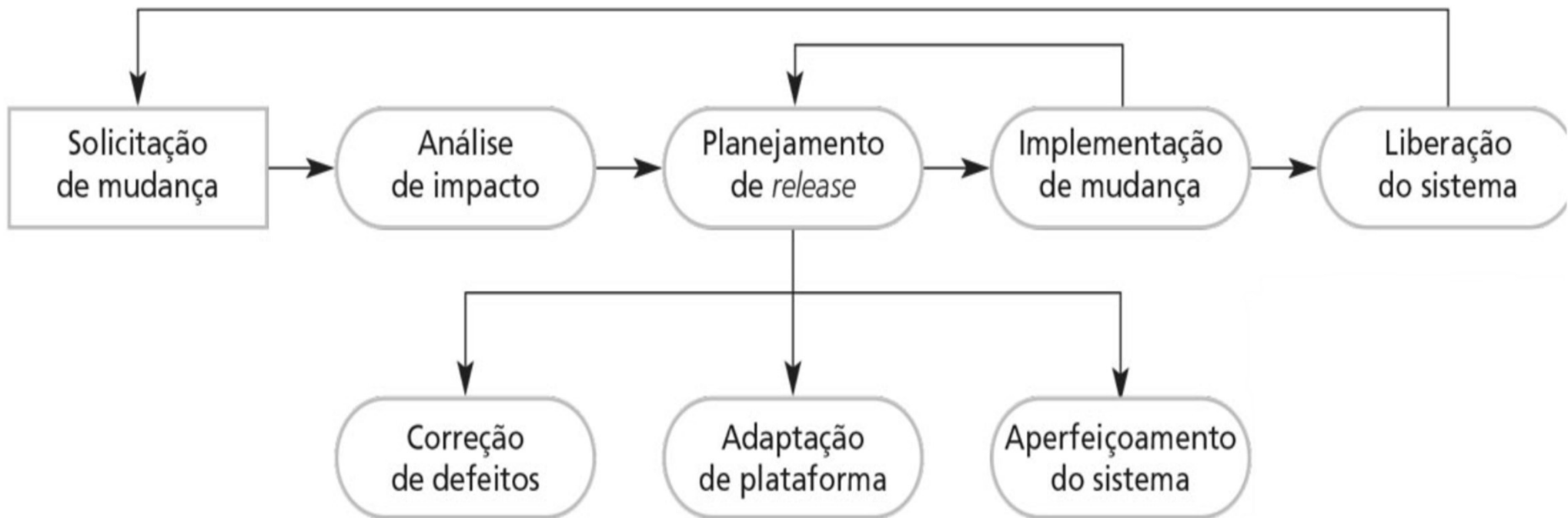
Fonte: Sommerville (2019)

# Evolução do Software



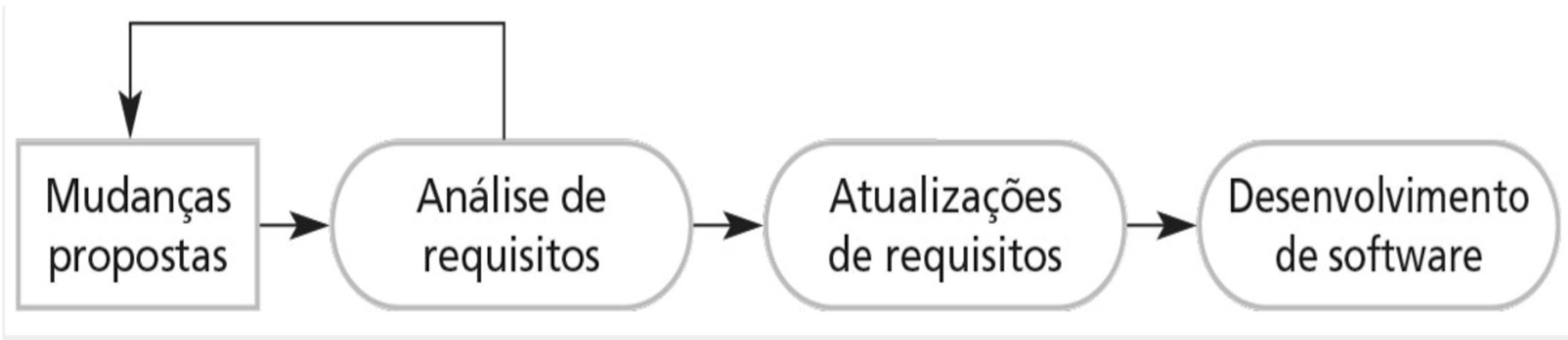
Fonte: Sommerville (2019)

# Evolução do Software



Fonte: Sommerville (2007)

# Evolução de Software



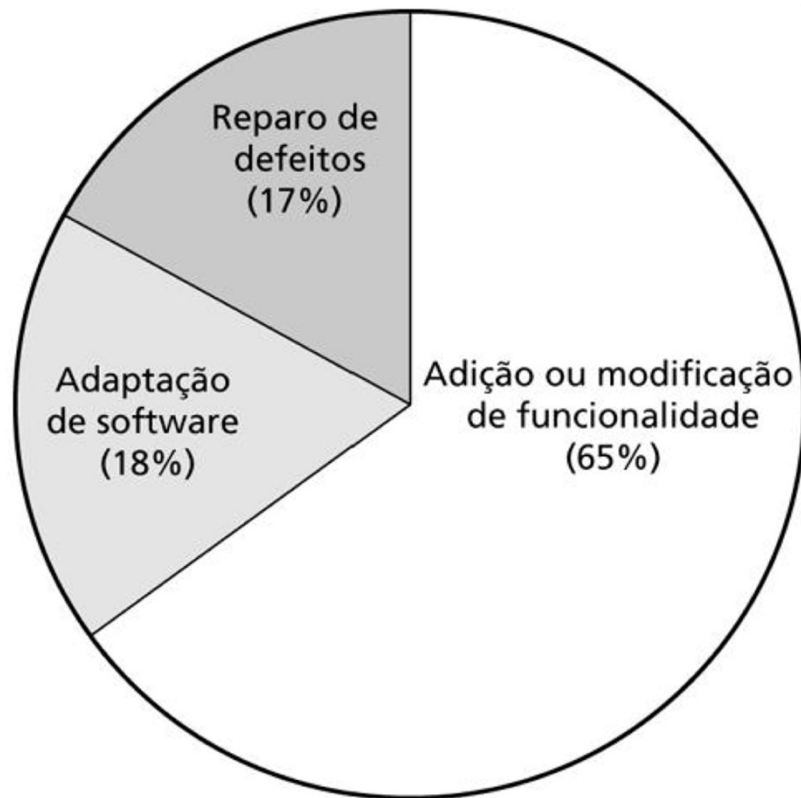
Fonte: Sommerville (2007)

# **Manutenção de Software**

# Gestão de Modificação

- Modificações são inevitáveis
- Gestão de Modificação:
  - ✓ Identificar modificações
  - ✓ Controlar modificações
  - ✓ Garantir que as modificações sejam implementadas corretamente
  - ✓ Relatar/Documentar as modificações

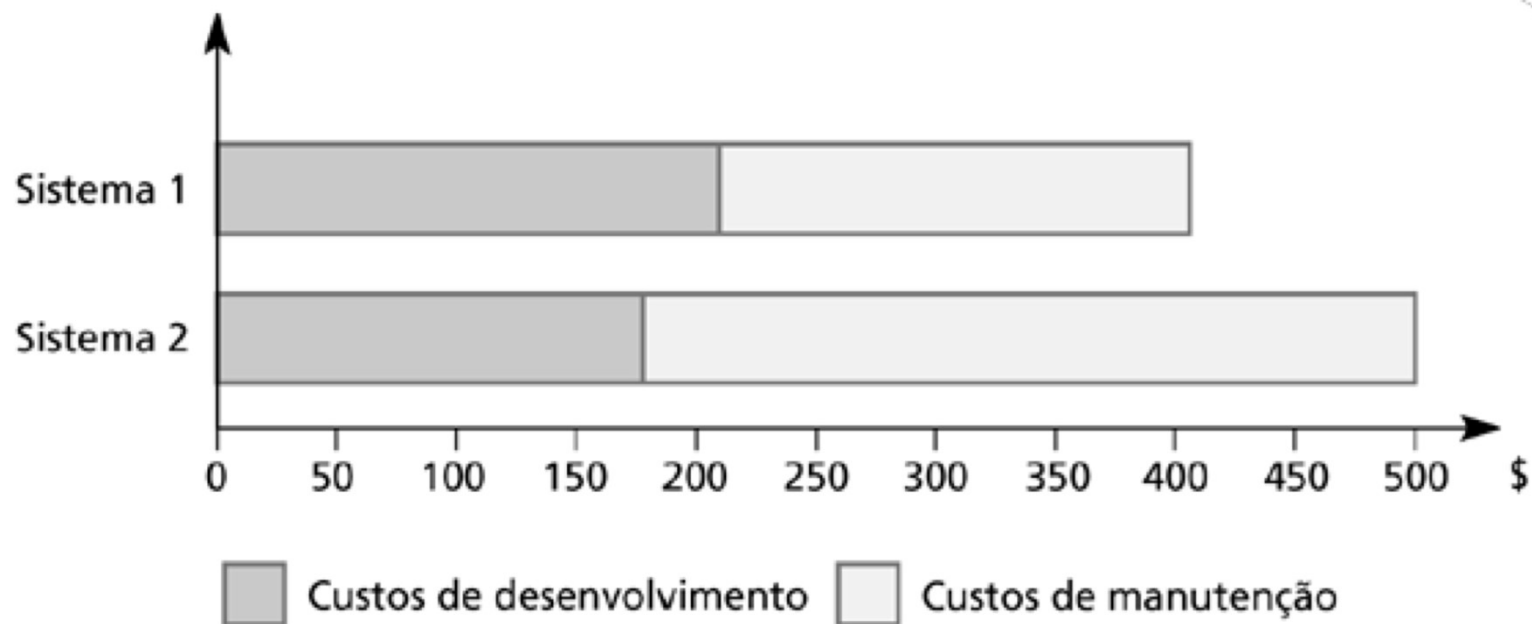
# Manutenção de Software



Fonte: Sommerville (2007)



# Manutenção de Software



Fonte: Sommerville (2007)

# Manutenção de Software

- Estabilidade da equipe
- Responsabilidade contratual
- Habilidade pessoal
- Idade e estrutura do programa

# Manutenção de Software

- Manutenção Corretiva
- Manutenção Adaptativa
- Manutenção perfectiva
- Manutenção preventiva (reengenharia)

**“Quanto mais difícil de entender um programa,  
mais difícil de mantê-lo”** (*Gerald Berns*);

# Previsão de Manutenção

- Previsão de facilidade da manutenção
- Previsão de mudanças do sistema
- Previsão do custo da mudança

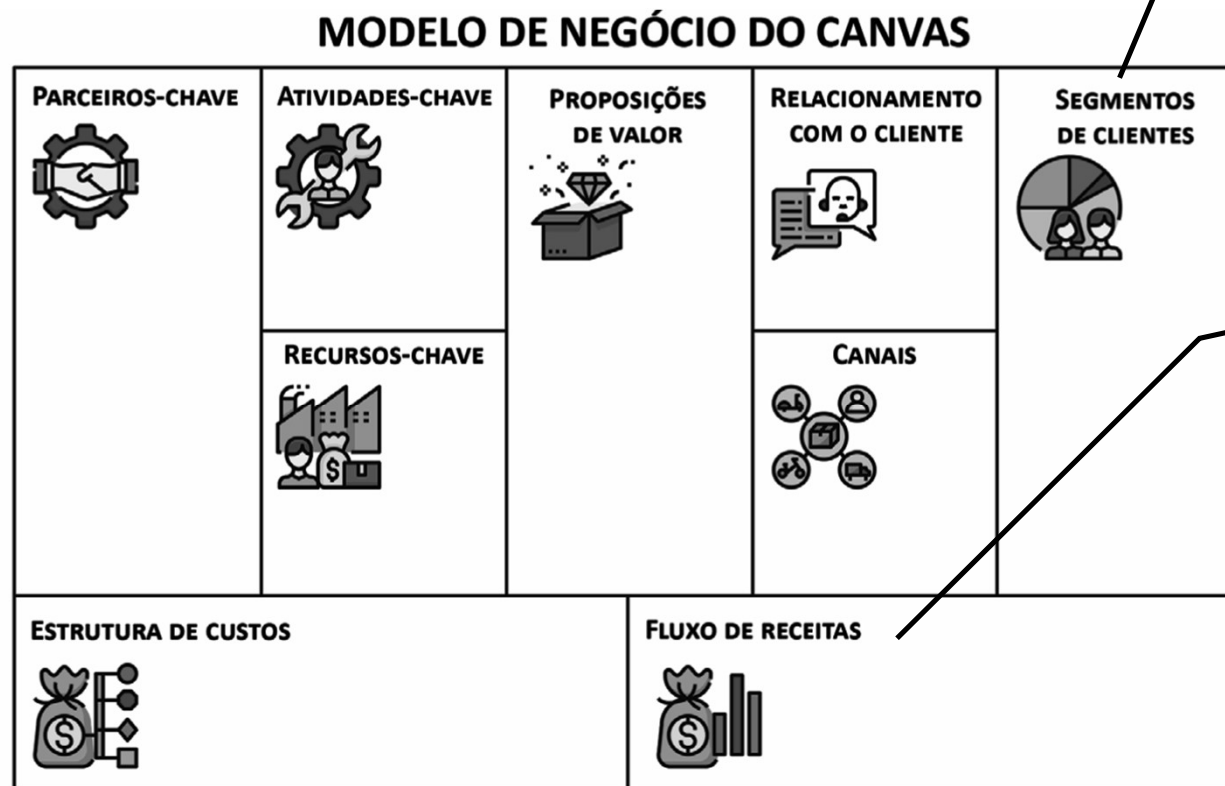
# Canvas

# Desafio

Os blocos do diagrama Canvas tem finalidades distintas, como as situações a seguir devem ser resolvidas. Para cada um dos objetivos a seguir, preencher no bloco respectivo?

1. Previsão para entregar o projeto ALFA no prazo de 12 meses.
2. Criar um plano para cumprir com as obrigações e os investimentos nos projetos Beta e Gama.

# Desenvolvimento



**Previsão para entregar o projeto ALFA no prazo de 12 meses.**

**Criar um plano para cumprir com as obrigações e os investimentos nos projetos Beta e Gama**

Fonte: Paes (2020)

**Dúvidas?**



**Recapitulando**

# Recapitulando

- Diferenças na concepção e desenvolvimento do projeto;
- Gestão de comunicação
- Ferramentas e metodologias para gestão de projetos:
  - Análise SWOT
  - Canvas
  - BSC
- Evolução de software
- Manutenção de software