

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO
Tópicos Especiais Complementares – Princípios de Administração Financeira
Professor: Camilo de Lelis Gondim Medeiros
Lista de Exercícios

OBSERVE QUE O TOTAL DE QUESTÕES A RESPONDER POR CADA ALUNO É DE NO MÍNIMO 14.

1. **(Questão Obrigatória:)** Discorra sobre a importância do fluxo de caixa. Seu texto deve ter pelo menos uma página com margens razoáveis e fonte 12 ou menor.

Responda a três das seguintes questões:

2. Você tem um investimento que renderá 2,12% ao mês. Quanto você terá por real investido em um ano?
3. Você tem hoje R\$2400,00. Precisa de R\$2.775,00. Se conseguir um rendimento de 1,15% ao mês, quantos meses precisará esperar?
4. Suponha que um investimento prometa triplicar seu capital em 15 meses (tem cilada por aí...). Qual a taxa semestral que estaria sendo oferecida?
5. Você deve receber R\$168.000,00 daqui a três anos. Quando receber essa quantia, você investirá por mais sete anos a 9,75% ao ano. Quanto terá em 10 anos?
6. Você deve receber R\$975.000,00 em quatro anos. Planeja investi-los a 18,5% ao ano até obter R\$2.000.000,00. Quanto tempo você esperará no total?
7. Um investimento oferece R\$55.000,00 por ano durante dez anos, e o primeiro recebimento ocorre daqui a um ano. Sendo exigida de retorno uma taxa de 14,5%, qual o valor do investimento? Qual seria o valor se os recebimentos ocorressem durante 25 anos? Durante 60 anos? Para sempre?
8. Se você aplicasse R\$250.000,00 em troca de uma anuidade de 11 anos a 9,75%, qual seria o fluxo de caixa anual?
9. A cada aniversário, desde que você nasceu e até completar 25 anos, seu pai deposita R\$1.850,00 em uma conta que paga 12% de juros ao ano. Quanto dinheiro você terá ao final de 21 anos para a compra do seu pacote turístico ao exterior? Se você desistir de viajar, quanto terá aos 25 anos para a compra do seu primeiro imóvel?
10. A companhia de seguros *Vida Mansa* está tentando vender-lhe uma apólice que renderia a você e seus herdeiros R\$30.000,00 por ano para sempre. Se a taxa de retorno exigida for de 13%, quanto você deveria pagar pela apólice?
11. Um banco está oferecendo um rendimento de 7,5% ao ano, compostos diariamente, para caderneta de poupança. Se você depositar R\$3.000,00 hoje, quanto terá na poupança daqui a 5, 10 e 15 anos?
12. Você deseja comprar um carro por R\$59.999,00, com entrada de R\$5.999,00 e financiamento de R\$54.000,00 em 48 meses a juros de 1,65% ao mês. Qual o valor da prestação, sem considerar taxa de abertura de crédito?
13. Você tem uma dívida de R\$120.500,00 e fechou acordo com o credor para pagar R\$3.725,00 mensalmente. Considere que ele irá cobrar juros de 1,5% ao mês e determine em quanto tempo o saldo será liquidado.
14. Um banco deseja vender-lhe um contrato de investimento que gera pagamentos iguais de R\$120.000,00 ao final de cada um dos próximos dez anos. Se você exige uma taxa de retorno de 12% em tal investimento, quanto deverá pagar pelo contrato hoje?

15. Você quer decidir entre dois investimentos que requerem um desembolso de R\$91.000,00 hoje. O primeiro investimento retorna R\$128.500,00 daqui a seis anos. O segundo investimento retorna R\$173.900,00 daqui a 11 anos. Qual desses dois investimentos possui a maior taxa de retorno?
16. Você se programou para efetuar depósitos mensais de R\$196,82 a partir do próximo mês, em uma conta que rende juros de 12,75% ao ano compostos mensalmente. Quantos depósitos precisará fazer até que seu saldo chegue a R\$40.000,00?
17. O valor presente dos fluxos de caixa a seguir é R\$130.640,00. A uma taxa de 10%, qual é o fluxo de caixa em branco (ano 2)?

Ano	Fluxo de Caixa
1	40.000,00
2	
3	50.000,00
4	46.000,00

18. Você decidiu poupar para a aposentadoria. A opção A exigirá um investimento de R\$9.000,00 por ano durante 10 anos, iniciando-se no ano de seu 23º aniversário. A opção B exigirá que você invista R\$9.000,00 por ano durante 30 anos a partir de seu 35º aniversário. Se a taxa de retorno apropriada for de 13%, que opção produzirá o maior valor no ano de seu 65º aniversário? Isso sugere algum plano de investimento?

Responda a duas das seguintes questões:

19. Você acaba de receber o prêmio acumulado da megasena de 18 milhões. A empresa lhe pagará parcelas anuais de R\$465.000,00 pelos próximos 40 anos, sendo a primeira paga no próximo ano. Se a taxa de desconto apropriada for de 6% ao ano, quanto dinheiro você efetivamente receberá?
20. Uma empresa avalia todos os seus projetos por meio da regra da TIR (taxa interna de retorno). Sendo a taxa de retorno exigida de 11,5%, a empresa deveria aceitar o projeto a seguir?

Ano	Fluxo de Caixa
0	-60.000,00
1	50.000,00
2	0,00
3	20.000,00

E se a taxa exigida for de 9,4%? E se for de 13,0%?

21. No caso dos fluxos de caixa do problema anterior, suponha que a empresa utilize o NPV como regra de decisão. A uma taxa exigida de 10,25%, a empresa deveria aceitar o projeto? E se a taxa for de 13,81%? A que taxa você ficaria indiferente ao projeto?
22. Qual é a taxa interna de retorno do seguinte conjunto de fluxos de caixa?

Ano	Fluxo de Caixa
0	-1.350,00
1	4.060,00
2	3.000,00

3	12.000,00
---	-----------

23. No caso dos fluxos de caixa do problema anterior, qual o NPV a uma taxa de retorno de 0%? E se a taxa de desconto for de 10% ? E se for 22%? E se for 31%?

Responda a duas das seguintes questões:

24. Seu grupo identificou dois projetos mutuamente excludentes com os seguintes fluxos de caixa:

Ano	Fluxo de Caixa (A)	Fluxo de Caixa (B)
0	-125.000,00	-125.000,00
1	40.500,00	10.500,00
2	60.000,00	50.000,00
3	10.000,00	40.000,00

- Qual é a taxa interna de retorno de cada um dos projetos? Se você aplicasse a regra de decisão de IRR, qual projeto a empresa aceitaria? Essa decisão seria correta?
- Se o retorno exigido fosse de 11,15%, qual seria o NPV de cada um desses projetos? Que projeto você escolheria se aplicasse a regra de decisão do NPV?

25. Você está avaliando um projeto com os seguintes fluxos de caixa:

Ano	Fluxo de Caixa
0	-275.500,00
1	540.600,00
2	71.000,00

- Se exigir retorno de 11% em seus investimentos, deveria aceitar este projeto? Por que?
- Calcule o valor de IRR desse projeto. Quantos IRR's existem? Se você aplicasse a regra de decisão do IRR, deveria ou não aceitar este projeto? O que está acontecendo?

26. Qual o valor de IRR do seguinte conjunto de fluxos de caixa:

Ano	Fluxo de Caixa
0	-14.800,00
1	4.400,00
2	3.600,00
3	1.300,00

27. Uma empresa exige um período máximo de payback de 2,5 anos em seus projetos de investimento. Se a empresa possuísse os dois projetos seguintes, qual deles deveria aceitar?

Ano	Fluxo de Caixa (A)	Fluxo de Caixa (B)
0	-251.000,00	-202.000,00
1	151.500,00	72.000,00
2	90.000,00	70.500,00
3	30.000,00	60.000,00
4	30.000,00	2.000.000,00

28. Um investimento gera entradas anuais de caixa de R\$80.500,00 durante 17 anos. Qual é o período de payback se o custo inicial é de 250.000,00? E se o custo inicial fosse igual a 500.000,00?

29. Um projeto que gera fluxos de caixa anuais de R\$400.000,00 ao longo de sete anos custa R\$100.000,00 hoje. Esse é um projeto que vale à pena quando a taxa

exigida de retorno é de 6,25%? E se for de 22,15%? A que taxa você ficaria indiferente em relação ao projeto?

Responda a duas das seguintes questões:

30. Qual é o índice de rentabilidade do seguinte conjunto de fluxos de caixa quando a taxa de desconto relevante é de 8,5%? E se a taxa de desconto fosse de 12,2%? E de 8%?

Ano	Fluxo de Caixa
0	-20.500,00
1	10.800,00
2	8.000,00
3	8.000,00

31. Uma companhia está comparando os dois projetos mutuamente excludentes que vemos a seguir:

Ano	Fluxo de Caixa (A)	Fluxo de Caixa (B)
0	-20.000,00	-3.500,00
1	9.000,00	1.700,00
2	9.000,00	1.700,00
3	9.060,00	1.740,00

- Se o retorno exigido for de 12,12% e a companhia aplicar a regra de decisão do índice de rentabilidade, que projeto deverá aceitar?
- Se a empresa aplicar a regra de decisão do NPV, que projeto deverá aceitar?
- Explique as causas das diferenças entre suas respostas anteriores?

32. Considere estes projetos mutuamente excludentes:

Ano	Fluxo de Caixa (A)	Fluxo de Caixa (B)
0	-17.900,00	-20.500,00
1	1.400,00	10.500,00
2	2.500,00	5.000,00
3	2.500,00	3.000,00
4	37.500,00	1.000,00

Que projeto você escolheria, se escolhesse algum, caso exigisse retorno de 15% em seus investimentos.

- Se você aplicasse o critério do período de payback, que investimento escolheria? Por que?
- Se você aplicasse o critério do NPV, que investimento escolheria? Por que?
- Se você aplicasse o critério de IRR, que investimento escolheria? Por que?
- Se você aplicasse o critério do Índice de Rentabilidade, que investimento escolheria? Por que?
- Com base em suas respostas anteriores, que projeto escolheria o final das contas? Por que?

33. Suponha que uma empresa possua fluxos de caixa convencionais e NPV positivo. O que você sabe a respeito de seu período de payback? De seu índice de rentabilidade? De sua IRR? Explique.

Responda a três das seguintes questões:

34. Quais os problemas associados à utilização do período de payback como meio de avaliação de fluxos de caixa? Quais são as vantagens de utilizar o período de

payback para avaliar fluxos de caixa? Existem circunstâncias em que a utilização do período de payback seria apropriada? Explique.

35. Descreva como o NPV é calculado e indique as informações que esta medida proporciona a respeito de uma seqüência de fluxos de caixa. Qual é o critério de decisão da regra do NPV? Por que a regra do NPV é tida com método superior de avaliação dos fluxos de caixa de um projeto? Suponha que o NPV dos fluxos de caixa de um projeto seja igual a R\$250.000,00. O que esse número representa para os acionistas da empresa?
36. Descreva como a IRR é calculada e indique as informações que essa medida proporciona a respeito de uma seqüência de fluxos de caixa. Qual é o critério de decisão da regra da IRR?
37. Qual é a relação entre a IRR e o NPV? Há situações nas quais você preferiria um método em relação ao outro? Por quê? Apesar de suas limitações em algumas situações por que a maioria dos administradores financeiros utiliza a IRR junto com o NPV quando avaliam projetos? Você pode imaginar uma situação na qual seria mais apropriado utilizar a IRR do que o NPV? Explique.
38. Descreva como o índice de rentabilidade é calculado e indique as informações que essa medida proporciona a respeito de uma seqüência de fluxos de caixa. Qual é o critério de decisão da regra do índice de rentabilidade?
39. Qual é a relação entre índice de rentabilidade e NPV? Há situações nas quais você preferiria um método em relação ao outro? Explique.
40. **(Questão Obrigatória:)** Considere os seguintes fluxos de caixa:

Ano	Fluxo de Caixa
0	-10.080,00
1	57.240,00
2	-121.400,00
3	114.000,00
4	-40.000,00

Quando deveríamos aceitar esse projeto? Sugestão: busque uma taxa interna de retorno entre 20% e 70%.