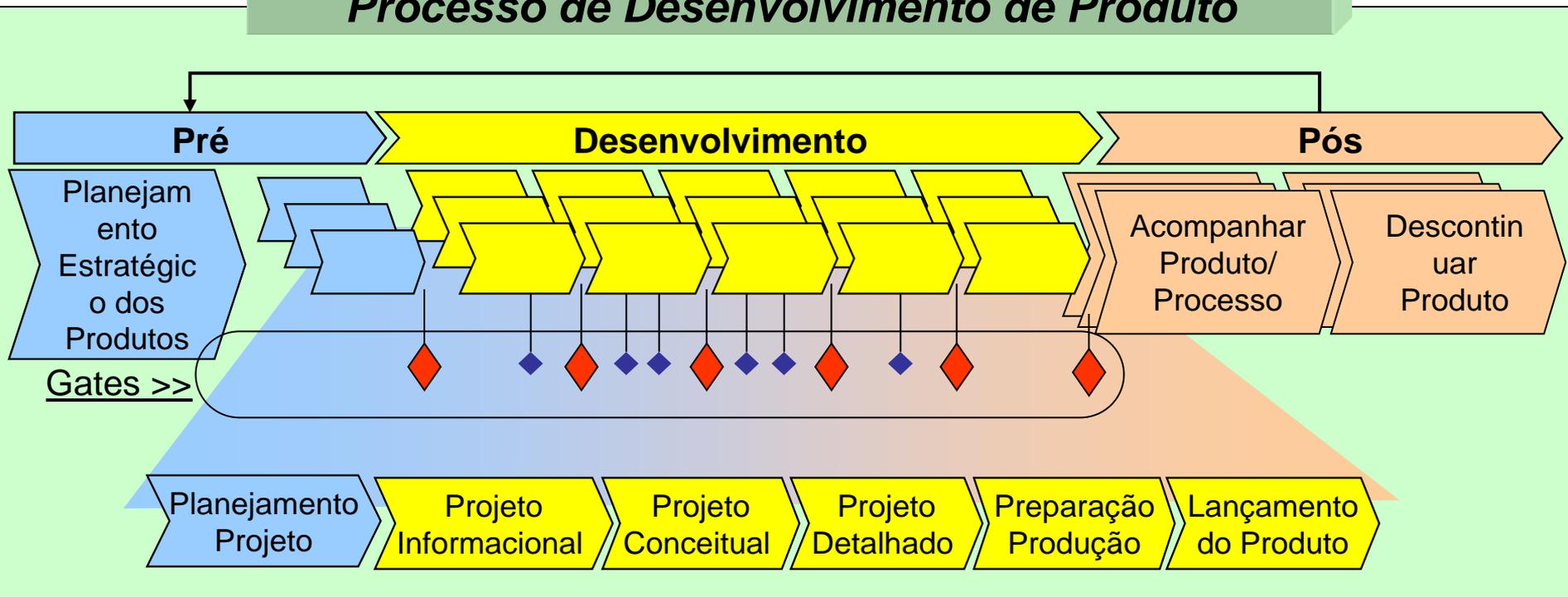


Atividades Genéricas

Processo de Desenvolvimento de Produto



Processos de apoio

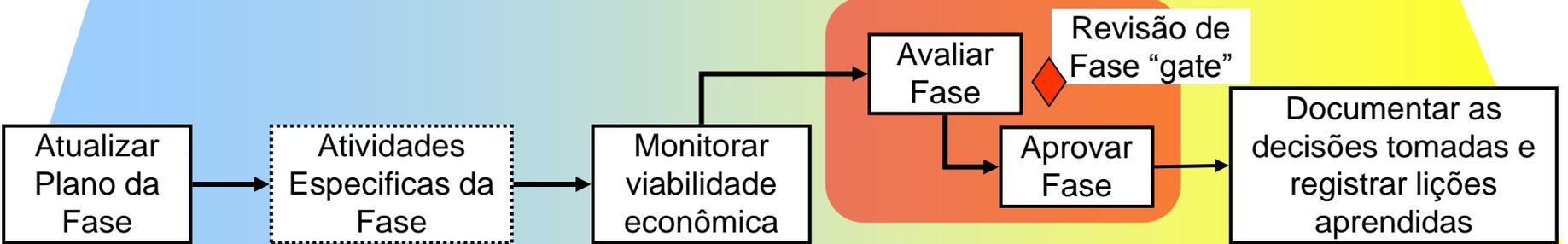
Gerenciamento de mudanças de engenharia

Melhoria do processo de desenvolvimento de produtos

Atividades genéricas durante a realização do projeto



Atividades Genéricas

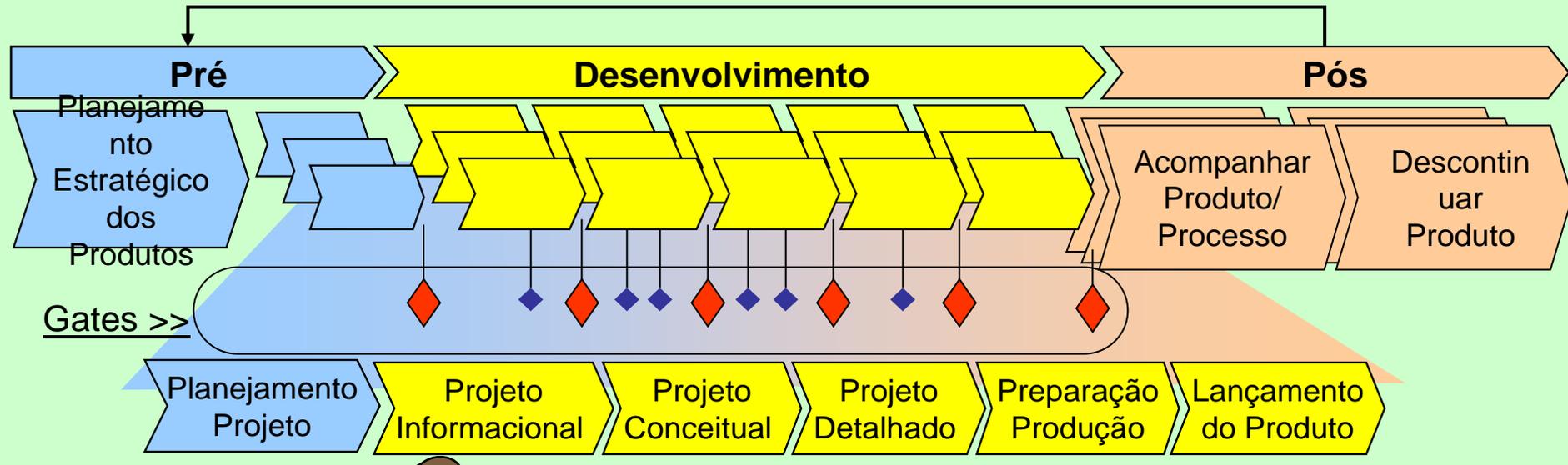


- Conhecer as atividades genéricas que são recorrentes em todas as fases do modelo unificado.
- Compreender a importância e saber como atualizar o plano de projeto no início de cada fase.
- Compreender a importância e como implementar o monitoramento da viabilidade econômico-financeira no final de cada fase.
- Definir as tarefas de revisão das fases (*gates*).
- Documentar as decisões tomadas durante o desenvolvimento e registrar as lições aprendidas.

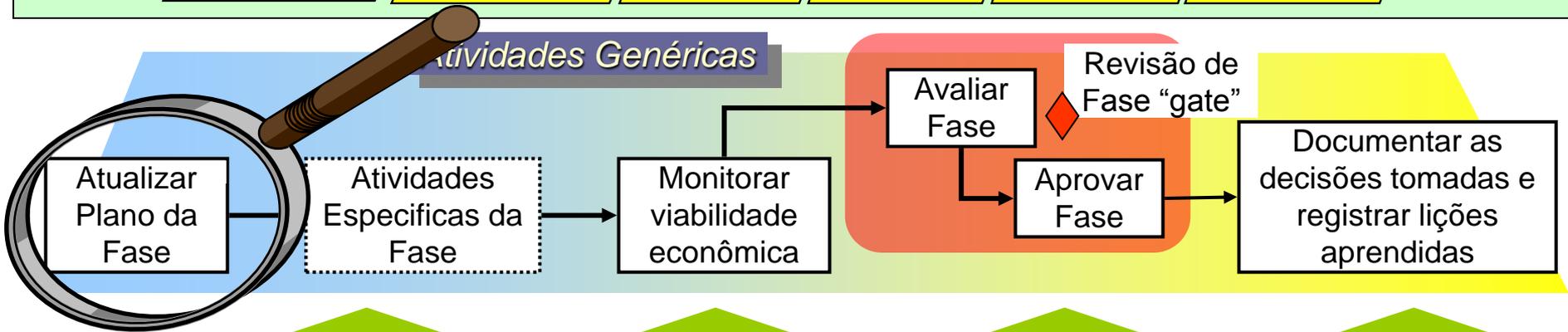
- Atualizar plano da fase
- Monitorar viabilidade econômico-financeira
- Avaliar fase
- Aprovar fase
- Documentar as decisões tomadas e registrar lições aprendidas

Atividades genéricas durante a realização do projeto

Processo de Desenvolvimento de Produto



Atividades Genéricas



Processos de apoio

Gerenciamento de mudanças de engenharia

Melhoria do processo de desenvolvimento de produtos

- No início de cada fase de desenvolvimento realiza-se a atualização (ou detalhamento) do plano de projeto gerado na fase de planejamento do projeto,
 - O plano de projeto inicial pode não conter detalhes sobre todas as atividades, prazos, riscos, etc... de alguma fase específica.
- Podem surgir novas condições
 - mudanças no mercado,
 - avanços na tecnologia,
 - limitação de recursos,
 - novas políticas,
 - etc.

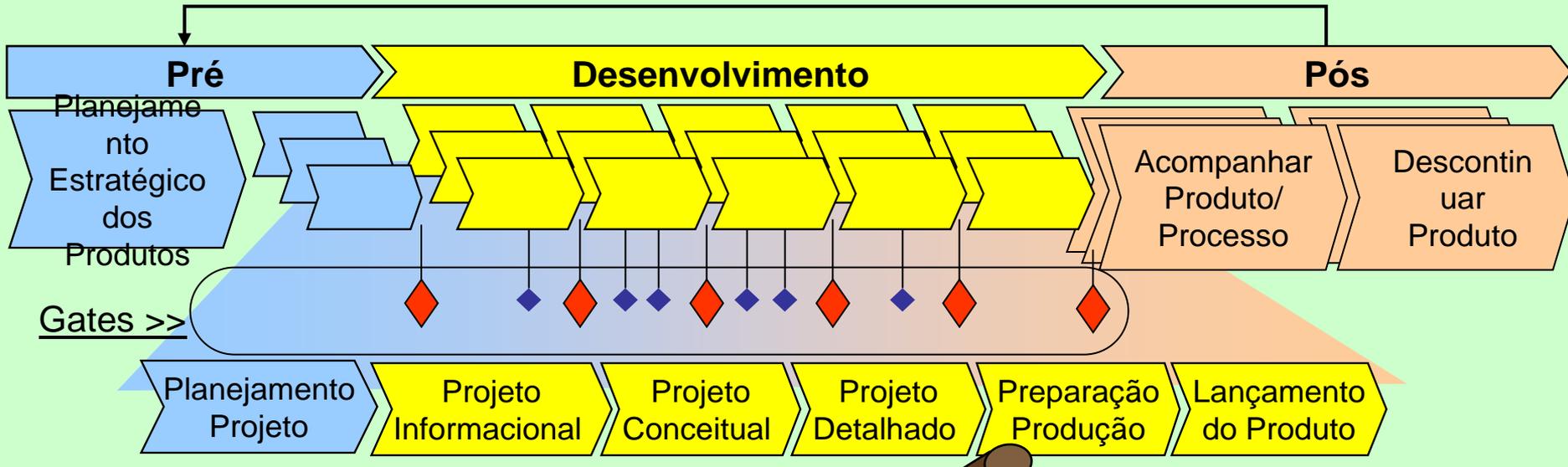
Atualizar plano da fase 1/2 - Tarefas genéricas da fase:

- analisar o plano de projeto atual;
- analisar e sintetizar as novas condições para a realização do projeto;
- atualizar o escopo do produto;
- atualizar e detalhar o escopo do projeto;
- atualizar e detalhar as atividades, os responsáveis, os prazos e o cronograma;
- atualizar e detalhar recursos necessários;
- atualizar estimativa de orçamento do projeto;
- atualizar, monitorar, valorar e definir novos indicadores de desempenho;
- analisar a viabilidade econômico-financeira do projeto;
- avaliar novos riscos;
- atualizar plano de comunicação;
- planejar, atualizar e preparar novas aquisições; e
- definir/atualizar os critérios de passagem dos *gates*.

- Atualizar plano da fase
- Monitorar viabilidade econômico-financeira
- Avaliar fase
- Aprovar fase
- Documentar as decisões tomadas e registrar lições aprendidas

Atividades genéricas durante a realização do projeto

Processo de Desenvolvimento de Produto



Atividades Genéricas



Processos de apoio

Gerenciamento de mudanças de engenharia

Melhoria do processo de desenvolvimento de produtos

Monitorar viabilidade econômico-financeira - Objetivos

- Garantir que as premissas e os indicadores iniciais (econômico-financeiros resultantes da atualização do plano da fase) sejam mantidos;
- Avaliar a rentabilidade do projeto para a empresa e verificar se é realmente um investimento atrativo;
- Ela suporta a decisão de que realmente se trata de um investimento atrativo

Aplicação de Capital ou Investimento é o fato de se empregar recursos visando obter benefícios futuros.

- ▶ Abertura de uma nova fábrica
- ▶ Lançamento de um novo produto
- ▶ Compra de novos equipamentos
- ▶ Abertura de uma filial
- ▶ Projetos de redução de custos
- ▶ Aquisição de uma empresa

PAYBACK Simples

- ▶ Calcula o *número de períodos* que a empresa leva para recuperar o seu Investimento.

1) Exemplo de Fluxos de Caixa iguais:

- Investimento = 150.000
- Fluxo de Caixa = 57.900 Anuais

ANO	FL CX	FL CX ACUM
0	- 150.000	- 150.000
1	57.900	- 92.100
2	57.900	- 34.200
3	57.900	+ 23.700
4	57.900	+ 81.600
5	57.900	+ 139.500

- **O PAYBACK está entre os anos 2 e 3 como podemos observar pelo fluxo de caixa acumulado.**

$$\text{PAYBACK} = \frac{\text{Investimento}}{\text{Fluxo de Caixa}} = \frac{150.000}{57.900} = 2,59 \text{ anos}$$

PAYBACK Simples

- ▶ **Calcula o *número de períodos* que a empresa leva para recuperar o seu Investimento.**
- É *fácil e rápido* o seu cálculo, embora não considere os Fluxos de Caixa após o período de Payback e o *valor do dinheiro no tempo*.
- O seu critério de aceitação está ligado ao número máximo de períodos definido no próprio projeto de Investimento. *Quanto menor, melhor.*
- Os valores de Fluxos de Caixa poderão ser iguais ou diferentes *na sucessão de períodos*.

PAYBACK Descontado

O método do PAYBACK pode, também, ser aprimorado quando incluímos o conceito do valor do dinheiro no tempo. Isso é feito no método do PAYBACK DESCONTADO que calcula o tempo de PAYBACK ajustando os fluxos de caixa por uma taxa de desconto.

- Exemplo
 - Investimento = 150.000
 - Fluxos de Caixa = 57.900 iguais para 5 anos
 - Taxa de Desconto = 18% ao ano

PAYBACK Descontado

ANO	FL CX ANUAL	FL CAIXA AJUSTADO	FL CX ACUM AJUST
0	- 150.000		- 150.000
1	57.900	49.068	- 100.932
2	57.900	41.583	- 59.349
3	57.900	35.240	- 24.109
4	57.900	29.864	+ 5.755
5	57.900	25.309	+ 31.064

- **O PAYBACK está entre ano 3 e o ano 4, como podemos observar pelo fluxo de caixa acumulado ajustado.**

- **Assim, temos:**

$$\text{PAYBACK} = 3 + 24.109 / 29.864 = 3,81 \text{ anos.}$$

Valor Presente Líquido (VPL)

- É o resultado da diferença entre o valor dos Fluxos de Caixa trazidos ao período inicial e o valor do Investimento.

$$\text{VPL} = \text{VP FL CX} - I_0$$

$$\text{VPL} > 0$$

A empresa estaria obtendo um retorno maior que o retorno mínimo exigido;
aprovaria o projeto;

$$\text{VPL} = 0$$

A empresa estaria obtendo um retorno exatamente igual ao retorno mínimo exigido; seria indiferente em relação ao projeto;

$$\text{VPL} < 0$$

A empresa estaria obtendo um retorno menor que o retorno mínimo exigido;
reprovaria o projeto.

CÁLCULO DO VPL

Manualmente

$$\text{VPL} = 49.068 + 41.583 + 35.240 + 29.864 + 25.309 \\ - 150.000$$

$$\text{VPL} = 31.063$$

Taxa Interna de Retorno (TIR)

- É a taxa de desconto que torna o VPL dos Fluxos de Caixa igual a zero

$$\text{VPL FL CX} = 0$$

$$\sum_{t=0}^n \frac{\text{FL.CX}_t}{(1+\text{TIR})^t} = 0$$

É a taxa de retorno do Investimento a ser realizado em função dos Fluxos de Caixa projetados para o futuro.

TIR > Taxa Mínima:

- A empresa estaria obtendo uma taxa de retorno maior que a taxa de retorno mínima exigida; aprovaria o projeto;

TIR = Taxa Mínima:

- A empresa estaria obtendo uma taxa de retorno exatamente igual à taxa de retorno mínima exigida; seria indiferente em relação ao projeto;

TIR < Taxa Mínima:

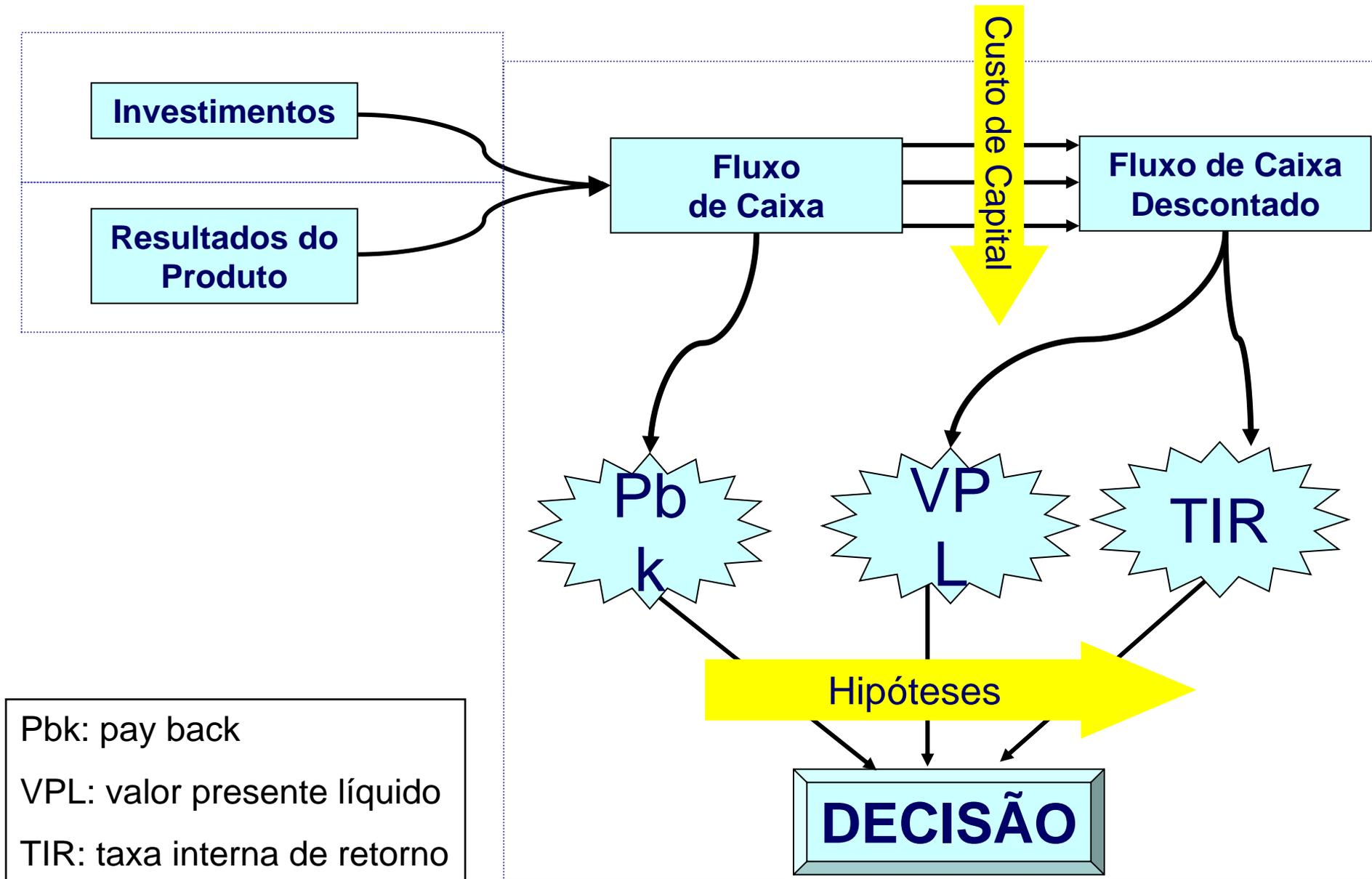
- A empresa estaria obtendo uma taxa de retorno menor que a taxa de retorno mínima exigida; reprovaria o projeto.

Observação: A utilização da TIR produz resultados equivalentes à do VPL na grande maioria dos casos. No entanto, o cálculo da TIR pode apresentar problemas algébricos e depende de hipóteses que nem sempre são verdadeiras. Por essa razão, a teoria considera o VPL como método superior à TIR.

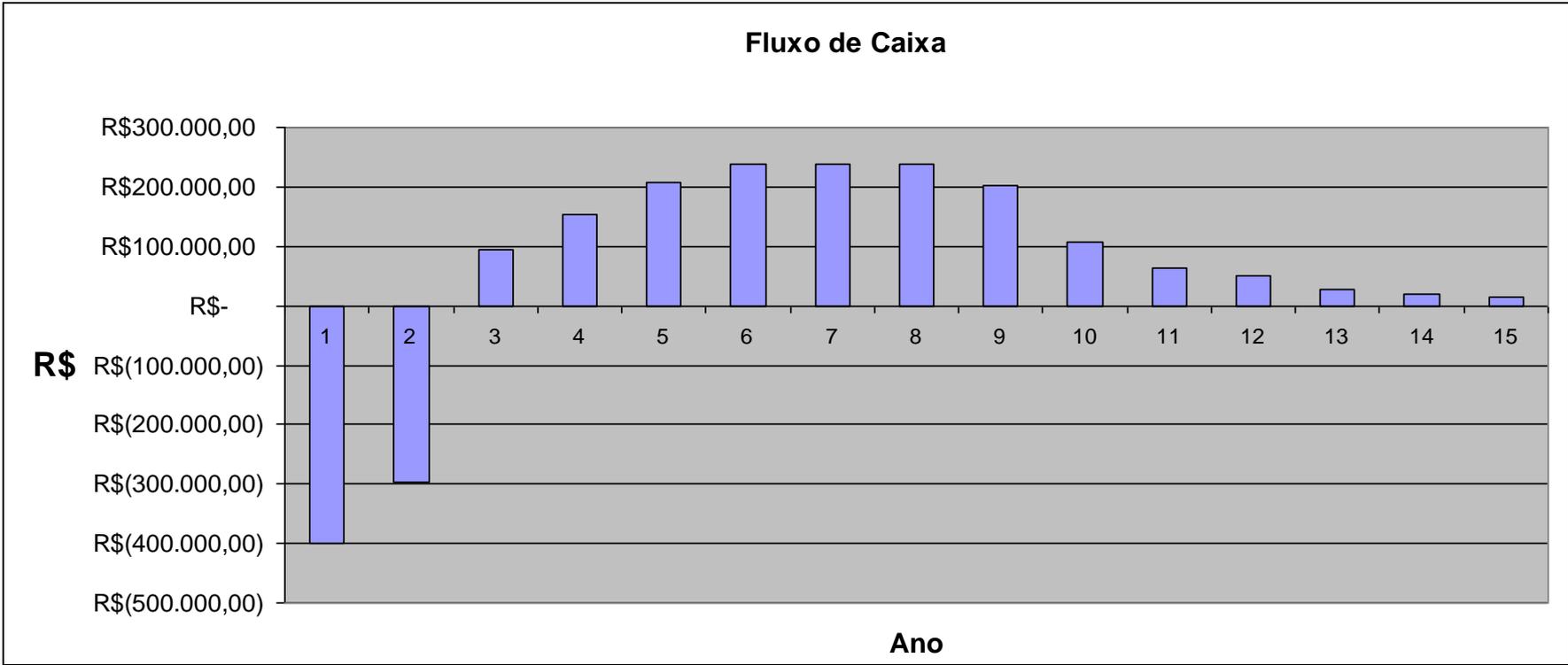
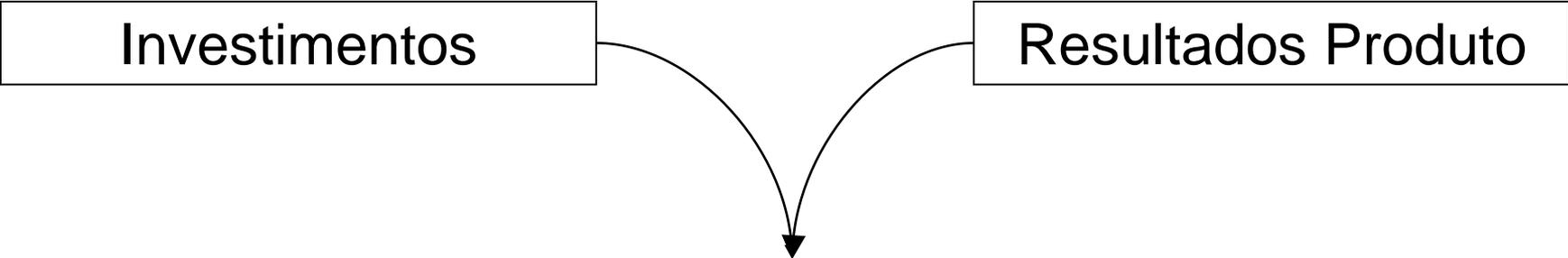
RESUMO DAS TÉCNICAS DE ANÁLISE DE INVESTIMENTOS

TÉCNICAS	VANTAGENS	DESVANTAGENS
PAYBACK SIMPLES	Simplicidade	Não considera os fluxos de caixa após o período de payback
	Cálculo rápido	Não considera o custo do dinheiro no tempo
PAYBACK DESCONTADO	Simplicidade	Não considera os fluxos de caixa após o período de payback
	Cálculo rápido	
VALOR PRESENTE LÍQUIDO	Considera o custo do dinheiro no tempo	
	Considera o custo do dinheiro no tempo	
TAXA INTERNA DE RETORNO	Fonece a idéia de riqueza absoluta	
	Realístico, pois considera que os fluxos líquidos de caixa são reaplicados ao custo médio de capital da empresa.	
TAXA INTERNA DE RETORNO	Considera o custo do dinheiro no tempo	Limitações matemáticas quando o fluxo de caixa não é convencional.
		Não muito realístico pois considera que os fluxos líquidos de caixa são reaplicados a taxa interna de retorno do projeto.

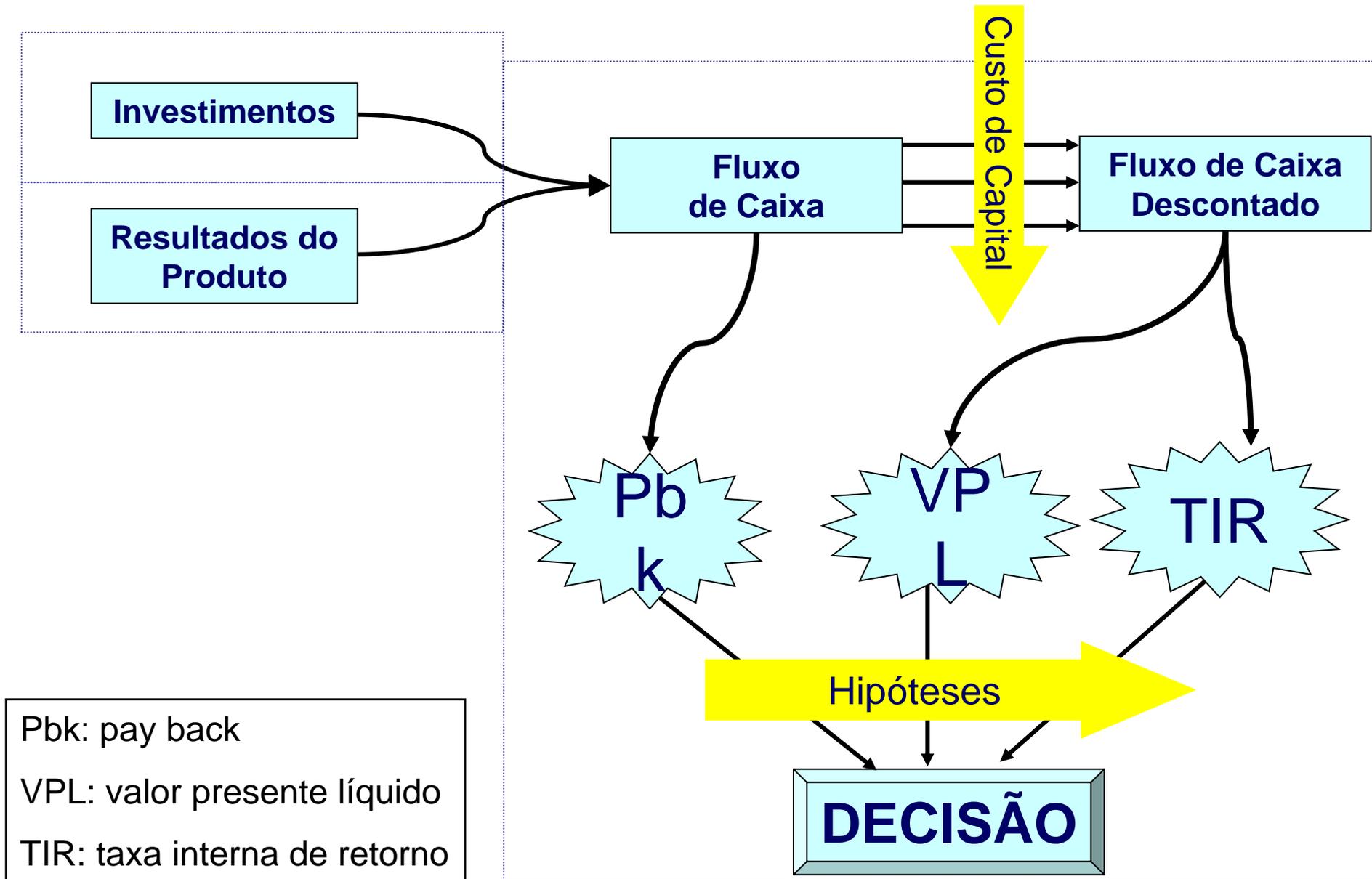
Visão geral da análise da viabilidade econômico-financeira



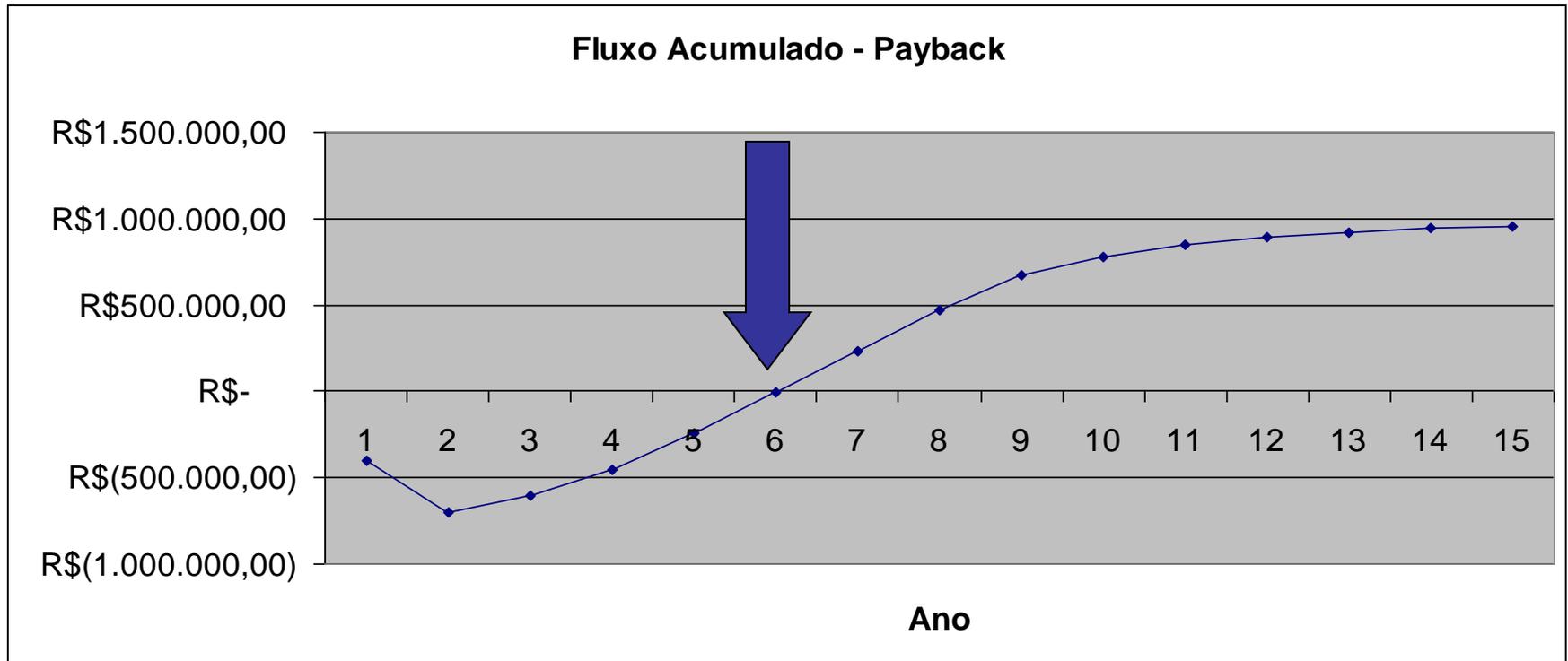
Formação do Fluxo de Caixa



Visão geral da análise da viabilidade econômico-financeira

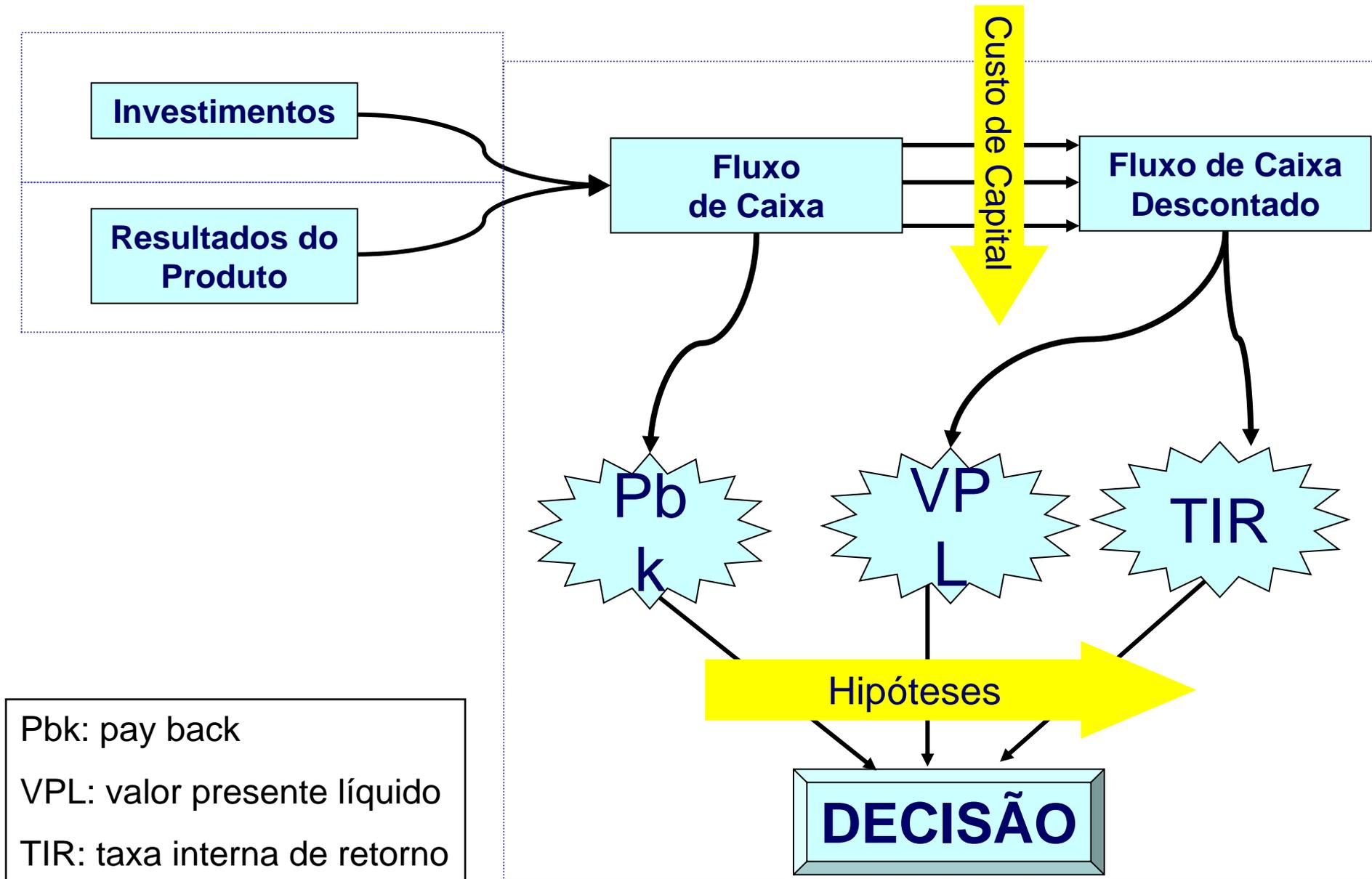


Payback



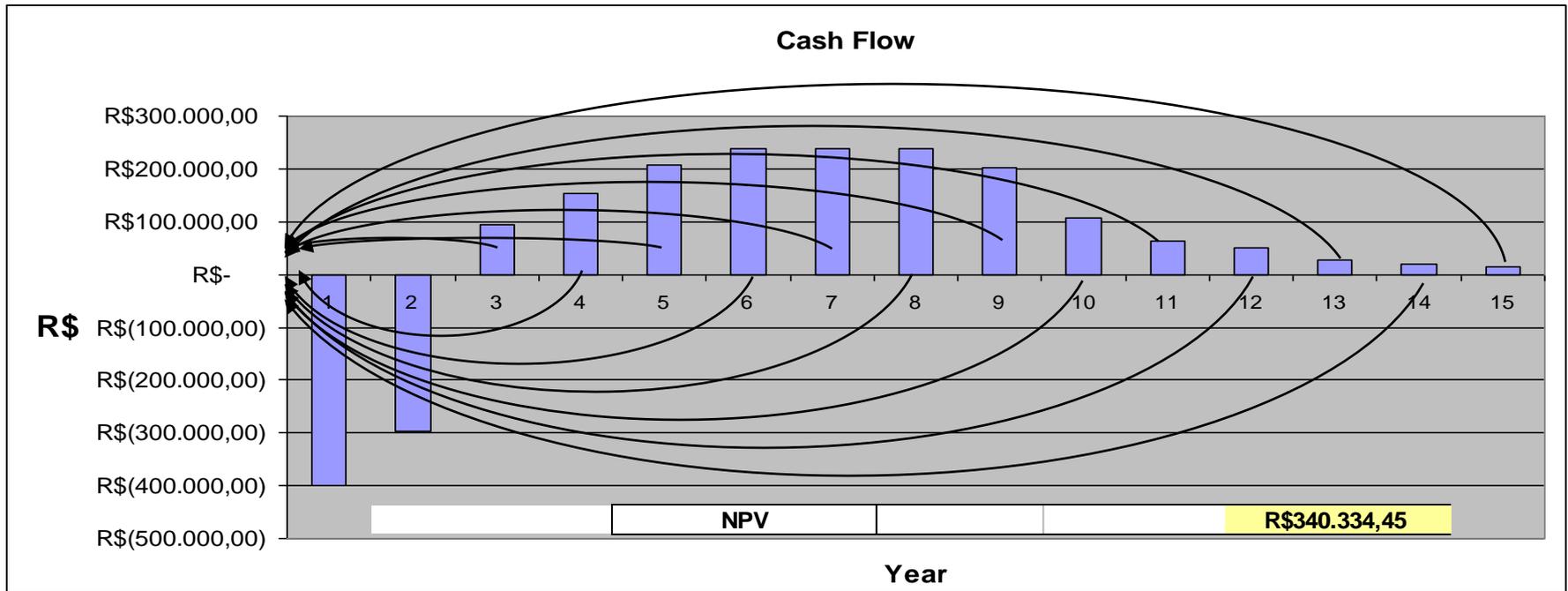
Período de retorno do investimento: aproximadamente 5,5 anos

Visão geral da análise da viabilidade econômico-financeira



Valor presente líquido

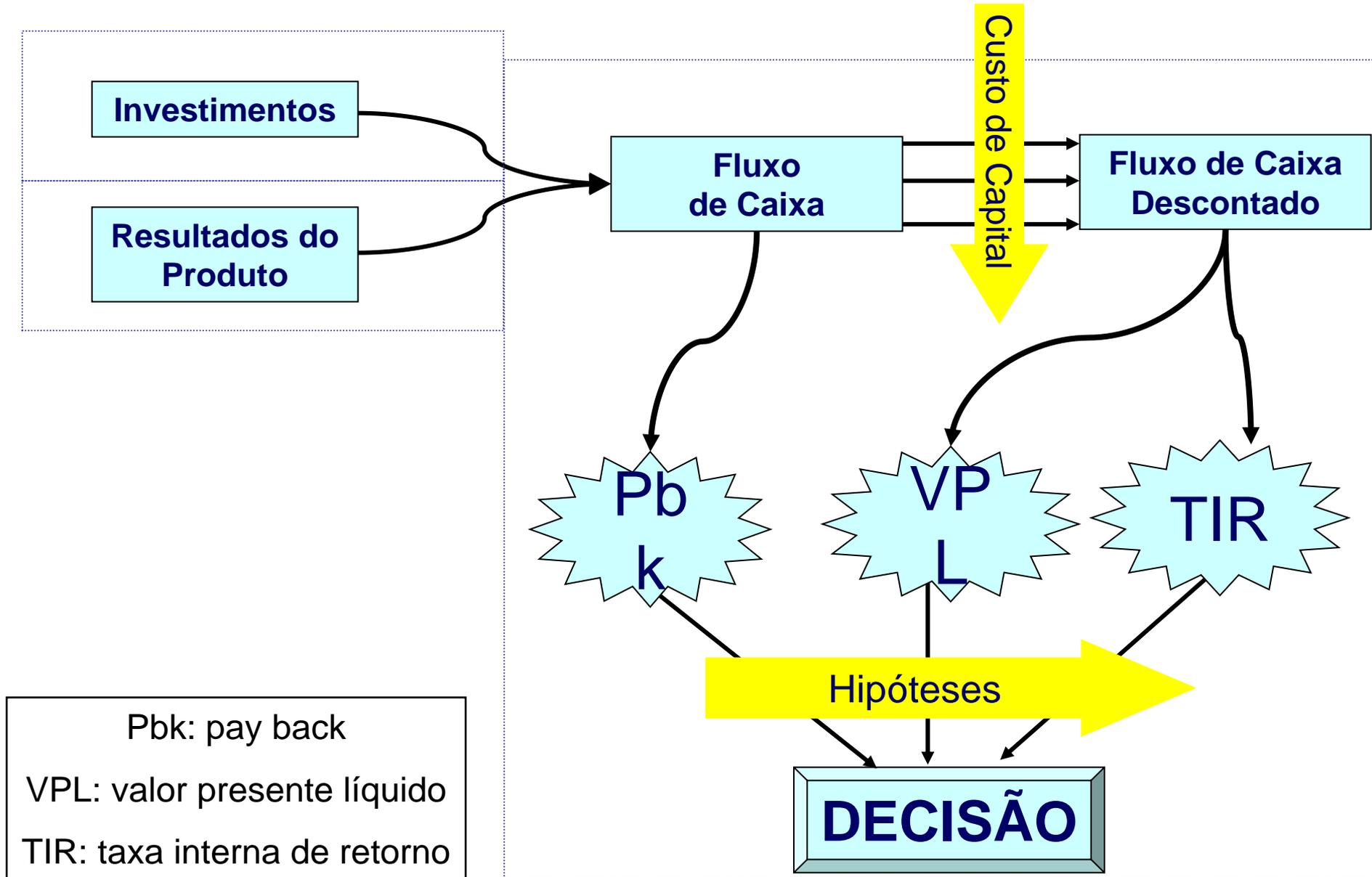
(fluxo de caixa descontado)



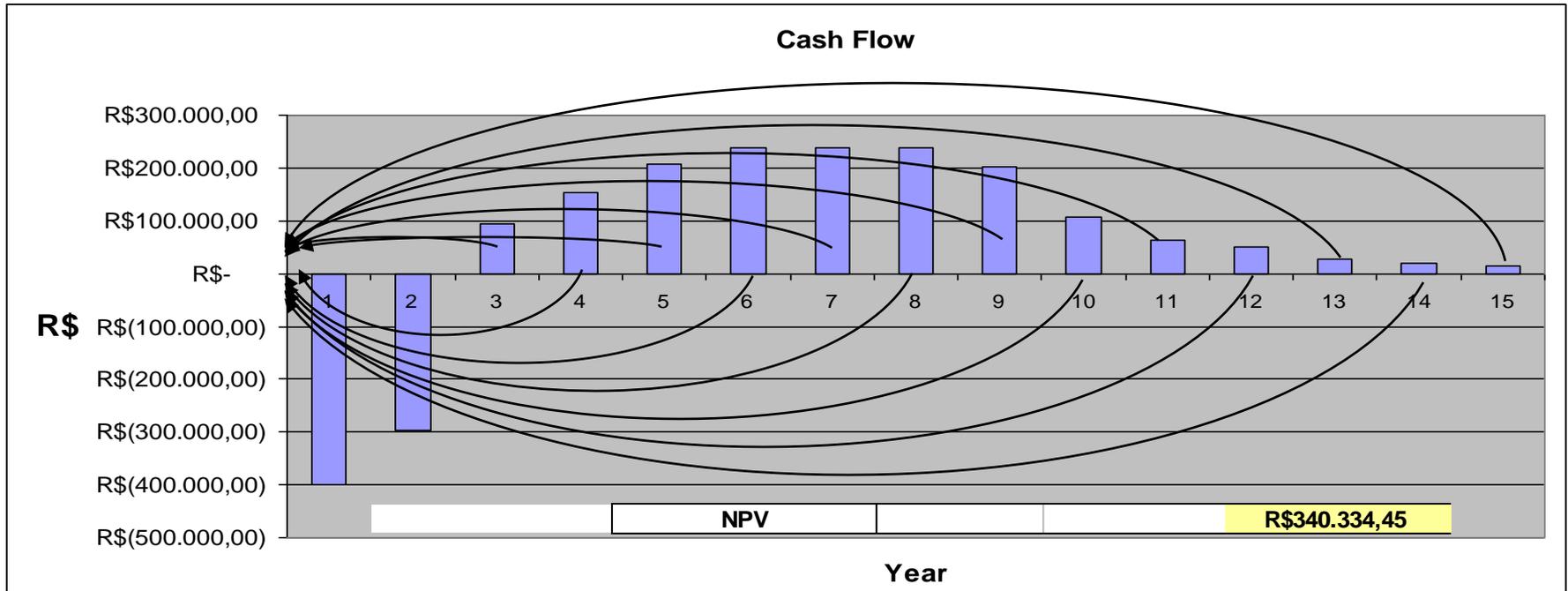
VPL: R\$ 340.334,45

verificar se é maior que zero (0)

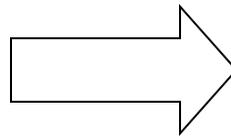
Visão geral da análise da viabilidade econômico-financeira



Taxa Interna de Retorno



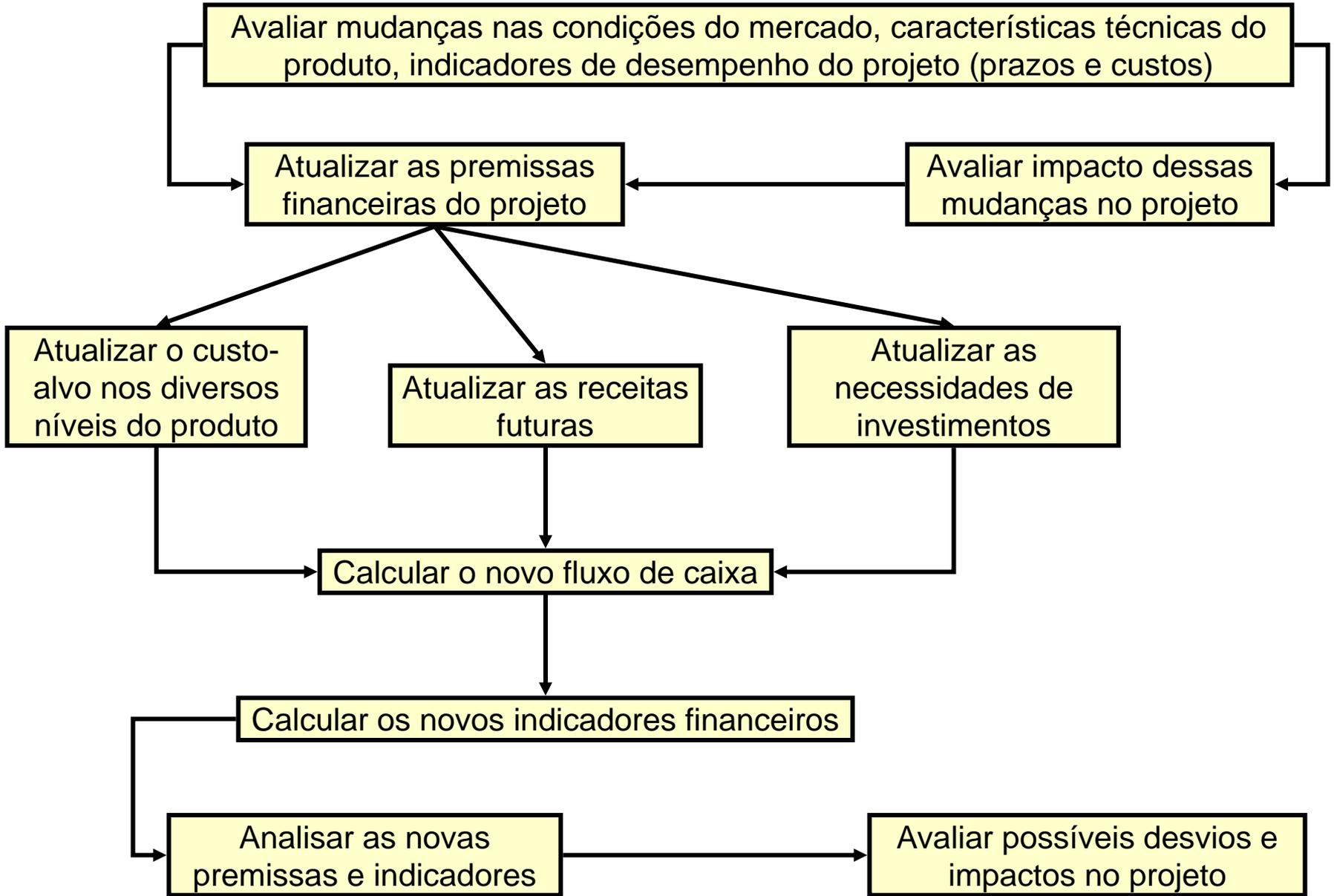
VPL: R\$ 340.334,45



R\$ 0,00

Qual é a taxa?

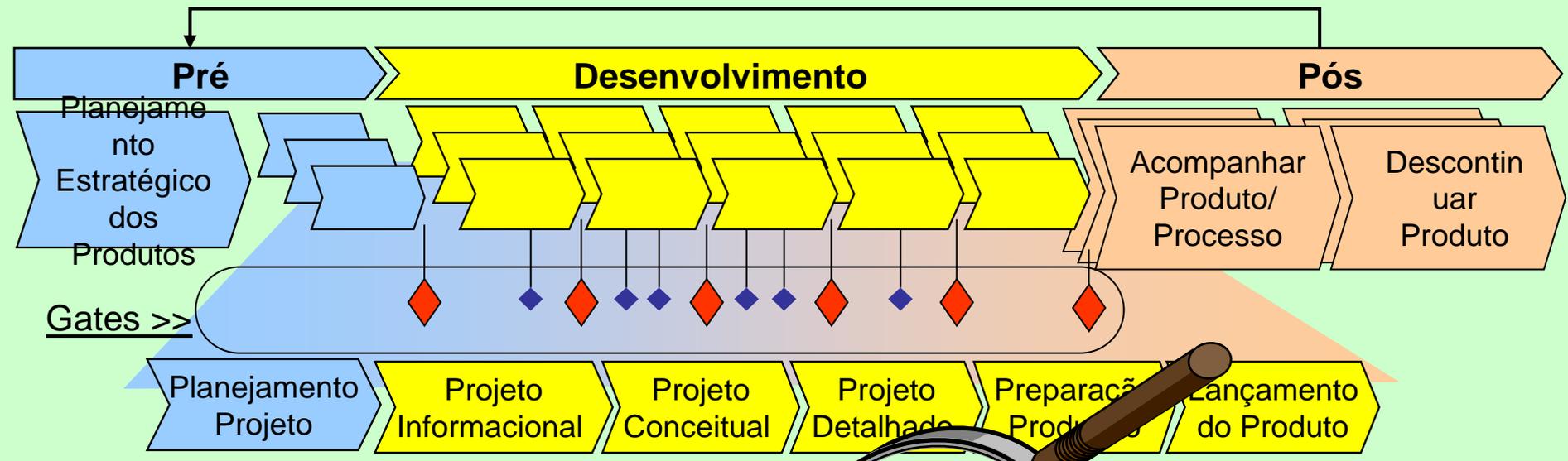
Monitorar viabilidade econômico-financeira



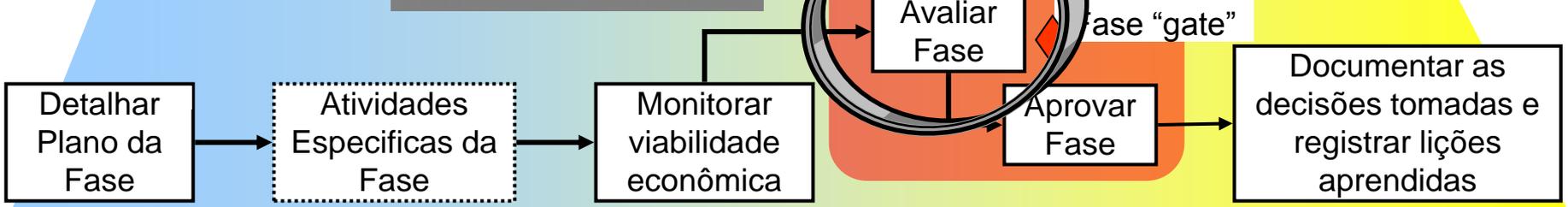
- Atualizar plano da fase
- Monitorar viabilidade econômico-financeira
- Avaliar fase
- Aprovar fase
- Documentar as decisões tomadas e registrar lições aprendidas

Atividades genéricas durante a realização do projeto

Processo de Desenvolvimento de Produto



Atividades Genéricas

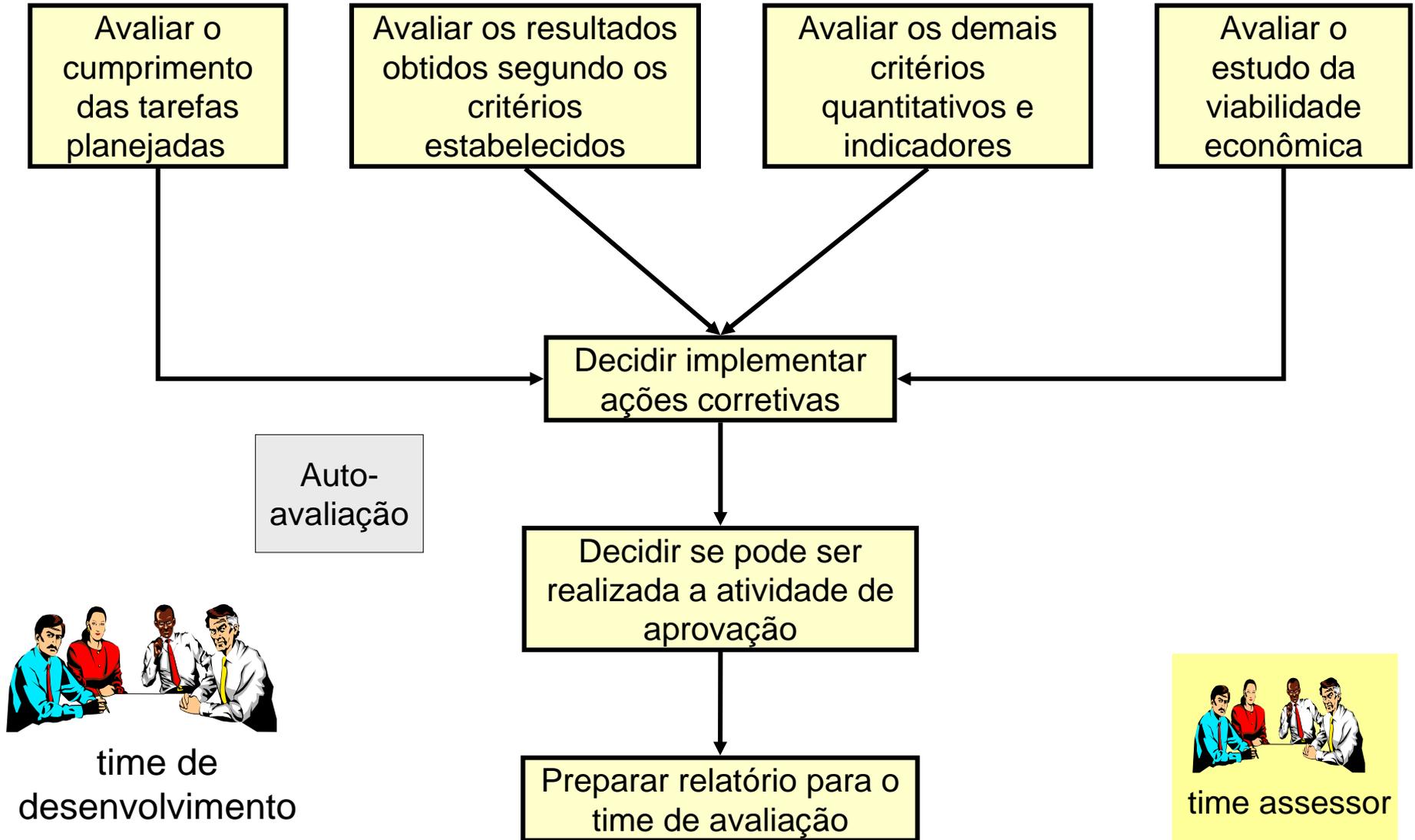


Processos de apoio

Gerenciamento de mudanças de engenharia

Melhoria do processo de desenvolvimento de produtos

Atividade genérica: avaliar fase



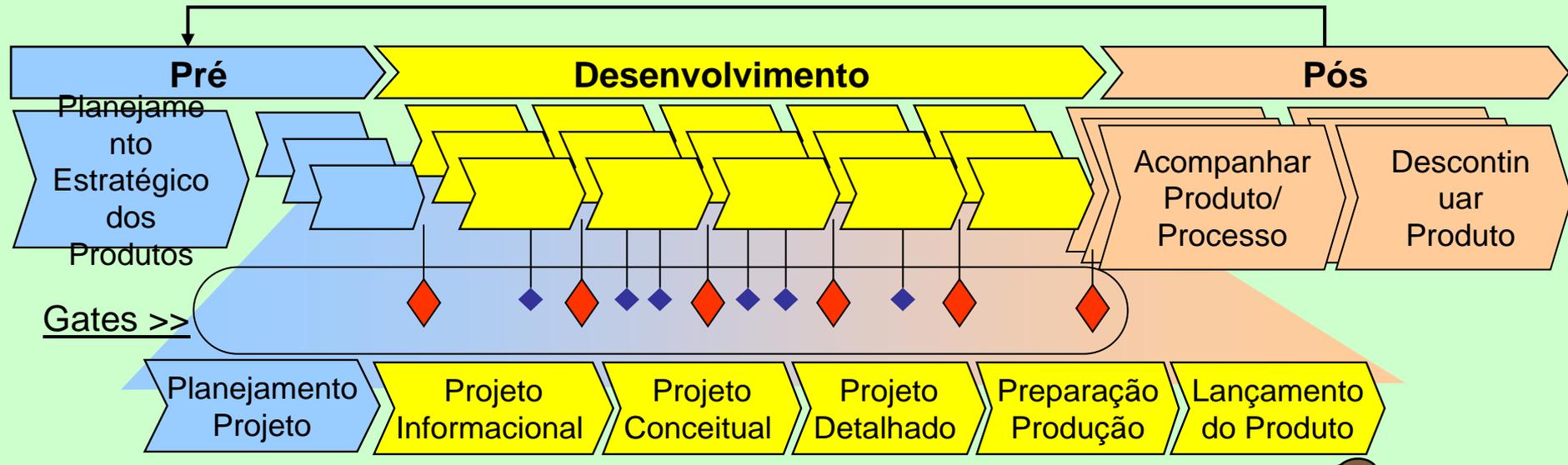
Avaliar fase: gates intermediários

- Para projetos grandes e complexos;
- Tratam apenas de questões técnicas;
- Podem ser definidos no modelo de referência específico da empresa;
- Podem ocorrer ao final dos ciclos de detalhamento e otimização, dentro da fase de projeto detalhado

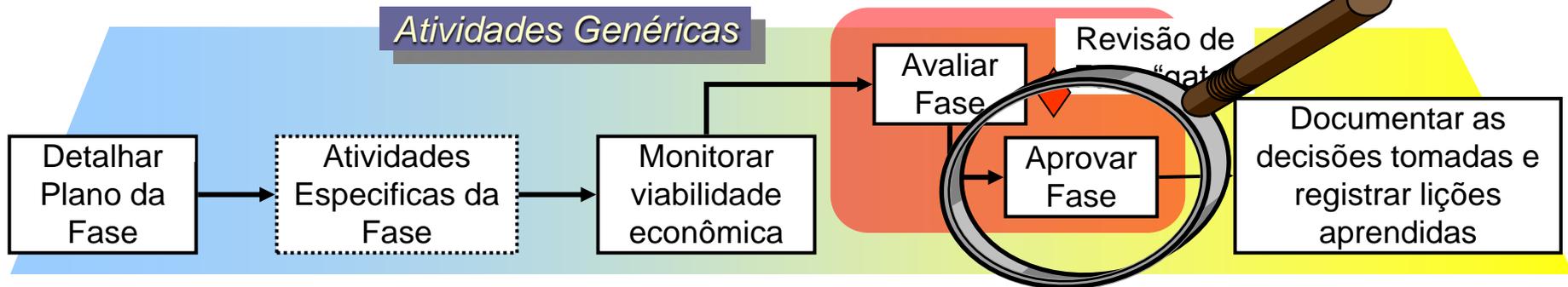
- Atualizar plano da fase
- Monitorar viabilidade econômico-financeira
- Avaliar fase
- **Aprovar fase**
- Documentar as decisões tomadas e registrar lições aprendidas

Atividades genéricas durante a realização do projeto

Processo de Desenvolvimento de Produto



Atividades Genéricas

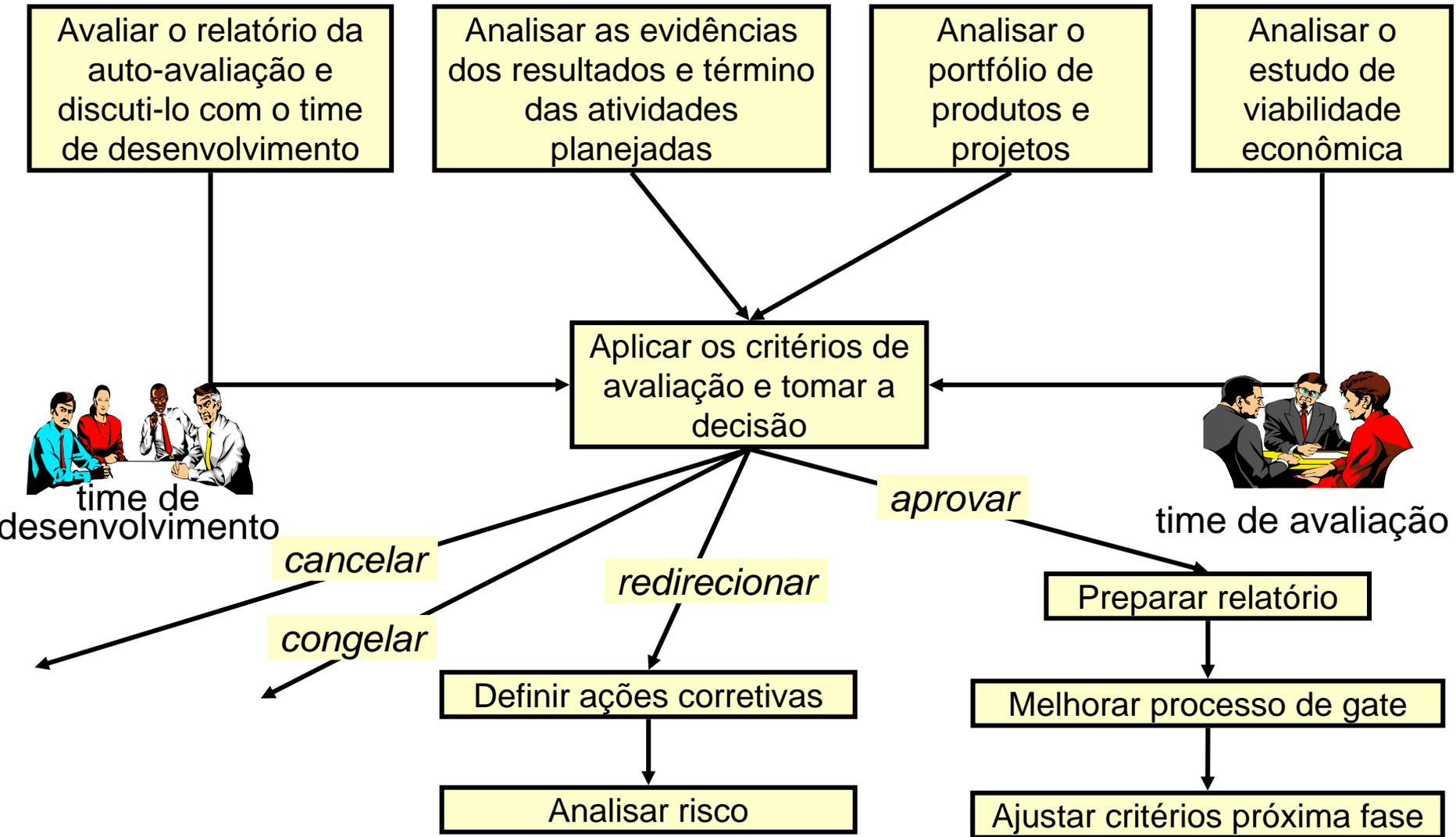


Processos de apoio

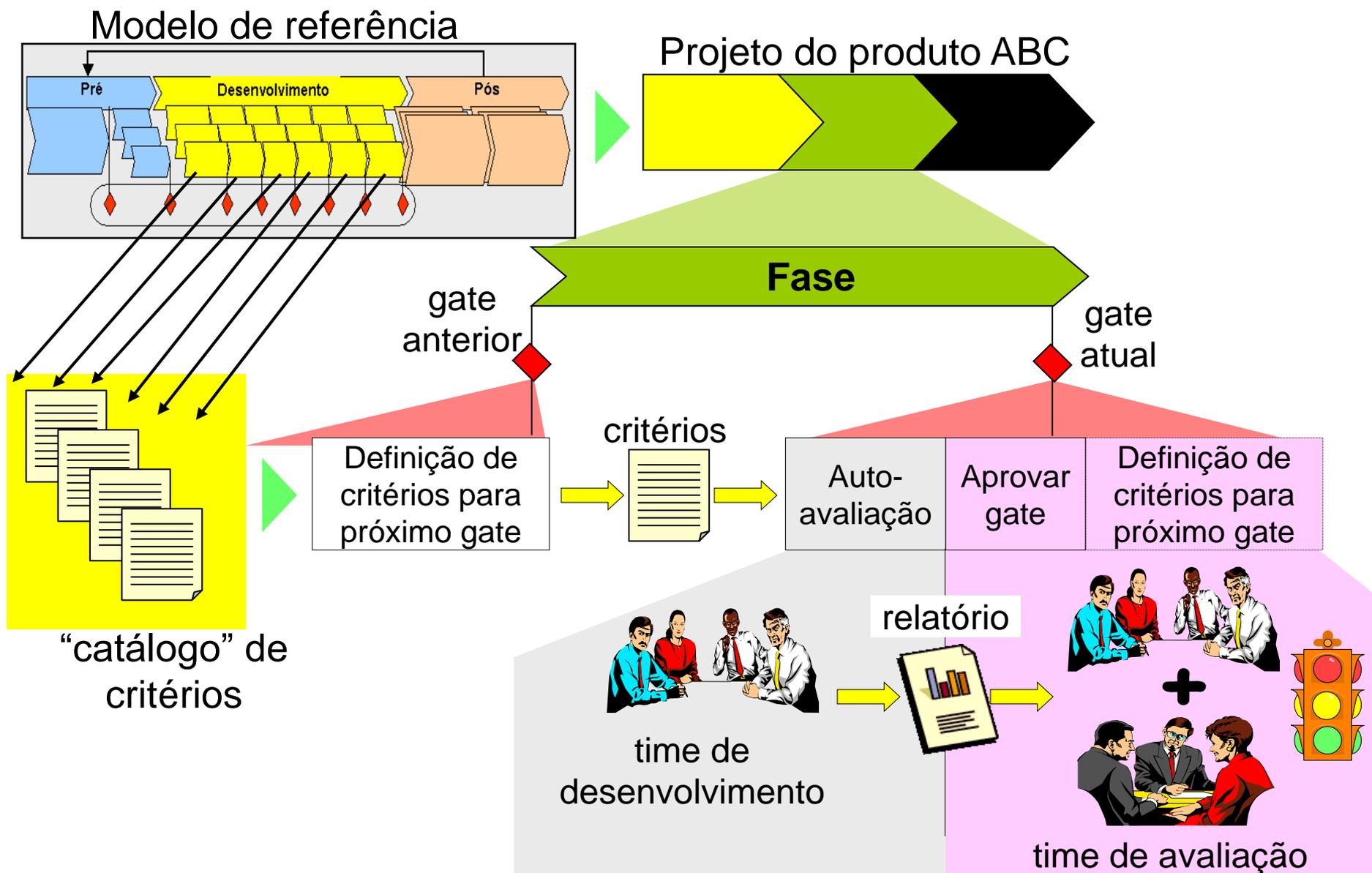
Gerenciamento de mudanças de engenharia

Melhoria do processo de desenvolvimento de produtos

Atividade genérica: aprovar fase



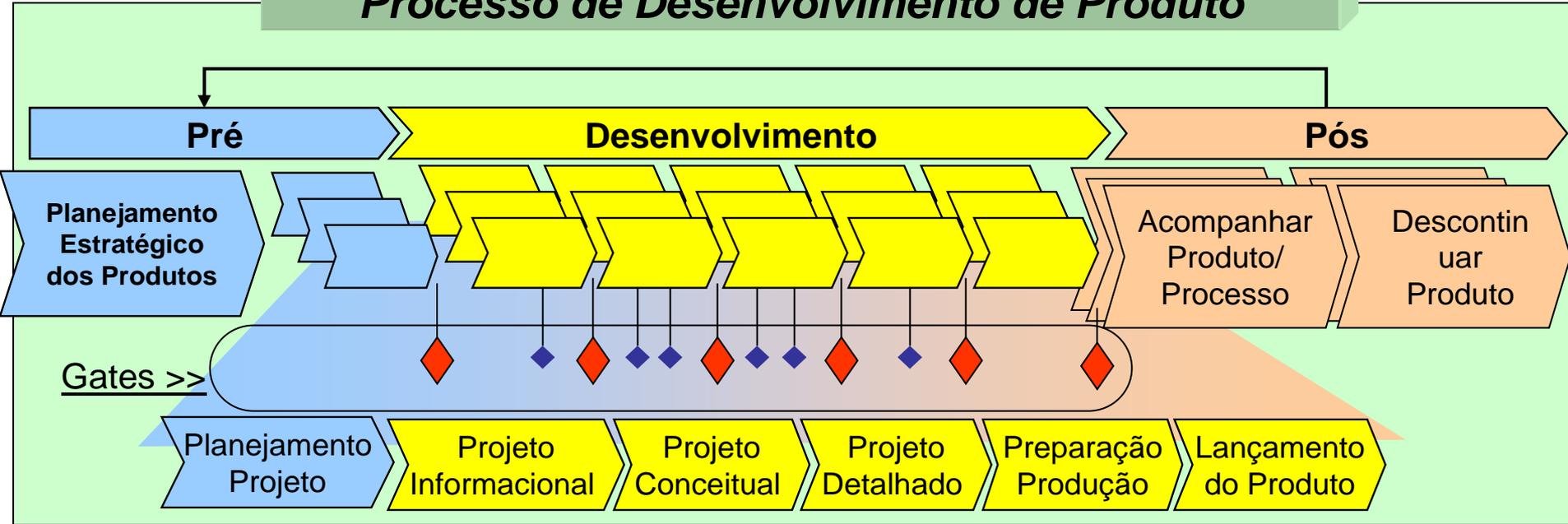
Processo da sistemática de gates: avaliar fase



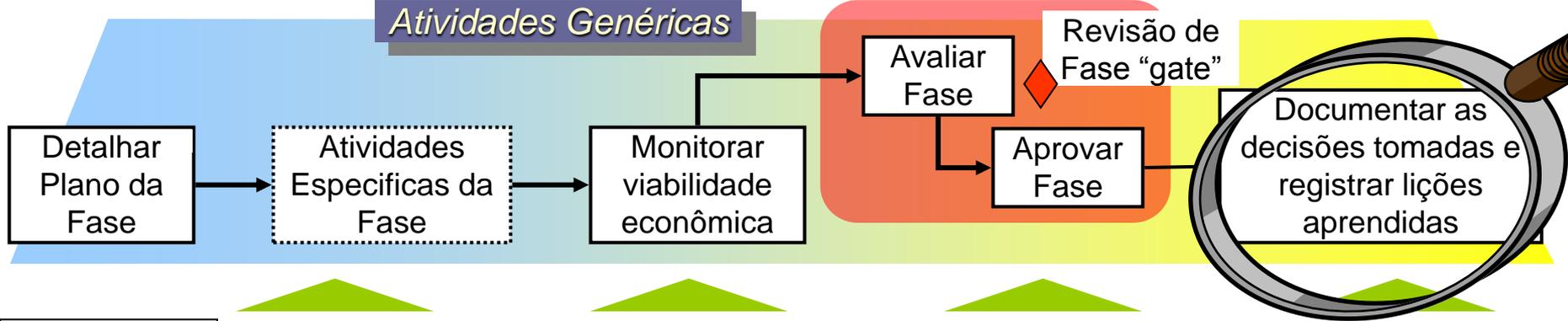
- Atualizar plano da fase
- Monitorar viabilidade econômico-financeira
- Avaliar fase
- Aprovar fase
- Documentar as decisões tomadas e registrar lições aprendidas

Atividades genéricas durante a realização do projeto

Processo de Desenvolvimento de Produto



Atividades Genéricas



Processos de apoio

Gerenciamento de mudanças de engenharia

Melhoria do processo de desenvolvimento de produtos

Documentar as decisões tomadas e registrar lições aprendidas

- Fontes de melhorias
- Se não formalizar, estruturar e sistematizar, pode-se perder a memória e repetir erros do passado
- Simples de registrar, difícil de analisar e aprender
- Registrar a todo o momento
- Momento formal para garantir documentação, logo após o *gate*
- Não existe um conjunto de tarefas específicas
- Hoje existem sistemas que analisam, classificam e ajudam a recuperar informações não estruturadas
- Importante (essencial) praticar a gestão do conhecimento, pois só sistemas não garantem

Atividades genéricas durante a realização do projeto



Atividades Genéricas

