

Introdução à Valoração: O Valor do Dinheiro no Tempo

Ross et al. (2022), capítulo 05

Marcelo S. Perlin

EA-UFRGS

09/09/2025

Sumário

- O valor do dinheiro no tempo
- Valor Futuro
- Valor presente
- Retorno em investimentos
- O caso Betina

O valor do dinheiro no tempo

Introdução

O Valor do Dinheiro no Tempo (VDT) é um conceito fundamental em finanças que reconhece que o dinheiro disponível hoje vale mais do que a mesma quantia no futuro.

Isso se deve a diversas razões, como:

- a possibilidade de investir o dinheiro e obter retornos financeiros
- inflação que erode o poder de compra do dinheiro ao longo do tempo
- preferência natural das pessoas por receber o dinheiro agora em vez de esperar no futuro.

Fatores que Influenciam o VDT

O valor do dinheiro no tempo é influenciado por três fatores principais:

Taxa de Juros

A taxa de juros é o custo de tomar dinheiro emprestado ou o retorno de investir dinheiro. A referência de taxa de juros no Brasil é a SELIC, hoje em 15,00% ao ano.

Inflação

Representa o aumento de preços de uma cesta de produtos. O principal índice de inflação é o IPCA (Índices de Preços ao Consumidor Amplo). A última variação do IPCA foi de 0,26% ao mês (3,17% ao ano)

Tempo (ou horizonte de investimento)

Quanto mais tempo o dinheiro for investido, maior será o retorno cumulativo e, conseqüentemente, maior será o valor final.

Valor Futuro

Conceito

O valor futuro é o valor no futuro de um fluxo de caixa hoje

$$VF = VP * (1 + r)^T$$

VF - Valor futuro

VP - Valor presente

r - taxa de juros

T - Número de períodos à frente

Investindo por um período

Suponhamos que você invista R\$ 1.000 na poupança do Banco do Brasil, a qual paga atualmente 8,41% ao ano. Qual será o valor em poupança após:

- 1 anos?
- 5 anos?
- 15 anos?

-
- Em 1 ano, você terá R\$ 1.084,08. Esse valor equivale ao seu valor original de R\$ 1.000 mais R\$ 84,08 de juros que você ganhou.
 - Em 5 anos, o investimento terá crescido ao valor de R\$ 1.497,26
 - Em 15 ano você terá R\$ 3.356,56. Esses R\$ 3.356,56 equivalem ao seu valor original de R\$ 1.000 mais R\$ 2.356,56 de juros que você ganhou.

Juros composto e simples

Juros composto é aquela onde juros incide sobre juros. É a forma mais comum no mundo real.

Juros simples é aquele juros que somente incide sobre um valor único. **É praticamente inutilizado hoje em dia, com raras exceções.** **Juros simples** é aquele juros que somente incide sobre um valor único. **É praticamente inutilizado hoje em dia, com raras exceções.**

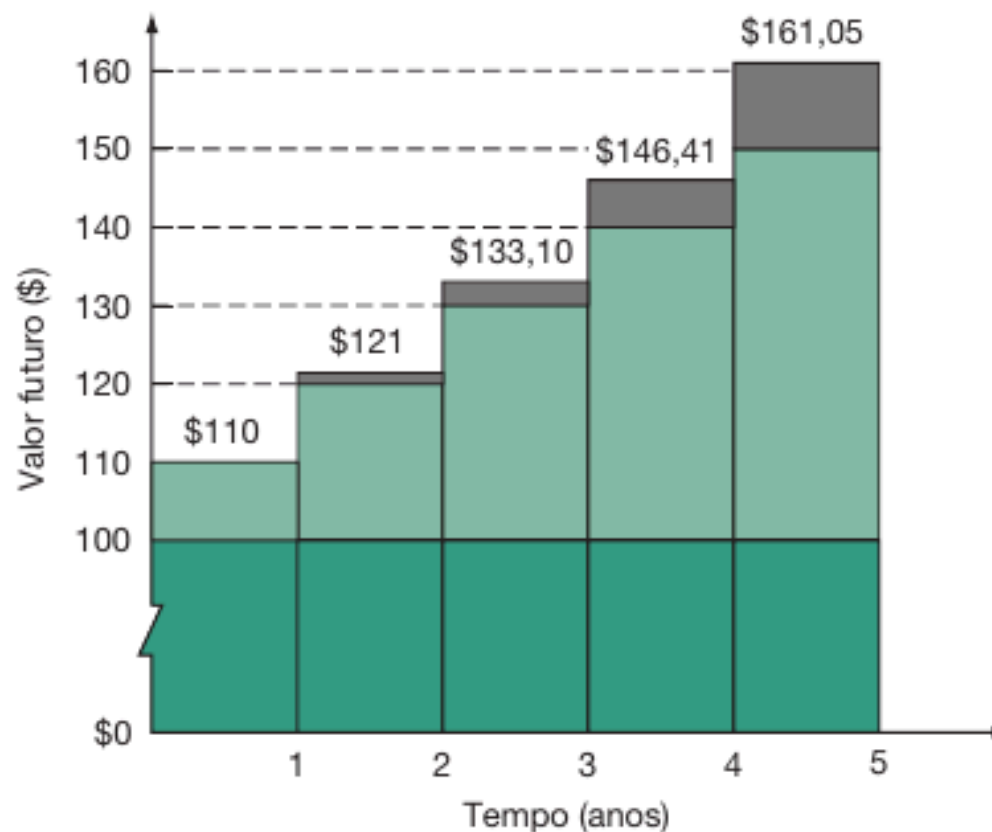
Exemplo Tabela

TABELA 5.1 Valor futuro de \$100 a 10%

Ano	Montante inicial	Juros simples	Juros compostos	Total de juros ganhos	Montante final
1	\$100,00	\$10	\$0,00	\$10,00	\$110,00
2	110,00	10	1,00	11,00	121,00
3	121,00	10	2,10	12,10	133,10
4	133,10	10	3,31	13,31	146,41
5	146,41	10	4,64	14,64	161,05
		Total \$50 de juros simples	Total \$11,05 de juros compostos	Total \$61,05 de juros	

Extraído de Ross et al. (2022), página 126

Exemplo Gráfico



Aumento dos \$100 originais a 10% ao ano. A área verde-clara mostra os juros simples. A área cinza mostra a porção do total que resulta da composição de juros.

FIGURA 5.1 Valor futuro, juros simples e juros compostos.

O impacto do tipo de juro

Valor investimento inicial = R\$ 1.000

Taxa de juros = 10,00%

Número de anos = 50

Resultado:

Valor Futuro (juros simples) = R\$ 6.000

Valor Futuro (juros compostos) = R\$ 117.390,85

Juros do SP500

Se um investidor colocasse \$10.000 no índice SP500 em 01/01/1950, qual seria o valor em 08/09/2025, após 75.7 anos de investimento?

O montante seria de \$3.888.649, com uma capitalização nominal (com inflação) de 8,20% ao ano.

Juros do Ibovespa

Se um investidor colocasse R\$ 10.000 no Ibovespa em 01/01/1995, qual seria o valor em 08/09/2025, após 30.7 anos de investimento?

O montante seria de R\$ 319.672,17, com uma capitalização de 12,06% ao ano.

Juros do Tesouro Direto

Se um investidor colocasse R\$ 10.000 no título do tesouro direto **NTN-B Principal 150824** na data de lançamento (18/07/2005), qual seria o resultado do investimento em 14/08/2024, após 19.1 anos de investimento?

O montante seria de R\$ 130.026,93, com uma capitalização de 14,83% ao ano.

O caso Barsi (o efeito dos juros compostos)

[1] "R\$ 776.255.814,53"

Luiz Barsi é um dos maiores investidores individuais da bolsa de valores brasileira, conhecido como o “Rei dos Dividendos”.

- Começou a investir com 30 anos e hoje tem 86. Ficou 56 anos investindo.
- Se ele investisse 1000 reais a uma taxa de juros real e constante de 10% ao ano, o final dos anos teria R\$ 776.255.814,53

Valor presente

Valor presente de um único período

Dada uma taxa de desconto, o valor presente nos diz qual o valor justo hoje, de um valor futuro.

$$VP = \frac{VF}{(1 + r)^T}$$

VP - valor presente

VF - valor futuro

r - taxa de juros

T - número de períodos

Exemplo VP

Imagine que daqui a 5 anos terá que pagar uma dívida a vista com valor nominal de R\$ 5.000. Qual deve ser o valor investido em poupança ($r = 8,41\%$ ao ano) hoje para ter esse montante na conta em 5 anos?

- Ao investir R\$ 3.339,43 na poupança hoje, em 5 anos terá R\$ 5.000 disponíveis em conta.

Retorno em investimentos

Introdução

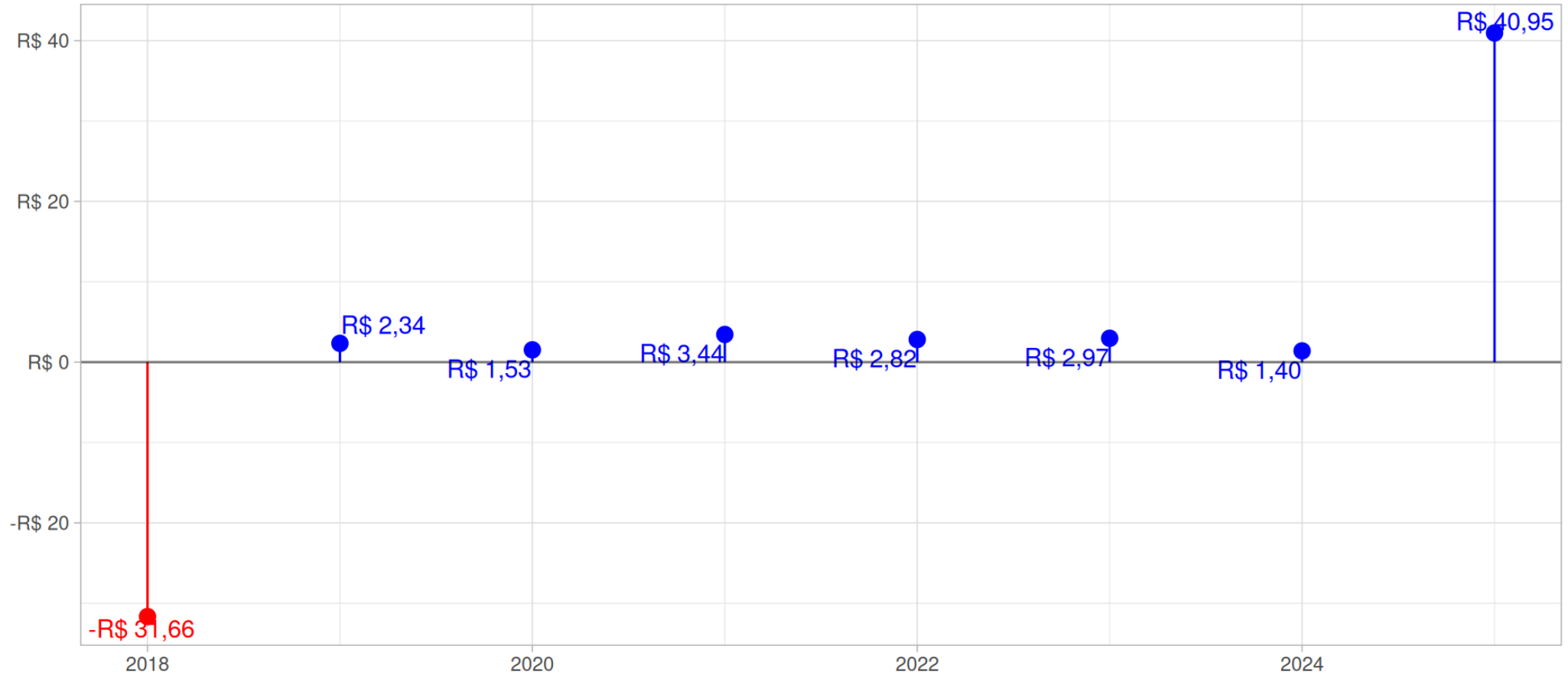
- Todo investimento tem
 1. Custo de entrada (FC_0)
 2. fluxos de caixa positivos no futuro
 - Proventos: dividendos ou cupons (FC_t)
 - Venda de ação/título de dívida (FC_T)

$$R = \frac{FC_T + \sum_{t=1}^T FC_t}{FC_0} - 1$$

Fluxo de Caixa (EGIE3)

Fluxos de caixa anuais na compra de uma ação de EGIE3

TIR: 9,93% ao ano



O retorno do investidor (EGIE3)

Um investidor que comprou uma ação da EGIE3 em 02/01/2018 por R\$ 35,72 e vendeu em 08/09/2025 por R\$ 39,50 recebeu um total de R\$ 20,00 de dividendos no período. Dada estas informações, qual o retorno total do investidor?

$$R = \frac{39.5 + 20.00158}{35.72} - 1$$

O resultado é 66,58%.

O caso Betina



Oi, meu nome é Betina, tenho 22 anos e um milhão e 42 mil de patrimônio acumulado. Comecei com 19 anos e 1500 R\$...”

A matemática da Betina não fecha..

O valor de R\$ 1.500 investido por 3 anos transforma-se em R\$ 1.000.043, o que é equivalente a 19,80% ao mês (773,59% ao ano). Ao longo de 10 anos, teremos:

O investimento de Betina	
Anos	Valor
0	R\$ 1.500,00
1	R\$ 13.103,89
2	R\$ 114.474,71
3	R\$ 1.000.043,00
4	R\$ 8.736.305,50
5	R\$ 76.319.752,11
6	R\$ 666.724.001,23
7	R\$ 5.824.454.109,93
8	R\$ 50.882.022.569,93
9	R\$ 444.501.780.243,15
10	R\$ 3.883.136.374.301,74

Referências

Ross, Stephen, Randolph Westerfield, Bradford Jordan, et al. 2022. *Fundamentos de Administração Financeira*. Bookman Editora.