

Parte 2 – Orçamento de Capital

Questões Verdadeiro/Falsa

1. Quando o custo de oportunidade de capital aumenta, o valor presente líquido de um projeto aumenta.

Resposta: Falsa Dificuldade: Fácil Página: 167, Auto-Teste 6.1.

2. Valor presente líquido subtrai o valor presente dos fluxos de caixa do investimento inicial.

Resposta: Falsa Dificuldade: Fácil Página: 166, 5º parágrafo.

3. Projetos com um VPL zero diminuem a riqueza dos acionistas pelo custo do projeto.

Resposta: Falsa Dificuldade: Fácil Página: 166, 5º parágrafo.

4. Quando calcular a TIR com um processo de tentativa e erro, taxa de descontos deveria aumentar quando VPL é positivo.

Resposta: Verdadeiro Dificuldade: Médio Página: 173, 3º parágrafo.

5. Diferentemente de se usar a TIR, selecionar projetos de acordo com o seu VPL conduzirá sempre a uma decisão aceitação-rejeição correta.

Resposta: Verdadeiro Dificuldade: Médio Página: 187, 2º parágrafo.

6. Para projetos mutuamente exclusivos, o projeto com a maior TIR é a seleção correta.

Resposta: Falsa Dificuldade: Médio Página: 183, 6º parágrafo.

7. Ao se usar um índice de lucratividade para selecionar projetos, um valor de 0,63 é preferido sobre um valor de 0,21.

Resposta: Verdadeiro Dificuldade: Fácil Página: 189, 1º parágrafo.

8. Um payback period de um projeto é o tanto de tempo necessário para gerar um VPL de zero.

Resposta: Falsa Dificuldade: Médio Página: 175, 3º parágrafo.

9. O payback period considera todos os fluxos de caixa do projeto.

Resposta: Falsa Dificuldade: Fácil Página: 176, 1º parágrafo.

10. Os métodos do VPL e taxa de retorno contábil reconhecem ambos que o timing dos fluxos de caixa afetam o valor do projeto.

Resposta: Falsa Dificuldade: Médio Página: 177, 4º parágrafo.

Capítulo 5 - Métodos de Análise de Alternativas de Investimentos

11. Se um projeto tem TIRs múltiplas, a maior delas é assumida como correta.

Resposta: Falsa Dificuldade: Médio Página: 186, 6º parágrafo.

12. Devido as deficiências associadas com o método do payback, quase nunca ele é usado na análise financeira da corporação hoje.

Resposta: Falsa Dificuldade: Médio Página: 176, 6º parágrafo.

Questões de Múltiplas Escolhas

13. O custo de oportunidade de capital de um projeto é:

- A) o retorno que se consegue no mercado antes de investir no projeto.
- B) o retorno ganho pelo investimento no projeto.
- C) igual ao retorno médio de todos os projetos da empresa.
- D) é definido para ser menor do que a TIR do projeto.

Resposta: A Dificuldade: Fácil Página: 166, 4º parágrafo.

14. Qual das seguintes afirmações está correta para um projeto com um VPL positivo?

- A) TIR excede o custo de capital.
- B) Aceitar o projeto tem um efeito indeterminado nos acionistas.
- C) A taxa de desconto excede o custo de capital.
- D) O índice de lucratividade igual a um.

Resposta: A Dificuldade: Médio Página: 174, Figure 6.3.

Parte 2 – Orçamento de Capital

15. Qual é o VPL de um projeto que custa \$100.000 e retorna \$45.000 anualmente por três anos se o custo de oportunidade de capital é 14%?
- A) \$3.397,57
 - B) \$4.473,44
 - C) \$16.100,00
 - D) \$35.000,00

Resposta: B Dificuldade: Médio Página: 166, 5º parágrafo.

$$\begin{aligned} VPL &= PV \text{ das entradas} - \text{investimento exigido} \\ &= \$45.000 \left[\frac{1}{.14} - \frac{1}{.14(1.14)^3} \right] - 100.000 \\ &= \$45.000 [7,1429 - 4,8212] - 100.000 \\ &= \$45.000 [2,3217] - \$100.000 \\ &= \$4.473,44 \end{aligned}$$

16. Se o valor presente líquido de um projeto que custa \$20.000 é \$5.000 quando a taxa de desconto é 10%, então a:
- A) TIR do projeto é igual a 10%.
 - B) a taxa de retorno do projeto é maior do que 10%.
 - C) valor presente líquido das entradas de caixa é \$4.500.
 - D) total das entradas de caixa do projeto é \$25.000.

Resposta: B Dificuldade: Médio Página: 173, 4º parágrafo.

17. A regra de decisão para o valor presente líquido é:
- A) aceitar todos os projetos com entradas de caixa excedendo o custo inicial.
 - B) rejeitar todos os projetos com taxas de retorno excedendo o custo de oportunidade de capital.
 - C) aceitar todos os projetos com valor presente líquido positivo.
 - D) rejeitar todos os projetos que durem mais do que 10 anos.

Resposta: C Dificuldade: Fácil Página: 166, 5º parágrafo.

18. O que deveria ocorrer quando o valor presente líquido de um projeto é determinado como negativo?
- A) A taxa de desconto deveria ser diminuída.
 - B) O índice de lucratividade deveria ser calculado.
 - C) O valor presente do custo do projeto será determinado.
 - D) O projeto deverá ser rejeitado.

Resposta: D Dificuldade: Fácil Página: 166, 5º parágrafo.

Capítulo 5 - Métodos de Análise de Alternativas de Investimentos

19. Qual das seguintes mudanças *umentará* o VPL de um projeto?
- A) Uma diminuição na taxa de desconto
 - B) Uma diminuição no tamanho das entradas de caixa
 - C) Um aumento no custo inicial do projeto
 - D) Uma diminuição no número de entradas de caixa

Resposta: A Dificuldade: Fácil Página: 166, 4º parágrafo.

20. Qual é o máximo que deveria ser investido num projeto no tempo zero se as entradas de caixa são estimadas em \$40.000 anualmente por três anos, e o custo de capital é 9%?
- A) \$101.251,79
 - B) \$109.200,00
 - C) \$117.871,97
 - D) \$130.800,00

Resposta: A Dificuldade: Médio Página: 150, 4º parágrafo.

$$0 = \$40.000 \left[\frac{1}{.09} - \frac{1}{.09(1.09)^3} \right] - \text{Investimento Inicial}$$

$$\begin{aligned} \text{Investimento Inicial} &= \$40.000 [11.1111 - 8.5798] \\ &= 40.000 [2.5313] \\ &= \$101.251,79 \end{aligned}$$

21. Quando um administrador não aceitar um projeto de VPL positivo, os acionistas estão diante de um custo de oportunidade na quantia:
- A) custo inicial do projeto.
 - B) VPL do projeto.
 - C) Fluxos de caixa descontados do projeto.
 - D) racionamento mole de capital no orçamento.

Resposta: B Dificuldade: Médio Página: 166, 5º parágrafo.

Parte 2 – Orçamento de Capital

22. Qual é a quantia máxima aproximada que uma empresa deveria considerar em pagar por um projeto que retornará \$15.000 anualmente por 5 anos se o custo de oportunidade é de 10%?
- A) \$33.520
 - B) \$56.860
 - C) \$62.540
 - D) \$75.000

Resposta: B Dificuldade: Médio Página: 166, 5º parágrafo.

$$\begin{aligned} PV &= \$15,000 \left[\frac{1}{.1} - \frac{1}{.1(1.1)^5} \right] \\ &= \$15,000 [10 - 6.2092] \\ &= \$15,000 [3.7908] \\ &= \$56.861,80 \end{aligned}$$

23. Quais dos seguintes projetos você se sentiria seguro na sua aceitação? Assuma o custo de oportunidade de capital ser 12% para cada projeto.
- A) "A" tem um VPL pequeno, mas negativo.
 - B) "B" tem um VPL positivo quando descontado a 10%.
 - C) O custo de capital de "C" excede sua taxa de retorno.
 - D) "D" tem um VPL zero quando descontado a 14%.

Resposta: D Dificuldade: Médio Página: 172, Figure 6.2.
Taxa de retorno = $(\$145.000 - 100.000)/\100.000
= 45%

24. Quando a taxa de desconto é aumentada, o VPL de um projeto específico:
- A) aumentará.
 - B) diminuirá.
 - C) permanecerá constante.
 - D) diminuirá para zero, e daí permanece constante.

Resposta: B Dificuldade: Fácil Página: 166, 5º parágrafo.

25. Se o custo de oportunidade de capital para um projeto excede a TIR do projeto, então o projeto tem um:
- A) VPL positivo.
 - B) VPL negativo.
 - C) Payback period aceitável.
 - D) Índice de lucratividade positivo.

Resposta: B Dificuldade: Fácil Página: 174, Figura 6.3.

Capítulo 5 - Métodos de Análise de Alternativas de Investimentos

26. Quando o VPL de um investimento é positivo, então a TIR será:
- A) igual ao custo de oportunidade de capital.
 - B) maior do que o custo de oportunidade de capital.
 - C) menor do que o custo de oportunidade de capital.
 - D) menor ou igual ao custo de oportunidade de capital.

Resposta: B Dificuldade: Médio Página: 174, Figure 6.3.

27. Qual do seguinte pode ser deduzido sobre um projeto de investimento de três anos que tem um payback period de dois anos?
- A) O VPL é positivo.
 - B) A TIR é maior do que o custo de capital.
 - C) Ambas 'a' e 'b' podem ser deduzidas.
 - D) Nem 'a' e nem 'b' pode ser deduzido.

Resposta: D Dificuldade: Médio Página: 175, 3º parágrafo.

28. Quando uma taxa interna de retorno de um projeto iguala ao seu custo de oportunidade de capital, então:
- A) o projeto deverá ser rejeitado.
 - B) o projeto não tem entradas de caixa.
 - C) o valor presente líquido será positivo.
 - D) o valor presente líquido será zero.

Resposta: D Dificuldade: Médio Página: 174, Figure 6.3.

29. Empresas que tomam decisões de investimentos baseadas na regra do payback podem ser induzidas a rejeitarem projetos:
- A) com vidas curtas.
 - B) com vidas longas.
 - C) com entradas de caixa cedo.
 - D) que tem VPLs negativos.

Resposta: B Dificuldade: Médio Página: 175, 3º parágrafo.

30. Um método que deve ser usado para *aumentar* o VPL de um projeto deve *diminuir* o:
- A) payback do projeto.
 - B) custo de capital do projeto.
 - C) o momento para receberem as entradas de caixa.
 - D) número de TIRs do projeto.

Resposta: C Dificuldade: Médio Página: 166, 5º parágrafo.

Parte 2 – Orçamento de Capital

31. Qual é a TIR aproximada par um projeto que custa \$100,000 e fornece entradas de caixa de \$30.000 durante 6 anos?
- A) 19,9%
 - B) 30,0%
 - C) 32,3%
 - D) 80,0%

Resposta: A Dificuldade: Médio Página: 171, 4º parágrafo.

$$\$100.000 = \$30.000 \left[\frac{1}{?} - \frac{1}{?(1+?)^6} \right]$$

$$19,9\% = i$$

32. Qual é a TIR de um projeto que custa \$100.000 e fornece entradas de caixa de \$17.000 anualmente durante seis anos?
- A) 0,57%
 - B) 2,00%
 - C) 5,69%
 - D) 56,87%

Resposta: A Dificuldade: Médio Página: 171, 4º parágrafo.

$$\$100.000 = \$17.000 \left[\frac{1}{i} - \frac{1}{i(1+i)^6} \right]$$

$$0,5687\% = i$$

33. Qual é o número mínimo de anos que um investimento custando \$500.000 devendo retornar \$65.000 por ano a uma taxa de desconto de 13% deve ter para ser um investimento aceitável?
- A) 8,69 anos
 - B) 14,00 anos
 - C) 27,51 anos
 - D) Um número infinito de anos.

Resposta: D Dificuldade: Médio Página: 153, 2º parágrafo.

$$VPL = (65.000/.13) - \$500.000$$

$$VPL = 500.000 - 500.000$$

$$VPL = 0$$

Capítulo 5 - Métodos de Análise de Alternativas de Investimentos

34. Quais das seguintes declarações é mais correta para um projeto custando \$50.000 e retornando \$14.000 por ano durante cinco anos?
- A) VPL = \$3.071,01.
 - B) VPL = \$20.000.
 - C) TIR = 2,8%.
 - D) TIR é maior do que 10%.

Resposta: D Dificuldade: Médio Página: 174, Figure 6.3.

$$\$50.000 = \$14.000 \left[\frac{1}{i} - \frac{1}{i(1+i)^5} \right]$$

$$12,38\% = i$$

35. Se a TIR de um projeto é 15%, então o VPL do projeto será:
- A) negativo a uma taxa de desconto de 10%.
 - B) positivo a uma taxa de desconto de 20%.
 - C) negativo a uma taxa de desconto de 20%.
 - D) positivo a uma taxa de desconto de 15%.

Resposta: C Dificuldade: Médio Página: 174, Figura 6.3.

36. Enquanto o VPL de um projeto declina suavemente com o aumento da taxa de desconto, o projeto é aceitável se:
- A) sua taxa interna de retorno for positiva.
 - B) o seu valor presente líquido não igualar a zero.
 - C) sua taxa de retorno exceder o custo de capital.
 - D) suas entradas de caixa excederem o custo inicial.

Resposta: C Dificuldade: Médio Página: 172, Figura 6.2.

37. Um projeto pode ter tantas taxas internas de retorno diferentes quantas forem as:
- A) entradas de caixa.
 - B) saídas de caixa.
 - C) períodos de fluxo de caixa.
 - D) mudanças no sinal dos fluxos de caixa.

Resposta: D Dificuldade: Médio Página: 187, 1º parágrafo.

Parte 2 – Orçamento de Capital

38. Qual é o VPL para os seguintes fluxos de caixa de um projeto a uma taxa de desconto de 15%? $CF_0 = (\$1.000)$, $CF_1 = \$700$, $CF_2 = \$700$.
- A) $(\$308,70)$
 - B) $(\$138,00)$
 - C) $\$138,00$
 - D) $\$308,70$

Resposta: C Dificuldade: Médio Página: 166, 5º parágrafo.

$$\begin{aligned} VPL &= \$700 \left[\frac{1}{.15} - \frac{1}{.15(1.15)^2} \right] - \$1.000 \\ &= \$700 [6,6667 - 5,0410] - \$1.000 \\ &= \$700[1,6257] - \$1.000 \\ &= \$138,00 \end{aligned}$$

39. Avaliar o seguinte projeto usando o critério da TIR, baseado no custo de oportunidade de 10%: $CF_0 = -6.000$, $CF_1 = +3.300$, $CF_2 = +3.300$.
- A) Aceitar, desde que a TIR exceda o custo de oportunidade.
 - B) Rejeitar, desde que o custo de oportunidade exceda a TIR.
 - C) Aceitar, desde que o custo de oportunidade exceda a TIR.
 - D) Rejeitar, desde que a TIR exceda o custo de oportunidade.

Resposta: B Dificuldade: Médio Página: 174, Figure 6.3.

40. Um projeto custando $\$20.000$ gera entradas de caixa de $\$9.000$ anualmente para os três primeiros três anos, seguidos por saídas de caixa de $\$1.000$ anualmente por dois anos. No máximo, este projeto tem _____ TIR(s) diferentes.
- A) uma
 - B) duas
 - C) três
 - D) cinco

Resposta: B Dificuldade: Médio Página: 187, 1º parágrafo.

41. Quantas TIRs são possíveis para o seguinte conjunto de fluxos de caixa? $CF_0 = -1.000$, $CF_1 = +500$, $CF_2 = -300$, $CF_3 = +1.000$, $CF_4 = +200$.
- A) 1
 - B) 2
 - C) 3
 - D) 4

Resposta: C Dificuldade: Médio Página: 187, 1º parágrafo.

Capítulo 5 - Métodos de Análise de Alternativas de Investimentos

42. Dado um conjunto particular de fluxos de caixa de um projeto, qual das seguintes declarações é *correta*?
- A) Pode existir somente um VPL para o projeto.
 - B) Pode existir somente uma TIR para o projeto.
 - C) Pode existir mais do que um VPL para o projeto.
 - D) Pode existir somente um índice de lucratividade para o projeto.

Resposta: C Dificuldade: Difícil Página: 174, Figure 6.3.

43. Quando projetos são mutuamente exclusivos, a seleção deveria ser feita de acordo com o projeto com a:
- A) vida útil maior.
 - B) tamanho inicial maior.
 - C) maior TIR.
 - D) maior VPL.

Resposta: D Dificuldade: Médio Página: 184, 1º parágrafo.

44. Quando administradores selecionam corretamente entre projetos mutuamente exclusivos, eles:
- A) devem abrir mão da taxa de retorno para o VPL.
 - B) devem abrir mão do VPL para a taxa de retorno.
 - C) tem uma tendência de selecionar o maior projeto.
 - D) focar no payback método para evitar conflitos de sinais.

Resposta: A Dificuldade: Médio Página: 184, 1º parágrafo.

45. A razão do porquê o critério da TIR pode dar sinais conflitantes com projetos mutuamente exclusivos é:
- A) Os VPLs destes projetos se cruzam em alguma taxa de desconto.
 - B) Fluxo de caixa descontado não é considerado com projetos mutuamente exclusivos .
 - C) TIR faz melhor com retornos contábeis do que com fluxos de caixa.
 - D) Projetos mutuamente exclusivos têm TIRs múltiplas.

Resposta: A Dificuldade: Médio Página: 184, Figure 6.4.

46. Quando plotarmos VPL em diferentes taxa de descontos para projetos mutuamente exclusivos, o projeto com a TIR mais baixa deve ser selecionado sempre que:
- A) a taxa correspondente ao cruzamento VPL exceder o custo de oportunidade de capital.
 - B) a taxa correspondente ao cruzamento VPL for menor do que o custo de oportunidade de capital.
 - C) aquela TIR exceder o custo de oportunidade de capital.
 - D) o VPL for negativo quando descontado com a TIR.

Resposta: A Dificuldade: Difícil Página: 184, Figura 6.4.

Parte 2 – Orçamento de Capital

47. Quando os administradores não podem determinar se investir agora ou esperar até o custo diminuir posteriormente, a regra deverá ser:
- A) adiar até o custo atingir seu nível mais baixo.
 - B) investir agora para maximizar o VPL.
 - C) adiar até o custo de oportunidade atingir o seu nível mais baixo.
 - D) investir na data que dê o maior VPL hoje.

Resposta: D Dificuldade: Médio Página: 180, 5º parágrafo.

48. Qual das seguintes é *incorreta* para um projeto de tomar emprestado?
- A) Seu gráfico de VPL eleva-se quando a taxa de descontos cresce.
 - B) Seu fluxo de caixa no momento zero é geralmente uma entrada de caixa.
 - C) Seu VPL é positivo.
 - D) É aceitável se a TIR exceder o custo de capital.

Resposta: C Dificuldade: Difícil Página: 186, 5º parágrafo.

49. Quando projetos mutuamente exclusivos tiverem vidas diferentes, o projeto que deverá ser selecionado terá o:
- A) maior TIR.
 - B) vida mais longa.
 - C) custo anual equivalente mais baixo.
 - D) maior VPL, descontado ao custo de oportunidade de capital.

Resposta: C Dificuldade: Médio Página: 182, 1º parágrafo.

50. Qual projeto mutuamente exclusivo você selecionará, se ambos são precificados a \$1.000 e sua taxa de desconto é 15%; Projeto A com três fluxos de caixa anuais de \$1.000, ou Projeto B, com três anos de fluxo de caixa zero seguido por três anos de \$1.500 anualmente?
- A) Projeto A.
 - B) Projeto B.
 - C) Você é indiferente pois os VPL são iguais.
 - D) Nenhum projeto deverá ser selecionado.

Resposta: A Dificuldade: Difícil Página: 184, 2º parágrafo.

51. Qual do seguinte ilustra melhor o problema imposto pelo racionamento de capital?
- A) Aceitar projetos com o maior VPLs primeiro
 - B) Aceitar projetos com o maior TIRs primeiro
 - C) Evitar projetos que tenham VPLs positivos
 - D) Evitar projetos que tenham TIRs positivas

Resposta: C Dificuldade: Fácil Página: 188, 4º parágrafo.

Capítulo 5 - Métodos de Análise de Alternativas de Investimentos

52. Racionamento de capital mole (*soft*):
- A) é custoso aos acionistas.
 - B) é usado para determinar se projetos mutuamente exclusivos .
 - C) deverá ser menos custoso aos acionistas da empresa.
 - D) resolver o problema de investimento timing.

Resposta: C Dificuldade: Médio Página: 187, 4º parágrafo.

53. Racionamento de capital mole (*soft*) é imposto sobre uma empresa de fontes _____, enquanto racionamento de capital duro (*hard*) é imposto de fontes _____.
- A) interno; externo
 - B) interno; interno
 - C) externo; interno
 - D) externo; externo

Resposta: A Dificuldade: Fácil Página: 187, 4º parágrafo.

54. Se um projeto tem um custo de \$50.000 e um índice de lucratividade de 0.4, então:
- A) suas entradas de caixa são \$70.000.
 - B) o valor presente de suas entradas de caixa é \$30.000.
 - C) sua TIR é 20%.
 - D) seu VPL é \$20.000.

Resposta: D Dificuldade: Médio Página: 188, 7º parágrafo.

55. Quando racionamento de capital duro (*hard*) existir, projetos podem ser avaliados precisamente pelo uso de:
- A) payback period.
 - B) TIRs mutuamente exclusivas.
 - C) um índice de lucratividade.
 - D) projetos que tomam emprestado, ao invés daqueles que emprestam.

Resposta: C Dificuldade: Médio Página: 188, 7º parágrafo.

56. Uso de um índice de lucratividade para selecionar projetos na ausência de racionamento de capital:
- A) fornecem as mesmas classificações que um critério VPL.
 - B) maximizarão o VPL, mas não a TIR.
 - C) pode resultar em seleções enganosas.
 - D) é tecnicamente impossível.

Resposta: C Dificuldade: Médio Página: 188, 7º parágrafo.

Parte 2 – Orçamento de Capital

57. O uso de um índice de lucratividade sempre fornecerá resultados consistentes por selecionar o projeto com o:
- A) maior VPL.
 - B) maior TIR.
 - C) mais dólares investidos por taxa de retorno.
 - D) retorno maior por dólar investido.

Resposta: D Dificuldade: Médio Página: 189, 2º parágrafo.

58. Quais dos seguintes critérios de investimento não leva em consideração o valor do dinheiro no tempo?
- A) Taxa de retorno contábil
 - B) Valor presente líquido
 - C) Índice de lucratividade
 - D) Taxa interna de retorno para projetos de financiamentos

Resposta: A Dificuldade: Fácil Página: 177, 5º parágrafo.

59. Quando se calcula o *payback period* do projeto, fluxos de caixa são descontados a:
- A) o custo de oportunidade de capital.
 - B) a taxa interna de retorno.
 - C) a taxa de retorno livre de risco.
 - D) a taxa de desconto zero.

Resposta: D Dificuldade: Médio Página: 175, 3º parágrafo.

60. O índice de lucratividade para um projeto custando \$40,000 e retornando \$15,000 anualmente durante quatro anos a um custo de oportunidade de capital de 12% é:
- A) 0.139
 - B) 0.320
 - C) 0.500
 - D) 0.861

Resposta: A Dificuldade: Médio Página: 188, 7º parágrafo.

$$PV = 15.000 \left[\frac{1}{.12} - \frac{1}{.12(1.12)^4} \right]$$

$$= 15.000 [8.333 - 5.296]$$

$$= 15.000 [3.037]$$

$$= 45.555 \text{ e}$$

$$\text{Índice de Lucratividade} = \frac{\$5,555}{\$40,000} = .1389$$

Capítulo 5 - Métodos de Análise de Alternativas de Investimentos

61. Qual das seguintes declarações é verdadeira para um projeto com custo inicial de \$20.000, entradas de caixa de \$5.800 por ano durante seis anos, e a taxa de desconto de 15%?
- A) Seu *payback period* é aproximadamente 3 1/2 anos.
 - B) Seu VPL é \$2,194.
 - C) Seu TIR é 1.85%.
 - D) Seu índice de lucratividade é 0.109.

Resposta: A Dificuldade: Médio Página: 175, 3º parágrafo.

62. Calculando a taxa de retorno contábil, despesa de depreciação:
- A) afeta o numerador mas não o denominador.
 - B) afeta o denominador mas não o numerador.
 - C) afeta ambos o numerador e o denominador.
 - D) é ignorada.

Resposta: C Dificuldade: Difícil Página: 177, Exemplo 6.3.

63. A taxa de retorno contábil no segundo ano para um ativo custando \$60.000, depreciada em linha reta durante uma vida de seis anos e gerando \$7.000 anualmente em lucro após os impostos é:
- A) 11.67%
 - B) 14.00%
 - C) 17.50%
 - D) 23.33%

Resposta: B Dificuldade: Médio Página: 177, Exemplo 6.3.

Taxa de retorno contábil = lucro líquido durante o ano/valor contábil no início do ano
= 7.000/50.000 = 14,00%

64. A taxa de retorno contábil é calculada como a razão de:
- A) lucro anual médio pelo custo inicial.
 - B) fluxo de caixa médio pelo valor contábil médio.
 - C) valor presente dos fluxos de caixa pelo custo inicial.
 - D) lucro líquido durante o ano/valor contábil no início do ano.

Resposta: D Dificuldade: Fácil Página: 177, Exemplo 6.3.

65. O cálculo da *taxa de retorno contábil* usa:
- A) dados contábeis no numerador e fluxos de caixa no denominador.
 - B) fluxos de caixa no numerador e dados contábeis no denominador.
 - C) dados contábeis em ambos numerador e denominador.
 - D) fluxos de caixa em ambos numerador e denominador.

Resposta: C Dificuldade: Médio Página: 177, Exemplo 6.3.

Parte 2 – Orçamento de Capital

66. O custo de oportunidade de capital é igual:
- A) a taxa de desconto que torna o VPL do projeto igual a zero.
 - B) o retorno oferecido pelos outros projetos de risco igual.
 - C) a taxa interna de retorno de um projeto.
 - D) a taxa de retorno média para projetos de uma empresa.

Resposta: B Dificuldade: Fácil Página: 166, 4º parágrafo.

67. Projetos de tomar empréstados ou emprestar geralmente podem ser distinguidos se:
- A) eles têm TIRs positiva ou negativa.
 - B) o fluxo de caixa no instante zero é positivo ou negativo.
 - C) sua TIR aumenta quando a taxa de desconto aumenta.
 - D) sua taxa de retorno é alta ou baixa.

Resposta: B Dificuldade: Médio Página: 186, 3º parágrafo.

68. Um projeto com uma TIR que é menor do que o custo de oportunidade de capital deveria ser:
- A) aceita para todos tipos de projetos.
 - B) aceita para todos projetos de empréstimo.
 - C) aceita para todos projetos que tomam empréstados.
 - D) rejeitada para todos projetos.

Resposta: C Dificuldade: Difícil Página: 186, 3º parágrafo.

69. Se a taxa de retorno esperada de um projeto, exceder o seu custo de oportunidade de capital, você esperará:
- A) o índice de lucratividade exceder 1.0.
 - B) o custo de oportunidade de capital ser muito baixo.
 - C) a TIR exceder o custo de oportunidade de capital.
 - D) o VPL ser zero.

Resposta: C Dificuldade: Médio Página: 174, Figure 6.3.

70. Qual do seguinte deveria ser assumido sobre um projeto que exige um investimento de \$100.000 no instante zero, e daí retorna \$20.000 anualmente por cinco anos?
- A) O VPL é negativo.
 - B) O VPL é zero.
 - C) O índice de lucratividade é 1.0.
 - D) A TIR é zero.

Resposta: A Dificuldade: Médio Página: 166, 5º parágrafo.

Capítulo 5 - Métodos de Análise de Alternativas de Investimentos

71. Se dois projetos oferecem o mesmo VPL positivo, então:
- A) eles também têm a mesma TIR.
 - B) eles têm o mesmo *payback period*.
 - C) eles são projetos mutuamente exclusivos .
 - D) eles adicionam a mesma quantidade par o valor da empresa.

Resposta: D Dificuldade: Médio Página: 166, 5º parágrafo.

72. Qual é o fluxo de caixa mínimo que poderia ser recebido ao final do ano três para tornar o seguinte projeto "aceitável?" Custo inicial = \$100,000; fluxos de caixa no final dos anos um e dois = \$35.000; custo de oportunidade de capital = 10%.
- A) \$29.494
 - B) \$30.000
 - C) \$39.256
 - D) \$52.250

Resposta: D Dificuldade: Difícil Página: 166, 5º parágrafo.

$$VPL = 35.000 \left[\frac{1}{.10} - \frac{1}{.10(1.10)^2} \right] - 100.000$$

$$= 35.000 [10 - 8.2645] - 100.000$$

$$= 60.743,80 - 100.000$$

$$= -39.256,20$$

Um fluxo de caixa de \$38.956 recebidos daqui a ano três, e descontado a 10%, aumentará o VPL para zero.

73. De acordo com a regra do VPL, todos os projetos deveriam ser aceitos se o VPL é positivo quando descontado:
- A) à taxa de retorno interna.
 - B) ao custo de oportunidade de capital.
 - C) à taxa de juro livre de risco.
 - D) à taxa de retorno contábil.

Resposta: B Dificuldade: Fácil Página: 166, 4º parágrafo.

Parte 2 – Orçamento de Capital

74. Se a TIR de um projeto é 13% e o projeto fornece fluxos de caixa anuais de \$15.000 durante quatro anos, quanto o projeto custou?
- A) \$44.617
 - B) \$52.200
 - C) \$60.000
 - D) \$72.747

Resposta: A Dificuldade: Médio Página: 173, 3º parágrafo.

$$PV = 15,000 \left[\frac{1}{.13} - \frac{1}{.13(1.13)^4} \right]$$
$$= 15,000 [7.6923 - 4.7178]$$
$$= 15,000 [2.9745]$$
$$= 44,616.95$$

75. O payback period de um projeto é determinado como quatro anos. Se for descoberto mais tarde que fluxos de caixa adicionais seriam gerados nos anos cinco e seis, então:
- A) o payback period do projeto será reduzida.
 - B) o payback period do projeto será aumentada.
 - C) o payback period do projeto será invariável.
 - D) a taxa de desconto deve ser conhecida para se determinar se o *payback period* varia.

Resposta: C Dificuldade: Médio Página: 175, 3º parágrafo.

76. Calcular a taxa de retorno contábil para o terceiro ano de um projeto de cinco anos custando \$50.000 que gera \$20.000 de fluxo de caixa anual e tem depreciação anual de \$10.000.
- A) 33,33%
 - B) 40,00%
 - C) 66,67%
 - D) 80,00%

Resposta: A Dificuldade: Difícil Página: 177, Exemplo 6.3.
\$10.000 em despesas de depreciação devem ser subtraídos do fluxo de caixa anual de \$20.000 antes de dividir pelo valor contábil inicial do ano três de \$30.000.

77. Calcular a taxa de retorno contábil do primeiro ano par um projeto de quatro anos custando \$100.000 que gera \$15.000 de lucro líquido e tem uma depreciação anual de \$25.000.
- A) 15.00%
 - B) 20.00%
 - C) 40.00%
 - D) 53.33%

Resposta: A Dificuldade: Médio Página: 177, Exemplo 6.3.
\$15,000/\$100,000 = 15%

Capítulo 5 - Métodos de Análise de Alternativas de Investimentos

78. A *decisão do momento de investir* está voltada à análise de se:
- A) os fluxos de caixa ocorrem no início ou no final de um ano.
 - B) as análise de payback period ou VPL deverão ser usadas.
 - C) o projeto é um projeto de tomar emprestado ou de emprestar.
 - D) o investimento deverá ocorrer agora ou em algum momento no futuro.

Resposta: D Dificuldade: Fácil Página: 180, 1º parágrafo.

79. Para que um administrador decida corretamente adiar um investimento até um ano no futuro, o VPL do investimento deverá:
- A) crescer mais rapidamente do que a TIR.
 - B) crescer mais rapidamente do que o custo de capital.
 - C) não diminuir.
 - D) permanecer estável.

Resposta: B Dificuldade: Médio Página: 180, 5º parágrafo.

80. O VPL de um investimento feito hoje é \$10.000. Se for adiado por um ano, o VPL naquele momento aumentará por \$1.000. Qual das seguintes é correta se o custo de oportunidade do investimento for 12%?
- A) Adiar; o VPL aumenta por uma quantia positiva.
 - B) Adiar; o VPL será maior.
 - C) Investir agora; VPL não cresce a uma taxa suficiente.
 - D) Investir agora; aceitar sempre projetos com VPL positivo.

Resposta: C Dificuldade: Médio Página: 180, 5º parágrafo.

Parte 2 – Orçamento de Capital

81. Qual é o custo anual equivalente para um projeto que exige um investimento de \$40.000 no instante zero, e uma despesa anual de \$10.000 durante cada um dos próximos 4 anos, se o custo de oportunidade de capital é 10%?
- A) \$20.000,00
 - B) \$21.356,95
 - C) \$22.618,83
 - D) \$25.237,66

Resposta: C Dificuldade: Médio Página: 182, Exemplo 6.5.

$$\begin{aligned} VPL &= 40.000 + 10.000 \left[\frac{1}{.10} - \frac{1}{.10(1.10)^4} \right] \\ &= 40.000 + 10.000 [10,0000 - 6,8301] \\ &= 40.000 + 10.000 [3,1699] \\ &= 71.698,65 \end{aligned}$$

E a anuidade do quarto ano fornecerá um valor presente de \$71.698,65 a 10% é \$22.618,83.

82. O que acontece ao custo anual equivalente de um projeto quando o custo de oportunidade de capital diminui?
- A) Ele aumenta.
 - B) Ele diminui.
 - C) Ele não é afetado.
 - D) Ele depende d os projetos serem ou não mutuamente exclusivo.

Resposta: B Dificuldade: Médio Página: 182, Exemplo 6.5.

83. Uma máquina usada atualmente custa \$10.000 anualmente para funcionar. Qual é o máximo que deveria ser pago para trocar a máquina com uma que dure três anos e custa somente \$4.000 anualmente para trabalhar? O custo de oportunidade de capital é 12%.
- A) \$ 2.000
 - B) \$ 9.607
 - C) \$14.411
 - D) \$24.018

Resposta: C Dificuldade: Difícil Página: 183, 3º parágrafo.

$$\begin{aligned} VPL &= 6.000 \left[\frac{1}{.12} - \frac{1}{.12(1.12)^3} \right] \\ &= 6.000 [8,333 - 5,9315] = 6.000 [2,4018] \\ &= 14.410,79 \end{aligned}$$

O \$6.000 representa a economia anual no custo de manutenção.

Capítulo 5 - Métodos de Análise de Alternativas de Investimentos

84. Devido a idade, seu carro custa \$4.000 anualmente em despesas de manutenção. Você poderá trocá-lo com um veículo mais novo custando \$8.000. Espera-se que ambos os veículos durem mais quatro anos. Se o seu custo de oportunidade for 8%, por quanto deve a despesa de manutenção diminuir com o veículo mais novo para justificar a sua compra?
- A) \$1.250
 - B) \$1.585
 - C) \$2.000
 - D) \$2.415

Resposta: B Dificuldade: Difícil Página: 183, 3º parágrafo.

$$8,000 = Anuidade \left[\frac{1}{.08} - \frac{1}{.08(1.08)^4} \right]$$
$$= Anuidade [12.5000 - 9.1879]$$
$$= Anuidade [3.3121]$$
$$= 2.415,39$$

Quando combinado com o custo anualizado do veículo, qualquer despesa anual maior que \$1.584,61 será colocada como despesa anual a mais de \$4.000.

85. Projeto A tem uma TIR de 20% enquanto o Projeto B tem uma TIR de 30%. Sob quais das situações seguintes você deveria estar inclinado a selecionar o Projeto A, assumindo que os projetos sejam projetos de empréstimos, mutuamente exclusivo,?
- A) Projeto A é mais arriscado.
 - B) Projeto A exige um investimento inicial menor.
 - C) Projeto A exige um investimento inicial maior.
 - D) Projeto A exige saídas de caixa no período final.

Resposta: C Dificuldade: Médio Página: 184, 1º parágrafo.

86. Qual é a regra de decisão no caso de mudanças de sinais que produz múltiplas TIR's para um projeto?
- A) Selecionar a TIR mais baixa para ser conservador.
 - B) Selecionar a TIR maior para maximizar os benefícios.
 - C) Qualquer uma delas ou todas as TIR's são justificáveis pelo uso.
 - D) Avaliar o projeto de acordo com VPL.

Resposta: D Dificuldade: Médio Página: 187, 2º parágrafo.

Parte 2 – Orçamento de Capital

87. Um projeto tem um payback period de cinco anos e a empresa emprega um custo de capital de 10%. Quais das seguintes declarações é correta relativamente ao payback descontado deste projeto?
- A) Payback descontado excederá cinco anos.
 - B) Payback descontado será menor que cinco anos.
 - C) Payback descontado diminuirá se a TIR do projeto exceder 10%.
 - D) Payback descontado aumentará se a TIR do projeto for menor que 10%.

Resposta: A Dificuldade: Médio Página: 176, Nota de rodapé 5.

88. Você pode continuar a usar sua máquina menos eficiente a um custo de \$8.000 anualmente nos próximos cinco anos. Alternativamente, você pode comprar uma máquina mais eficiente por \$12.000 mais \$5.000 de manutenção anual. A um custo de capital de 15%, você deverá:
- A) Comprar a nova máquina e economizar \$600 no custo anual equivalente.
 - B) Comprar a nova máquina e economizar \$388 no custo anual equivalente.
 - C) Manter a máquina antiga e economizar \$388 no custo anual equivalente.
 - D) Manter a máquina antiga e economizar \$580 no custo anual equivalente.

Resposta: D Dificuldade: Médio Página: 182, Exemplo 6.5.

$$\$12.000 + \$5.000 \left[\frac{1}{.15} - \frac{1}{.15(.1.15)^5} \right]$$

$$\$12.000 + \$16.760,78$$

= \$28.760,78 VP total do custo, que representa um EAC de \$8.579,79, que é \$579,79 a mais anualmente.

89. Uma empresa considera um projeto com os seguintes fluxos de caixa: tempo-zero = +20.000, anos 1-5 = -4.500. Deveria o projeto ser aceito se o custo de capital for 10%?
- A) Sim, a TIR do projeto é 4,06%.
 - B) Sim, a TIR do projeto é 12,5%.
 - C) Não, a TIR do projeto é 4,06%.
 - D) Não, a e TIR do projeto é 12,5%.

Resposta: A Dificuldade: Médio Página: 186, 3º parágrafo.

Dados os sinais, este é um projeto de empréstimo e, portanto, ele é aceitável se a TIR for menor que o custo de capital.

90. Uma empresa usa o índice de lucratividade para selecionar entre dois investimentos mutuamente exclusivos. Se nenhum racionamento de capital tiver sido imposto, qual projeto deverá ser selecionado?
- A) Selecionar o projeto com o maior índice de lucratividade.
 - B) Selecionar o projeto com o menor índice de lucratividade.
 - C) Sem racionamento de capital, ambos os projetos podem ser selecionados.
 - D) Sem racionamento de capital, selecionar por meio do método VPL.

Resposta: D Dificuldade: Médio Página: 189, Auto-Teste 6.9.

Discussão, Questões e Problemas

Capítulo 5 - Métodos de Análise de Alternativas de Investimentos

91. Calcular o VPL para um projeto custando \$200.000 e fornecendo \$20.000 anualmente durante 40 anos. A taxa de desconto é 8%. Por quanto deveria o VPL mudar se as entradas de caixa fossem reduzidas para 30 anos?

Resposta:

$$\begin{aligned} VPL &= \$20.000 \left[\frac{1}{.08} - \frac{1}{.08(1.08)^{40}} \right] - \$200.000 \\ &= \$20.000 [12.5 - .5754] - 200.000 \\ &= \$238.492 - \$200.000 \\ &= \$38.492 \end{aligned}$$

Se o horizonte for reduzido em 10 anos:

$$\begin{aligned} VPL &= \$20.000 \left[\frac{1}{.08} - \frac{1}{.08(1.08)^{30}} \right] - \$200.000 \\ &= \$20.000 [12.5 - 1.2422] - 200.000 \\ &= \$225.156 - \$200.000 \\ &= \$25.156, \text{ uma diferença no VPLs de } \$13.336 \end{aligned}$$

Dificuldade: Médio Página: 166

Parte 2 – Orçamento de Capital

92. Uma nova máquina custará \$100.000 e gerará entradas de caixa após os impostos de \$356.000 durante quatro anos. Encontre o VPL se a empresa usa um custo de oportunidade de capital de 12%. Qual é a TIR? Qual é o payback period?

Resposta:

$$VPL = \$35.000 \left[\frac{1}{.12} - \frac{1}{128(1.12)^4} \right] - \$100.000$$

$$= \$35.000 [8,33 - 5296] - 100.000$$

$$= \$35.000 [3,037] - \$100,000$$

$$= 106.307,23 - 100.000$$

$$= \$6.307,23$$

$$TIR = \$35.000 \left[\frac{1}{i} - \frac{1}{i(1+i)^4} \right] - \$100.000$$

$$= 14.96\%$$

$$\text{Payback Period} = \frac{100.000}{35.000} = 2,857 \text{ anos}$$

Dificuldade: Médio Página: 166, 171, 175

93. Encontre a TIR para um projeto custando \$36.500 e retornando \$5.000 anualmente para os primeiros quatro anos, seguido por \$11.000 anualmente durante três anos. Sugestão: A uma taxa de desconto de 7% o VPL do projeto é \$2.458,91 e muda para -\$1.966,86 à taxa de desconto de 10%.

Resposta:

$$\$36.500 = \$5.000 \left[\frac{1 - (1+i)^{-4}}{i} \right] + \$11,000 \left[\frac{1 - (1+i)^{-3}}{i} \right]$$

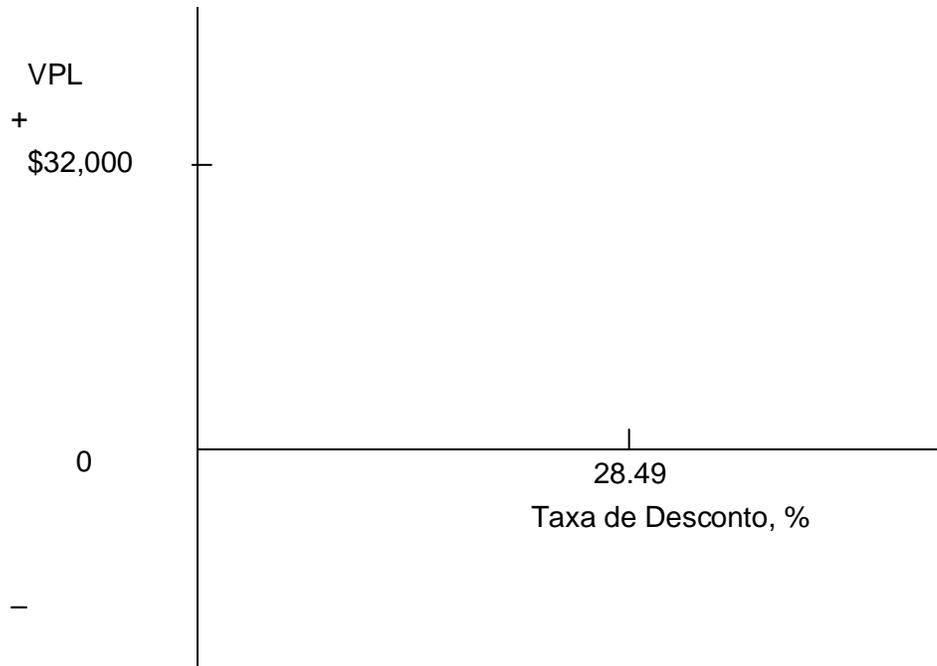
$$8.6022\% = i$$

Dificuldade: Médio Página: 171

Capítulo 5 - Métodos de Análise de Alternativas de Investimentos

94. Gastando \$40.000 num novo caminhão aumentará as receitas de entrega em \$18.000 anualmente durante a vida de quatro anos do caminhão. Faça um gráfico da relação entre VPL e taxa de desconto para este projeto. Sugestão: Assuma por simplicidade que as relações sejam lineares e encontre dois pontos da linha no gráfico. Você deverá aceitar este projeto se a taxa de desconto fosse 16%?

Resposta:



Sim, o projeto deverá ser aceito à taxa de desconto de 16%. De fato, ele deveria ser aceito em qualquer taxa de desconto até a 28,49%.

Dificuldade: Difícil Página: 174

Parte 2 – Orçamento de Capital

95. O uso do VPL como um critério de investimento é dito ser mais confiável do que usar a TIR. Discuta os problemas potenciais com o uso da TIR.

Resposta:

Problemas podem ocorrer com o uso da TIR nas seguintes áreas:

- 1) Se o projeto tiver entradas iniciais de caixa ao invés do tradicional mais saídas de caixas (p.ex., se ele é um projeto de empréstimo a ser tomado ao invés de um projeto de emprestar) então a regra de decisão é revertida. Os projetos deverão ser selecionados se a TIR for menor que o custo de oportunidade.
- 2) A TIR necessariamente não fornece uma solução única, nem garante fornecer qualquer solução. O problema comum aqui é que uma solução potencial adicional desenvolve para cada vez em que os sinais dos fluxos de caixa mudam mais do que uma vez (o "uma vez" está tradicionalmente entre o custo inicial e a primeira entrada de caixa).
- 3) A magnitude do investimento pode conduzir a interpretações confusas; por exemplo, uma TIR alta em pequenos projetos não será provavelmente superior a uma pequena, mas aceitável TIR num projeto de grande escala.
- 4) Quando os projetos são mutuamente exclusivos é fácil fazer seleções incorretas a menos que a TIR dos fluxos de caixa incrementais seja calculado e comparado ao custo de oportunidade. Este problema é especialmente evidente quando os projetos tiverem vidas diferentes.

Dificuldade: Médio Página: 183-187

96. Avalie os seguintes projetos mutuamente exclusivos usando a TIR como critério de seleção. Assumindo a taxa de desconto ser 14%, qual projeto – se houver – seria selecionado? Projeto A custa \$50.000 e retorna \$15.000 após os impostos anualmente. Projeto B custa \$35.000 e retorna \$11.000 após os impostos anualmente. Ambos os projetos duram cinco anos.

Resposta:

$$TIR_A = \$50.000 = \$15.000 \left[\frac{1}{i} - \frac{1}{i(1+i)^5} \right]$$

$$= 15,24\%$$

$$TIR_B = \$35.000 = \$11.000 \left[\frac{1}{i} - \frac{1}{i(1+i)^5} \right]$$

$$= 17,24\%$$

$$TIR_{A-B} = \$15.000 = \$4.000 \left[\frac{1}{i} - \frac{1}{i(1+i)^5} \right]$$

$$= 10,42\%$$

Projeto B é o projeto preferido.

Dificuldade: Difícil Páginas: 183-184

Capítulo 5 - Métodos de Análise de Alternativas de Investimentos

97. Discuta as razões do porque uma empresa deve querer impor o racionamento de capital mole (*soft*).

Resposta: O racionamento de capital mole (*soft*) é um vínculo (restrição) imposto de dentro da empresa ao invés daqueles dos mercados financeiros externos. Top management pode empregar esta restrição para forçar administradores de níveis médios a priorizarem seus projetos. Com a ambigüidade envolvida com fluxos de caixa para muitos projetos, este racionamento pode forçar os administradores abandonarem projetos que poderiam ser questionáveis na prática. Ainda mais, o crescimento rápido coloca uma tensão nas empresas, do ponto de vista da profundidade administrativa e expertise, e também do ponto de vista de recursos adicionais tais como capital de giro. Finalmente, administradores podem ter uma tendência a relacionar "sucesso" ou "poder" à quantia do que eles investem anualmente. Por esta razão, os fluxos de caixa devem ter sido aumentado para parecer mais atrativo, pois o investimento em dólares não estão vindo dos administradores. Assim, enquanto o racionamento de capital *soft* possa parecer ridículo à luz do adiamento de projetos com VPLs positivos, muitas empresas podem sentir-se seguras e possivelmente prósperas com o vínculo no lugar.

Dificuldade: Médio Página: 187-188

98. ABC Corporation está experimentando racionamento de capital hard e não será capaz de investir mais do que \$1.000.000 este ano. Desenvolver um índice de lucratividade para os seguintes quatros projetos e estabelecer qual seria selecionado: Todos os quatro projetos restarão três anos e a empresa usa uma taxa de desconto de 10%.

Projeto	Custo	Entradas de caixa anuais
A	\$300,000	\$130,000
B	\$500,000	\$220,000
C	\$125,000	\$ 60,000
D	\$250,000	\$100,000

Resposta:

Projeto	Índice	Investimento	VP @ 10%	Lucratividade
A		\$300,000	323,291	0.078
B		500,000	547,107	0.094
C		135,000	149,211	0.194
D		250,000	248,685	-0.005

Selecionar os projetos C, B, e A para um orçamento de capital total de \$925.000. Projeto D não satisfaz o critério VPL.

Dificuldade: Médio Páginas: 188-189

Parte 2 – Orçamento de Capital

99. Calcular o payback period para cada um dos seguintes projetos, daí então comente a conveniência da seleção baseada no critério do payback period: Projeto A tem um custo de \$15.000, retorno de \$4.000 após os impostos o primeiro ano e esta quantia aumenta em \$1.000 anualmente durante os cinco-anos de vida; Projeto B custa \$15.000 e retorna \$13.000 após os impostos do primeiro ano, seguido por quatro anos de \$2.000 por ano. A empresa usa uma taxa de desconto de 10%.

Resposta: Usando o payback period somente, o projeto B parece ser mais atrativo. Entretanto, este problema reforça o fato que o payback ignora ambos o timing dos fluxos de caixa e também ignora todos os fluxos que ocorrem além do payback period. A taxa de desconto é desnecessária para calcular o payback, mas estudantes curiosos poderão verificar que o projeto A -- com o payback mais longo -- oferece à empresa um adicional de \$4.000+ de VPL a mais do que o projeto B.

$$\text{Payback}_A: \frac{4000 + 5000 + 6000}{15000} = 3 \text{ anos}$$

$$\text{Payback}_B: \frac{13000 + 2000}{15000} = 2 \text{ anos}$$

Dificuldade: Médio Página: 175

Capítulo 5 - Métodos de Análise de Alternativas de Investimentos

100. Uma empresa contempla a compra de uma máquina de \$90.000 que deverá ser depreciada em linha reta até zero durante sua vida de três anos. A máquina gerará receitas anuais de \$32.000, \$42.000, e finalmente \$52.000 durante a sua vida. Ignorando impostos, calcule a media das taxas de retornos anuais contábeis. Agora calcule o VPL usando a taxa de desconto da empresa de 21%. O que você concluiu?

Resposta: A media das taxas de retornos anuais contábeis é 31,85% e, quando comparada à taxa de desconto da empresa de 21%, isto parece atrativo. Entretanto, o VPL deste investimento à taxa de desconto de 21% é -\$5.514,51. Isto ilustra o risco potencial de tomar a decisão de investir com números contábeis ao invés dos fluxos de caixa reais.

Lucro Anual:

	Ano 1	Ano 2	Ano 3
Receitas	32.000	42.000	52.000
– Dep'n	<u>30.000</u>	<u>30.000</u>	<u>30.000</u>
Lucro Líquido	2.000	12.000	22.000

Lucro anual médio = \$12.000

Ativos contábeis anual:

	Ano 1	Ano 2	Ano 3
Valor contábil início do ano	90.000	60.000	30.000
Taxa de retorno contábil anual	2,22%	20,00%	73,33%

Média das taxas de retorno contábil anual = 31,85%

Dificuldade: Médio Páginas: 166, 177