

# *Introdução à Análise de Planos de Investimento Financeiro*

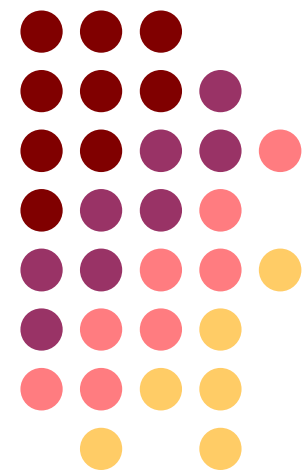
Introdução (breve) à contabilidade e finanças

Investimento inicial

Demonstrações de resultados

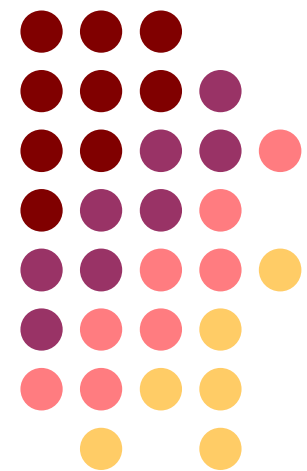
Fluxo de caixa

Análise do investimento



# ***Introdução (breve) à contabilidade e finanças***

---



**A contabilidade financeira** trata de reportar e comunicar informações econômicas sobre uma organização ao público-alvo externo.

Suas informações comunicam as conseqüências das decisões e melhorias de processos feitos pelos diretores, gerentes e funcionários.

**Contabilidade gerencial** é o processo de identificar, mensurar, reportar e analisar as informações a respeito de eventos econômicos da organização.

É voltada aos interesses e necessidades dos indivíduos internos à organização e deve guiá-los em suas decisões.

# *Regimes*

- *Competência: receitas e despesas registradas no momento do fato gerador.*
- *Caixa: receitas e despesas registradas quando realmente ocorrem.*
- *A contabilidade trabalha com regime de competência.*
- *O fluxo de caixa do plano financeiro é feito no regime de caixa*

# ***Questões da contabilidade financeira***

- O que a empresa possui e o que ela deve aos outros?
- Quais são as fontes de receita?
- Como têm sido utilizados os recursos?
- Qual foi o lucro?
- Qual o estado da saúde financeira empresa?

# Patrimônio

- Representa a riqueza da empresa e é constituído de:
  - Bens e Direitos
  - Obrigações

Patrimônio	
Bens e Direitos (a receber)	Obrigações (a serem pagas)

# ***Patrimônio: Bens***

- São as coisas úteis, capazes de satisfazer às necessidades das pessoas e das empresas.
- Podem ser:
  - **Tangíveis:** tem forma física, são palpáveis.
    - Exemplos: edifícios, computadores, veículos, etc.
  - **Intangíveis:** não são constituídos de matéria, não são palpáveis.
    - Exemplos: marcas e patentes.
  - **Móveis:** podem ser removidos.
  - **Imóveis:** vinculados ao solo.

# ***Patrimônio: Direitos***

- Poder de exigir alguma coisa de alguém ou de alguma empresa.
- Exemplos:
  - valores a receber
  - títulos receber
  - contas a receber
  - salários a receber
  - aluguéis a receber
  - impostos a recuperar



# ***Patrimônio: Obrigações***

- Dívidas com outras pessoas ou empresas.
- Exemplo:
  - Empréstimos a pagar
  - Contas a pagar
  - Impostos a pagar
  - Salários a pagar
  - Duplicatas a pagar (compras a prazo)

# Representação do Patrimônio

BENS + DIREITOS	OBRIGAÇÕES EXIGÍVEIS
<b>Bens</b> Dinheiro Mercadoria em Estoques Veículos Imóveis Máquinas Ferramentas Móveis e Utensílios Marcas e Patentes	<b>Obrigações</b> Empréstimos a Pagar Salários a Pagar Fornecedores (Duplicatas a pagar) Financiamentos Impostos a Pagar Encargos Sociais a Pagar Aluguéis a Pagar Títulos a Pagar Promissórias a Pagar Contas a Pagar
<b>Direitos</b> Depósitos em Bancos Duplicatas a Receber Títulos a Receber Aluguéis a Receber Ações	

# ***Demonstrações Contábeis***

- Balanço Patrimonial
- Demonstração do Resultado (DRE)
- Demonstrações das Mutações do Patrimônio Líquido (DMPL)
- Demonstrações das Origens e Aplicações de Recursos (DOAR).

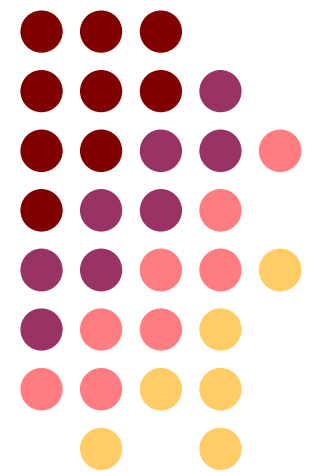
# ***Balanco Patrimonial***

- É um registro formal e obrigatório do capital (patrimônio) e dos lucros e prejuízos acumulados de uma empresa, referentes a um determinado período.
- O balanço patrimonial apresenta os Bens, Direitos e Obrigações da empresa no período.
- A partir do balanço, várias análises financeiras e econômicas podem ser realizadas.

# O Balanço Patrimonial

Ativo	Passivo e Patrimônio Líquido
<p><b>Circulante</b> Compreende contas que estão constantemente em giro - em movimento, sua conversão em dinheiro ocorrerá, no máximo, até o próximo exercício social.</p> <p><b>Realizável a Longo Prazo</b> Incluem-se nessa conta bens e direitos que se transformarão em dinheiro após o exercício seguinte.</p> <p><b>Permanente</b> São bens e direitos que não se destinam a venda e têm vida útil longa, no caso de bens.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Investimento</b> São as aplicações de caráter permanente que geram rendimentos não necessários à manutenção da atividade principal da empresa.</li><li>● <b>Imobilizado</b> Abarca itens de natureza permanente que serão utilizados para a manutenção da atividade básica da empresa.</li><li>● <b>Diferido</b> São aplicações que beneficiarão resultados de exercícios futuros.</li></ul>	<p><b>Circulante</b> Compreende obrigações exigíveis que serão liquidadas no próximo exercício social: nos próximos 365 dias após o levantamento do balanço.</p> <p><b>Exigível a Longo Prazo</b> Relacionam-se nessa conta obrigações exigíveis que serão liquidadas com prazo superior a um ano - dívidas a longo prazo.</p> <p><b>Patrimônio Líquido</b> São recursos dos proprietários aplicados na empresa. Os recursos significam o capital mais o seu rendimento - lucros e reservas. Se houver prejuízo, o total dos investimentos proprietários será reduzido.</p>

# *Investimento Inicial*



# *Elementos do Investimento*

- **Despesas Pré-operacionais**
  - *Gastos incorridos antes da empresa começar a funcionar*
- **Investimentos Fixos**
  - *Imóveis, móveis e equipamentos que passam a integrar o ativo permanente da empresa*
- **Capital de Giro Inicial**
  - *Despesas operacionais necessárias para a empresa funcionar antes de gerar receita ou antes do ponto de equilíbrio*

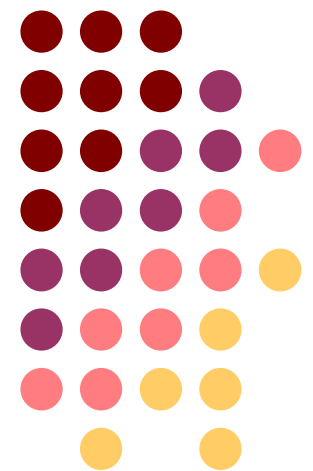
<b>1. Despesas Pré-operacionais</b>				<b>Valor</b>
1.1.	Elaboração do Plano de Negócios			2.000,00
1.2.	Criação da Marca			1.000,00
1.3.	Registro da Marca no INPI			500,00
1.4.	Registro da Empresa			500,00
	<i>Subtotal</i>			<i>4.000,00</i>
<b>2. Investimentos Fixos</b>		<b>Qtde.</b>	<b>Valor</b>	<b>Total</b>
2.1.	Computadores	5	3.000,00	15.000,00
2.2.	Móveis de escritório	5	1.200,00	6.000,00
2.3.	Instalação da rede	1	4.000,00	4.000,00
	<i>Subtotal</i>			<i>25.000,00</i>
<b>3. Capital de Giro Inicial</b>				<b>Valor</b>
3.1.	Estoque de material de escritório			500,00
3.2.	Custo Operacional (2 meses)			14.000,00
3.4.	Reserva para despesas diversas			1.500,00
	<i>Subtotal</i>			<i>16.000,00</i>
<i>Total (1. + 2. +3.)</i>				<i>45.000,00</i>



# ***Questões a considerar***

- Investimento total para iniciar o negócio ou desenvolver o projeto
- Capital de giro necessário antes do início das receitas ou ponto de equilíbrio
- Origem dos recursos

# *Demonstrações de Resultados*

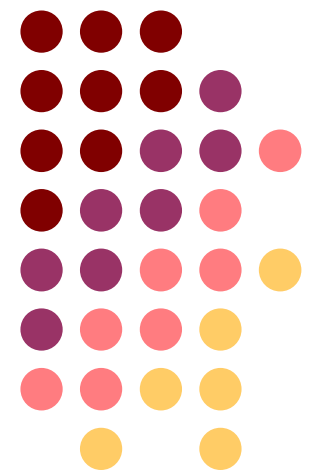


# ***Demonstração de Resultados***

- A DRE é a apresentação, em forma resumida, das operações realizadas pela empresa, durante o exercício social, demonstradas de forma a destacar o resultado líquido do período.
- Sua finalidade é apresentar o resultado financeiro de um empreendimento em um determinado período.

<b>Itens</b>	<b>Valor</b>
1. (+) Receita Bruta de Vendas	37.000,00
2. (-) Deduções (PIS, COFINS, ISS, etc.)	(5.383,50)
3. (=) <i>Receita Líquida de Vendas</i>	<i>31.616,50</i>
4. (-) Custo Diretos	(12.000,00)
5. (=) <i>Lucro Operacional Bruto (margem de contribuição)</i>	<i>19.616,50</i>
6. (-) Despesas Operacionais (Custos Indiretos)	(7.000,00)
7. (+) Receitas Financeiras	-
8. (-) Juros de Financiamentos	-
9. (=) <i>Lucro Operacional (EBITDA)</i>	<i>12.616,50</i>
10. (-) Depreciações	(300,00)
11. (=) <i>Lucro antes do Imposto de Renda</i>	<i>12.316,50</i>
12. (-) Impostos e Contribuições sobre Lucro	(2.955,96)
13. (=) <i>Lucro Líquido</i>	<i>9.360,54</i>

# *Fluxo de Caixa*

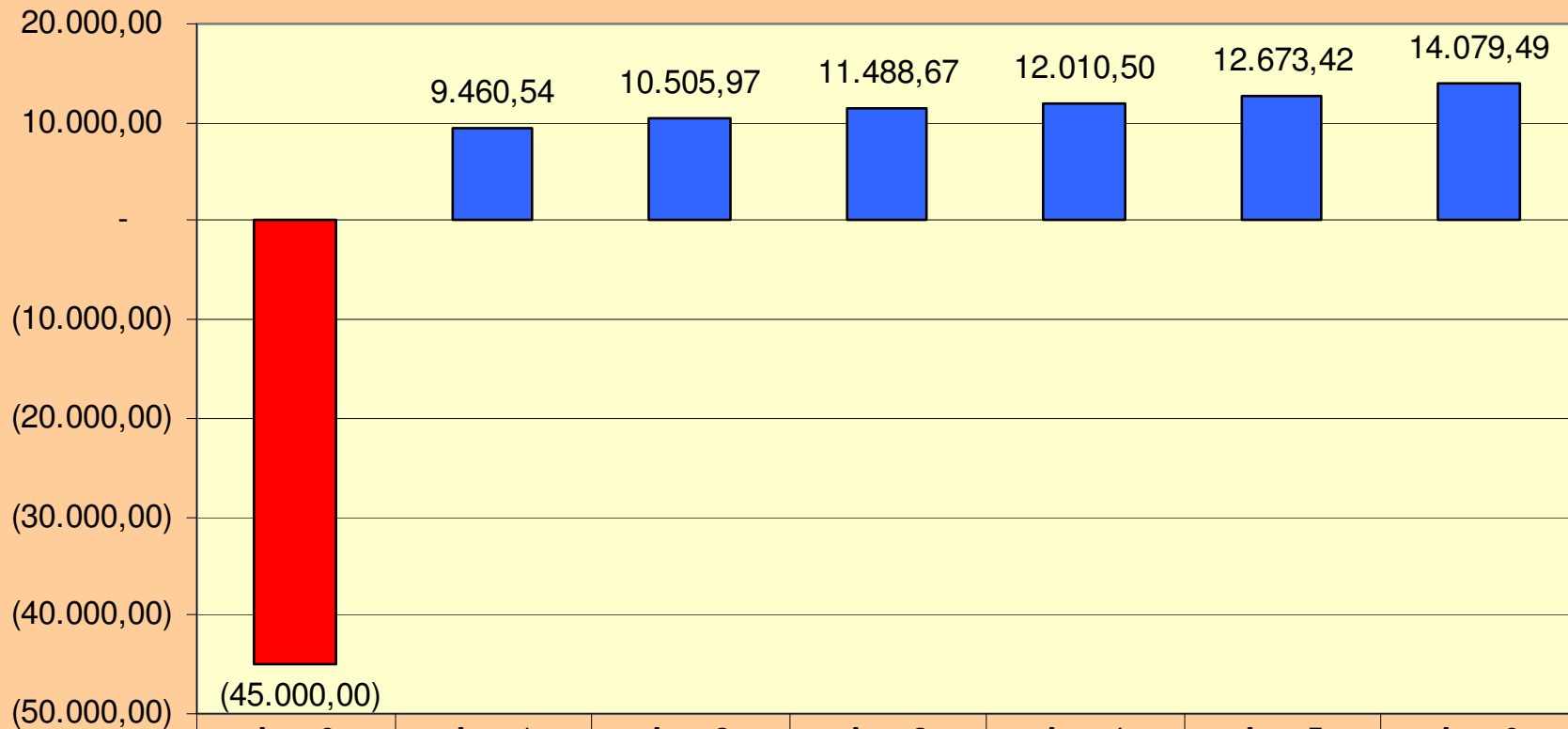


# ***Fluxo de Caixa***

- Ferramenta de gestão que permite visualizar a situação do caixa da empresa ao longo do tempo no futuro.
- O intervalo de tempo pode variar de acordo com a necessidade da empresa.

<b>Itens</b>	<b>Ano 1</b>	<b>Ano 2</b>	<b>Ano 3</b>
1. (+) Receita Bruta de Vendas	37.000,00	38.850,00	40.792,50
2. (-) Deduções (PIS, COFINS, ISS, etc.)	(5.383,50)	(5.652,68)	(5.935,31)
3. (=) <i>Receita Líquida de Vendas</i>	<i>31.616,50</i>	<i>33.197,33</i>	<i>34.857,19</i>
4. (-) Custo Diretos	(12.000,00)	(12.600,00)	(13.230,00)
5. (=) <i>Lucro Operacional Bruto (margem de contribuição)</i>	<i>19.616,50</i>	<i>20.597,33</i>	<i>21.627,19</i>
6. (-) Despesas Operacionais (Custos Indiretos)	(7.000,00)	(7.000,00)	(7.000,00)
7. (+) Receitas Financeiras	-	-	-
8. (-) Juros de Financiamentos	-	-	-
9. (=) <i>Lucro Operacional (EBITDA)</i>	<i>12.616,50</i>	<i>13.597,33</i>	<i>14.627,19</i>
10. (-) Depreciações	(300,00)	(300,00)	(300,00)
11. (=) <i>Lucro antes do Imposto de Renda</i>	<i>12.316,50</i>	<i>13.297,33</i>	<i>14.327,19</i>
12. (-) Impostos e Contribuições sobre Lucro	(2.955,96)	(3.191,36)	(3.438,53)
13. (=) <i>Lucro Líquido</i>	<i>9.360,54</i>	<i>10.105,97</i>	<i>10.888,67</i>
14. (+) <i>Depreciação</i>	<i>300,00</i>	<i>300,00</i>	<i>300,00</i>
15. (+/-) <i>Outros Ajustes para Reconciliar Caixa</i>	<i>(200,00)</i>	<i>100,00</i>	<i>300,00</i>
16. (=) <i>Fluxo de Caixa</i>	<i>9.460,54</i>	<i>10.505,97</i>	<i>11.488,67</i>

## Fluxo de Caixa



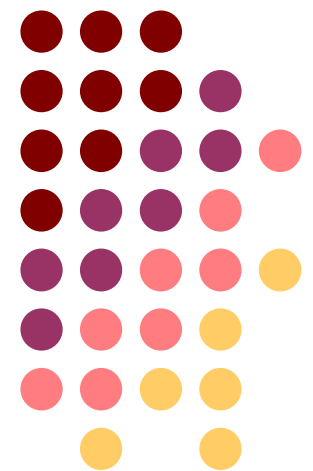
	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6
Fluxo de Caixa	(45.000,00)	9.460,54	10.505,97	11.488,67	12.010,50	12.673,42	14.079,49



# *Perguntas*

- É um bom negócio?
- É um bom investimento?
- Ou seja, você entraria como sócio e investiria R\$ 45.000,00 para começar o negócio?
- Ou aprovaria um projeto interno no valor do investimento?

# *Análise Financeira*



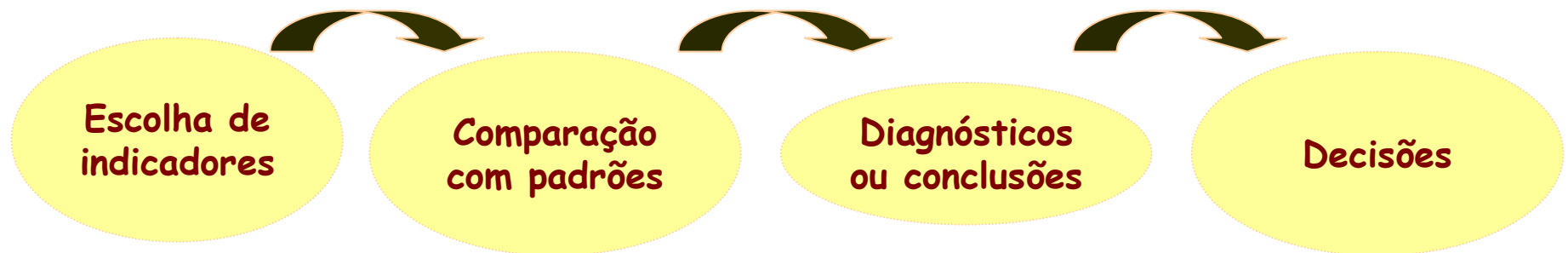
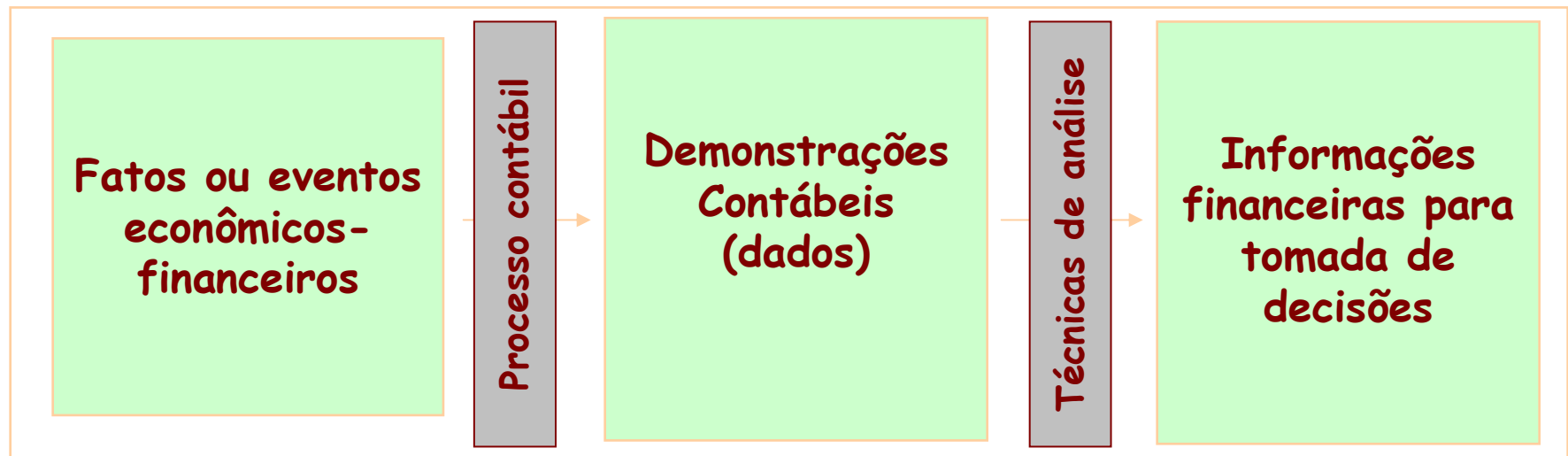
# Introdução

- É o estudo das demonstrações financeiras de uma organização para fornecer subsídios a um processo decisório.
- Busca o levantamento a respeito da saúde financeira da empresa, representada pela sua liquidez e rentabilidade.
- Cada agente abordará a empresa com determinado objetivo e este determinará a profundidade e o enfoque da análise.

# *Objetivos Gerais*

- *Avaliar a situação econômico-financeira da empresa, a formação dos resultados, os efeitos de decisões tomadas anteriormente ...*
- *... tomar novas decisões, corrigindo o rumo indesejado e ...*
- *... desenvolver planos operacionais e de investimento para implementar as decisões decorrentes do processo.*

# Metodologia de Análise



# *A Análise e o Plano de Negócios*

- No contexto do Plano de Negócios, a principal decisão a ser tomada é de prosseguir com ou investir no projeto
- No caso de um investimento a análise busca responder às seguintes perguntas:
  - É um bom negócio (hoje) e continuará sendo (no futuro)?
  - É um bom investimento (hoje) que trará o retorno desejável (no futuro)?

# *Considerações Iniciais*

- A análise financeira de um projeto requer a simulação do investimento segundo algum modelo.
- Os resultados técnicos da análise financeira precisam ser interpretados dentro do contexto estratégico da empresa.
- As interpretações e o peso dos resultados na tomada de decisão dependem do público-alvo.

# Definições iniciais

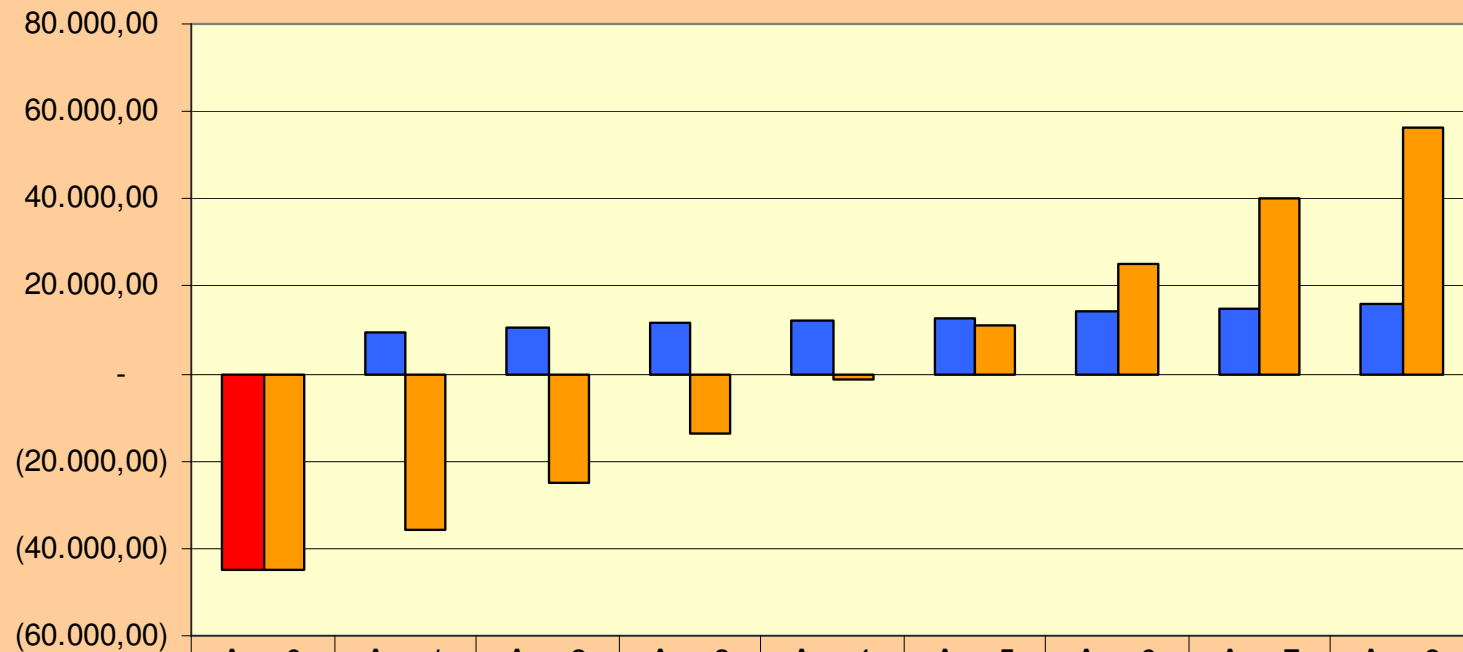
- **Período de análise:**
  - define a unidade de tempo do fluxo de caixa. Para projetos longos, pode ser anual. Projetos mais curtos requerem períodos mensais.
  - no fluxo de caixa, o investimento é realizado no período zero.
- **Custo de Capital:**
  - Taxa considerada justa para remuneração do capital investido no projeto.
  - Em geral é associado a uma taxa de mercado considerada de risco "zero".
- **Prazo limite para payback:**
  - Tempo máximo tolerado para o retorno de um investimento. Está relacionado à tolerância ao risco.



# ***Métodos de Análise***

- Payback Simples
- Payback Descontado
- Valor Presente Líquido (VPL)
- Taxa Interna de Retorno (TIR)
- Índice de Lucratividade (IL)

## Payback Simples



	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8
Fluxo de Caixa	(45.000,0)	9.460,54	10.505,9	11.488,6	12.010,5	12.673,4	14.079,4	15.030,8	16.029,8
Valor Acumulado	(45.000,0)	(35.539,4)	(25.033,4)	(13.544,8)	(1.534,33)	11.139,0	25.218,5	40.249,4	56.279,2

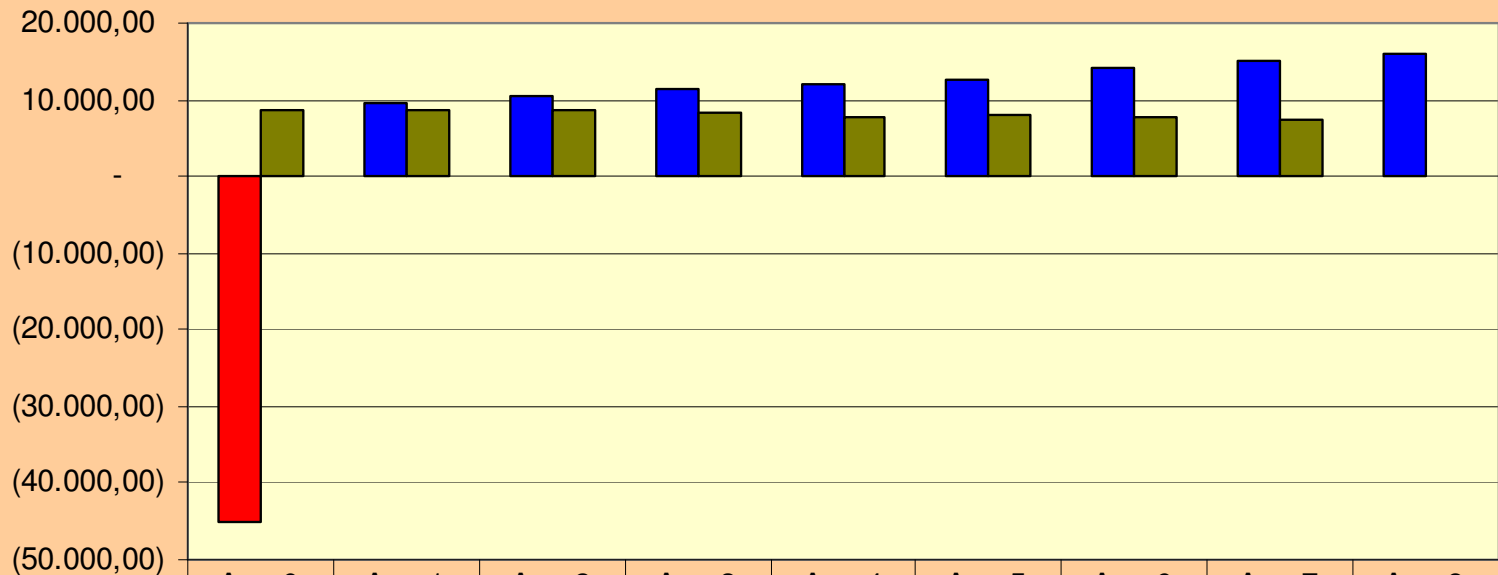
Fluxo de Caixa Acumulado = Investimento

**5 anos**

# *Problemas*

- Não leva em consideração o valor do dinheiro no tempo
- Não leva em consideração as variações do fluxo de caixa dentro do período de investimento
- Não permite a comparação com indicadores de rentabilidade como o custo de capital

## Fluxo de Caixa Descontado



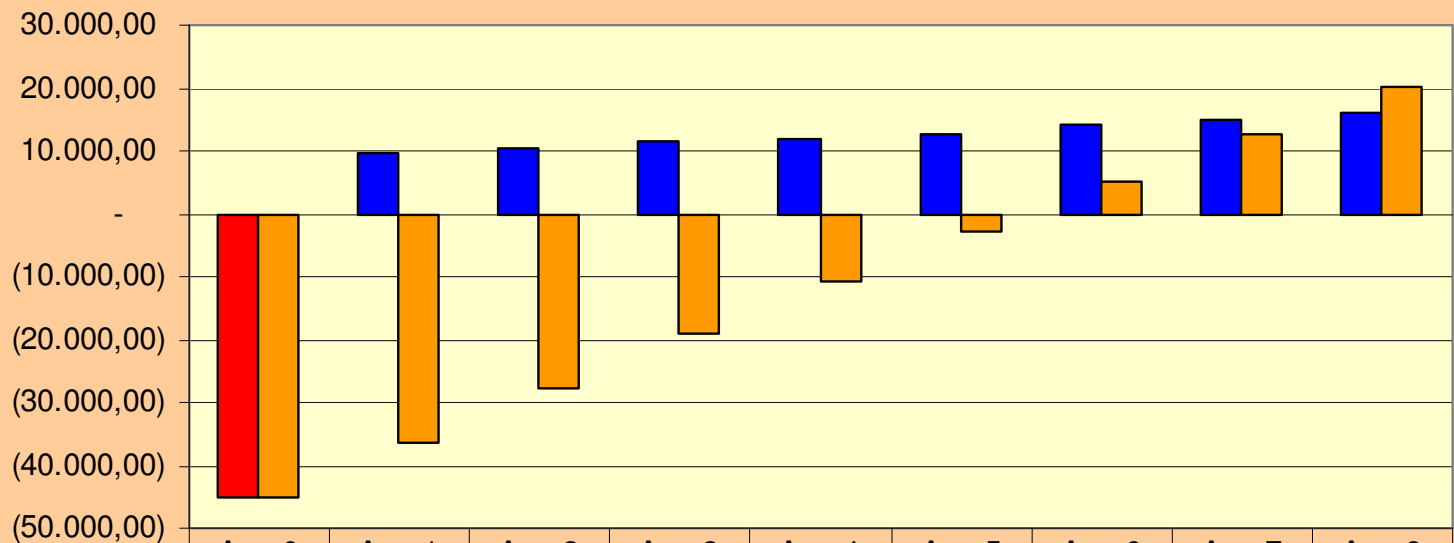
	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8
Fluxo de Caixa	(45.000,0	9.460,54	10.505,97	11.488,67	12.010,50	12.673,42	14.079,49	15.030,87	16.029,81
Valor Presente	8.600,49	8.682,62	8.631,60	8.203,33	7.869,20	7.947,51	7.713,21	7.478,03	

■ Fluxo de Caixa ■ Valor Presente

Valor Presente = valor hoje de um fluxo de caixa no futuro.

Custo de capital  
(taxa de desconto): 10% aa

## Payback Descontado



	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8
■ Fluxo de Caixa	(45.000,0)	9.460,54	10.505,9	11.488,6	12.010,5	12.673,4	14.079,4	15.030,8	16.029,8
■ Valor Ac. Desc.	(45.000,0)	(36.399,5)	(27.716,8)	(19.085,2)	(10.881,9)	(3.012,76)	4.934,75	12.647,9	20.125,9

■ Fluxo de Caixa ■ Valor Ac. Desc.

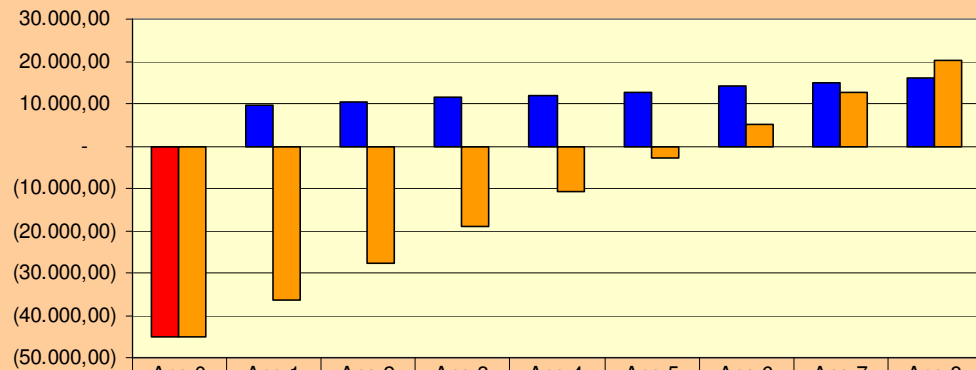
Fluxo de Caixa Ac. Descontado = Investimento

6 anos

# Considerações

- Aproxima-se do cálculo do valor presente líquido
- Utilizado para desempatar análises com VPL parecidos
- Leva em consideração à tolerância ao risco expressa pelo tempo de retorno requerido pelo investidor

## Valor Presente Líquido



	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8
■ Fluxo de Caixa	(45.000,0)	9.460,54	10.505,9	11.488,6	12.010,5	12.673,4	14.079,4	15.030,8	16.029,8
■ Valor Ac. Desc.	(45.000,0)	(36.399,5)	(27.716,8)	(19.085,2)	(10.881,9)	(3.012,76)	4.934,75	12.647,9	20.125,9

■ Fluxo de Caixa ■ Valor Ac. Desc.

Custo de capital: 10% aa

Valor Presente (n=5) R\$ 41.987,24

Valor Presente (n=6) R\$ 49.934,75

VPL (n=5) (3.012,76)

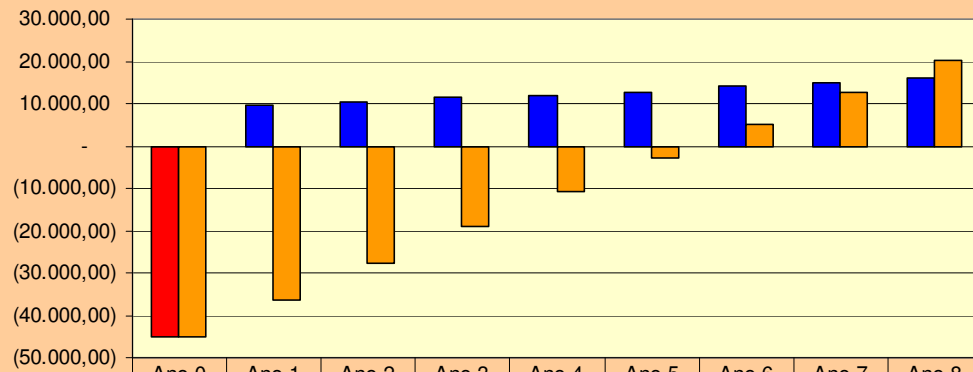
VPL (n=6) 4.934,75

VPL > 0 – investir

VPL = 0 – indiferente

VPL < 0 – não investir

## Taxa Interna de Retorno



	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8
Fluxo de Caixa	(45.000,0)	9.460,54	10.505,9	11.488,6	12.010,5	12.673,4	14.079,4	15.030,8	16.029,8
Valor Ac. Desc.	(45.000,0)	(36.399,5)	(27.716,8)	(19.085,2)	(10.881,9)	(3.012,76)	4.934,75	12.647,9	20.125,9

■ Fluxo de Caixa ■ Valor Ac. Desc.

Taxa para VPL = 0

Custo de Capital (CC) = 10%

TIR (n=5) 7,47%

TIR (n=6) 13,42%

TIR > CC – investir

TIR = CC – indiferente

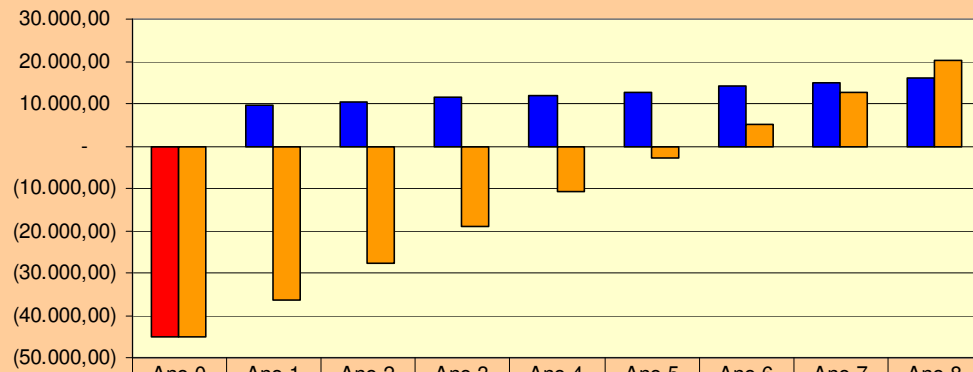
TIR < CC – não investir



# Considerações

- Muito semelhante ao VPL
- Sintetiza toda a análise em um único índice familiar aos investidores
- Cálculo complexo que demanda uso de planilhas ou calculadoras financeiras
- Se o fluxo de caixa variar de sinal mais de uma vez pode resultar em várias taxas de retorno

## Índice de Lucratividade



	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8
Fluxo de Caixa	(45.000,0	9.460,54	10.505,9	11.488,6	12.010,5	12.673,4	14.079,4	15.030,8	16.029,8
Valor Ac. Desc.	(45.000,0	(36.399,5	(27.716,8	(19.085,2	(10.881,9	(3.012,76	4.934,75	12.647,9	20.125,9

Fluxo de Caixa Valor Ac. Desc.

$$IL = VP/I$$

Valor Presente (n=5) R\$ 41.987,24

Valor Presente (n=6) R\$ 49.934,75

IL (n=5) 0,93

IL (n=6) 1,11

IL > 1 – investir

IL = 1 – indiferente

IL < 1 – não investir

# ***Projetos Mutuamente Excludentes***

- Os métodos anteriores não permitem uma boa comparação entre projetos mutuamente excludentes:
  - Quando VPL, TIR e IL entre dois projetos foram contraditórios, qual escolher?
- VPL incremental:
  - Diferença entre os fluxos de caixa entre os dois projetos

# Considerações finais

- VPL é o método mais simples e de maior aplicabilidade
- TIR e IL são mais técnicos e, portanto, requerem maior conhecimento para sua aplicação
- Payback descontado deve ser utilizado, em conjunto com outros métodos, para analisar o tempo de retorno:
  - Importante em mercados muito agitados
  - Mede o risco geral do projeto

# *Plano Financeiro*

- Investimento inicial
- Demonstrações Financeiras
  - Balanço Patrimonial
  - Demonstrativo de Resultados do Exercício
- Projeções Financeiras
  - Resultados e Fluxo de Caixa Projetados
- Análise financeira
  - PAYBACK simples e descontado
  - Valor presente líquido, taxa interna de retorno e índice de lucratividade

*Obriqado*

Fabio Silva  
fabio@cin.ufpe.br

Este documento está sujeito a *copyright*. Todos os direitos estão reservados para o todo ou partes do documento. Em particular, os direitos de tradução, reprodução, reuso de figuras, citações, reprodução de qualquer forma, armazenagem em sistemas de informação, inclusive na Web, estão sujeitas a autorização prévia por escrito do autor.

© Fabio Queda Bueno da Silva 2007

O uso de nomes registrados, marcas, figuras de outras publicações etc. neste documento não implica que estes objetos deixam de estar sujeitos às leis de proteção da propriedade intelectual aplicáveis. Portanto, mesmo sem indicação explícita, esses objetos não estão disponíveis para uso livre.