



### LISTA 05: SÉRIES DE PAGAMENTOS E RECEBIMENTOS

- 1) Determine o valor presente (PV) de um fluxo de caixa composto por 36 prestações mensais, iguais e sucessivas de R\$ 650,00, a uma taxa de juros de 1% a.m..
- 2) Calcule o valor futuro (FV) de um fluxo de caixa composto por 18 prestações mensais, iguais e sucessivas de R\$ 300,00, a uma taxa de juros de 2% a.m.
- 3) Qual será o preço à vista de uma mercadoria adquirida em 24 parcelas iguais, mensais e sucessivas, no valor de R\$ 100,00, sabendo-se que a taxa de juros do financiamento foi de 4% a.m.?
- 4) Ao adquirir um eletrodoméstico, uma pessoa financia o valor de R\$ 1.900,00 para pagar em 18 prestações mensais, iguais e sucessivas. Considerando que a taxa de juros da operação foi de 6% a.m., calcular o valor das prestações.
- 5) Uma pessoa irá depositar mensalmente R\$ 600,00, durante 20 meses, numa opção de investimento que paga 0,7% de juros ao mês. Calcular o montante de recursos que irá obter ao final do período.
- 6) A fim de adquirir um terreno no valor de R\$ 18.000,00, um indivíduo planeja efetuar uma poupança pelo prazo 36 meses. Qual o valor de cada depósito que ele deverá fazer, sabendo-se que a modalidade de aplicação financeira escolhida paga juros à taxa de 1,5% ao mês?
- 7) Calcule o preço à vista de uma mercadoria negociada em 12 parcelas mensais de R\$ 250,00, iguais e sucessivas, considerando que a taxa de juros do financiamento foi de 2,5% a.m.
- 8) Uma pessoa efetua um empréstimo no valor de R\$ 5.000,00 para ser pago em 32 parcelas mensais, iguais e sucessivas. Sabendo que a taxa de juros da operação foi de 4% a.m., determine o valor das parcelas.
- 9) Quanto uma pessoa terá numa conta de poupança que rende 1,2% a.m., caso efetue depósitos mensais de R\$ 200,00 durante cinco anos?
- 10) Para possuir um montante de R\$ 5.000,00, ao final de três anos, quanto uma pessoa deverá depositar mensalmente numa opção de investimento que rende 2,6% ao mês?
- 11) A fim de adquirir um terreno no valor de R\$ 18.000,00, um indivíduo planeja efetuar uma poupança pelo prazo 48 meses. Qual o valor de cada depósito que ele deverá fazer, a partir de hoje, sabendo-se que a modalidade de aplicação financeira escolhida paga juros à taxa de 1% ao mês?
- 12) Calcule o preço à vista de uma mercadoria negociada em 18 parcelas mensais de R\$ 50,00, iguais e sucessivas, considerando que a taxa de juros do financiamento foi de 5,5% a.m. e a primeira parcela foi paga no ato da compra.

- 13) Uma pessoa compra uma mercadoria no valor de R\$ 7.000,00 para ser paga em 36 parcelas mensais, iguais e sucessivas. Sabendo que a taxa de juros da operação foi de 3% a.m., determine o valor das parcelas sabendo que a primeira foi paga no ato da compra.
- 14) Desejando ter um montante de R\$ 10.500,00 ao final de quinze meses, quanto uma pessoa terá que depositar mensalmente, a partir de hoje, numa opção de investimento que paga 0,7% a.m. de juros, a fim de atingir seu objetivo?
- 15) Quanto uma pessoa terá numa conta de poupança que rende 1% a.m., caso efetue depósitos mensais de R\$ 200,00 durante cinco anos, a partir de hoje?
- 16) Uma empresa anuncia a venda de um eletrodoméstico em 6 parcelas de R\$ 129,00, com a primeira vencendo no ato da compra. Sabendo que a taxa de juros do financiamento é de 5% a.m., quanto deverei desembolsar para adquirir o produto à vista?
- 17) Calcule o valor da prestação de um financiamento de R\$ 2.500,00, efetuado em doze parcelas mensais, iguais e sucessivas, a primeira sendo paga no momento "0", a uma taxa de 5,4% a.m.
- 18) Para possuir um montante de R\$ 7.800,00, ao final de quatro anos, quanto uma pessoa deverá depositar mensalmente, a partir de hoje, numa opção de investimento que rende 2,1% ao mês?
- 19) Quanto um indivíduo irá obter, ao final de trinta anos, depositando mensalmente R\$ 122,00, a partir de hoje, numa conta de poupança que paga 0,5% de juros mensais?
- 20) Qual o preço à vista de um terreno vendido em 24 parcelas de R\$ 250,00, a primeira sendo paga no ato da compra, a uma taxa de juros de 2,7% a.m.?
- 21) Uma pessoa deposita R\$ 2.450,00 todo final de mês em um fundo de investimento que paga juros nominais de 120% a.a. capitalizados mensalmente. Calcular o montante de aplicação no final do 16º mês.
- 22) Uma compra no valor de R\$ 16.000,00 será paga por meio de uma entrada de 20% e um determinado número de prestações mensais de R\$ 4.032,02, sendo a primeira, um mês após a compra. A juros efetivos de 10% a.m., calcular o número de prestações necessárias para liquidar a dívida.
- 23) Um investidor aplicou mensalmente R\$ 4.900,00 durante 14 meses. Considerando que no final do 14º mês o saldo da aplicação foi de R\$ 110.497,40, calcular a taxa de juros efetiva ganha.
- 24) Considerando uma remuneração efetiva de 6% a.m., calcular a aplicação necessária a ser feita hoje que permita sacar mensalmente R\$ 3.280,00 durante os próximos 10 meses. O primeiro saque ocorre daqui a 30 dias.
- 25) Uma pessoa financiou uma compra no valor de R\$ 43.000,00 em 12 prestações mensais de R\$ 7.932,64. Calcular a taxa de juros efetiva mensal cobrada pelo financiamento.
- 26) A juros efetivos de 8% a.m., em que prazo pode ser liquidado um financiamento de R\$ 2.300,00 pagando-se prestações mensais de R\$ 278,98?
- 27) Um empréstimo de R\$ 1.000.000,00 será pago em 11 prestações anuais de R\$ 150.000,00 cada. Calcular a taxa efetiva de juros cobrada, considerando que as prestações serão: a) postecipadas, b) antecipadas.

- 28) Na compra de um equipamento cujo valor à vista é de R\$ 50.000,00, uma empresa deverá pagar uma entrada e seis prestações mensais de R\$ 8.391,83. A juros efetivos de 7% a.m., calcular o valor da entrada.
- 29) Uma pessoa ao comprar um carro cujo preço à vista é de R\$ 14.000,00, teve o seu usado avaliado em R\$ 6.000,00 e aceito como entrada. O saldo será pago em 20 parcelas mensais iguais a juros efetivos de 6% a.m. Calcular o valor da prestação mensal considerando que a primeira parcela será paga: a) Um mês após a compra; b) Na data da compra.
- 30) Por um equipamento, cujo valor à vista é de R\$ 40.000,00, paga-se uma entrada de 20% mais 18 prestações mensais antecipadas com carência de três meses até o início da primeira. A juros efetivos de 3% a.m., determinar o valor das prestações.
- 31) Por política de crédito nas vendas à prazo, uma loja aumenta 25% o valor à vista. Desse valor aumentado, 20% é pago como entrada e o saldo restante é dividido em 6 parcelas mensais iguais. Determinar a taxa de juros efetiva mensal cobrada no financiamento.
- 32) Um financiamento será pago em oito prestações mensais de R\$ 66.000,00 mais 14 prestações de R\$ 13.500,00 nos meses subsequentes. Considerando que as taxas de juros efetivas sejam de 10% a.m. para o primeiro ano e de 15% a.m. para o segundo ano, respectivamente, e o vendedor proponha a possibilidade de o débito ser liquidado por meio de um pagamento único no 5º mês, qual o valor deste pagamento?
- 33) Um eletrodoméstico será pago por meio de uma entrada mais 12 prestações mensais, iguais e consecutivas. Se cada prestação é igual a 10% do valor à vista, sendo que a primeira é paga logo ao término de um período de carência de quatro meses e considerando uma taxa de juros efetiva, calcular o percentual sobre o valor à vista que deve ser pago como entrada.
- 34) Uma pessoa deposita mensalmente R\$ 280,00 em um fundo de investimento que paga juros efetivos de 5% a.m. No futuro pretende resgatar o investimento por meio de cinco saques semestrais de R\$ 14.253,54, sendo o primeiro iniciado cinco meses após o último depósito. Quantos depósitos serão possíveis?
- 35) Um bem será pago em quatro prestações trimestrais de R\$ 135.000,00. Para suavizar os pagamentos, o comprador pediu a modificação do prazo para 15 prestações mensais. Considerando uma taxa de juros efetiva de 7% a.m., calcular o valor das prestações mensais.
- 36) Um bem cujo valor à vista é de R\$ 8.000,00 será pago por meio de uma entrada de 25%, nove prestações iguais e um pagamento final de R\$ 400,00 um mês após a última prestação. Considerando que será concedida uma carência de três meses para início do pagamento das prestações, calcular o valor das prestações a juros efetivos de 3% a.m..
- 37) Tendo comprado uma motocicleta em 24 prestações mensais de R\$ 210,00, o cliente propõe sua substituição para 12 prestações bimestrais. Qual será o valor dessa nova prestação considerando uma taxa de juros de 2% a.m.?
- 38) Uma pessoa pode comprar um equipamento à vista por R\$ 17.000,00 ou à crédito pagando 20 prestações trimestrais de R\$ 3.000,00 cada. Se a pessoa pode aplicar seus recursos ganhando uma taxa efetiva de 5% a.m., qual a melhor alternativa?
- 39) De modo que possa sacar R\$ 500 por mês, uma pessoa aplicou R\$ 12.000,00 à taxa efetiva de 3% a.m.. Quantos saques mensais poderão ser efetuados se o primeiro inicia-se um mês depois da aplicação inicial?

- 40) Um funcionário prevendo sua aposentadoria resolve efetuar nos próximos 2 anos depósitos mensais e iguais em um fundo de pecúlio. O primeiro depósito é efetuado ao término do primeiro mês e a totalidade do capital acumulado, será resgatada por meio de 10 retiradas semestrais de R\$ 80.000,00, ocorrendo a primeira 2 anos após o último depósito. Considerando um rendimento efetivo do fundo de 4% a.m., determinar o valor dos depósitos mensais.

### RESPOSTAS

- |                     |  |
|---------------------|--|
| 1. R\$ 19.569,88.   | 22. 4  |
| 2. R\$ 6.423,69.    | 23. 7% a.m.  |
| 3. R\$ 1.524,70.    | 24. R\$ 36.598,62.                                 |
| 4. R\$ 175,48.      | 25. 15% a.m.                                       |
| 5. R\$ 12.832,54.   | 26. 14 meses.                                      |
| 6. R\$ 380,74.      | 27. 9,44% a.a. e 11,93% a.a.                       |
| 7. R\$ 2.564,44.    | 28. R\$ 10.000,00.                                 |
| 8. R\$ 279,74.      | 29. R\$ 697,48 e R\$ 658,00.                       |
| 9. R\$ 17.427,45.   | 30. R\$ 2.468,37.                                  |
| 10. R\$ 85,56.      | 31. 8,89% a.m.                                     |
| 11. R\$ 291,10.     | 32. R\$ 633.988,17.                                |
| 12. R\$ 593,23.     | 33. 16,57%.  |
| 13. R\$ 311,29.     | 34. 40.  |
| 14. R\$ 661,71.     | 35. R\$ 36.619,70.                                 |
| 15. R\$ 16.497,27.  | 36. R\$ 779,31.                                    |
| 16. R\$ 687,50.     | 37. R\$ 424,20.                                    |
| 17. R\$ 273,68.     | 38. R\$ 17000 < R\$ 18.013,60 (melhor à vista)     |
| 18. R\$ 93,73.      | 39. 43 saques de R\$ 500 e um último de R\$ 33,22. |
| 19. R\$ 123.163,59. | 40. R\$ 3.446,34.                                  |
| 20. R\$ 4.492,12.   |  |
| 21. R\$ 88.076,84.  |  |