



ORIENTAÇÕES DE ESTUDO

para a Certificação de Gestores

ANBIMA (CGA)

Controle: D.04.20.09

Data da Elaboração: 10/11/2009

Data da Revisão: 13/09/2018

Elaborado por: Certificação ANBIMA

Aprovado por: Comitê de Certificação e/ou
Gerência de Certificação



ORIENTAÇÕES DE ESTUDO

Certificação de Gestores da ANBIMA

- Versão 2.0-

ORIENTAÇÕES DE ESTUDO (*Learning Outcome Statements* – LOS)

LOS MÓDULO I – FUNDAMENTOS FINANCEIROS

A legislação aplicável ao conteúdo do exame é aquela que tenha entrado em vigor até 6 (seis) meses antes do exame.

1. MÉTODOS QUANTITATIVOS

O candidato deverá ser capaz de:

1.1 Valor do Dinheiro no Tempo

- a. Interpretar taxas de juros como taxas de retorno ou de desconto e entender sua relação com o conceito de custo de oportunidade.
- b. Calcular taxas anuais efetivas de juros, dada uma frequência de capitalização semestral, trimestral, mensal, diária ou contínua.
- c. Calcular e interpretar o valor presente e o valor futuro de um único fluxo de caixa, de uma anuidade e de uma perpetuidade (apenas valor presente), bem como de uma série de fluxos de caixa irregulares.
- d. Calcular e interpretar o Valor Presente Líquido (VPL) e a Taxa Interna de Retorno (TIR) de um investimento.
- e. Comparar e contrastar as regras de VPL e TIR na tomada de decisão entre alternativas de investimento.
- f. Calcular o prazo de retorno de um investimento utilizando os métodos de *payback* simples e *payback* descontado.

1.2 Conceitos Básicos de Estatística

- a. Calcular e interpretar medidas de tendência central de uma amostra ou população: média, mediana e moda.
- b. Calcular e interpretar quantis (quartis, quintis, decis e percentis).
- c. Calcular e interpretar medidas de dispersão de uma amostra ou população: variância e desvio-padrão.
- d. Calcular e interpretar a covariância e o coeficiente de correlação entre duas variáveis.
- e. Entender e interpretar as propriedades de um conjunto de dados apresentados sob forma gráfica.

1.3 Conceitos Básicos de Probabilidade

- a. Definir e calcular o valor esperado de uma variável aleatória e do retorno de uma carteira de investimentos.
- b. Calcular e interpretar a variância e o desvio-padrão de uma variável aleatória e do retorno de uma carteira de investimentos.
- c. Entender, definir e distinguir entre variáveis aleatórias discretas e contínuas.
- d. Definir uma distribuição de probabilidade.
- e. Entender e distinguir as distribuições de probabilidade uniforme, binomial, normal e lognormal.
- f. Definir uma distribuição normal padrão, bem como calcular e interpretar probabilidades utilizando tal distribuição.
- g. Entender e explicar a utilização da distribuição lognormal na modelagem de preços de ativos.
- h. Entender e explicar o método de simulação de Monte Carlo, suas aplicações e suas limitações.

1.4 Amostragem, Estimação e Testes de Hipótese

- a. Distinguir entre população e amostra e definir amostragem aleatória.
- b. Calcular a variância e o erro-padrão da média amostral.
- c. Definir e distinguir entre estimativa por ponto e por intervalo de confiança.
- d. Calcular e interpretar o intervalo de confiança da média populacional, dada uma distribuição normal.
- e. Entender e explicar a formulação de um teste de hipóteses.
- f. Entender e formular a hipótese nula e a hipótese alternativa de um teste de hipóteses.
- g. Definir e diferenciar os erros tipo I e tipo II, bem como entender e interpretar o nível de significância de um teste de hipóteses.
- h. Distinguir entre testes de hipóteses unicaudais ou bicaudais.
- i. Analisar e interpretar os resultados de uma análise de variância (ANOVA).
- j. Entender e interpretar a Estatística F.
- k. Formular e interpretar os resultados de um teste de hipóteses da média populacional.
- l. Formular e interpretar os resultados de um teste de hipóteses da variância populacional com distribuição normal.

1.5 Correlação e Regressão

- a. Calcular o coeficiente de correlação entre duas variáveis, dada a covariância entre essas variáveis e os seus desvios-padrão.
- b. Interpretar o coeficiente de correlação entre duas variáveis e entender seus usos e suas limitações.
- c. Formular um modelo de regressão simples e múltipla.
- d. Definir e entender variável dependente, variável independente, termo aleatório e coeficiente de determinação (R^2).

- e. Dado um modelo de regressão e o valor da variável independente, calcular o valor estimado de uma variável dependente, assim como calcular e interpretar um intervalo de confiança para este valor.
- f. Analisar um teste t para um coeficiente de regressão e calcular seu nível de significância.
- g. Interpretar coeficiente de regressão e calcular intervalos de confiança para essa estatística.
- h. Formular hipóteses nulas e alternativas sobre o valor de um coeficiente de regressão de uma população, determinar qual o teste estatístico apropriado e se a hipótese nula será rejeitada a determinado intervalo de confiança.
- i. Interpretar os resultados de uma regressão.
- j. Explicar o uso de análise de variância (ANOVA) na análise de regressão e interpretar seus resultados.
- k. Analisar as limitações de análise de regressão.

1.6 Análise de Séries Temporais

- a. Calcular e avaliar o valor estimado da tendência para uma série temporal, dados os coeficientes de tendências estimados.
- b. Analisar os fatores que determinam se a tendência linear ou log-linear deveria ser usada para uma série temporal específica.
- c. Explicar as limitações de modelos de séries temporais.
- d. Explicar os requisitos para que uma série temporal seja estacionária e analisar o significado de uma série não ser estacionária.
- e. Analisar a estrutura de um modelo autorregressivo de ordem p.
- f. Explicar reversão à média.
- g. Calcular *forecastings* de um e dois períodos à frente com o uso de séries temporais usando um modelo autorregressivo.
- h. Calcular a média móvel de uma série temporal.
- i. Definir passeios aleatórios (*random walks*) e entender suas principais características.

j. Explicar como testar e corrigir sazonalidade em modelos de séries temporais.

k. Interpretar o impacto da sazonalidade nos modelos.

1.7 Análise Técnica

a. Distinguir entre análise técnica (ou grafista) e análise fundamentalista.

b. Explicar os princípios da análise técnica, bem como suas premissas e suas aplicações.

c. Determinar as principais vantagens e os desafios da utilização da análise técnica.

d. Entender e interpretar indicadores de tendência: oscilador de média móvel, MACD – *Moving Average Convergence/Divergence*, envelopes, bandas, parabólico (SAR – *stop and reverse*), movimento direcional.

e. Entender e interpretar indicadores de reversão: IFR – Índice de Força Relativa e estocástico.

f. Entender e interpretar indicadores de volume: OBV – *On Balance Volume* (saldo de volume) e média móvel de volume.

2. ECONOMIA

O candidato deverá ser capaz de:

2.1 Microeconomia

2.1.1 Oferta e Demanda

a. Entender e explicar os princípios de oferta e demanda.

b. Descrever causas e efeitos do movimento ao longo das curvas de oferta e demanda.

c. Descrever causas e efeitos do deslocamento das curvas de oferta e demanda.

d. Calcular e interpretar funções de demanda e de oferta, bem como suas formas inversas.

e. Calcular o preço e a quantidade de equilíbrio em um mercado, dadas as funções de demanda e de oferta.

f. Calcular e determinar a existência de excesso de demanda ou excesso de oferta em um mercado, dadas as curvas de oferta e demanda e o preço do bem.

g. Explicar e calcular o excedente do consumidor, o excedente do produtor e o excedente total.

h. Definir e calcular a elasticidade-preço da oferta e da demanda, bem como analisar os diferentes fatores que a influenciam.

i. Explicar e calcular a elasticidade cruzada da demanda.

j. Explicar e calcular a elasticidade-renda da demanda

k. Entender o impacto da regulação governamental (limites de preço, quotas, impostos e subsídios) e interpretar seus efeitos sobre o equilíbrio de mercado.

2.1.2 Demanda do Consumidor

a. Calcular e interpretar a restrição orçamentária, bem como descrever seu uso no processo de escolha do consumidor.

b. Entender e interpretar uma função de utilidade.

c. Descrever o uso de curvas de indiferença na escolha do consumidor.

d. Definir e comparar bens normais e bens inferiores

e. Definir e comparar bens substitutos e bens complementares

f. Entender e interpretar o efeito renda e o efeito substituição

2.1.3 Produção, Custos e Lucro da Firma

a. Identificar e descrever os fatores de produção da firma.

b. Calcular e interpretar funções de produção.

c. Calcular, interpretar e comparar o produto total, o produto médio e o produto marginal da firma.

d. Entender e interpretar a existência de retornos marginais decrescentes.

e. Calcular e interpretar o custo fixo e o custo variável de produção.

f. Calcular, interpretar e comparar o custo total, o custo médio e o custo marginal de produção.

g. Descrever e determinar os pontos de *break-even* e de encerramento de produção.

h. Entender economias e deseconomias de escala e sua relação com o custo médio de produção.

i. Calcular, interpretar e comparar a receita total, a receita média e a receita marginal da firma.

j. Entender e diferenciar o lucro normal e o lucro econômico.

k. Entender a condição de maximização de lucro e determinar a quantidade que maximiza o lucro da firma.

2.1.4 Estrutura de Mercado

a. Descrever as características de um mercado em competição perfeita e explicar por que empresas em tais mercados são tomadoras de preço, analisando a relação entre demanda, preço e receita.

b. Explicar como uma empresa maximiza lucros em um mercado em competição perfeita, relacionando custo e receita marginal e o conceito de lucro econômico.

c. Distinguir entre a curva de demanda de mercado e a curva de demanda vista pela firma em competição perfeita.

d. Explicar a relação entre custo marginal, receita marginal e preço para uma empresa que se encontra em um mercado perfeitamente competitivo e produz a quantidade que maximiza seus lucros.

e. Descrever as principais características dos monopólios, explicar os motivos para seu surgimento e identificar suas estratégias de preços.

f. Explicar a relação entre preço, receita marginal e custo marginal no monopólio.

g. Distinguir monopólio de competição perfeita e explicar por que o monopólio pode estabelecer preços mais altos.

h. Explicar por que o monopólio é considerado ineficiente.

i. Analisar questões relacionadas à regulamentação de um monopólio natural e explicar o papel da economia de escala nessa categoria de monopólio.

- j. Descrever as características de concorrência monopolística e identificar a existência de lucro econômico (ou perda econômica) no curto prazo.
- k. Avaliar se a competição monopolística é uma estrutura de mercado eficiente.
- l. Descrever as características do oligopólio e de seus modelos tradicionais.
- m. Entender e interpretar os modelos de oligopólio de Cournot-Nash e de Bertrand.
- n. Entender e interpretar o modelo de firma dominante.
- o. Entender e interpretar o modelo de curva de demanda quebrada.
- p. Calcular e interpretar medidas de concentração da indústria (Índice *Herfindahl-Hirschman* e Índice de Concentração), bem como descrever seu uso e suas limitações.
- q. Descrever e indicar o Equilíbrio de Nash e entender o conceito de “dilema do prisioneiro” em Teoria dos Jogos.
- r. Definir e descrever monopsonio e oligopsonio.

2.2 Macroeconomia

2.2.1 Indicadores Econômicos

- a. Definir, interpretar e diferenciar Produto Interno Bruto (PIB) de Produto Nacional Bruto (PNB).
- b. Analisar os fatores que determinam a demanda por moeda, bem como os efeitos sobre tal demanda causados por alterações no PIB real e inovações financeiras.
- c. Avaliar o impacto de uma mudança em cada um dos principais indicadores econômicos (inflação, emprego e renda) sobre os investimentos em títulos de renda fixa, ações e taxas de câmbio.
- d. Analisar o impacto de diferentes indicadores econômicos sobre os rumos da política econômica.
- e. Explicar como a taxa de juros é determinada, sua influência no equilíbrio de mercado e a interação entre mudanças nas taxas de juros e a oferta monetária.
- f. Caracterizar os indicadores de taxas de juros no mercado nacional (Taxa Selic, TLP, TBF, TR) e avaliar os impactos nos reajustes de contratos financeiros.

g. Caracterizar a Taxa DI, seu uso, formação e a dinâmica do mercado interfinanceiro.

h. Definir e explicar a construção de índices de preço (IGP (IGP-M, IGP-DI, IGP-10), INPC e IPCA), bem como explicar os problemas associados à utilização de tais índices.

2.2.2 Sistema Financeiro Nacional (SFN)

a. Explicar as principais atribuições dos órgãos e agentes reguladores: Conselho Monetário Nacional (CMN), Banco Central do Brasil, Comissão de Valores Mobiliários (CVM).

b. Comparar e contrastar as diferentes instituições financeiras, suas funções econômicas, seus impactos na regulamentação, desregulamentação e inovações dos mercados financeiros (bancos múltiplos, bancos de investimento, distribuidoras e corretoras de títulos e valores mobiliários, de câmbio e de futuros).

c. Explicar como os bancos criam moeda e calcular a quantia de empréstimos que um banco pode gerar, dado um certo valor de depósitos e taxa de depósito compulsório.

d. Analisar os objetivos do Banco Central e os resultados do Balanço de Pagamentos. Comparar e contrastar as ferramentas de política econômica, bem como seus potenciais riscos se utilizadas incorretamente.

e. Explicar as funções, a estrutura e o funcionamento e Sistema de Pagamentos Brasileiro (SPB), incluindo as câmaras de compensação/liquidação atuantes no mercado brasileiro (BMA, SELIC e CETIP).

2.2.3 Política Fiscal e Governo

a. Entender e determinar a necessidade de financiamento do setor público, bem como explicar como esta afeta a política fiscal e a dívida pública.

b. Analisar as fontes de recursos para investimentos e a influência da política fiscal nos mercados de capitais.

c. Descrever e interpretar a Curva de Laffer.

d. Descrever o fenômeno de *crowding-out* e seu efeito sobre as taxas de juros e o investimento privado em uma economia.

e. Analisar os efeitos intergeracionais da política fiscal e entender como as decisões tomadas em uma geração podem afetar as gerações futuras.

f. Comparar e contrastar os efeitos dos multiplicadores de gastos do governo, de impostos e de orçamento equilibrado.

g. Explicar como uma política fiscal discricionária pode ajudar na estabilização do ciclo de negócios.

h. Explicar as ferramentas empregadas pelo governo para implementar a política fiscal, classificando-as como expansionistas ou contracionistas e identificar as consequências sobre a economia de sua utilização.

2.2.4 Política Monetária, Moeda e Inflação

a. Descrever as funções da moeda em uma economia.

b. Descrever e analisar o processo de criação e destruição de moeda, bem como identificar o papel dos bancos comerciais em tal processo.

c. Entender e analisar os agregados monetários: M1, M2, M3 e M4.

d. Entender o conceito de meta de inflação, seu uso e suas limitações para a política monetária de um país.

e. Entender o cálculo de um índice de inflação, bem como relacionar e distinguir inflação de alteração no nível de preços.

f. Relacionar os efeitos da inflação não antecipada sobre os mercados de trabalho e de capitais.

g. Distinguir inflação antecipada de inflação não antecipada, bem como interpretar os efeitos adversos da inflação não antecipada.

h. Analisar os impactos da inflação sobre o nível de desemprego e entender a curva de Phillips de curto e longo prazos, interpretando mudanças na taxa de desemprego natural.

i. Explicar o impacto da inflação sobre a taxa nominal de juros e relacionar esse impacto à oferta de capital.

j. Entender as premissas da Teoria Quantitativa da Moeda e a interação entre as suas variáveis básicas de análise.

k. Identificar os instrumentos de política monetária disponíveis para atuação do Banco Central.

l. Explicar o papel do COPOM na determinação da taxa de juros.

m. Explicar e contrastar as políticas que podem ser implementadas para alcançar estabilidade de nível de preços.

n. Avaliar o uso da regra de Taylor e do formato da curva de juros na avaliação das condições econômicas e na atuação do Banco Central.

2.2.5 Câmbio e Comércio Internacional

a. Explicar quais fatores impactam a taxa de câmbio, levando-a a se valorizar ou desvalorizar: reserva cambial, balança de pagamento, balança comercial e fluxos internacionais de capital.

b. Explicar os regimes cambiais: câmbio fixo (*currency board*), câmbio flutuante, flutuações sujas (*dirty floating*) e de bandas cambiais (*crawling band*)

c. Definir e diferenciar entre taxa de câmbio *spot* e *forward*, bem como calcular o prêmio ou desconto da taxa *forward* sobre a taxa *spot*.

d. Calcular a apreciação ou depreciação absoluta e percentual de uma moeda de contagem em relação a uma moeda base.

e. Definir, calcular e explicar a relevância da taxa de câmbio para a economia.

f. Definir e distinguir taxa de câmbio real da taxa de câmbio nominal, bem como explicar como essas taxas impactam importações e exportações.

g. Analisar a formação da Balança Comercial e sua relação com as demais contas que compõem o Balanço de Pagamentos.h. Explicar como as reservas internacionais impactam as taxas cambiais e sua relação com o balanço de pagamentos.

i. Definir paridade do poder de compra entre moedas.

j. Entender a paridade de taxa de juros entre moedas, bem como calcular qualquer variável da relação dadas as demais variáveis: taxa de câmbio *spot*, taxa de câmbio *forward* e taxas de juros vigentes para cada moeda.

k. Definir e calcular cupom cambial, bem como distinguir cupom limpo de cupom sujo e analisar os fatores que impactam seu valor.

l. Explicar o papel do swap cambial como ferramenta de política cambial e seus efeitos na taxa de câmbio spot.

2.2.6 Oferta Agregada e Demanda Agregada

a. Entender, descrever e aplicar o modelo de oferta agregada e demanda agregada, relacionando-o à análise do ciclo de negócios de uma economia.

b. Descrever a curva de demanda agregada e entender as causas e efeitos de seu deslocamento.

c. Descrever a curva de oferta agregada de curto prazo e de longo prazo e entender as causas e efeitos de seu deslocamento.

d. Distinguir entre PIB real e PIB potencial.

e. Relacionar pleno emprego, taxa natural de desemprego, PIB potencial e PIB real.

f. Descrever o hiato de inflação e o hiato de recessão

g. Entender e identificar os determinantes do equilíbrio macroeconômico.

3 ANÁLISE DE RELATÓRIOS FINANCEIROS

O candidato deverá ser capaz de:

3.1 Principais demonstrações contábeis

a. Caracterizar os seguintes relatórios financeiros e explicar sua função para a avaliação de posição financeira de uma empresa:

i. Balanço Patrimonial

ii. Demonstração do resultado do exercício (DRE)

iii. Demonstração das mutações do patrimônio líquido (DMPL)

iv. Demonstração dos Fluxos de Caixa (DCF)

v. Demonstração de Valor Adicionado (DVA)

- b. Identificar quais tipos de informações constam nas notas explicativas e avaliar a importância da interpretação dessas notas e de outras divulgações de fatos relevantes.
- c. Definir os componentes do balanço patrimonial, avaliar ativos e passivos e identificar os itens monetários e não-monetários.
- d. Definir a equação básica da contabilidade e calcular e determinar os lançamentos contábeis e seus efeitos sobre as demonstrações contábeis.
- e. Calcular um componente de um relatório financeiro a partir dos demais. Incluindo, mas não se limitando, ao cálculo do lucro líquido a partir de componentes do DRE e do patrimônio líquido a partir de componentes do Balanço Patrimonial.
- f. Calcular o fluxo de caixa das atividades operacionais por meio dos métodos direto e indireto, das atividades de investimento e de financiamento de uma empresa.
- g. Distinguir, interpretar e avaliar:
 - i. Fluxos de caixa operacional, de atividades de investimento e de financiamento.
 - ii. Medidas alternativas de fluxo de caixa, incluindo lucro antes de juros, impostos, depreciação e amortização (LAJIDA ou EBITDA) e caixa líquido das atividades operacionais.
 - iii. Fatores que influenciam o fluxo de caixa operacional.
- h. Identificar e analisar possíveis classificações inadequadas de fluxo de caixa:
 - i. de investimento como fluxos de caixa operacionais.
 - ii. financeiro de como fluxos de caixa operacionais.
- i. Identificar e analisar necessidades de ajustes nos fluxos de caixa e nos componentes do DRE, incluindo o lucro líquido, em virtude de efeitos de itens não recorrentes.
- j. Avaliar os ajustes necessários para retirar os efeitos de itens não-operacionais e não-recorrentes dos fluxos de caixa operacionais reportados e nos componentes do DRE, incluindo o lucro líquido.
- k. Reconciliar (calcular) o resultado líquido apurado no DRE com o caixa gerado ou consumido nas atividades operacionais.

l. Avaliar a destinação do lucro líquido de uma empresa a partir da Demonstração das mutações do patrimônio líquido (DMPL) assim como eventuais aumentos de capital para a empresa.

m. Reconciliar (calcular) a variação do Patrimônio Líquido de uma empresa por meio da Demonstração das mutações do patrimônio líquido (DMPL).

n. Avaliar a destinação do valor adicionado pela empresa a partir da Demonstração de Valor Adicionado (DVA) e reconciliar (calcular) o valor adicionado com o lucro líquido do exercício.

3.2 Convergência Contábil e adoção do IFRS (*Internacional Financial Reporting Standards*)

a. Avaliar o valor recuperável de um ativo conforme o requerido pelo CPC 01 e seu efeito sobre o Balanço Patrimonial, DRE e índices de atividade de uma empresa;

b. No que se refere ao tratamento de ativos intangíveis previsto no CPC 04:

i. Explicar os critérios para o reconhecimento de ativos intangíveis, incluindo o tratamento de *goodwill*, pesquisa e desenvolvimento;

ii. Calcular o valor de um ativo intangível e sua amortização e explicar o uso dos métodos de custo e reavaliação.

c. No que se refere ao tratamento de combinações de negócios previsto CPC 15:

i. Avaliar os ativos e passivos envolvidos em uma combinação de negócios;

ii. Calcular a diferença entre o valor da contraprestação transferida e o valor justo dos ativos líquidos e seus impactos no Balanço Patrimonial e no DRE.

iii. Calcular o efeito de uma combinação de negócios sobre os índices de atividade de uma empresa.

d. No que se refere ao tratamento de investimentos em coligada e controlada a que se refere o CPC 18:

i. Definir o conceito de controlada e coligada

ii. Explicar os critérios para o uso ou não do método de equivalência patrimonial.

e. Explicar o conceito de segmento operacional, informações geográficas e a necessidade de sua divulgação de acordo com o CPC 22.

f. Explicar os itens que devem ser divulgados de segmento operacional de acordo com o CPC 22.

- g. Explicar a necessidade da informação sobre o grau de dependência dos principais clientes de acordo com o CPC 22.
- h. Explicar os critérios para reconhecimento e divulgação nas demonstrações financeiras de provisões, ativos contingentes e passivos contingentes.
- i. Avaliar o ativo imobilizado os valores de depreciação e perdas por desvalorização a serem reconhecidas de acordo com o CPC 27.
- j. No que se refere a instrumentos financeiros, de acordo com os CPCs 39, 40 e 48:
 - i. Distinguir entre instrumentos financeiros classificados como para negociação imediata, mantidos até o vencimento e disponíveis para venda.
 - ii. Avaliar cada instrumento financeiro e os lançamentos contábeis associados de acordo com a suas respectivas classificações.
 - iii. Avaliar um instrumento de hedge de acordo com o método do “*hedge accounting*”
 - iv. Explicar que elementos devem ser divulgados acerca da natureza e extensão dos riscos de instrumentos financeiros.

3.3 Análise Financeira das Demonstrações Contábeis

- a. Identificar e interpretar indicadores de qualidade de lucros.
- b. Definir, calcular e interpretar o capital de giro de uma empresa.
- c. Definir, calcular e interpretar as medidas de performance operacional LAJIDA (ou EBITDA) e NOPAT.
- d. Calcular e interpretar o *Economic Value Added* (EVA) e o *Return on Equity* (ROE). Diferenciar a rentabilidade contábil medida pelo ROE da rentabilidade econômica medida pelo EVA e explicar a importância de um valor de EVA positivo ou negativo.
- e. Explicar os métodos para aumentar o valor do EVA.
- f. Explicar como o EVA pode ser utilizado na seleção de ações.
- g. Explicar o processo para determinar o *Cash Flow Return On Investment* (CFROI) e calculá-lo.
- h. Explicar e diferenciar a análise vertical e análise horizontal de empresas. Calcular e interpretar os principais índices de atividade, explicando suas limitações.

- i. Giro do Ativo (GA)
 - ii. Período Médio de Cobrança
 - iii. Período Médio dos Estoques
 - iv. Período Médio de Pagamento
- i. Ciclo Operacional e Ciclo Financeiro: calcular e interpretar os principais índices de liquidez, explicando suas limitações.
- i. Liquidez Geral
 - ii. Liquidez Corrente
 - iii. Liquidez Seca
- j. Calcular e interpretar os principais índices de Solvência e Estrutura de Capital, explicando suas limitações:
- i. Cobertura de Juros
 - ii. Saldo de Tesouraria sobre Vendas
 - iii. Passivo Total / Patrimônio Líquido (Participação de Capitais de Terceiros)
 - iv. Grau de Endividamento: $(\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}) / \text{Ativo Total}$
- k. Calcular e interpretar os principais índices de Rentabilidade, explicando suas limitações:
- i. Retorno sobre as Vendas (RSV)
 - ii. Retorno sobre o Ativo (RSA)
 - iii. Retorno sobre o Patrimônio Líquido (RSPL)
 - iv. Margem Bruta
 - v. Margem Operacional
 - vi. Margem Líquida

3.4 Identificação de manipulação de informações financeiras e detecção de possíveis fraudes

- a. Avaliar a partir das práticas contábeis de uma empresa, os sinais de manipulações ou fraudes prováveis.

- b. Avaliar se uma empresa manipula suas receitas por meio de:
 - i. Reconhecimento antecipado de receitas;
 - ii. Reconhecimento de receitas artificiais;
 - iii. Uso de receitas não recorrentes;
 - iv. Reconhecimento atrasado de despesas;
- c. Avaliar se uma empresa manipula sua Demonstração dos Fluxos de Caixa (DCF) por meio de:
 - i. Superdimensionamento do fluxo de caixa das operações classificando com operacionais fluxos não operacionais;
 - ii. Superdimensionamento do fluxo de caixa das operações por meio de fluxos não recorrentes ou sustentáveis.
- d. Avaliar se uma empresa manipula indicadores chave por meio d:
 - i. Ênfase exagerada a indicadores positivos construídos pelos critérios contábeis escolhidos;
 - ii. Realização de operações ou adoção critérios contábeis com o objetivo específico de melhorar indicadores.

4. FINANÇAS CORPORATIVAS

O candidato deverá ser capaz de:

4.1 Orçamento de Capital

- a. Estimar um fluxo de caixa para fins da análise de projetos de investimento tendo em conta o tratamento de impostos, custo de oportunidade dos ativos, tratamento de despesas financeiras, tratamento de custos afundados (*sunk costs*) e externalidades positivas e negativas.
- b. Explicar como as seguintes interações de projetos afetam a avaliação de um projeto de capital: (1) projetos independentes vs. mutuamente exclusivos (2) existência de racionamento de capital.
- c. Diagramar um gráfico do Valor Presente Líquido (VPL) em função da taxa de desconto (NPV profile) e contrastar TIR e VPL e explicar os problemas potenciais do uso da taxa TIR em projetos mutuamente exclusivos.

- d. Comparar o método do *Profitability Index* com o método do VPL;
- e. Calcular os fluxos de caixa anuais de projetos de expansão de capital e de substituição de capital.
- f. Explicar o procedimento de determinação da taxa de desconto a ser utilizada na avaliação de um projeto de capital.
- g. Distinguir o risco e a taxa de desconto associada a um projeto do risco e taxa de desconto associada à firma como um todo.
- h. Diagramar uma curva de oportunidades de investimento (IOS) e de custo marginal de capital (MCC) e determinar o orçamento ótimo de capital de uma firma.
- i. Explicar as limitações da análise do orçamento ótimo de capital a partir das curvas IOS x MCC. Explicar e contrastar os seguintes modelos de avaliação de um projeto de capital: lucro econômico (*economic profit*) e renda residual (*residual income*).
- j. Estimar o lucro econômico e a renda residual de um projeto de investimento.
- k. Explicar os efeitos da inflação sobre a análise de orçamento de capital.
- l. Explicar como as análises de sensibilidade e de cenários, bem como a simulação de Monte Carlo, podem ser utilizadas para avaliar o risco de um mesmo projeto de capital.

4.2 Estrutura de Capital

- a. Comparar e contrastar os riscos de credores dos riscos de acionistas.
- b. Explicar a estrutura de capital alvo e determinar os fatores importantes para sua análise e determinação.
- c. Caracterizar a proposição de irrelevância de estrutura de capital de Modigliani & Miller (MM), bem como sua proposição acerca da relação entre o custo do capital próprio e alavancagem financeira.
- d. Explicar e interpretar os efeitos que estendem a teoria de capital de Modigliani e Miller (MM) para levar em conta: 1) benefício fiscal oferecido pela emissão de debêntures, 2) proteção fiscal oferecida pela emissão de debêntures e maior alavancagem financeira (*the static trade-off theory*).

- e. Determinar, interpretar e calcular o custo médio ponderado de capital (CMPC) de uma companhia.
- f. Entender o papel dos impostos sobre o custo de capital.
- g. Explicar os métodos alternativos para calcular os pesos utilizados no CMPC, incluindo o uso da estrutura de capital alvo da companhia.
- h. Calcular e analisar o custo de capital na emissão de debêntures prefixadas usando o método YTM e de ratings.
- i. Calcular e analisar o custo de capital próprio usando o modelo CAPM - *Capital Asset Pricing Model*, o modelo de desconto de dividendos (DDM - *Discounted Dividend Model*) e o modelo *bond-yield* mais o prêmio de risco.
- j. Explicar a importância de se incluir o prêmio de risco país na estimativa do custo do capital próprio (*cost of equity*) de uma empresa situada em um mercado em desenvolvimento.
- k. Calcular o custo de capital próprio com ou sem o uso de alavancagem e explicar o efeito da alavancagem sobre a remuneração requerida por acionistas.
- l. Explicar o conceito de custo de falência e seu papel na determinação da estrutura ótima de capital.
- m. Determinar graficamente a estrutura ótima de capital tendo em conta o efeito da alavancagem financeira sobre o custo de capital e do custo de falência.
- n. Revisar o papel de ratings de crédito na política de estrutura de capital.

4.3 Gestão de Capital de Giro

- a. Explicar e calcular o capital de giro de uma empresa a partir de seus componentes.
- b. Analisar as técnicas e os instrumentos de gestão do caixa de uma empresa, incluindo:
 - i. A definição de fontes primárias e secundárias de liquidez;
 - ii. A explicação dos instrumentos do mercado monetários mais frequentemente utilizados na gestão do caixa.
 - iii. A explicação das estratégias passivas e ativas de gestão do caixa, incluindo as estratégias de “*matching*”, “*mismatching*” e “*laddering*”.

- iv. A explicação da utilidade da elaboração de uma política de investimento (*Investment Policy Statement – IPS*) para a gestão do caixa de uma empresa.
- c. Analisar as técnicas e instrumentos de gestão de recebíveis, incluindo:
 - i. O cálculo do prazo médio de recebíveis e sua comparação com a média da indústria. Explicar o que pode indicar um prazo muito baixo um prazo alto em demasia.
- d. Analisar as técnicas e instrumentos de gestão de contas a pagar, incluindo:
 - i. O cálculo do prazo médio de contas a pagar e sua comparação com a média da indústria. Explicar que pode indicar um prazo muito baixo ou muito alto.
 - ii. O cálculo da taxa de juros equivalente (juros embutidos) a um desconto (comercial) no pagamento de uma duplicata a vista versus seu pagamento a prazo e a determinação de quando vale a pena pagar à vista.
- e. Analisar as técnicas e instrumentos de gestão de estoques, incluindo o cálculo do prazo médio de estoques e sua comparação com a média da indústria. Explicar o que pode indicar um prazo muito baixo ou muito alto.
- f. Explicar o uso dos ciclos operacional e financeiro na análise do capital de giro.

4.4 Proventos e Recompra de Ações

- a. Identificar, analisar e distinguir dividendos em dinheiro, dividendos em ações, bonificações, juros sobre o capital próprio, desdobramento e grupamento de ações, destacando os impactos para um acionista de cada um desses mecanismos.
- b. Comparar o impacto de recompra de ações ou de distribuições de dividendos em dinheiro sobre a riqueza do acionista.
- c. Explicar e calcular o efeito de uma recompra de ação sobre o lucro por ação (LPA) quando esta é realizada com recursos de terceiros, considerando que o custo líquido de dívida da empresa é maior (ou menor) do que sua taxa de retorno (*earnings yield*).
- d. Explicar e calcular o efeito contábil de uma recompra de ações quando o valor do mercado está acima (abaixo) de seu valor contábil.
- e. Comparar e contrastar os métodos de recompra de ações.

- f. Analisar os motivos para recompra de ações, explicando as expectativas que tais reaquisições podem gerar.
- g. Entender o cronograma de pagamentos e indicar quando o preço da ação refletirá o pagamento do dividendo. Calcular o retorno total de uma ação tendo em conta a ocorrência de grupamentos, desdobramentos e o pagamento de dividendos.
- h. Explicar os fatores que afetam a política de pagamento de dividendos.
- i. Analisar as motivações para a utilização do método de dividendo residual e explicar o funcionamento de seu mecanismo, dadas informações sobre lucro, estrutura de capital e projetos de capital de uma companhia.
- j. Contrastar as seguintes abordagens à política de dividendos: dividendo residual, dividendo residual a longo prazo, estabilidade de dividendo, e índice *payout* alvo.
- k. Calcular o dividendo esperado de uma companhia utilizando as variáveis na abordagem de *payout* alvo.
- l. Estimar o valor dos dividendos esperados considerando o método do dividendo residual.
- m. Definir e explicar as motivações, sob o ponto de vista do emissor, para o pagamento de dividendos ou juros sobre capital próprio.
- n. Analisar as políticas de dividendos e a sua evolução no tempo.
- o. Contrastar as teorias *dividend irrelevance*, "*bird-in-the-hand*", e *tax preference*. Explicar as implicações de cada teoria acerca do efeito de dividendos no valor para o acionista.
- p. Explicar como o pagamento regular de dividendos pode levar a um P/L maior.

4.5 Reestruturação de empresas

- a. Definir, comparar e contrastar desinvestimento, *spin-offs* e cisão.
- b. Definir joint-ventures e citar as motivações para a realização de tal operação.
- c. Definir e comparar fusão e incorporação.
- d. Analisar as razões que levam a desinvestimentos voluntários. Explicar os passos dos processos de desinvestimentos e, bem como os passos da avaliação financeira de desinvestimentos.

- e. Definir e explicar a motivação do uso de transações de *leveraged buyout* (LBO) e *management buyout* (MBO).
- f. Explicar quais efeitos que cada reestruturação societária listada acima pode causar sobre os preços das ações das empresas envolvidas em função de seu estágio no ciclo de negócios.
- g. Calcular o valor pós-fusão de uma companhia, e os ganhos para os acionistas da companhia adquirente e adquirida, considerando aquisições pagas com dinheiro e com a emissão de ações,
- h. Avaliar os fatores que levam uma fusão a criar valor ou destruir valor.

4.6 Governança Corporativa

- a. Definir governança corporativa e explicar sua relevância.
- b. Explicar quais os objetivos e atributos de um sistema de boa governança corporativa.
- c. Definir grau de independência do conselho. Explicar a importância de membros do conselho independentes para a governança corporativa.
- d. Avaliar, da perspectiva de um acionista, a política da companhia relacionada às regras de votação, às propostas patrocinadas por acionistas, às classes de ações ordinárias e aos mecanismos de defesa contra aquisição.
- e. Explicar as potenciais fontes de conflitos entre (1) gerentes e acionistas, (2) diretores e acionistas.
- f. Explicar as responsabilidades do conselho de diretoria, enumerando e explicando os atributos do conselho que o investidor ou o analista de investimento devem avaliar.
- g. Explicar os critérios de adesão/ listagem de empresas no Nível 1, Nível 2 e Novo Mercado da B3.
- h. Explicar os reflexos sobre os direitos dos acionistas de cada nível de listagem de governança corporativa da Bolsa.

5. MERCADOS

O candidato deverá ser capaz de:

5.1 Organização e funcionamento do mercado de capitais

- a. Explicar o processo de abertura de capital de uma empresa via uma oferta pública, seus mecanismos de divulgação, coleta de intenções de investimento e recebimento de reservas.
- b. Explicar e distinguir ofertas com registro automático ou com dispensa de registros, suas limitações e aplicabilidade.
- c. Explicar o mecanismo de distribuição de ofertas públicas com esforços restritos (Instrução CVM nº 476/09)
- d. Explicar e diferenciar os mecanismos de colocação de títulos de valores no mercado: *bookbuilding*, leilão holandês, garantia firme, melhores esforços, *competitive bids* e *private placement*,
- e. Explicar e interpretar as regras de distribuição de quantidade adicional (*hot issue*) e lote suplementar (*green shoe*) em ofertas públicas.
- f. Explicar o processo de divulgação de ofertas públicas: consultas sobre a viabilidade das ofertas (*pilot fishing*, *predeal research*, *premarketing*, leitura de mercado), definição da faixa de preços e apresentação para investidores (*roadshow*).
- g. Distinguir mercado primário do secundário, explicando como o mercado secundário fomenta o primário.
- h. Comparar e contrastar as estruturas das bolsas de valores nacionais e dos mercados de balcão.
- i. Comparar os mercados eletrônicos e os mercados de viva voz e explicar seu funcionamento.
- j. Explicar as principais características do mercado de bolsas de valores, tipos de ordens e formadores de mercado (*market makers*).
- k. Explicar o funcionamento dos mecanismos de registro e liquidação nos mercados de renda fixa e renda variável (SELIC,, Clearing B3) e sua integração ao Sistema de Pagamentos Brasileiro (SPB).
- l. Avaliar os custos e taxas relacionadas à execução de uma ordem.

- m. Explicar e analisar o processo de venda a descoberto e aluguel de ações, bem como justificar as possíveis motivações para o investidor adotar esta estratégia.
- n. Explicar o processo de compra ações usando margem. Calcular a taxa de retorno de uma transação que utiliza margem e definir a margem de manutenção.
- o. Explicar como ocorrem as negociações nos mercados à vista e a termo com ações.
- p. Explicar o funcionamento do mercado de aluguel e vendas a descoberto de ações na B3 e as garantias existentes para a liquidação das operações.
- q. Calcular e interpretar o spread efetivo de uma ordem de mercado, contrastando-o ao *bid-ask spread* anunciado para medir o custo da transação.

5.2 Índices

- a. Analisar os problemas e impactos da adoção de diversas metodologias de cálculo dos índices de ações.
- b. Calcular índices para três ações usando as seguintes metodologias: ponderados pelo preço (*price-weighted*), ponderados pela capitalização de mercado (*market-weighted*), ponderados pela liquidez (*liquidity-weighted*) e com ponderação uniforme (*equal-weighted*).
- c. Explicar os critérios de ponderação e inclusão de ações do IBOVESPA e IBRX.
- d. Comparar e contrastar as principais características estruturais dos índices acionários domésticos e globais.
- e. Explicar as características básicas seguintes índices abaixo, incluindo seus critérios de ponderação, universo de ações consideradas e critério de seleção:
 - i. Índices de bolsa de valores no Brasil: Índice Bovespa (IBOVESPA), Índice Brasil (IBRX), Índice de Ações com Governança Corporativa Diferenciada (IGC), Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE), Índice de Energia Elétrica (IEE), Índice *Mid-Large Cap* (MLCX), Índice *Small Cap* (SMLL), Índice Valor BM&F Bovespa (IVBX-2), Índice de Fundos de Investimento Imobiliário (IFIX) e Índice de Dividendos (IDIV).
 - ii. Índices de bolsa de valores no exterior: S&P 500, Dow Jones, Nikkei 225, FTSE, *Hang Seng*, NASDAQ-100, MSCI World, MSCI *Emerging Markets*, Russell 2000.

iii. Índices de renda fixa no Brasil: Família de Índices IMA – Índice de Mercado ANBIMA (IMA-Geral, IRF-M, IMA-C, IMA-B, IMA-S), Índice de Renda Fixa Valor/.

iv. Índices de renda fixa no exterior: Bloomberg Barclays Aggregate Bond Index, Bloomberg Barclays Emerging Markets Index, Citigroup World Government Bond Index, and J.P. Morgan Emerging Markets Bond Index.

5.3 Hipótese de Mercados Eficientes

- a. Definir o conceito de mercado de capitais eficiente e analisar os argumentos que apoiam este conceito. Explicar e contrastar as formas de eficiência de mercado: fraca, semiforte e forte, bem como explicar os testes utilizados para avaliar estas formas de mercado.
- b. Identificar anomalias de mercado e explicar suas implicações sobre a hipótese de mercados eficientes.
- c. Relacionar as formas de eficiência do mercado com as análises técnica e fundamentalista.
- d. Relacionar as formas de eficiência do mercado com o processo de gestão de carteiras e o papel do gestor, assim como explicar a motivação para investimentos em fundos indexados.
- e. Explicar as críticas à Hipótese de Mercados Eficientes e sua fundamentação teórica e empírica.

5.4 Melhor execução de ordens (*best execution*)

- a. Analisar a prática de trading de uma gestora de recursos sob o ponto de vista da melhor execução das ordens, em particular no que se refere:
 - i. Aos critérios e processos para a análise da execução das ordens.
 - ii. Aos critérios e procedimentos de escolha de corretoras;
 - iii. Tratamento de serviços associados à corretagem (*soft dollars*)
 - iv. Segurança das ordens (utilização de plataformas eletrônicas e gravação de ordens)
 - v. Equidade no tratamento de fundos e contas: Alocação de ordens; Critérios para a transferência de ativos entre fundos; O uso do preço médio na alocação
 - vi. Mecanismos de reconhecimento e resolução de erros de *trading*

6. RENDA VARIÁVEL

O candidato deverá ser capaz de:

6.1 Produtos

- a. Explicar e diferenciar ações ordinárias de preferenciais, comparando as vantagens e desvantagens de cada tipo para o investidor.
- b. Explicar o conceito de classes de ações
- c. Explicar e interpretar as medidas de liquidez de ações.
- d. Explicar o conceito de *Units* e sua utilização.
- e. Explicar o conceito de *American Depositary Receipt (ADR)*, diferenciando as várias formas de ADRs de acordo com a forma de negociação e informações fornecidas pela companhia de capital aberto.
- f. Explicar porque as firmas decidem negociar suas ações fora do país e o que levaria os gestores a negociarem ações de uma mesma companhia listadas no mercado local ou internacional.
- g. Explicar um *Brazilian Depositary Receipt (BDR)* e contrastá-lo com a ação no mercado local.
- h. Distinguir entre BDRs patrocinados (níveis I, II e III) e não patrocinados.

6.2 Rendimentos de Ações

- a. Definir e diferenciar os conceitos de valores nominal, patrimonial, de liquidação e de mercado de uma empresa.
- b. Definir avaliação de ações e analisar os usos dos modelos de avaliação.
- c. Contrastar fatores quantitativos e qualitativos de avaliação.
- d. Explicar as lógicas dos métodos de análise *top-down* e *bottom-up* no processo de avaliação de ativos.
- e. Explicar os componentes da taxa de retorno requerida por um investidor (tais como taxa livre de risco real, prêmio de inflação esperada e prêmio de risco), bem como analisar os fatores de risco a serem considerados a fim de se estimar o prêmio de risco país na avaliação de papéis estrangeiros.

- f. Estimar a taxa de crescimento de dividendos implícita, dados os componentes do ROE (*Return On Equity*) e incorporando a taxa de retenção de lucros e o atual preço da ação.
- g. Definir direito de subscrição e seu propósito.
- h. Definir bonificação e explicar a motivação para sua utilização.
- i. Definir e explicar as motivações para o pagamento de dividendos ou de juros sobre capital próprio sobre o ponto de vista do investidor.
- j. Definir ganhos de capital e calcular o ganho de capital de uma ação em um dado período.
- k. Definir e calcular o retorno total de uma ação considerando os dividendos pagos e o ganho de capital em um período.

6.3 Modelos de Precificação de ações

6.3.1 *Capital Asset Pricing Model (CAPM)*

- a. Calcular o retorno requerido por uma ação a partir do modelo CAPM. Determinar se a ação está subavaliada, superavaliada ou corretamente avaliada e, a partir dessa análise, tomar a decisão de investimento apropriada.
- b. Comparar e contrastar o modelo CAPM com o modelo APT e analisar a limitação de cada modelo.

6.3.2 *Dividend Discount Model*

- a. Analisar as vantagens e desvantagens de utilizar dividendos ou fluxo de caixa livre como medidas de fluxo de caixa no cálculo de um fluxo de caixa descontado e identificar a situação de investimento para qual cada medida é apropriada.
- b. Determinar as circunstâncias nas quais um modelo de desconto de dividendo (DDM) é apropriado para avaliar uma ação.
- c. Calcular o prêmio de risco utilizando o modelo de Gordon.
- d. Explicar o processo para o desenvolvimento das variáveis usadas no DDM, incluindo a taxa de retorno exigida e a taxa de crescimento de dividendos esperada.
- e. Calcular a taxa de retorno requerida a partir do CAPM e utilizar o resultado no DDM.

f. Definir e calcular a taxa de crescimento dos dividendos a partir da média geométrica dos últimos dividendos pagos e do *payout ratio*.

g. Calcular a taxa de crescimento dos dividendos a partir do *payout ratio* e do modelo Dupont para cálculo do ROE.

h. Calcular o valor de uma ação usando o modelo de Gordon e explicar as premissas utilizadas.

i. Explicar os pontos fortes e limitações do modelo de Gordon. Justificar a seleção do modelo de Gordon para avaliar uma companhia de acordo com as suas características.

j. Calcular o valor de uma ação utilizando o DDM para um, dois e múltiplos períodos. Explicar as vantagens e limitações do modelo DDM e suas variações.

k. Explicar o conceito de valor terminal. Analisar os métodos alternativos e determinar o valor terminal em um modelo de dividendo descontado.

6.3.3 Fluxo de Caixa Livre

a. Definir e interpretar os conceitos de Fluxo de Caixa Livre para a Firma (*Free Cash Flow to the Firm* – FCFF) e Fluxo de Caixa Livre para o Capital Próprio (*Free Cash Flow to Equity* – FCFE).

b. Explicar os métodos de avaliação FCFF e FCFE, contrastando as taxas de desconto apropriadas para cada modelo, assim como explicar as vantagens e limitações do modelo FCFE.

c. Analisar os ajustes necessários ao rendimento líquido (*net income*), lucro antes dos juros e impostos (EBIT), lucro antes de juros, impostos, depreciação e amortização (EBITDA), ou operações de fluxo de caixa (CFO) para calcular o FCFF e FCFE.

d. Calcular FCFF e FCFE, dados os relatórios financeiros de uma companhia.

e. Analisar os métodos de *forecasting* FCFF e FCFE.

f. Analisar os usos como parâmetros de avaliação de fluxo de caixa do rendimento líquido e EBITDA.

g. Analisar os modelos FCFF e FCFE de etapa única (crescimento estável) e de duas etapas (inclusive premissas), explicando as características de uma companhia que justificaria o uso de cada modelo.

- h. Calcular o valor de uma companhia utilizando modelos FCFF e FCFE de etapa única e duas etapas.
- i. Explicar como a análise de sensibilidade pode ser usada em avaliações FCFF e FCFE.
- j. Explicar as características de companhias para as quais o modelo de FCFF é preferido ao modelo de FCFE.
- k. Avaliar uma ação pelo método de múltiplos utilizando cada um dos principais múltiplos. Explicar a importância dos fundamentos na utilização deste método de avaliação.
- l. Calcular o índice *P/E-to-growth* (PEG), bem como explicar o seu uso na avaliação relativa.
- m. Calcular o múltiplo EV/EBITDA e explicar seu uso.
- n. Calcular e explicar o uso dos múltiplos na determinação do valor terminal em um modelo de fluxo de caixa descontado de vários estágios (DCF).

6.4 Análise do mercado, da indústria e das forças competitivas

- a. Explicar a análise de SWOT e cada um de seus componentes.
- b. Para um exemplo concreto de uma companhia, determinar que elementos devem ser incorporados a uma análise de SWOT e classificá-los dentre os componentes da análise de SWOT.
- c. Definir as cinco forças competitivas de Porter e explicar como elas determinam a lucratividade de uma indústria no médio e longo prazos.
- d. Julgar a posição competitiva de uma empresa de acordo com as cinco forças competitivas de Porter.
- e. Explicar como podemos definir o ciclo de vida de uma indústria (ou produto). Defina as fases (inicial, crescimento, maturidade, declínio) e seus efeitos sobre os resultados das empresas.
- f. Explicar as limitações dos modelos de ciclo de vida das empresas.
- g. Descrever os fatores que afetam a sensibilidade de uma empresa aos ciclos de negócios e definir uma empresa como de crescimento, defensiva e cíclica.
- h. Explicar as características comuns dos setores econômicos e como tais características podem ser utilizadas na análise das empresas.

i. Explicar a relação entre o ciclo econômico e os diversos setores econômicos e como tal relação pode ser utilizada na análise de empresas.

6.5 Avaliação de empresas em mercados emergentes

a. Calcular o CAPM ajustado ao *Country Risk Premium* (CRP) e aplicá-lo à análise de ações.

b. Calcular e explicar cada componente do *Country Risk Premium*.

c. Explicar os riscos específicos apresentados por países emergentes e contrastá-los com os de países desenvolvidos.

6.6 Tributação de ações (mercado a vista): tipos de investidores, fato gerador, alíquota e base de cálculo dos impostos aplicáveis

a. Entender a tributação de ações tendo em conta os seguintes aspectos:

i. Tipos de investidores

ii. Impostos aplicáveis;

iii. Fato Gerador;

iv. Base de Cálculo;

v. Alíquotas.

b. Calcular os impostos sobre os produtos de renda variável no mercado brasileiro do ponto de vista de um investidor residente no Brasil e de um investidor estrangeiro (não residente).

7. RENDA FIXA

O candidato deverá ser capaz de:

7.1 Características de um título de renda fixa

a. Entender a relação entre o prazo de vencimento, a taxa de retorno e o preço de um título de renda fixa.

b. Entender e explicar as características básicas de um título de renda fixa: prazo, valor de face, taxa de cupom e rendimento ao vencimento (*yield to maturity*).

c. Explicar as premissas de utilização do *yield to maturity*, bem como suas limitações, e explicar a importância do reinvestimento da renda recebida para gerar o *yield to maturity* esperado no momento da aquisição do título.

d. Explicar a mecânica de cálculo de juros e de atualização de principal de títulos com diferentes indexadores: câmbio, Taxa Selic e índices de inflação.

e. Entender e explicar as várias formas da taxa de cupom: zero cupom, pré-fixada (*fixed rate*), pós-fixada (*floating rate*), *step-up* e *deferred*.

f. Entender a estrutura dos títulos pós-fixados, incluindo a fórmula de cupom e o efeito da existência de *caps* e *floors*.

g. Entender, explicar e calcular os juros acumulados, o preço sujo e o preço limpo de um título de renda fixa.

h. Explicar a provisão de resgate antecipado em títulos e diferenciar títulos amortizados de não-amortizados.

i. Calcular os valores de prêmio de risco, dados os *yields* de dois títulos.

j. Explicar um *spread* de crédito.

k. Identificar as várias opções que podem ser embutidas em um título, incluindo opções de compra, de resgate antecipado, de venda e de conversão, e indicar se tais opções beneficiam o emissor ou o investidor.

l. Explicar as desvantagens de um título com opção de compra embutida ou cláusula de resgate antecipado ao investidor.

m. Explicar métodos utilizados por investidores institucionais no mercado de renda fixa para financiar a compra de papéis: compra com uso de margem e operações compromissadas ou *Repurchase Agreements* (Repos).

7.2 Princípios gerais de precificação de títulos de renda fixa

a. Identificar as relações entre a taxa de cupom de um título de renda fixa, o rendimento requerido pelo mercado e o preço do título relativo ao seu valor de face (ágio, deságio, ou igual ao par).

- b. Calcular o preço de um título de renda fixa, dados o prazo, a taxa de cupom e o rendimento ao vencimento.
- c. Explicar o processo de marcação pela curva de um título, contrastar a marcação pela curva com a marcação a mercado, destacando as vantagens e desvantagens de cada método, e determinar em qual situação justifica-se a marcação pela curva.
- d. Explicar os passos do processo de precificação de títulos de renda fixa (estimar fluxos futuros, determinar taxa de desconto, calcular o valor presente dos fluxos de caixa).
- e. Explicar como a taxa de juros exigida para o investimento em um título se relaciona com a taxa ofertada por títulos públicos.
- f. Calcular o valor de um título dadas a taxa de cupom e a taxa de desconto.
- g. Explicar como os preços dos títulos variam com o aumento ou queda na taxa de desconto e calcular a mudança de valor atribuída a uma variação na taxa de desconto.
- h. Identificar os tipos de títulos que apresentam maior dificuldade para precificação e explicar os problemas enfrentados ao tentar se estimar os fluxos futuros destes papéis.
- i. Explicar como o valor de um título varia com a aproximação do seu vencimento (efeito *pull-to-par*).
- j. Calcular a mudança de valor atribuída à passagem do tempo.
- k. Explicar o processo de mercado que força os preços dos títulos a convergirem ao valor de *arbitrage-free* e explicar como um investidor poderia auferir lucro por meio de arbitragem se o título não estiver precificado corretamente.
- l. Explicar as vantagens e desvantagens de se precificar títulos utilizando taxas *spot* e o *yield to maturity*.

7.3 Setores e produtos

- a. Descrever as estruturas dos mercados primário e secundário de renda fixa no Brasil.
- b. Explicar as principais características dos títulos do governo brasileiro: Letras do Tesouro Nacional (LTN), Letras Financeiras do Tesouro (LFT) e Notas do Tesouro Nacional (NTN).

- c. Calcular o preço de uma LTN, dado o rendimento e o prazo até o vencimento, e calcular o rendimento desse papel, dado o preço e o prazo até o vencimento.
- d. Explicar a motivação para corporações buscarem financiamento por meio dos vários tipos de papéis de renda fixa (debêntures, notas promissórias e securitização de recebíveis).
- e. Explicar as características dos diversos papéis de renda fixa no que diz respeito a emissores, riscos, aspectos legais e de negociação, formas de contratos, vantagens e desvantagens, garantias e tipos: certificados de depósito bancário (CDB), letras financeiras (LF), debêntures, notas promissórias, cédulas de crédito bancário (CCB), certificados de cédula de crédito bancário (CCCB), cédula de crédito imobiliário (CCI), cotas de fundos de investimento em direitos creditórios (FIDC), letras hipotecárias (LH), letras imobiliárias (LI), certificados de recebíveis imobiliários (CRI), letras de crédito imobiliário (LCI), depósitos a prazo com garantia especial (DPGE), cédula de produto rural (CPR), certificados de direitos creditórios do agronegócio (CDCA), certificados de recebíveis do agronegócio (CRA), letras de crédito do agronegócio (LCA), operações compromissadas.
- f. Explicar o processo de emissão de debêntures de uma empresa.
- g. Calcular o preço de uma debênture, dadas as informações sobre prazo até o vencimento, periodicidade de juros, taxa de cupom e taxa de desconto.
- h. Identificar as características estruturais básicas e as partes envolvidas em uma securitização de recebíveis.
- i. Entender e explicar os benefícios para empresas e investidores com a securitização de recebíveis.
- j. Identificar os riscos inerentes à securitização de recebíveis e contrastá-los com o risco de crédito corporativo.
- k. Comparar e contrastar as abordagens de análise global de uma carteira vs. a análise individualizada dos ativos que compõem a carteira.
- l. Entender e explicar os elementos estruturais típicos de uma securitização de recebíveis: redistribuição de risco de crédito, reforço de crédito, triggers de desempenho, critérios de elegibilidade de ativos, ranking de senioridade de tranches.

- m. Entender e explicar como os ativos securitizados são legalmente segregados de outros ativos.
- n. Entender e explicar riscos específicos à securitização de recebíveis: risco de pré-pagamento, risco de taxa de juros, risco de base, risco de fungibilidade
- o. Explicar e interpretar as medidas de liquidez dos títulos de renda fixa.

7.4 Riscos associados a títulos de renda fixa

- a. Entender e explicar o risco de taxa de juros associado ao investimento em títulos de renda fixa.
- b. Explicar como as características de um título de renda fixa (prazo, taxa de cupom e opções embutidas), assim como seu rendimento (*yield*), afetam o risco de taxa de juros desse instrumento.
- c. Distinguir e calcular os diferentes tipos de *duration* (*Macaulay*, modificada e *effective*) de um título ou de uma carteira de títulos de renda fixa e explicar por que a *effective duration* é mais adequada para mensurar o risco de taxas de juros de títulos de renda fixa com opções embutidas.
- d. Entender e explicar a medida de convexidade de um título de renda fixa, bem como explicar os conceitos de convexidade positiva e negativa.
- e. Comparar e contrastar a análise de cenário com a abordagem de *duration*/convexidade e explicar as vantagens e desvantagens de cada método.
- f. Estimar o novo preço de um título ou de uma carteira de títulos de renda fixa após uma variação na taxa de juros, dadas informações sobre a *duration* e a convexidade do papel.
- g. Identificar as limitações do uso da *duration* de uma carteira como parâmetro para tomada de decisão.
- h. Explicar o risco de taxa de juros de um título de renda fixa com juros pós-fixados e entender o motivo pelo qual seu preço pode diferir do valor de face.
- i. Explicar as características da volatilidade de preços dos títulos sem opções embutidas, com opções de compra e de venda embutidas e com cláusula de resgate antecipado, dadas alterações nas taxas de juros.

- j. Entender e explicar os demais riscos associados a títulos de renda fixa: riscos da curva de juros (*yield curve risk*), de resgate antecipado, de reinvestimento, de crédito, de liquidez, de câmbio, de inflação, de volatilidade, de evento e soberano.
- k. Entender o motivo pelo qual a medida de *duration* não leva em conta o risco da curva de juros.
- l. Identificar os fatores que afetam o risco de reinvestimento de uma debênture.

7.5 Análise de crédito

- a. Explicar o processo tradicional de análise de crédito, seus métodos e seus objetivos.
- b. Entender e explicar os fatores relevantes à análise do crédito de uma empresa.
- c. Definir garantias e entender o processo de formalização de garantias na concessão de crédito a uma empresa.
- d. Identificar e explicar os diferentes tipos de garantia e espécie de debêntures emitidas no Brasil: garantia real, garantia flutuante, espécie quirografária e espécie subordinada.
- e. Descrever os cinco Cs do crédito: caráter, capacidade, capital, colateral (garantias) e condições.
- f. Entender e explicar elementos qualitativos relevantes para a análise de crédito de uma empresa.
- g. Calcular índices de liquidez e de capacidade de pagamento para avaliar a capacidade de uma companhia de repagar suas dívidas, bem como explicar as limitações desses índices.
- h. Explicar os elementos típicos da estrutura de passivos de um emissor de títulos de renda fixa de alto risco, as relações entre esses elementos e o impacto desses elementos na posição de risco do emissor.
- i. Entender e explicar a classificação de risco (rating) emitida pelas três principais agências internacionais: Moody's Investor Services, Standard & Poor's e Fitch.
- j. Explicar o conceito de consistência vertical e horizontal na concessão de ratings pelas agências.
- k. Descrever e explicar os riscos e potenciais desvantagens associadas à utilização de ratings na análise de crédito.

7.6 Tributação de títulos públicos e privados de renda fixa: tipos de investidores, fato gerador, alíquota e base de cálculo dos impostos aplicáveis

a. Entender a tributação de títulos públicos e privados de renda fixa, tendo em conta os seguintes aspectos:

- i. Tipos de investidores
- ii. Impostos aplicáveis;
- iii. Fato Gerador;
- iv. Base de Cálculo;
- v. Alíquotas.

b. Calcular os impostos sobre os títulos públicos e privados de renda fixa no mercado brasileiro do ponto de vista de um investidor residente no Brasil e de um investidor estrangeiro (não residente).

8. DERIVATIVOS

O candidato deverá ser capaz de:

8.1 Mercado doméstico de derivativos: características e instrumentos

- a. Definir um contrato derivativo e diferenciar contratos negociados em bolsa dos negociados em mercado de balcão.
- b. Analisar o propósito do mercado de derivativos, bem como os riscos que podem ser assumidos em sua utilização.
- c. Descrever o papel da B3 e os principais aspectos relacionados ao funcionamento do mercado de derivativos no Brasil.
- d. Entender a mecânica dos contratos de derivativos agropecuários e financeiros negociados em bolsa, bem como de seus minicontratos.
- e. Explicar o conceito de arbitragem e seu papel na determinação de preços e manutenção de mercados eficientes.

f. Entender as regras do sistema de garantias (margens, ajustes) e o regulamento das operações da B3.

g. Descrever o funcionamento do mercado de derivativos de balcão, bem como distinguir as características dos instrumentos negociados em balcão daqueles negociados em bolsa.

8.2 Contratos Futuros e a Termo

a. Definir um contrato a termo e identificar os ativos objeto.

b. Analisar as diferenças entre posições compradas e vendidas em um contrato a termo, destacando os riscos de liquidação e default.

c. Explicar os procedimentos para liquidação de um contrato a termo no seu vencimento.

d. Analisar como uma das partes do contrato pode encerrar sua posição antes do vencimento e determinar como o risco de crédito é impactado de acordo com a forma de encerramento da posição.

e. Explicar as características de um contrato a termo de ações e de um contrato de títulos sem e com cupons.

f. Calcular o preço a termo de uma ação.

g. Explicar as características de um contrato de *forward rate agreement* (FRA).

h. Calcular e interpretar o pagamento no vencimento de um FRA.

i. Explicar as características de um contrato a termo de moeda.

j. Explicar as características dos contratos futuros e distinguir contratos futuros de contratos a termo.

k. Calcular o valor de um contrato futuro.

l. Explicar limites de preços e o processo de marcação a mercado.

m. Calcular e interpretar o balanço de margem, dados o preço negociado e os preços de ajuste.

n. Explicar como um contrato futuro pode ser encerrado antes ou em seu vencimento e explicar, em relação à forma, como os contratos futuros podem ser encerrados por meio de liquidação física ou liquidação financeira.

o. Explicar as características dos contratos futuros de moeda, índices, títulos de renda fixa e taxa de juros.

8.3 Opções

- a. Definir opção americana, europeia, *moneyness*, *payoff*, valor intrínseco e valor do tempo, bem como diferenciar entre opções negociadas no mercado de balcão e negociadas em bolsas de valores.
- b. Identificar e diferenciar opção de compra (*call*) e opção de venda (*put*) e explicar o papel do lançador e do titular.
- c. Comparar e contrastar opções de taxa de juros e contrato de *forward rate agreement* (FRA).
- d. Explicar como o ganho com opções é determinado e como o *payoff* de opções de taxa de juros se diferencia dos outros tipos de *payoffs* de opções.
- e. Identificar os ganhos máximos e mínimos para opções americanas e europeias.
- f. Explicar o funcionamento e objetivo de investimento em opções exóticas, especificamente as com barreira.
- g. Explicar a relação entre os prêmios de opções que diferem apenas pelo preço de exercício.
- h. Explicar como os preços das opções são afetados pelo seu prazo de vencimento.
- i. Explicar paridade *put-call* para opções europeias e a relação entre os *payoffs* de uma *fiduciary call* e de uma *protective put*.
- j. Explicar como os fluxos de caixa do do ativo objeto afetam a paridade *put-call* e os preços mínimos das opções.
- k. Identificar o efeito de uma mudança direcional na taxa de juros ou na volatilidade sobre o preço da opção.
- l. Definir as Gregas (Delta, Gamma, Theta, Vega e Rho) e interpretar seus impactos sobre o preço da opção.
- m. Calcular, para uma opção, o valor no vencimento, lucro, lucro máximo, perda máxima, preço de *breakeven* e análise do gráfico.
- n. Explicar as características das seguintes estratégias:

- i. comprar e/ou vender opções de venda (*puts*)
- ii. comprar e/ou vender opções de compra (*calls*)
- iii. opção de *covered call* e *protective put*
- o. Explicar as estratégias de *box*, *butterfly*, *straddle*, *strangle* e *call spread* e as motivações para o investidor utilizá-las.
- p. Definir e calcular o *payoff* de um *cap* e de um *floor*. Explicar como um *collar* é criado.
- q. Calcular o *payoff* de uma estratégia com derivativos, dados os prêmios das opções e o valor do ativo-objeto no vencimento das opções.
- r. Entender como um *cap* e um *floor* são combinações de: 1) opções de taxas de juros, 2) opções de títulos de renda fixa.
- s. Calcular e interpretar os preços de uma opção sintética, utilizando paridade *put-call*.
- t. Explicar as premissas utilizadas no modelo de Black-Scholes e suas limitações.
- u. Explicar como o modelo de árvore binomial é utilizado para precificação de opções, bem como justificar sua utilização.
- v. Explicar delta de uma opção e demonstrar como ele é utilizado no *hedging* dinâmico.

8.4 Swaps

- a. Explicar as características de um contrato de *swap* e explicar como ele pode ser encerrado.
- b. Definir e citar exemplos de *swaps* de moedas, taxa de juros, de renda variável e *credit default swap*, bem como calcular os pagamentos de cada tipo de *swap*, dada a fórmula, com base em dados específicos do contrato.
- c. Calcular a alteração no valor de um *swap* de taxa de juros, para cada parte, quando a taxa de juros é alterada.
- d. Explicar a equivalência dos seguintes *swaps* às combinações de outros instrumentos: um *plain vanilla swap* com uma combinação de opção de compra e venda de taxa de juros.
- e. Calcular e interpretar a taxa fixa em um *plain vanilla swap* de taxa de juros e o valor de mercado do *swap* durante a sua vida, quando provido das fórmulas.

- f. Analisar como o risco de crédito de *swaps* é reduzido tanto por *netting* como por marcação ao mercado.
- g. Explicar como o risco de crédito surge em um *swap*, identificar a parte que assume tal risco e em que ponto na vida do *swap* este risco é maior.
- h. Definir o *swap spread*.

8.5 Riscos de Derivativos

- a. Definir e explicar os riscos associados a investimentos em derivativos: riscos de taxa de juros, de base, de financiamento, de crédito, liquidez e de volatilidade.

9. INVESTIMENTOS NO EXTERIOR

O candidato deverá ser capaz de:

9.1 Mercado Acionário

- a. Explicar as principais características dos tipos de ações *common* e *preferred stocks* e identificar as vantagens e desvantagens de cada tipo para o investidor.
- b. Explicar as classificações de ações no mercado norte-americano pela capitalização e qualidade do emissor.
- c. Identificar os diferentes setores da economia em que são classificadas as ações no mercado norte-americano.
- d. Explicar os principais índices acionários internacionais e como são formados e interpretados.
- e. Entender e explicar como funcionam os mercados acionários norte-americanos de bolsa e de balcão.

9.2 Mercado de Renda Fixa

- a. Calcular e interpretar as medidas de *yield* tradicionais para títulos de renda fixa nos mercados norte-americano e europeu: *current yield*, *yield to maturity*, *yield to put*, *yield to call*, *yield to worst*, *cashflow yield*.
- b. Calcular e interpretar as taxas semestrais e anuais de *yield*.

- c. Definir *London Interbank Offered Rate* (LIBOR).
- d. Explicar a medida de prêmio de risco (*yield spread*) relativa à taxa de referência.
- e. Calcular o rendimento líquido de impostos de um título tributável (*after-tax yield*), assim como o rendimento tributável equivalente ao de um título isento de impostos (*tax-equivalent yield*) no mercado norte-americano.
- f. Descrever as características dos títulos emitidos pelo tesouro norte-americano: *bills*, *notes* e *bonds*.
- g. Definir e explicar o funcionamento das TIPS – *Treasury Inflation Protected Securities* emitidas pelo tesouro norte-americano.
- h. Descrever as *Treasury STRIPS*, explicar seu processo de emissão e negociação e distinguir entre *strips* de cupom e de principal.
- i. Entender e explicar o funcionamento do mercado norte-americano de títulos municipais (Municipal Bonds), suas características e seus participantes.
- j. Explicar as principais características e diferenciar entre *General Obligation (GO) Bonds* e *Revenue Bonds*.
- k. Explicar os tipos e as características dos títulos emitidos pelas agências federais americanas: Fannie Mae, Freddie Mac, Ginnie Mae e Sallie Mae.
- l. Explicar as características e a motivação para a emissão dos vários tipos de papéis de renda fixa emitidos por corporações: *bonds*, *medium term notes* e *commercial papers*.
- m. Explicar as características de títulos de renda fixa emitidos por bancos: *certificates of deposit* e *bankers' acceptance*.
- n. Explicar as mortgage-backed securities (MBS), incluindo *mortgage passthrough securities*, *collateralized mortgage obligations* e *stripped MBS*. Explicar os fluxos de caixa, pré-pagamentos e risco de pré-pagamento para cada título.
- o. Explicar a motivação para criação de *collateralized mortgage obligations* (CMO).
- p. Explicar *collateralized debt obligations* (CDO), seus diferentes tipos (fluxo de caixa e sintético) e as motivações para sua utilização (arbitragem e transações de balanço).

- q. Definir uma *asset-backed security*, explicar o papel de uma Sociedade de Propósito Específico (*special purpose vehicle*) em uma transação de *asset-backed securities*, indicando a motivação para uma corporação emitir uma *asset-backed securities*.
- r. Explicar os tipos de melhorias de crédito externo e interno para *asset-backed securities*.
- s. Diferenciar os mercados primário e secundário de renda fixa, descrever os objetivos de cada mercado e identificar os seus principais participantes.

10. ÉTICA

O candidato deverá ser capaz de:

10.1 Princípios de Ética e padrões de conduta

10.1.1 Código ANBIMA de Regulação e Melhores Práticas para o Programa de Certificação Continuada

- a. Entender as definições dos termos utilizados no Código (Capítulo I).
- b. Entender o objetivo e a abrangência do Código (Capítulo II).
- c. Entender os princípios gerais de conduta que norteiam a atuação do profissional certificado, tanto em relação aos mercados em que atua como em relação à Instituição Participante com a qual mantenha vínculo (Capítulo IV).

10.1.2 CFA Institute Code of Ethics & Standards of Professional Conduct

- a. Indicar os componentes do Código de Ética do CFA Institute.
- b. Caracterizar e interpretar os seguintes padrões de conduta presentes no CFA Institute *Standards of Practice Handbook 11 edition*:
 - i. *Standard I – Professionalism*
 - ii. *Standard II – Integrity of Capital Markets*
 - iii. *Standard III – Duties to Clients*
 - iv. *Standard IV – Duties to Employers*
 - v. *Standard V – Investment Analysis, Recommendations, and Actions*

vi. *Standard VI – Conflicts of Interest*

c. Distinguir entre a atuação consistente e inconsistente com os referidos padrões de conduta.

10.1.3 CFA Institute Asset Manager Code of Professional Conduct

a. Entender os seguintes preceitos presentes no CFA Institute *Asset Manager Code of Conduct*:

i. *Loyalty to Clients*

ii. *Investment Process and Actions*

iii. *Trading*

iv. *Risk Management, Compliance, and Support*

v. *Performance and Valuation*

vi. *Disclosures*

10.2 Compliance com princípios éticos e padrões de conduta

a. Recomendar procedimentos de *compliance* consistentes com o constante nos *Standards of Practice Handbook* do CFA Institute no que se refere aos seguintes Standards:

i. *Standard I – Professionalism*

ii. *Standard II – Integrity of Capital Markets*

iii. *Standard III – Duties to Clients*

iv. *Standard IV – Duties to Employers*

v. *Standard V – Investment Analysis, Recommendations, and Actions*

vi. *Standard VI: Conflicts of Interest*

b. Recomendar ações de treinamento e educação sobre ética

c. Avaliar o papel de mecanismos de manifestação de clientes e funcionários (*hotlines* e ouvidoria interna), bem como de mecanismos de *enforcement*, como componentes de um ambiente que favoreça a ação ética a todo o momento.

11. LEGISLAÇÃO E REGULAÇÃO

O candidato deverá ser capaz de:

11.1 Regulação e Melhores Práticas

11.1.1 Código ANBIMA de Regulação e Melhores Práticas – Ofertas Públicas de Distribuição e Aquisição de Valores Mobiliários

a. Entender as regras e princípios constantes do Código, especificamente no que concerne aos seguintes capítulos:

- i. Propósito e abrangência (Capítulo I)
- ii. Princípios gerais (Capítulo III)
- iii. Obrigações das instituições participantes (Capítulo IV)
- iv. Selo ANBIMA (Capítulo VII)
- v. Publicidade de ofertas públicas (Capítulo VIII)

11.1.2 Código ANBIMA de Regulação e Melhores Práticas para Administração de Recursos de Terceiros

- a. Definir os termos utilizados no Código (Capítulo I).
- b. Entender o objetivo e a abrangência do Código, incluindo os princípios e regras para administração de recursos de terceiros (Capítulo II).
- c. Entender os Princípios Gerais de Conduta elencados no Código e distinguir entre ações consistentes e inconsistentes com tais princípios (Capítulo IV).
- d. Entender as regras para contratação de terceiros em nome dos fundos de investimento, incluindo as regras gerais, as regras para contratação de terceiros pelo Administrador Fiduciário, as regras para contratação de terceiros pelo Gestor de Recursos e os princípios e objetivos da supervisão baseada em risco para os terceiros contratados (Capítulo VI).
- e. Definir Administração Fiduciária e entender as obrigações gerais do Administrador Fiduciário e as regras relativas aos limites de investimento dos fundos (Capítulo VII).
- f. Definir a atividade de Gestão de Recursos de Terceiros e entender as obrigações gerais do gestor de recursos de terceiros, as regras relativas a limites de investimento dos veículos de

investimento, as regras relativas ao rateio de ordens para os veículos de investimento e a definição e regras relativas à Gestão de Risco dos veículos de investimento (Capítulo VIII).

g. Compreender as funções e responsabilidades do Conselho Consultivo, do Comitê Técnico e do Comitê de Investimento, bem como de seus membros (Capítulo X).

h. Entender as regras que se aplicam ao exercício do direito de voto em assembleia (Capítulo XI).

i. Conhecer as regras específicas detalhadas no Anexo I – Fundos de Investimento 555 (Capítulos III a VIII).

j. Conhecer as regras específicas detalhadas no Anexo II – Fundos de Investimento em Direitos Creditórios (Capítulos III e V a IX).

k. Conhecer as regras específicas detalhadas no Anexo III – Fundos de Investimento Imobiliário (Capítulos IV a VII).

l. Conhecer as regras específicas detalhadas no Anexo IV – Fundos de Investimento em Índice de Mercado (Capítulo II).

m. Conhecer as regras específicas detalhadas no Anexo V – Carteiras Administradas (Capítulo III).

n. Conhecer as diretrizes para classificação de fundos de investimento 555 elencadas na Deliberação ANBIMA nº 77, de 30/11/2016.

o. Conhecer as diretrizes para o apreçamento de ativos elencadas na Deliberação ANBIMA nº 80, de 07/02/2018.

11.1.3 Código ANBIMA de Regulação e Melhores Práticas – Serviços Qualificados ao Mercado de Capitais

a. Entender o objetivo e abrangência (Capítulo I), bem como princípios gerais (Capítulo II), do Código.

b. Caracterizar e distinguir os seguintes serviços: Administração de Fundos de Investimento, Gestão de Fundos de Investimento, Custódia Qualificada e Controladoria de Fundos de Investimento.

c. Indicar a exigências mínimas para a prestação de serviços qualificados nos mercados de capitais (Capítulo III).

d. Definir e compreender as atividades de custódia (Capítulo IX) e controladoria (Capítulo X).

11.2 Normas legais e infra legais

11.2.1 Lei nº 6.385 – Lei do Mercado de Capitais, de 07/12/1976, e alterações posteriores

a. Entender as disposições gerais da Lei (Capítulo I) incluindo as atividades abrangidas, a definição de valores mobiliários e as competências da CVM e do Conselho Monetário Nacional.

b. Entender as regras relativas à distribuição de títulos e valores mobiliários incluindo a definição de atos de distribuição e as entidades autorizadas a atuar na distribuição.

c. Indicar a definição de gestão profissional mencionada na Lei.

d. Indicar os crimes contra o mercado de capitais definidos pela Lei.

e. Distinguir a conduta criminosa da conduta adequada aos preceitos a Lei.

f. Indicar as penalidades aplicáveis pela Comissão de Valores Mobiliários.

11.2.2 Instrução CVM nº 558/15 e alterações posteriores

a. Entender a definição de administração de carteiras de valores mobiliários na ICVM 558/15.

b. Indicar e distinguir as categorias em o registro de administrador de carteiras de valores mobiliários pode ser realizado.

c. Indicar as atividades que, no âmbito do mercado de capitais, podem ser desempenhadas por administradores de carteiras.

d. Entender os requisitos para o registro de administrador de carteiras pessoa jurídica e pessoa física, incluindo certificações exigidas (para o caso de pessoas físicas) e diretores nomeados junto à CVM (para o caso de pessoas jurídicas).

e. Indicar as informações obrigatórias a serem mantidas pelos administradores de carteiras em suas páginas na rede mundial de computadores.

f. Entender as normas de conduta e vedações aplicáveis à administração de carteiras de valores mobiliários.

g. Entender as responsabilidades do administrador de carteiras no que se refere a controles internos, incluindo a necessidade de realização de exames e relatórios acerca do correto funcionamento de tais controles.

h. Entender as responsabilidades do administrador no que se refere à manutenção de políticas e procedimentos de gestão de riscos.

i. Listar os procedimentos a serem adotados com vistas a garantir a correta segregação das atividades desenvolvidas pelo administrador de carteiras.

j. Entender as responsabilidades do administrador de carteiras registrado na categoria de administrador fiduciário.

k. Explicar as circunstâncias em que um administrador de carteiras pode atuar como distribuidor e indicar as responsabilidades adicionais trazidas por tal atuação.

11.2.3 Instrução CVM nº 555/14 e alterações posteriores

a. Indicar a definição de fundos de investimento explicitada na norma (Art. 3º) e dos ativos financeiros que podem compor a carteira dos fundos (Art. 2º, inciso V).

b. Comparar e distinguir fundos abertos e fechados (Art. 4º).

c. Distinguir entre os meios que podem ser utilizados para o envio de comunicações aos cotistas e as condições para o envio de informações por meio eletrônico (Art. 10)

d. Indicar as regras relativas à definição, cálculo e emissão de cotas constantes nos Artigos 11 e 16 e explicar o conceito de cota e a possibilidade de cálculo da cota a partir do patrimônio líquido do dia anterior, atualizado por um dia, bem como os limites ao uso desse método. Calcular a cota, PL e rentabilidade de um fundo.

e. Indicar a natureza ilimitada das obrigações criadas para o investidor pelo investimento em fundos e as condições sob as quais poderá haver aporte de recursos pelo investidor (Art. 15).

f. Indicar as condições para a suspensão de novas aplicações em fundos e seus limites (Art. 19).

g. Entender as condições para a distribuição de fundos fechados ao público em geral (Art. 21) e contrastar com a distribuição para investidores qualificados (Art. 22).

h. Entender que informações devem estar contidas nos Termos de Adesão aos Fundos.

- i. Entender as regras relativas à distribuição de cotas por conta e ordem e as obrigações específicas do distribuidor neste caso (Artigos 30, 31, 32 e 33),
- j. Entender as regras relativas a resgate e amortização de cotas (Artigos 37 e 38), inclusive prazos legais para a conversão de cotas, pagamento de resgate, regras de carência e a possibilidade de resgate compulsório.
- k. Indicar as condições sob as quais se pode declarar o fechamento do fundo para resgate e entender as consequências desta decisão (Art. 39)
- l. Indicar os documentos que devem ser disponibilizados ao investidor (Art. 40).
- m. Entender as regras referentes a material de divulgação e obrigatoriedade de divulgação da lâmina constantes nos Artigos 49, 50, 51, 52, 53 e 54.
- n. Entender a competência das assembleias gerais nos termos do Art. 66.
- o. Identificar os serviços compreendidos no conceito de administração de fundos e os serviços que podem ser contratados de terceiros nos termos do Capítulo VIII (Artigos 78, 79 e 80).
- p. Indicar as responsabilidades do gestor e do administrador de acordo com o Capítulo VIII, inclusive no que se refere a rateio e distribuição de ordens nos termos do Art. 82.
- q. Indicar a possibilidade de constituição de conselhos consultivos ou comitês técnicos e suas condições de remuneração nos termos do Art. 84.
- r. Indicar as regras referentes à fixação e divulgação de taxas de administração, incluindo as regras relativas à taxa de performance, bem como as circunstâncias em que tais regras podem ser relaxadas de acordo com os Artigos 85, 86 e 88.
- s. Entender os métodos que podem ser utilizados para a cobrança da taxa de performance de acordo com o Art. 87.
- t. Indicar as vedações aplicáveis ao administrador e gestor de acordo com o Art. 89.
- u. Entender as obrigações do administrador e gestor no que se refere ao controle do risco de liquidez de que trata o Art. 91.

v. Indicar as normas de conduta aplicáveis ao administrador de fundos e demais prestadores de serviços de acordo com o Art. 92, incluindo as condições de pagamento ou vedação ao pagamento de rebates.

w. Distinguir as ações conflitantes com as normas de conduta referidas no Art. 92 daquelas adequadas.

x. No que se refere às regras de composição de carteiras dos fundos, identificar nos termos do Capítulo IX:

i. Os limites para aplicação de ativos no exterior dos fundos de investimento (Art. 101).

ii. Os limites por emissor aplicáveis aos fundos de investimento (Art. 102).

iii. Os limites por modalidade de ativo financeiro (Art. 103).

iv. As regras específicas aplicáveis à aquisição de ativos de emissão do administrador ou gestor (Art. 102).

y. As regras específicas aplicáveis à aquisição de fundos de investimento administrados/geridos pelo administrador/gestor (Art. 102).

z. As condições adicionais a serem observadas pelo gestor de um fundo que invista em um veículo de investimento no exterior e que detenha poder de influência sobre este veículo (Art. 99, §1º).

aa. Identificar as responsabilidades de gestores e administradores no que se refere ao correto enquadramento das carteiras nos termos do Art. 104.

bb. Explicar o conceito de desenquadramento passivo e suas implicações (Art. 105 e 106).

cc. Identificar as características específicas das seguintes classes de fundos e sufixos estabelecidos pela CVM:

i. Fundos com o sufixo “Longo Prazo” (Art. 108, §1º);

ii. Fundos da classe “Fundos de Renda Fixa” (Art. 109 e 110);

iii. Fundos da classe “Fundos de Renda Fixa” e que tenham os sufixos “Curto Prazo” (Art. 111), “Referenciado” (Art. 112) e “Simples” (Art. 113);

iv. Fundos da classe “Fundos de Ações” (Art. 115);

v. Fundos da classe “Fundos Cambiais” (Art. 116);

vi. Fundos da classe “Fundos Multimercado” (Art. 117)

vii. Fundos com o sufixo “Crédito Privado” (Art. 118)

dd. Identificar eventuais erros na composição da carteira de um fundo de investimento específico e propor procedimentos para sua correção.

ee. Comparar e contrastar os tipos ANBIMA com as classes CVM.

ff. Entender as regras referentes aos fundos de investimento em cotas (Art. 119).

gg. Indicar as circunstâncias em que não há obrigatoriedade de consolidação da carteira de um fundos com a carteira dos fundos investidos (Art. 122).

hh. Indicar as especificidades dos fundos destinados a investidores qualificados e profissionais e fundos exclusivos no que se refere às regras de composição de carteiras, taxas de administração e performance, conversão e pagamento de resgates, uso de ativos na integralização e resgate de cotas (Art. 125, Art. 126, Art. 129, Art. 130).

11.2.4 Instrução CVM nº 400/03 e alterações posteriores

a. Entender as regras aplicáveis à:

i. Possibilidade de dispensa de registro para oferta ou de requisitos

ii. Opção de distribuição de lote suplementar

iii. Resultado da oferta e distribuição parcial

iv. Instituições Intermediárias participantes do processo de oferta

v. Conteúdo obrigatório dos prospectos

vi. Possibilidade de realização de consulta sobre a viabilidade da oferta

vii. Possibilidade de coleta de intenções de investimento

viii. Recebimento de reservas

ix. Normas de conduta aplicáveis à oferta

x. Material publicitário autorizado e informações obrigatórias

xi. Divulgação e período de distribuição

xii. Veracidade das informações

11.2.5 Instrução CVM nº 476/09 e alterações posteriores

a. Entender:

i. A definição de ofertas públicas com esforços restritos.

ii. Os procedimentos de Distribuição aplicáveis

iii. As obrigações dos Participantes

iv. A possibilidade de negociação dos Valores Mobiliários.

b. Comparar e contrastar ofertas públicas com registro para distribuição pública, ofertas dispensadas de registro e ofertas publicas distribuídas com esforços restritos.

11.2.6 Instrução CVM nº 356/01 e alterações posteriores

a. Definir os conceitos aplicáveis aos Fundos de Investimentos em Direitos Creditórios (FIDCs), nos termos do art. 2º.

b. Explicar as características dos FIDCs e de suas cotas, incluindo a possibilidade de emissão de diferentes classes e séries e de emissão de cotas seniores e subordinadas.

c. Identificar as circunstâncias em que se aplicam as regras de ofertas públicas à distribuição de FIDCs e as circunstâncias em que se aplicam regras específicas.

d. Entender as informações a serem incluídas nos prospectos e regulamentos de FIDCs.

e. Comparar e contrastar os papéis do administrador, gestor, custodiante e consultor nos FIDCs e identificar as responsabilidades do administrador na contratação desses serviços.

f. Identificar que operações podem ser efetuadas por FIDCs além da aquisição de direitos creditórios e os respectivos percentuais máximos e

g. Identificar as informações mínimas que devem ser disponibilizadas na publicidade de FIDCs.

11.2.7 Resolução CMN 4.661/18 e alterações posteriores

a. Enumerar os ativos admitidos e explicar os limites estabelecidos para cada um dos segmentos de aplicação enumerados pela norma (Renda Fixa, Renda Variável, Estruturado, Imobiliário e Exterior).

b. Explicar os limites de alocação e concentração por emissor aplicáveis a entidades fechadas de previdência privadas (EFPPs).

c. Explicar as regras e limites aplicáveis ao investimento em derivativos por EFPPs

d. Explicar as regras aplicáveis ao investimento de EFPPs em fundos de investimento e comparar e contrastar as circunstâncias em que um fundo pode ser tomado como ativo final com as circunstâncias em que há necessidade de consolidação das aplicações nos diversos fundos

e. Definir o conceito e implicações do desenquadramento passivo aplicável a EFPPs e contrastar com o conceito e implicações aplicáveis nos casos de fundos regidos pela ICVM 555/14 (Capítulo X).

f. Indicar as vedações aplicáveis a gestão de EFPPs e suas implicações na gestão de fundos de investimento que tenham EFPPs como público alvo (Capítulo XI).

11.2.8 Instrução CVM nº 578/16 e alterações posteriores

a. Definir as características centrais dos Fundos de Investimento em Participação (FIPs) inclusive no que se refere à participação no processo decisório das empresas investidas e classes de ativos em que o fundo tem por objetivo investir.

b. Definir as categorias de FIPs e entender as principais características das classes.

c. Entender as regras relativas à emissão, colocação, negociabilidade e amortização de cotas.

d. Entender as vedações aplicáveis à gestão e administração de FIPs.

11.2.9 Instrução CVM nº 472/08 e alterações posteriores

a. Definir as características centrais dos Fundos de Investimento Imobiliário (FIIs) (capítulo II).

b. Explicar as características das cotas e do processo de subscrição e distribuição, incluindo a possibilidade de criação de classes de cotas, assunção de compromissos de investimento e integralização em bens e direitos. (Capítulo III)

c. Explicar as funções e obrigações do administrador de FII e vedações aplicáveis. (Capítulo VI)

d. Indicar a possibilidade de divulgação de fato relevante se houver alteração do tratamento tributário conferido ao fundo ou cotistas (Capítulo VIII).

e. Indicar as formas como um FII pode participar em empreendimentos imobiliários (Capítulo VIII).

f. Explicar as características dos FIIs para investidores qualificados (Capítulo XII).

11.2.10 Instrução CVM nº 359/02 e alterações posteriores

a. Definir as características centrais dos Fundos de Índice (FIs), incluindo os critérios para a aprovação de um índice e as vedações na constituição de fundos de índice (Capítulo II).

b. Explicar as funções e obrigações do administrador de FIs e vedações aplicáveis bem como as formas previstas de remuneração do administrador (Capítulo III).

c. Explicar as características das cotas e o mecanismo de integralização e resgate das cotas, incluindo os ativos que podem ser aceitos no âmbito deste mecanismo (Capítulo IV).

d. Explicar as regras de negociação do fundo em mercados secundários (Capítulo V).

e. Explicar as regras aplicáveis à divulgação de informações de FIIs, inclusive a obrigatoriedade de manutenção de página na rede mundial de computadores e seu conteúdo. (Capítulo VIII).

f. Indicar as regras aplicáveis à composição da carteira do fundo incluindo limites, ativos e derivativos permitidos e tratamento de desenquadramentos. (Capítulo X)

11.2.11 Resolução CMN nº 3.922/10 e alterações posteriores

- a. Explicar a necessidade de definição de uma política anual de aplicação de recursos por parte de regimes próprios de previdência social (RPPSs) e as características de tal política (Seção I)
- b. Explicar os segmentos de aplicação em que RPPSs podem investir seus recursos, suas características e limites (Seção II)
- c. Indicar os tipos de fundos que podem compor tais segmentos e seus limites.
- d. Explicar os limites gerais e as características da gestão de RPPSs (Seção III).

11.2.12 Instrução CVM 494/11 e alterações posteriores

- a. Explicar as características gerais de um Clube de Investimento (CI), incluindo os limites mínimo e máximo de número de cotistas e vedação para a negociação de cotas em mercado secundário e para a busca de cotistas (Capítulo I).
- b. Explicar a necessidade de composição de um Estatuto para um CI (Capítulo II)
- c. Explicar as funções e obrigações do administrador de CIs e vedações aplicáveis bem como as formas previstas de remuneração do administrador (Capítulo IV).
- d. Indicar os ativos que podem compor as carteiras dos CIs e seus limites (Capítulo V)
- e. Explicar o papel da entidade administradora do mercado organizado na regulamentação e supervisão de CIs.

11.2.13 Legislação pertinente a planos de previdência privada

- a. Entender o conceito de fundo previdenciário tal como estabelecido pelo Art. 131 da Instrução CVM nº 555/14 e sua utilização para a gestão de Fundos Especialmente Constituídos (FIEs).
- b. Definir PGBLs e seus subtipos nos termos do Art. 7º, da Resolução CNSP Nº 349/17.
- c. Definir VGBLs e seus subtipos nos termos do Art. 7º da Resolução CNSP Nº 348/17.
- d. Indicar as condições especiais para FIEs, nos termos das Subseções II e III da Resolução CNSP 321/2015 alterada pela Resolução CNSP nº 343/16.

e. Entender as restrições e limites à gestão de carteiras de FIEs estabelecidos pelos Capítulos II, III e IV do Anexo I, da Resolução CMN 4.444/2005 (conforme alterada).

11.2.14 Instrução CVM nº 554/14 e alterações posteriores

a. Definir e contrastar os conceitos de investidor profissional e qualificado.

b. Dadas as características de um investidor, indicar se ele é classificado como profissional ou qualificado.

11.3 Compliance

a. Entender a obrigatoriedade da função *compliance* para empresas gestoras de administradoras de recursos de terceiros.

b. Recomendar ações visando à conformidade com as normas de segregação e gerenciamento de conflitos de interesse.

c. Entender as regras que regem a Prevenção à Lavagem de Dinheiro (PLD) e sua aplicação à atividade de gestão de recursos de terceiros, incluindo preceitos legais relativos:

i. À definição dos crimes de lavagem ou ocultação de bens, direitos e valores (Capítulo I da Lei 9.613)

ii. Às pessoas sujeitas ao mecanismo de controle da Lei, incluindo os gestores de fundos de investimento (Capítulo V da Lei 9.613)

iii. À necessidade de identificação de clientes e manutenção de registros (Capítulo VI da Lei 9.613)

iv. À necessidade de Comunicação de Operações Financeiras (Capítulo VII da Lei 9.613)

v. Às responsabilidades administrativas e penalidades pela não existência de políticas e procedimentos de PLD (Capítulo VIII da Lei 9.613)

vi. Aos procedimentos específicos para cadastro de clientes inclusive necessidade de renovação periódica, prazo de manutenção das informações, registro de transações, monitoramento e comunicação de atividade suspeita ou relato da ausência de tal atividade, instituídos pela Instrução CVM nº 301/99 e alterações posteriores.

vii. Às definições de Pessoa Politicamente Exposta (PPE) do Art. 3º-B e de operações sujeitas ao monitoramento contínuo do Art. 6º, ambos da Instrução CVM nº 301/99.

d. Recomendar ações visando à conformidade com as normas PLD.

11.4 Tributação de Fundos

a. Entender a tributação dos Fundos de Investimento regidos pela Instrução CVM 555/14 tendo em conta os seguintes aspectos:

i. Impostos aplicáveis,

ii. Fato Gerador,

iii. Base de Cálculo,

iv. Alíquotas.

b. Comparar e contrastar a tributação de fundos de renda fixa e renda variável, incluindo a diferenciação entre curto prazo e longo prazo para fins tributários e as diferentes alíquotas aplicáveis.

c. Indicar as circunstâncias em que há perda do tratamento tributário para fundos de renda variável.

d. Indicar as circunstâncias em que há perda do tratamento tributário para fundos de longo prazo.

e. Explicar o conceito de “come cotas” sua periodicidade e alíquotas.

f. Entender, comparar e contrastar as diferentes alíquotas aplicáveis a PGBLs e VGBLs, nas diferentes opções tributárias existentes, bem como a possibilidade de abatimento da base de cálculo do IR para PGBLs e seus limites.

g. Indicar as regras de tributação de fundos imobiliários, contrastando a possibilidade de isenção de IR e suas condições com a necessidade de recolhimento do imposto e suas alíquotas.

h. Explicar a tributação de FIPs e FIDCs, indicando o fator gerador do imposto de renda e alíquotas aplicáveis a FIDCs abertos ou fechados e FIPs.

i. Explicar a tributação de fundos de índice (FIs) e clubes de investimento. Comparar e contrastar a tributação (IR) para um investidor pessoa física, das seguintes opções:

- i. Investimento direto em ações na bolsa de valores;
- ii. Investimento em ações via clubes de investimento;
- iii. Investimento em ações via fundos de investimento;
- iv. Investimento em ações via fundos de índice.

ORIENTAÇÕES DE ESTUDO

Certificação de Gestores ANBIMA

- Versão 2.0 –

LOS MÓDULO II – GESTÃO DE CARTEIRAS

A legislação aplicável ao conteúdo do exame é aquela que tenha entrado em vigor até 6 (seis) meses antes do exame.

12. TEORIA MODERNA DE CARTEIRAS

12.1 Teoria da utilidade esperada

- a. Definir risco e retorno no contexto da Teoria da Utilidade Esperada.
- b. Calcular e interpretar as medidas de risco, retorno e covariância utilizadas no contexto da Teoria da Utilidade Esperada.
- c. Explicar o conceito de dominância estocástica.
- d. Recomendar uma carteira utilizando o conceito de dominância estocástica.
- e. Explicar os diferentes formatos das curvas de utilidade esperada, tendo em conta os conceitos de:
 - i. Saciabilidade
 - ii. Aversão a risco
 - iii. Neutralidade ao risco
 - iv. Propensão ao risco
- f. Definir aversão ao risco e analisar as evidências que sugerem que investidores são geralmente avessos ao risco.
- g. Contrastar a Teoria da Utilidade Esperada com a Teoria da Perspectiva (*Prospect Theory*).

12.2 Fronteira eficiente

- a. Explicar o efeito da diversificação sobre uma carteira de ativos
- b. Calcular e explicar o risco de uma carteira de ativos para dois e três ativos.
- c. Calcular e explicar o risco de uma carteira de dois ativos nos cenários de correlação perfeita positiva ou negativa e ausência de correlação.
- d. Identificar os componentes de uma matriz de correlações.
- e. Diagramar e definir uma curva envoltória.
- f. Determinar a carteira de variância mínima.
- g. Diagramar e definir a fronteira eficiente.
- h. Determinar a carteira ótima dadas a fronteira eficiente e as curvas de utilidade esperada.
- i. Explicar como cada investidor pode ter uma carteira ótima diferente.
- j. Discutir as limitações da análise da carteira ótima de Markowitz

12.3 A introdução de um ativo sem risco

- a. Formular o Teorema da Separação e explicar as alterações trazidas à fronteira eficiente pela introdução de um ativo sem risco.
- b. Analisar o efeito da alavancagem sobre a fronteira eficiente.
- c. Diagramar e formular a Linha de Mercado de Capitais.
- d. Calcular o retorno esperado de uma carteira eficiente dado o nível de risco e o risco dado o retorno esperado.
- e. Analisar o efeito do relaxamento das seguintes hipóteses:
 - i. Ausência de custos de transação e impostos
 - ii. Vendas a descoberto
 - iii. Financiamento à taxa sem risco
 - iv. Homogeneidade das expectativas

12.4 Risco sistemático e não sistemático

- a. Distinguir e comparar risco sistemático e risco não-sistemático.
- b. Explicar o efeito da diversificação sobre os riscos sistemático e não-sistemático.
- c. Explicar porque um investidor não deveria esperar retorno adicional ao assumir risco sistemático.

12.5 Beta e a reta característica

- a. Explicar o conceito de beta sua relação com o risco sistemático
- b. Diagramar e formular a reta característica de um ativo, calculando seus coeficientes linear e o seu intercepto.

13. MODELOS DE PRECIFICAÇÃO

- a. Definir fatores em modelos de precificação de ativos.
- b. Entender e explicar o *Capital Asset Pricing Model (CAPM)* e descrever suas premissas.
- c. Calcular o retorno esperado de um ativo, dadas as variáveis do CAPM, e calcular qualquer parâmetro do CAPM, dadas as demais variáveis.
- d. Entender e interpretar o diagrama da *Security Market Line (SML)*.
- e. Analisar os potenciais problemas do CAPM, bem como entender as críticas a esse modelo.
- f. Analisar a eficiência da carteira de mercado no modelo CAPM.
- g. Entender e explicar o modelo de *Arbitrage Pricing Theory (APT)* com um fator, bem como calcular o retorno de um ativo com base em parâmetros fornecidos para esse modelo.
- h. Comparar e contrastar as premissas do modelo APT (*Arbitrage Pricing Theory*) com as premissas do modelo CAPM.
- i. Analisar os potenciais problemas com o modelo APT, bem como entender as críticas a esse modelo.
- j. Explicar modelos de índice e calcular o retorno esperado de um ativo, dados os parâmetros do modelo.

- k. Entender os fatores e os tipos de modelos multifatores utilizados na precificação de ativos.
- l. Entender e calcular o retorno de um ativo com base em modelos de fatores macroeconômicos, bem como interpretar seus resultados.
- m. Entender e explicar o modelo de *Arbitrage Pricing Theory* (APT) com dois ou mais fatores, bem como calcular o retorno de um ativo com base em parâmetros fornecidos para esse modelo.
- n. Entender e explicar os modelos de fatores fundamentais, explicar suas premissas e calcular o retorno esperado de um ativo com base em parâmetros fornecidos para o modelo.

14. FINANÇAS COMPORTAMENTAIS

- a. Contrastar as premissas assumidas pela teoria tradicional de finanças (agentes racionais) e a teoria de finanças comportamentais.
- b. Analisar como a teoria de finanças comportamentais pode impactar as hipóteses de mercados eficientes ou explicar anomalias nos mercados.
- c. Descrever a Teoria da Perspectiva (*Prospect Theory*) e identificar suas premissas a respeito do processo de decisão de investimento.
- d. Identificar e analisar as limitações cognitivas descritas pela teoria de finanças comportamentais e explicar seu impacto sobre as decisões de investimento.
- e. Distinguir entre erros cognitivos e vieses emocionais.
- f. Entender e explicar os principais erros cognitivos: conservadorismo, confirmação, representatividade, ilusão de controle, *hindsight*, ancoragem e *framing*.
- g. Entender e explicar os principais vieses emocionais: aversão à perda, excesso de confiança, autocontrole, manutenção do status quo e aversão ao arrependimento.
- h. Identificar vieses de comportamentos de investidores em situações reais e explicar como as expectativas dos investidores impactam os mercados.
- i. Explicar o impacto de fatores comportamentais no processo de construção de uma carteira de investimentos.

- j. Explicar o impacto de fatores comportamentais na relação entre um cliente e seu assessor de investimentos.
- k. Descrever o papel de fatores comportamentais no surgimento de anomalias de mercado.
- l. Explicar a influência de fatores comportamentais no processo de tomada de decisão em empresas.
- m. Analisar o efeito de fatores comportamentais sobre a tomada de decisões de financiamento e investimento da empresa, bem como sobre a decisão de retenção de lucros ou distribuição de dividendos.
- n. Relacionar fatores comportamentais, governança corporativa e potenciais conflitos de interesse em empresas.
- o. Descrever o impacto de fatores comportamentais sobre a decisão de abertura de capital da empresa, bem como sobre as decisões relacionadas a fusões e aquisições.
- p. Analisar a influência de fatores culturais e sociais sobre o comportamento de investidores, assessores de investimento e gestores.

15. PROCESSO DE GESTÃO E POLÍTICA DE INVESTIMENTO (*INVESTMENT POLICY STATEMENT – IPS*) (PROPORÇÃO: DE 8 A 12%)

15.1 O processo de gestão de carteiras individuais e institucionais

- a. Entender as características gerais do processo de gestão de carteiras individuais e institucionais, definindo e distinguindo as seguintes etapas e seus componentes:
 - i. Etapa de planejamento
 - ii. Etapa de execução
 - iii. Etapa de realimentação

15.2 A composição de um IPS individual

- a. Definir *Investment Policy Statement* (IPS) e distinguir entre IPS e a recomendação de uma carteira para um investidor.
- b. Explicar as vantagens para o gestor e para o cliente na composição de um IPS.

- c. Explicar como compor o perfil situacional de um investidor a partir:
 - i. Das fontes da riqueza de um investidor
 - ii. Da medida da riqueza (subjativa)
 - iii. Do estágio de vida do investidor
- d. Explicar o estágio de vida do investidor tendo em conta a seguintes fases:
 - i. Fundação da riqueza
 - ii. Acumulação da riqueza
 - iii. Manutenção da riqueza
 - iv. Distribuição da riqueza
- e. Explicar como a fonte da riqueza, a medida da riqueza e o estágio de vida do investidor afetam sua tolerância a riscos.
- f. Explicar como compor o perfil psicológico do investidor a partir dos seguintes tipos padrão de perfil:
 - i. Investidores cuidadosos
 - ii. Investidores metódicos
 - iii. Investidores espontâneos
 - iv. Investidores individualistas
- g. Definir e distinguir cada um dos tipos padrão de investidor e discutir as limitações desse método.
- h. Explicar como compor o perfil psicológico do investidor a partir da aplicação de questionários de avaliação do grau de aversão a riscos (ou de API – Análise do Perfil do Investidor) e discutir as vantagens e desvantagens desse método.
 - i. Explicar o papel dos perfis situacionais e psicológicos no entendimento de um investidor individual.
 - j. Explicar os objetivos a serem fixados em um IPS, incluindo os objetivos de retorno e objetivos de risco.

k. Comparar e distinguir o retorno requerido do retorno desejado e explicar como estes afetam o IPS.

l. Comparar e distinguir a capacidade de assumir riscos da disposição de assumir riscos e recomendar um curso de ação caso um indivíduo com baixa capacidade de assumir riscos possua uma alta disposição para assumi-los e vice-versa.

m. Indicar e analisar os componentes de um IPS incluindo os seguintes:

i. Objetivos de retorno

ii. Objetivos de risco (ou tolerância a riscos) incluindo a capacidade de assumir riscos e a disposição de assumir riscos

n. Indicar e analisar as restrições a serem explicitadas em um IPS, incluindo as seguintes:

i. Horizonte

ii. Liquidez

iii. Regulamentação

iv. Impostos

v. Circunstâncias específicas

o. Recomendar e justificar um IPS a um investidor individual.

p. Identificar possíveis falhas no processo de composição de um IPS hipotético.

15.3 A composição de um IPS institucional

a. Comparar e distinguir os planos de previdência com Contribuição Definida (CD), Benefício Definido (BD) e Contribuição Variável (CV).

b. Avaliar a tolerância a riscos de um fundo de pensão, considerando as seguintes características:

i. Déficit ou superávit atuarial

ii. Lucratividade da patrocinadora

iii. Diversificação dos riscos do fundo vis-à-vis os riscos assumidos pela patrocinadora

iv. Cláusulas do plano

- v. Características dos beneficiários
- c. Explicar como um processo de ALM pode ser aplicado na gestão de um plano BD
- d. Discutir os objetivos de investimento e restrições de um plano BD e preparar um IPS.
- e. Dada uma situação hipotética, recomendar uma meta atuarial, a fixação de um benchmark e a alocação estratégica para um plano BD.
- f. Entender o efeito das restrições legais na gestão de planos BD.
- g. Distinguir PGBL e VGBL.
- h. Entender as características de PGBLs e VGBLs incluindo, portabilidade, segregação em relação ao patrimônio da seguradora, encargos e subtipos de PGBLs.

16. FORMAÇÃO DE EXPECTATIVAS, ALOCAÇÃO DE ATIVOS E REBALANCEAMENTO

16.1 Formação de expectativas para o mercado de capitais

- a. Analisar o papel das condições econômicas e dos ciclos de negócios (*business cycles*) sobre a estimativa dos retornos e riscos das diferentes classes de ativos.
- b. Explicar a relação entre a inflação e os ciclos de negócios e seus efeitos sobre os retornos das classes de ativos.
- c. Explicar e interpretar os componentes das análises das tendências de crescimento e explicar sua relação com a formulação das expectativas para as classes de ativos.
- d. Entender as formas de determinação das taxas livres de risco, prêmios de risco para o mercado de ações, prêmios de risco de crédito e prêmios pagos por investimentos alternativos, em função de variáveis macroeconômicas e/ou do desempenho histórico desses mercados.
- e. Entender as limitações do uso de técnicas de *forecasting* para a formação de expectativas para o mercado de capitais.

16.2 Alocação de ativos

- a. Avaliar se uma classe de ativos ou um conjunto de classes de ativos foram apropriadamente especificados.
- b. Selecionar e justificar um conjunto de classes de ativos para um investidor.
- c. Avaliar os efeitos teóricos e práticos da inclusão de uma classe adicional de ativos, tais como: títulos protegidos pela inflação, títulos advindos de mercados desenvolvidos internacionais, títulos de mercados emergentes, ou investimentos alternativos em uma alocação de ativos.
- d. Definir e distinguir alocação tática de alocação estratégica.
- e. Definir e distinguir alocação dinâmica de alocação estática.
- f. Explicar como as expectativas dos mercados de capitais e as políticas de investimento ajudam a influenciar a decisão de alocação estratégica de ativos.
- g. Explicar o uso de um processo de eliminação para chegar a uma alocação estratégica de ativos apropriada para um investidor individual.
- h. Recomendar uma alocação estratégica, por meio de processo de eliminação, dado um perfil do investidor (ou seu IPS) e as expectativas para os mercados de capitais.
- i. Dadas as descrições da estratégia e as previsões de mercado, determinar e justificar os ajustes no peso das classes de ativos em sua alocação tática.
- j. Analisar o papel da alocação estratégica de ativos em relação à exposição ao risco sistemático.
- k. Avaliar a importância da alocação dos ativos para o desempenho da carteira.

16.3 Métodos de alocação

- a. Explicar os métodos que podem ser usados na composição de uma alocação estratégica incluindo:
 - i. Média-variância (fronteira eficiente)
 - ii. *Black-Litterman*
 - iii. Simulação Monte Carlo
 - iv. *Asset-Liability Management (ALM)*
- b. Contrastar os métodos *asset-only* e *Asset-Liability Management (ALM)* para alocação de ativos.
- c. Discutir as limitações dos métodos e a utilização de abordagens empíricas.

16.4 Rebalanceamento de carteiras

- a. Avaliar a necessidade de revisar a política de investimento de um investidor e a alocação estratégica de ativos, dadas alterações nas conjunturas do investidor (isto é, alteração de patrimônio, horizonte de tempo, exigências de liquidez, situação fiscal e fatores legais e reguladores) e recomendar revisões apropriadas.
- b. Interpretar o efeito de mudanças no perfil do investidor e nas condições econômicas e de mercado sobre a carteira deste investidor. Recomendar alterações na carteira dadas as mudanças nas circunstâncias.
- c. Explicar o efeito do tempo sobre os desvios de uma alocação estratégica.
- d. Analisar os benefícios e custos do rebalanceamento de uma carteira para a alocação estratégica de ativos.
- e. Contrastar rebalanceamento regular (de calendário) e de percentual de carteira.
- f. Avaliar os efeitos dos seguintes fatores na variação ideal de uma classe de ativos, assumindo a metodologia de rebalanceamento de percentual de carteira: custos de transação, tolerância aos riscos, correlação, volatilidade de classe de ativos e volatilidade do restante da carteira.

g. Distinguir os *payoffs* de mercados em alta, queda e inalterados para (1) rebalanceamento de uma carteira *constant mix* de renda fixa e renda variável, (2) *buy and hold* e (3) *Constant Proportion Portfolio Insurance* (CPPI).

h. Calcular valores de carteiras de renda fixa e renda variável antes e após o rebalanceamento, utilizando os três métodos.

i. Distinguir as estratégias de rebalanceamento lineares, côncavas e convexas.

j. Recomendar o uso de estratégias de rebalanceamento *constant mix*, *buy-and-hold* e CPPI, dadas tolerâncias de risco de investidores e expectativas de retornos diversas.

17. GESTÃO DE CARTEIRAS – RENDA VARIÁVEL

17.1 Definição de estratégias passivas, ativas e agnósticas (*total return*)

a. Definir, comparar e contrastar as estratégias de gestão ativas, passivas e agnósticas em relação a um benchmark (*total return*).

b. Explicar os principais benchmarks acionários domésticos e estrangeiros.

c. Explicar a possibilidade de construção de benchmarks customizados.

d. Recomendar uma estratégia de gestão dadas as expectativas de mercado e o entendimento do investidor acerca do grau de eficiência dos mercados de capitais.

e. Distinguir estas estratégias em relação ao retorno ativo esperado e ao risco de *tracking error*.

17.2 Estratégias passivas

a. Analisar, comparar e contrastar os seguintes instrumentos à disposição do investidor para a indexação a um benchmark:

i. Fundos de investimentos de ações indexados,

ii. Futuros de ações,

iii. *Total return equity swaps*,

iv. ETFs.

- b. Definir, comparar e contrastar os seguintes métodos de indexação:
 - i. *Full replication*,
 - ii. Amostragem estratificada,
 - iii. Otimização.
- c. Recomendar um método de indexação dadas informações sobre um benchmark.

17.3 Estratégias ativas e agnósticas

- a. Analisar, comparar e contrastar as seguintes estratégias de gestão:
 - i. Long and short, incluindo a estratégia *market neutral*
 - ii. *Long only*, incluindo os estilos *growth*, *value*, *blend*, GARP, baseados no grau de capitalização (*large*, *mid* e *small caps*) e baseados em dividendos (*high dividend yield*),
 - iii. Investimentos socialmente responsáveis,
 - iv. *Enhanced indexing*,
 - v. *Fundamental Growth and Value*,
 - vi. *Sector rotation*,
 - vii. *Quantitative arbitrage*,
 - viii. *Short bias*,
 - ix. *Event driven*, incluindo os subtipos *activist*, *restructuring* e *merger arbitrage*.
- b. Demonstrar as dificuldades na aplicação das definições e distinções entre estilos.
- c. Explicar e ilustrar os estilos de investimentos em ações, além de identificar e explicar as motivações e principais preocupações de investidores de estilos *value* e *growth* e os principais riscos relacionados a esses estilos.
- d. Analisar, comparar e contrastar as várias metodologias usadas para construir os índices de estilos de ações.
- e. Explicar a implementação de uma disciplina de investimento com sustentabilidade empresarial (*Socially Responsible Investing*).

f. Avaliar os critérios a serem considerados ao definir uma empresa como socialmente responsável, assim como critérios para listagem no Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE).

g. Avaliar a eficácia de uma estratégia de investimento baseada na sustentabilidade empresarial.

h. Explicar a abordagem núcleo-satélite (*core-satellite*) para a construção de portfólios.

i. Recomendar um carteira núcleo-satélite dadas as expectativas do mercado e as características do investidor.

j. Explicar a separação de alfa e beta como um modelo de gestão ativa e a possibilidade de portabilidade do alfa.

k. Definir a lei fundamental da gestão ativa e os conceitos correlatos de coeficiente informacional e amplitude, mostrar como estes conceitos se combinam para determinar o *information ratio*.

l. Indicar as hipóteses e limitações da lei fundamental da gestão ativa.

m. Explicar como o *information ratio* se altera quando novas estratégias são adicionadas

n. Distinguir entre os componentes do retorno ativo (o retorno ativo verdadeiro e o retorno ativo causado por desajustes aleatórios – *misfit active return*) e suas medidas de risco e explicar a sua relevância para a avaliação de um portfólio de gestores.

17.4 Gestão de Fundos de Fundos de Renda Variável

a. Analisar o processo de diligência para identificação, seleção e contratação de gestores de renda variável, incluindo os fatores qualitativos e quantitativos no desenvolvimento de um universo de candidatos de gestores (tais como informação sobre os retornos passados) e o uso de questionários e análise da remuneração de gestores de renda variável (fixas ou de performance).

b. Explicar as limitações das análises baseadas em medidas de avaliação de desempenho (como índice de Sharpe) e outras medidas puramente quantitativas.

17.5 Estruturação de áreas de análise na gestão de renda variável

a. Analisar os procedimentos necessários à estruturação de áreas de análise voltadas para a gestão de ativos de renda variável, incluindo as escolhas a serem feitas em termos de ênfase em:

- i. Análise técnica x análise fundamentalista
- ii. Análise bottom up x análise top down
- b. Comparar e contrastar os processos de análise *bottom up* e *top down*.
- c. Avaliar a possibilidade de terceirização parcial ou total das áreas de análise, por meio do uso de relatórios de terceiros, analisando suas vantagens e desvantagens.

18. GESTÃO DE CARTEIRAS – RENDA FIXA

- a. Explicar e comparar, com relação aos objetivos de investimento de uma carteira, a utilização de passivos e a utilização de índices de renda fixa como benchmarks.
- b. Explicar e comparar estratégias de gestão de carteiras de renda fixa em relação a um índice: indexação pura, indexação reforçada (*enhanced indexing*) e gestão ativa.
- c. Recomendar e justificar a utilização de um benchmark para uma carteira de renda fixa, baseado nas necessidades de um investidor sob a perspectiva de risco, retorno e fluxo de caixa.
- d. Explicar os motivos pelos quais um fundo de renda fixa indexado deve ser muito grande para seguir devidamente o benchmark de renda fixa escolhido.
- e. Explicar os motivos pelos quais os investidores podem não encontrar um benchmark de renda fixa com *duration* igual à desejada pelo investidor.
- f. Explicar e comparar estratégias de gestão de carteiras de renda fixa em relação a passivos: imunização de carteiras e correspondência de fluxo de caixa (*cash-flow matching*)
- g. Avaliar a exposição aos riscos de taxa de juros de uma carteira cuja *duration* não é igual à *duration* dos passivos.
- h. Determinar o motivo pelo qual uma carteira imunizada deve ser rebalanceada com frequência, bem como descrever a maneira pela qual tal rebalanceamento pode ser realizado.
- i. Identificar e explicar as questões práticas que os gestores devem considerar na construção uma carteira imunizada.
- j. Analisar o risco de imunização relacionado às mudanças não-paralelas na curva de *yield* e formular maneiras para reduzir estes riscos.

- k. Entender, explicar e calcular as medidas de *dollar duration*, *spread duration*, *key rate duration* e convexidade, bem como entender sua importância para a gestão de carteiras de renda fixa em relação a passivos.
- l. Analisar o uso de *duration* e convexidade de ativos e passivos para medir suas sensibilidades a mudanças na taxa de juros.
- m. Comparar e contrastar diferentes tipos de carteira de títulos de renda fixa: *barbell*, *bullet* e *ladder*.
- n. Determinar e justificar os principais fatores de risco de performance de uma carteira gerida em relação a um benchmark (isto é, *tracking error*) ou gerida contra uma estrutura de passivo (isto é, *cap risk*, *call risk* e risco de taxa de juros).
- o. Identificar e comparar outras estratégias de gestão de carteiras de renda fixa, incluindo combinações de estratégias, uso de alavancagem, utilização de derivativos, hedge e gestão da curva de juros.
- p. Explicar a utilização de contratos futuros e opções na alavancagem de uma carteira de renda fixa.
- q. Explicar a estrutura de um *Repurchase Agreement* (Repo), seus tipos, o risco de crédito associado a eles e às suas taxas.
- r. Analisar, sob a ótica do risco e do retorno, os possíveis efeitos da utilização de derivativos em carteiras de renda fixa: contratos a termo, contratos futuros, opções, *swaps* e derivativos de crédito.
- s. Explicar e comparar as estratégias de hedge que podem ser implementadas em uma carteira de renda fixa, especificamente aquelas relativas aos riscos de câmbio, juros e crédito, e analisar suas limitações.
- t. Identificar a estratégia de hedge adequada para uma determinada carteira de renda fixa, dada a sua composição e seus objetivos de risco e retorno.
- u. Demonstrar e explicar a gestão de curva de juros e suas variações, bem como analisar as considerações importantes para se implementar esta estratégia.

v. Descrever os formatos da curva de juros e analisar suas implicações para a gestão de uma carteira de renda fixa.

w. Descrever, comparar e contrastar as principais teorias que buscam explicar o formato da curva de juros: expectativas puras, preferência pela liquidez e segmentação de mercado.

x. Descrever estratégias de gestão da curva de juros, suas características e seus possíveis resultados dados diferentes cenários de movimentação da curva de juros: *steepening*, *flattening* e *butterfly*.

y. Explicar as principais fontes de retorno de uma carteira de renda fixa: gestão de *duration*, gestão de convexidade, seleção de moeda, seleção de mercados, seleção de setores e seleção de papéis.

19. INVESTIMENTOS ALTERNATIVOS

19.1 Mercados de Investimentos Alternativos

a. Identificar e descrever os principais tipos de investimentos alternativos, bem como suas características comuns e seus mercados.

b. Analisar o impacto sobre retorno e risco de se inserir investimentos alternativos em uma carteira composta originalmente por ações e títulos de renda fixa.

c. Justificar a necessidade de ênfase especial na *due diligence* de investimentos alternativos em comparação com instrumentos tradicionais como ações e títulos de renda fixa.

d. Descrever os fatores relevantes, para clientes afluentes, a respeito do investimento em instrumentos alternativos.

19.2 Fundos de Investimento Abertos e Fechados

a. Distinguir entre fundos de investimento abertos (*open-end funds*) e fechados (*closed-end funds*).

b. Calcular o valor da cota de um fundo de investimento e identificar a relação entre valor patrimonial (*Net Asset Value*) e preço da cota (*share price*) para fundos de investimentos abertos e fechados.

c. Descrever e analisar as taxas cobradas de investidores em fundos de investimentos abertos e fechados.

d. Distinguir os fundos de investimento de acordo com seu estilo, foco setorial, ligação a um índice de benchmark e abrangência geográfica.

19.3 Hedge Funds e Funds of Funds

a. Definir *Hedge Funds* de acordo com seus objetivos, estrutura legal e estrutura de taxas

b. Indicar as várias classificações de *Hedge Funds* e suas estratégias de investimentos.

c. Explicar a típica estrutura de um *Hedge Fund*, incluindo a política de remuneração do gestor do fundo.

d. Calcular o retorno líquido para o investidor em um *Hedge Fund*, dadas informações sobre *hurdle rate*, retorno do benchmark, taxa de administração e taxa de performance.

e. Analisar avaliação de desempenho de *Hedge Funds* e a parcialidade presente neste tipo de avaliação.

f. Explicar o efeito do *survivorship bias* nos retornos da indústria de *Hedge Funds*.

g. Analisar alavancagem e riscos específicos de *Hedge Funds*.

h. Analisar o uso do Índice Sharpe para avaliar o desempenho de *Hedge Funds*.

i. Explicar as características e os usos de *Funds of Funds*.

j. Explicar as vantagens e desvantagens de se investir em *Funds of Funds*.

k. Descrever as características do Índice de *Hedge Funds* ANBIMA – IHFA.

l. Descrever as características de índices de Hedge Funds no exterior: *Credit Suisse Hedge Fund*, *HFRX Global Hedge Fund Index*, *Morningstar Broad Hedge Fund Index*.

19.4 ETFs – Exchange Traded Funds

a. Explicar as principais características de *Exchange Traded Funds* (ETFs).

b. Distinguir ETFs de fundos de investimento abertos e fechados.

c. Explicar as vantagens e riscos associados aos ETFs.

d. Explicar a relação entre o preço de ETFs e seu patrimônio líquido.

19.5 Imóveis

- a. Explicar as características associadas ao investimento em ativos imobiliários.
- b. Entender e explicar tipos de investimento em imóveis no Brasil: posse direta e investimento em cotas de Fundos de Investimentos Imobiliários (FIs).
- c. Indicar e analisar as principais características do investimento em FIs.
- d. Distinguir entre *dividend yield* e *cap rate*.
- e. Contrastar o investimento direto em imóveis com o investimento por meio de FIs e comparar suas vantagens e desvantagens.
- f. Distinguir os tipos de FIs: renda, desenvolvimento e títulos.
- g. Explicar a tributação de FIs.
- h. Entender e explicar tipos de investimento em imóveis no exterior: posse direta, *leveraged equity position* (financiamento de aquisição), *mortgages* (hipotecas), *Real Estate Investment Trusts* (REITs) e *Limited Partnerships*.
- i. Entender os métodos de precificação de imóveis e calcular o valor de um imóvel por meio de tais métodos: custo, comparativo de vendas e *discounted cash flow*.
- j. Calcular o *Net Operating Income* (NOI) e utilizar tal medida na precificação de um imóvel.
- k. Explicar e analisar as vantagens e desvantagens do investimento em ativos imobiliários em comparação com outros investimentos tradicionais e alternativos.

19.6 Private Equity Funds

- a. Explicar os estágios de investimento pelos quais uma empresa privada passa (de *seed financing* a *mezzanine financing*), bem como as fontes de financiamento, características de cada estágio e a finalidade de tais financiamentos.
- b. Explicar as características de investimentos em *Private Equity* / *Venture Capital* e os desafios em precificar e avaliar a performance destes investimentos.
- c. Calcular o VPL de um projeto de *Venture Capital*, dados os possíveis ganhos e a probabilidade de fracasso.

d. Explicar os diferentes métodos de avaliação de empresas privadas e distinguir os descontos e prêmios para estas empresas.

e. Analisar investimentos em títulos de empresas em crise (*distressed debt*) e as semelhanças entre investimentos em Venture Capital e em títulos de empresas em crise.

f. Explicar a típica estrutura de um fundo de *Private Equity*, incluindo a compensação do patrocinador do fundo (por exemplo, *general partners*) e os típicos prazos destes investimentos.

g. Indicar e analisar os problemas que devem ser levantados na formulação da estratégia para o investimento em *Private Equity*.

19.7 Commodities

a. Analisar o papel de *commodities* como veículos de investimento em produção e consumo.

b. Analisar a motivação para se investir em *commodities* por meio de derivativos ou de instrumentos associados a esses produtos (investimentos diretos e indiretos em *commodities*).

c. Analisar a relação entre *commodities* e inflação.

20. AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO

a. Caracterizar e distinguir os três componentes da avaliação de desempenho de uma carteira de investimentos: medição de desempenho (*performance measurement*), atribuição de desempenho (*performance attribution*) e avaliação de desempenho (*performance appraisal*).

b. Calcular o retorno de uma carteira sem fluxos externos durante um determinado período.

c. Calcular e interpretar a taxa de retorno total de uma carteira.

d. Calcular, interpretar e contrastar as taxas de retorno *time-weighted e money-weighted*, bem como avaliar o efeito de contribuições externas e retiradas no cálculo dessas taxas.

e. Identificar e analisar as propriedades de um benchmark válido.

f. Analisar cada tipo de benchmark e identificar suas vantagens e desvantagens.

g. Indicar os passos na construção de um benchmark customizado.

h. Analisar a validade de se utilizar um universo de gestores como forma de benchmark.

- i. Descrever a abordagem de atribuição macro, identificar seus insumos e indicar os níveis de análise da política de investimentos de um fundo para a atribuição de desempenho.
- j. Descrever a abordagem de atribuição micro e entender a utilização de um modelo de fatores fundamentais para a atribuição de desempenho.
- k. Entender e explicar a atribuição de desempenho para carteiras de renda fixa, analisando a influência de fatores externos de taxas de juros e a contribuição do processo de gestão para o desempenho da carteira.
- l. Interpretar os resultados de uma análise de atribuição de performance de renda fixa.
- m. Calcular, comparar e contrastar as seguintes medidas de avaliação de desempenho ajustadas ao risco: alfa de Jensen, razão de *Treynor*, índice de Sharpe, *Information Ratio* e índice M2.
- n. Entender e explicar um quadro de controle de qualidade de atribuição de desempenho.

21. GESTÃO DE RISCO

- a. Identificar os princípios fundamentais da gestão de risco e descrever seu papel no processo de investimento e na gestão de carteiras.
- b. Descrever diferentes tipos de risco e as ferramentas básicas para sua gestão: risco de mercado, risco de crédito, risco operacional e risco de liquidez.
- c. Descrever e calcular diferentes medidas de desempenho ajustado ao risco.
- d. Entender e explicar gestão integrada de risco aplicada ao processo de investimento.
- e. Explicar os principais controles de risco utilizados pelas instituições financeiras, incluindo processos internos e segregação de áreas.
- f. Avaliar as vantagens e desvantagens dos processos de gestão de riscos de uma instituição.
- g. Explicar e avaliar um processo de *backtesting*.
- h. Definir e interpretar as medidas de variância, desvio padrão, beta e *duration* como medidas de risco.
- i. Interpretar o *Value at Risk* (VaR) e seu papel na medida total e individual de risco de mercado.

- j. Comparar e contrastar os métodos analítico (variância-covariância), histórico e de Monte Carlo para se estimar o VaR, assim como analisar as vantagens e desvantagens de cada método.
- k. Calcular o VaR de uma carteira de ativos com dois ativos, dados os pesos de cada ativo na carteira, o VaR individual e sua correlação.
- l. Analisar as vantagens e limitações do VaR.
- m. Entender e explicar o risco de contraparte.
- n. Avaliar o risco de crédito de uma posição, incluindo um contrato a termo, swap e opção.
- o. Explicar o uso dos seguintes métodos de gestão de risco de crédito: limitação de exposição (*limiting exposure*), marcação a mercado, uso de garantias, uso de *netting* e utilização de derivativos de crédito.
- p. Entender e explicar derivativos de crédito, incluindo um *credit default swap* (CDS), bem como descrever seus usos e suas limitações.
- q. Calcular a perda esperada de um investimento, dada a probabilidade de default e a perda em caso de default.
- r. Entender o papel da estimativa de taxa de recuperação (*recovery rates*) na precificação de derivativos de crédito e na quantificação do risco de crédito de um investimento.
- s. Entender e explicar risco operacional, risco de liquidez, risco de modelagem e risco de liquidação, bem como avaliar sistemas de gestão desses riscos no processo de investimento.
- t. Entender e explicar a interação entre gestão de risco e o processo de construção de carteiras.
- u. Identificar e calcular o VaR de uma carteira e de seus componentes individuais.
- v. Descrever o processo de orçamento de risco (*risk budgeting*) e seu papel na gestão de carteiras.
- w. Entender e explicar como a gestão de risco impacta a medição do desempenho de uma carteira de ativos.
- x. Comparar, contrastar e analisar as vantagens e desvantagens dos vários tipos de testes de stress, bem como avaliar os resultados dos testes de stress.

y. Descrever o processo de elaboração e análise de cenários e explicar sua importância para a gestão de risco de investimentos.

z. Entender e explicar as características e especificidades da gestão de risco em *Hedge Funds* e em fundos de *Private Equity*.