

Capítulo 2 – Uma andorinha só não faz verão

1. Uma *startup* de tecnologia desenvolveu um aplicativo inovador para gestão financeira e precisa persuadir investidores a financiar o projeto. Para isso, a equipe apresentou uma projeção de crescimento mostrando que, se o investimento inicial for de R\$ 150.000,00, a empresa poderá gerar uma receita líquida de R\$ 750.000,00 ao fim de dois anos. Sabendo que o investidor deseja um retorno de 400% do valor investido no período, a proposta da *startup* é viável?

- a) Sim, pois o retorno esperado pelo investidor será atingido.
- b) Sim, pois a receita líquida é alta, independentemente do percentual de retorno.
- c) Não, pois o retorno projetado é inferior ao esperado pelo investidor.
- d) Não, pois o cálculo deve ser feito considerando custos operacionais e impostos.
- e) Depende, pois o retorno pode ser afetado por riscos de mercado.

RESPOSTA: **Alternativa A**, pois calculando o retorno esperado, temos: $150.000 \times 400\% = 150.000 \times 4 = 600.000$ e comparando com a receita líquida projetada, temos que a receita líquida da *startup* é R\$ 750.000,00, o retorno supera os R\$ 600.000,00 exigidos pelo investidor.

2. Uma empresa de cosméticos sustentáveis fabrica 10.000 unidades de um produto ecológico por mês. Cada unidade tem um custo de produção de R\$ 12,00 e é vendida por R\$ 25,00. Para incentivar o consumo consciente, a empresa decide reduzir 5% do preço para clientes que devolverem as embalagens usadas para reciclagem. Qual será o novo preço por unidade após o desconto?

- a) R\$ 22,75
- b) R\$ 23,00
- c) R\$ 23,75
- d) R\$ 24,00
- e) R\$ 24,75

RESPOSTA: **Alternativa C**, pois calculando o novo preço com desconto, temos: $25 \times (1 - 0,05) \Rightarrow 25 \times 0,95 \Rightarrow \text{R\$ } 23,75$.

3. Um empresário quer investir R\$ 20.000,00 em um projeto sustentável e está analisando duas opções:

Fundo Verde: taxa de 1,2% ao mês em juros compostos por 18 meses.

Título Sustentável: taxa fixa de 1,5% ao mês em juros simples por 18 meses

Se o empresário deseja o maior retorno financeiro, qual investimento ele deve escolher?

- a) Fundo Verde, pois os juros compostos geram maior rendimento no longo prazo.
- a) Título Sustentável, pois tem uma taxa de juros maior.
- a) Fundo Verde, pois sua taxa de juros aumenta ao longo do tempo.
- a) Título Sustentável, pois é menos arriscado que o Fundo Verde.
- a) Os dois investimentos geram o mesmo retorno final.

RESPOSTA: **Alternativa B**, pois calculando os juros compostos do Fundo Verde, temos: $M = 20.000 (1,012)^{18} \rightarrow M = 20.000 \times 1,24 \rightarrow M = 24.800,00$ e calculando os juros simples do Título Sustentável, temos: $JJ = 20.000 \times 0,015 \times 18 = 5.400$. No montante, temos: $M = 20.000 + 5.400 \rightarrow M = 25.400,00$. Fazendo a comparação, temos que o Título Sustentável gera um montante final maior (R\$ 25.400,00 contra R\$ 24.628,00).

4. Uma cooperativa de produtores orgânicos vende pacotes de café sustentável a um preço fixo de R\$ 28,00 por unidade. Para incentivar a venda direta ao consumidor e reduzir custos com distribuidores, a cooperativa cria um programa de assinaturas, oferecendo um desconto progressivo de 3% por unidade adquirida a partir da quinta unidade. Se um cliente comprar oito pacotes, quanto ele pagará no total?

- a) R\$ 195,64
- b) R\$ 200,64

- c) R\$ 220,64
- d) R\$ 225,64
- e) R\$ 230,64

RESPOSTA: **Alternativa C**, pois calculando o preço normal das primeiras 4 unidades, temos: $4 \times 28 = 112$. Já para calcularmos o preço com desconto para as quatro unidades seguintes, temos: $28 \times 97\% \rightarrow 28 \times 0,97 = 27,16 \rightarrow 4 \times 27,16 = 108,64$ e calculando o valor total da compra, temos: $112 + 108,64 = 220,64$.

5. Uma empresa sustentável busca um empréstimo de R\$ 100.000,00 para expandir sua produção. O banco oferece duas opções de pagamento em 24 meses:

Juros simples: taxa de 2% ao mês.

Juros compostos: taxa de 1,6% ao mês.

Se a empresa deseja o menor custo total, qual é a melhor opção?

- a) Juros simples, pois o valor total será menor.
- b) Juros compostos, pois a taxa é menor.
- c) Juros compostos, pois o pagamento mensal será menor.
- d) As duas opções geram o mesmo custo ao final.
- e) Depende da política de pagamento do banco.

RESPOSTA: **Alternativa A**, pois calculando o juros simples, temos: $J = 100.000 \times 0,02 \times 24 = 48.000 \rightarrow M = 100.000 + 48.000 = 148.000$ e calculando os juros compostos, temos: $M = 100.000 (1,016)^{24} \Rightarrow M = 100.000 \times 1,46 \rightarrow M = 146.000,00$.