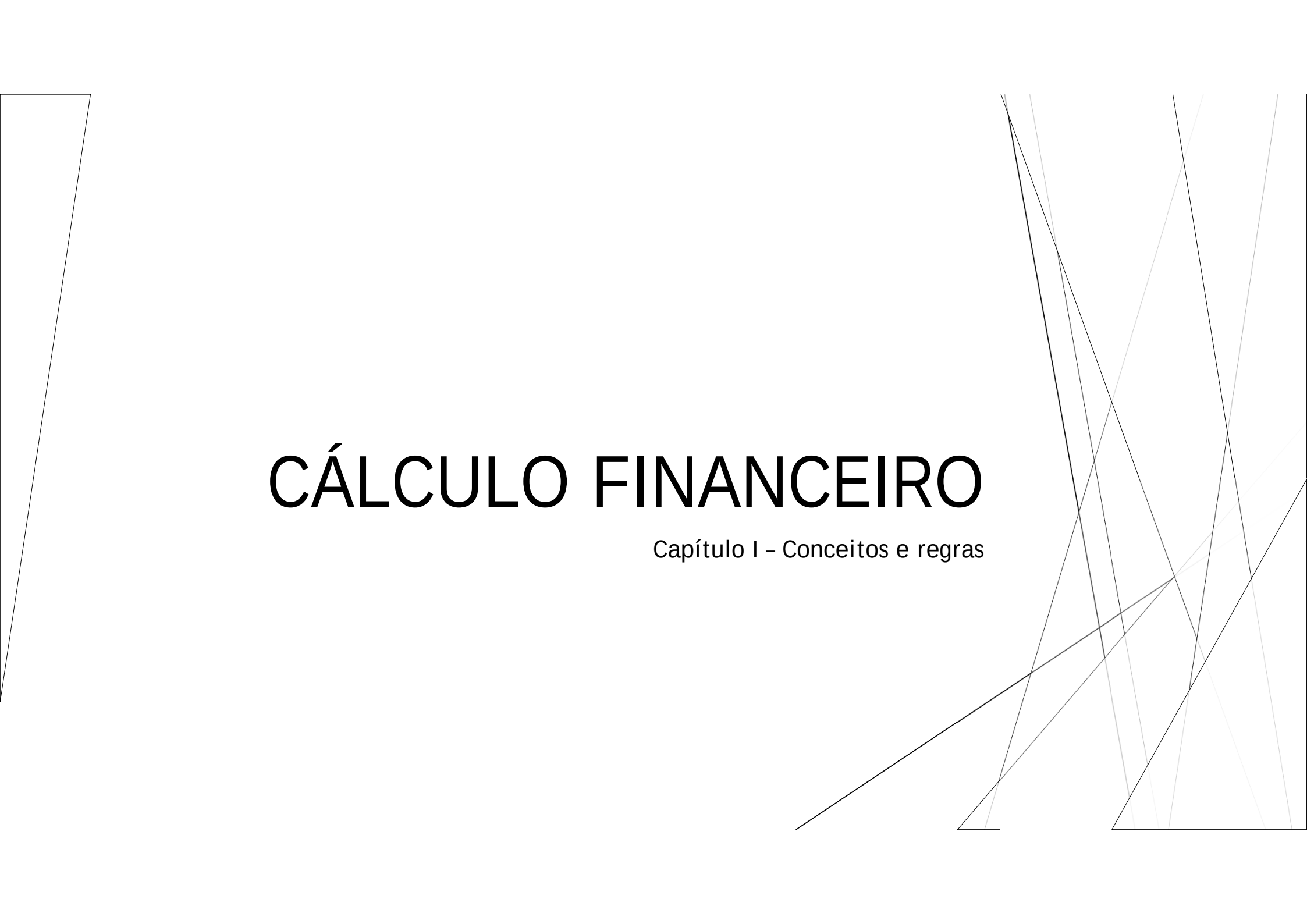


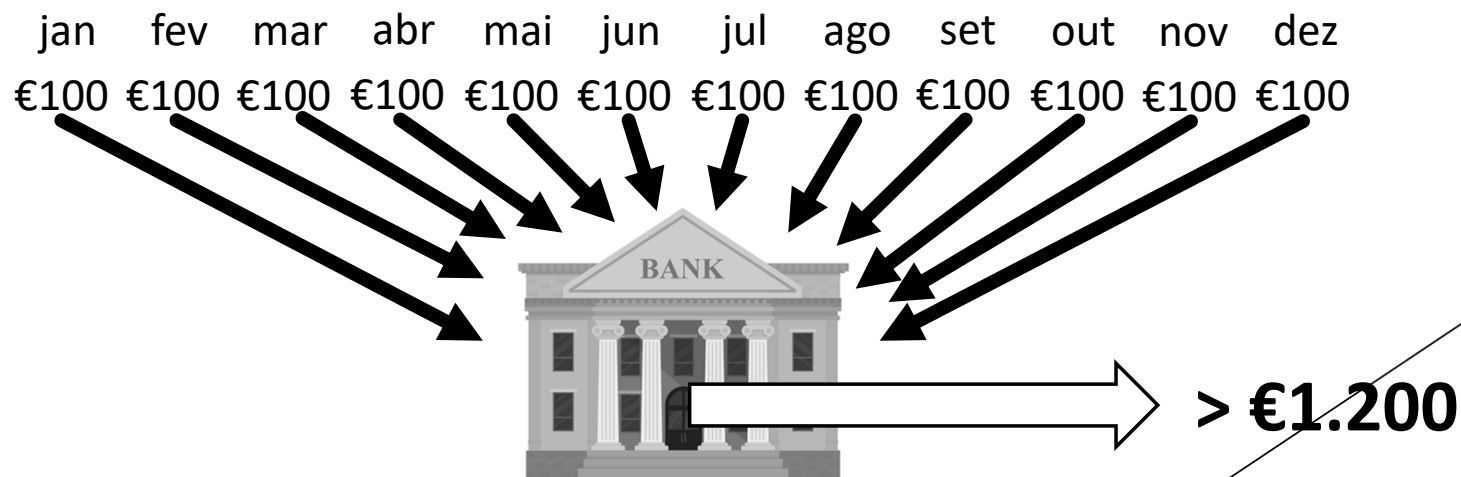
The background features several thin, dark grey lines that intersect to form various geometric shapes, including triangles and polygons. These lines are positioned primarily on the left and right sides of the page, framing the central text.

CÁLCULO FINANCEIRO

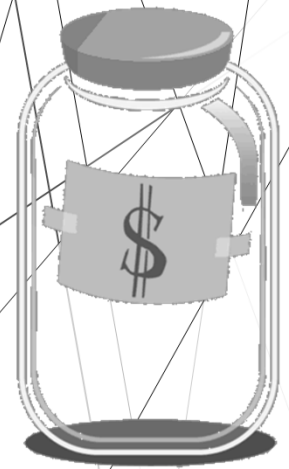
Capítulo I – Conceitos e regras

Conceitos básicos

- **Capital financeiro e valor temporal do dinheiro**
- Receber o subsídio de Natal em **duodécimos** ao longo do ano ou **todo de uma vez** em dezembro?



€1.200



Conceitos básicos

- **Capital financeiro e valor temporal do dinheiro**

Hoje: Possibilidade de:
consumir | poupar | ambas



Conceitos básicos

- **Fator tempo**

Necessidade de reportar a um mesmo momento diferentes capitais para efetuar a análise financeira



Conceitos básicos

▪ Juro

- ▶ Remuneração de um capital (ou conjunto de capitais) durante um prazo temporal.
- ▶ É a “**recompensa**” por renunciar (ou apenas adiar) o consumo.
- ▶ É o valor a **suportar** pela utilização de capital alheio.



Conceitos básicos

▪ Operação financeira

- ▶ Ato que transforma um ou mais capitais de um dado montante, noutros de outro montante, por ação do tempo e de uma taxa de juro.
- ▶ Intervêm: o **mutuário** e o **mutuante**



Regras de ouro (axiomas) do cálculo financeiro



- ▶ **Presença de capital e presença de tempo e ausência de juro é uma impossibilidade** — no cálculo financeiro.
- ▶ **Ausência de capital ou ausência de tempo e presença de juro é outra impossibilidade.** —
- ▶ Isto é: o juro zero pode ocorrer se e só se o capital for zero ou/e o prazo for zero.

Regras de ouro (axiomas) do cálculo financeiro



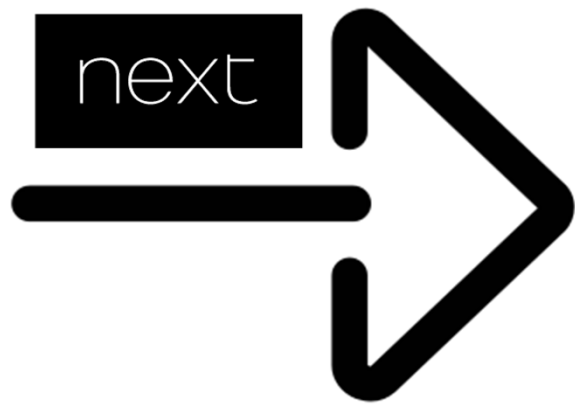
- ▶ Qualquer operação matemática sobre dois ou mais capitais **requer** → a sua homogeneização (**equivalência**) no tempo.
- ▶ Isto é: dados os capitais C e C' , pode fazer-se $C + C'$, ou $C - C'$, ou $C > C'$, ou $C = C'$, etc., **se é só se eles estiverem referidos ao mesmo momento.**

Regras de ouro (axiomas) do cálculo financeiro



- ▶ O juro em cada período de capitalização é igual ao **capital do início do período multiplicado pela taxa de juro**.
- ▶ Isto é: sendo J_k o juro do período k , C_{k-1} o stock de capital no início do mesmo período, ou seja, no momento $k-1$, i_k a taxa de juro em vigor no mesmo período vem:

$$J_k = i_k \times C_{k-1} \text{ (com } k = 1, 2, 3, \dots)$$



Capitalização,
desconto e
produção de juros