



PRO3362 - Engenharia Econômica & Finanças

2º Semestre 2023: Segundas 13h10; Quintas 7h30

Prof. Dr. Erik Rego – erikrego@usp.br – sala FG223

[linkedin.com/in/erik-rego-021124/](https://www.linkedin.com/in/erik-rego-021124/)

lattes.cnpq.br/6689850159735369

Quiz Aula 8: Teoria de Opções Reais

Prof. Dr. Erik Eduardo Rego

Quiz Aula 08 – Opções

8.1 Opções Reais

8.2 Modelo Binomial

8.3 Discussões sobre os métodos

8.4 Fluxo de caixa do acionista vs da empresa

Quiz Aula 08 – Opções

8.1 Opções Reais

8.2 Modelo Binomial

8.3 Discussões sobre os métodos

8.4 Fluxo de caixa do acionista vs da empresa

Quiz 8.1.1

Leia as afirmativas abaixo e depois responda conforme orientação

- i) Uma opção confere a seu detentor o direito (mas não a obrigação) de comprar ou vender um ativo a um preço predeterminado por um dado período de tempo
 - ii) Os métodos de precificação de opções são superiores as abordagens de desconto do fluxo de caixa tradicionais porque captam explicitamente o valor da flexibilidade
 - iii) As opções do ativo são importantes não somente porque afetam o valor das empresas que delas dispõem, mas, também, porque elas proporcionam critérios explícitos para decisão a respeito de quando determinadas operações devem ser iniciadas, encerradas ou abandonadas
- a) Apenas as afirmações (i) e (ii) estão corretas
 - b) Apenas a afirmação (iii) está correta
 - c) Todas as afirmações estão corretas.
 - d) Todas as afirmações estão erradas.

Quiz 8.1.2

Leia as afirmativas abaixo e depois responda conforme orientação

- i) O VPL força uma decisão com base na expectativa presente sobre informações futuras, enquanto a avaliação por opções permite a flexibilidade da tomada de decisões no futuro mediante a disponibilidade de informações
 - ii) Os métodos de precificação de opções captam o valor da flexibilidade, assim como o VPL
 - iii) O valor de um projeto com aplicação da precificação de opções sempre será inferior a seu valor segundo o VPL
- a) Apenas as afirmações (i) e (ii) estão corretas
 - b) Apenas a afirmação (i) está correta
 - c) Todas as afirmações estão corretas.
 - d) Todas as afirmações estão erradas.

Quiz 8.1.3

Leia as afirmativas abaixo e depois responda conforme orientação

- i) A opção de adiamento do desenvolvimento de um projeto reduz o valor do mesmo.
- ii) A opção de abandonar um projeto, por exemplo, abandonar uma mina de carvão a céu aberto, proporciona mais valor ao projeto do que o mesmo na ausência da possibilidade de abandono
- iii) A opção de expansão confere aa administração o dever de fazer mais investimentos no futuro.
 - a) Apenas as afirmações (i) e (ii) estão corretas
 - b) Apenas a afirmação (i) está correta
 - c) Apenas a afirmação (ii) está correta.
 - d) Apenas a afirmação (iii) está correta.

Quiz Aula 08 – Opções

8.1 Opções Reais

8.2 Modelo Binomial

8.3 Discussões sobre os métodos

8.4 Fluxo de caixa do acionista vs da empresa

Quiz 8.2.1

Leia as afirmativas abaixo e depois responda conforme orientação

- i) A árvore de eventos se limita a simular a evolução da incerteza quanto ao valor presente do ativo objeto.
- ii) Os rendimentos da árvore de decisões precisam ser solucionados a partir dos últimos galhos e voltando no tempo
 - a) As duas afirmações estão corretas
 - b) Apenas a afirmação (i) está correta
 - c) Apenas a afirmação (ii) está correta.
 - d) As duas afirmações estão erradas.

Quiz 8.2.2

Leia as afirmativas abaixo e depois responda conforme orientação

- i) A abordagem de avaliação de opções costuma ser um processo de 4 etapas, sendo a primeira o cálculo do valor presente básico, sem flexibilidade
- ii) Na segunda etapa simula-se a incerteza por meio de arvores de eventos
- iii) A etapa 3 transforma a árvore de eventos em uma árvore de decisões ao identificar os tipos de flexibilidade administrativa disponíveis e inseri-las nas interseções da árvore
- iv) A última etapa é o cálculo do valor da opção
 - a) Apenas as afirmações (i) e (ii) estão corretas
 - b) Apenas as afirmações (ii) e (iv) estão corretas
 - c) Apenas as afirmações (ii) está errada.
 - d) Todas estão corretas
 - e) nda

Quiz 8.2.3

Suponha a mesma mina de criptonita utilizada no exemplo em aula. Só que neste caso aumentando a incerteza, i..e., o fluxo de caixa da empresa em função do preço do minério é estimado entre \$400 ou \$0 ao ano, com 50 % de possibilidade. Considerando-se o mesmo investimento inicial de \$1.600, e a mesma taxa de desconto de 10% ao ano, calcule a opção de adiamento por 1 ano.

- a) \$ 690,9
- b) \$ 236,4
- c) \$ 363,6
- d) \$ 272,2
- e) \$1.090,9

Quiz Aula 08 – Opções

8.1 Opções Reais

8.2 Modelo Binomial

8.3 Discussões sobre os métodos (exercícios sobre opções)

8.4 Fluxo de caixa do acionista vs da empresa

Quiz 8.3.1

Uma empresa analisa um projeto de investimento que só irá gerar fluxo de caixa daqui a três anos. O valor esperado deste projeto conforme calculado pelos analistas da empresa é de \$1000, e dadas as incertezas do mercado, a sua volatilidade foi estimada em 30%. A taxa de desconto do projeto é 9% a.a. e a taxa livre de risco é 7% a.a. Se o mercado se mostrar favorável, o projeto pode ser expandido ao final do segundo ano em 30% (valor válido para o 3º ano), a um custo de \$250. Determine o valor do projeto com a opção de expansão (Dica: para cálculo da probabilidade risco-neutro, utilize a taxa de desconto livre de risco, enquanto que a taxa de desconto deve ser utilizada para descapitalizar o valor de um período ao outro).

- a) \$ 487,0
- b) \$ 1057,5
- c) \$ 1097,4
- d) \$ 915,7

Quiz 8.3.2

Um projeto tem valor esperado de \$5.000 e volatilidade de 30%. O projeto pode ser expandido em 60% ao final de dois anos a um custo de \$2.000. Se a taxa de desconto for de 15% a.a. e a taxa livre de risco for de 6% a.a., qual o valor do projeto com a opção de expandir? (Dica: para cálculo da probabilidade risco-neutro, utilize a taxa de desconto livre de risco, enquanto que a taxa de desconto deve ser utilizada para descapitalizar o valor de um período ao outro).

- a) \$ 4.587,0
- b) \$ 5.345,1
- c) \$ 6.291,3
- d) \$ 3.955,8

Quiz Aula 08 – Opções

8.1 Opções Reais

8.2 Modelo Binomial

8.3 Discussões sobre os métodos

8.4 Fluxo de caixa do acionista vs da empresa

Quiz 8.4.1

Sobre o método do fluxo de caixa descontado assinale a alternativa incorreta

- a) A avaliação da empresa pelo método do FCD é processada com base nos fluxos de caixa de natureza operacional
- b) O método do FCD incorpora o pressuposto de que um investidor somente abre mão de um consumo atual em troca de um consumo maior no futuro, levando em consideração o valor do dinheiro no tempo
- c) Os fluxos de caixa considerados na avaliação deve ser consistentes com a taxa de desconto aplicada. Se for calculado o fluxo de caixa operacional, o custo de oportunidade deve refletir os custos dos vários componentes do capital ponderados pela sua participação relativa. Para fluxos de caixa dos acionistas, utiliza-se o custo de capital próprio
- d) A base do modelo do FCD é o fluxo de lucros previstos apurados pelo regime de competência
- e) O método do FCD incorpora o risco na avaliação, respeitadas as preferências do investidor com relação ao conflito risco-retorno

Quiz 8.4.2

O fluxo de caixa líquido da empresa considera:

- a) Lucro antes dos juros e impostos somado à depreciação
- b) Lucro antes dos juros e depreciação
- c) Lucro antes dos juros e após impostos, somado à depreciação
- d) Lucro líquido e depreciação
- e) Lucro líquido, depreciação e impostos

Quiz 8.4.3

Leia as afirmativas abaixo e depois responda conforme orientação

- i) Há essencialmente dois caminhos para avaliar um empresa pelo método do fluxo de caixa descontado: um consiste em avaliar a participação do acionista no negócio (equity valuation) e o outro avaliar a empresa como um todo (firma valuation)
- ii) Por meio da abordagem do Fluxo de Caixa Livre da Empresa se determina a capacidade de geração de caixa proveniente das operações normais da empresa, ou seja, seu potencial de gerar riqueza em decorrência de suas características operacionais, independente de suas fontes de financiamento
- iii) Para avaliar a participação do acionista no negócio, os fluxos de caixa residuais das dívidas após dedução de todas as despesas e pagamentos de juros e do principal, descontados pela taxa exigida pelos investidores sobre o capital próprio.
 - a) Apenas as afirmações (i) e (ii) estão corretas
 - b) Apenas a afirmação (iii) está correta
 - c) Todas as afirmações estão corretas.
 - d) Todas as afirmações estão erradas.



Obrigado



Quiz Respostas

8.1.1: C

8.1.2: B

8.1.3: C

8.2.1: A

8.2.2: D

8.2.3: A

8.3.1: B

8.3.2: B

8.4.1: D

8.4.2: C

8.4.3: C