



**MULTIPLIQUE**

P R E P A R A C E A



# Índice

## Módulo I

<b>Sistema Financeiro Nacional e Participantes do Mercado</b> .....	12
Sistema Financeiro Nacional.....	13
Estrutura do Sistema Financeiro Nacional.....	13
Instituições Captadoras .....	19
Questões .....	25
Investidores Qualificados, Investidores Profissionais e Investidores Não Residentes .....	27
ANBIMA .....	29
Códigos ANBIMA de Regulação e Melhores Práticas.....	31
Prevenção e Combate à Lavagem de Dinheiro .....	32
Fases da Lavagem de Dinheiro.....	33
Identificação dos clientes – Know Your Customer.....	35
COAF – Conselho de Controle de Atividade Financeiras .....	36

## Módulo II

<b>Princípios Básicos de Economia e Finanças</b> .....	38
Princípios Básicos de Economia .....	39
PIB – Produto Interno Bruto .....	39
COPOM – Comitê de Política Monetária .....	39
Taxa Selic .....	40
CDI (Certificado de Depósito Interbancário) .....	41
Taxa Básica Financeira (TBF) .....	41
Taxa Referencial (TR).....	41
Índices de Inflação .....	42

Taxa de Câmbio.....	43
Política Monetária .....	43
Política Fiscal .....	45
Política Cambial .....	45
Reservas Cambiais ou Internacionais .....	46
Contas Externas e Balanço de Pagamentos .....	46
Conceitos Básicos de Finanças .....	48
Taxa de Juros Nominal e Taxa de Juros Real .....	48
Capitalização Simples e Capitalização Composta.....	48
O Valor do dinheiro no tempo .....	49
Sistemas de Amortização .....	50
Taxa Livre de Risco .....	52
Custo Ponderado de Capital (WACC).....	53
Alavancagem Financeira.....	54
Conceito e finalidade de Benchmarks e Índices de Referência .....	54
Questões .....	55

## **Módulo III**

<b>Produtos de Renda Variável, Renda Fixa e Derivativos .....</b>	<b>58</b>
Produtos de Renda Fixa.....	59
Formação da Taxa de Juros no Brasil.....	59
Impactos de Alterações das Taxas de Juros .....	60
Indicadores de Renda Fixa.....	61
Estrutura Temporal das Taxas de Juros .....	61
Caderneta de Poupança.....	62
Letra de Crédito Imobiliário (LCI).....	62
Letra Hipotecária (LH).....	63
Letra de Crédito do Agronegócio (LCA) .....	64
Cédula de Crédito Bancário (CCB) .....	64

Cédula de Produto Rural (CPR) .....	64
Certificado de Recebíveis Imobiliários (CRI) .....	65
Securitização de Recebíveis .....	66
Certificado de Depósito Bancário – CDB .....	66
Letra Financeira (LF) .....	67
Letra de Câmbio (LC) .....	68
Debêntures .....	68
Notas Promissórias – Comercial Papers .....	70
Títulos Públicos .....	71
Tesouro Prefixado (antiga LTN) .....	72
Tesouro Prefixado com Juros Semestrais (antiga NTN-F) .....	73
Tesouro Selic (antiga LFT) .....	74
Tesouro IPCA + (antiga NTN-B Principal) .....	74
Tesouro IPCA+ com Pagamento de Juros Semestrais (antiga NTN-B) .....	75
Operações Compromissadas .....	75
Imposto de Renda em Ativos de Renda Fixa .....	75
Títulos do Tesouro Americano .....	77
Títulos de Dívida Externa Brasileira .....	77
Sistemas e Câmaras de Liquidação e Custódia (Clearings) .....	78
Produtos de Renda Variável .....	79
Ação .....	79
Ação Ordinária ON .....	79
Ação Preferencial PN .....	79
Abertura de capital (Initial Public Offering - IPO) e Oferta Pública de Valores Mobiliários .....	79
Subscrição de melhores esforços (best efforts) .....	80
Subscrição residual (stand by) .....	80
Subscrição firme (straight) .....	80
Oferta Pública .....	81

Bookbuilding .....	81
Mercado Primário.....	81
Mercado Secundário .....	81
Banco Coordenador .....	81
Banco Mandatário.....	82
Agência de Rating .....	82
Agente Fiduciário .....	82
Banco Liquidante .....	82
Depositário .....	82
Prospecto da Oferta Pública .....	82
Mercado de Balcão .....	83
Fatores de Análise de Investimento .....	102
Rentabilidade Absoluta x Rentabilidade Relativa.....	102
Rentabilidade Esperada x Rentabilidade Observada .....	103
Rentabilidade Bruta x Rentabilidade Líquida .....	103
Liquidez .....	104
Risco.....	104
Administração e Gerenciamento de Risco .....	106
Risco de Taxa de juros.....	106
Yield to Maturity .....	106
Duration de Macaulay .....	107
Duration Modificada .....	108
Convexidade.....	108
Fundo Garantidor de Crédito.....	109
Derivativos .....	109
Mercado a termo .....	110
Mercado Futuro.....	110
Mercado de Swap.....	111
Mercado de Opções .....	112

Probabilidade de Exercício .....	115
Estratégias de Proteção, Alavancagem e Posicionamento .....	121
Proteção ou Hedge .....	121
Posicionamento ou Especulação .....	121
Alavancagem .....	121
Questões .....	123
COE – Certificado de Operação Estruturada .....	127
Tributação .....	127
Renda Fixa .....	127
Renda Variável .....	128
Swaps .....	129
IOF - Imposto sobre Operações Financeiras .....	130

## Módulo IV

<b>Fundos de Investimento .....</b>	<b>132</b>
Fundo de Investimento e Fundo de Investimento em Cotas .....	133
Tipos de Fundos .....	135
Propriedade dos Ativos dos Fundos de Investimento .....	137
Registro dos Fundos .....	138
Segregação entre gestão de recursos de terceiros e recursos próprios .....	138
Assembleia Geral de Cotistas .....	138
Segregação de Funções e Responsabilidades .....	142
Divulgação de Informações para Venda e Distribuição .....	145
Movimentação – Aplicação e Resgate .....	146
Vantagens e Desvantagens de Fundo de Investimentos versus Ativos Individuais .....	148
Política de Investimento .....	148
Taxas .....	149
Classificação de Fundos ANBIMA .....	150

Classificação CVM .....	151
Fundos de Renda Fixa .....	152
Cambial.....	153
Fundo de Ações.....	154
Fundos Multimercados .....	155
Fundos de Crédito Privado.....	156
Fundos de Investimentos em Cotas de Fundos de Investimento.....	156
Outros Fundos (Não Bancários) .....	156
Tributação .....	157
Questões .....	162
Carteiras Administradas .....	170
Medidas de Performance e Risco para Fundos de Investimentos .....	171

## Módulo V

<b>Produtos de Previdência Complementar .....</b>	<b>176</b>
Previdência .....	177
Agentes Reguladores do Mercado Previdenciário .....	178
Taxa de Carregamento.....	180
Tipos de Planos e Benefícios.....	181
Portabilidade .....	182
Tábua Atuarial ou Biométrica .....	183
Excedente Financeiro.....	183
Tributação em Planos de Previdência .....	184

## Módulo VI

<b>Gestão de Carteiras e Risco .....</b>	<b>186</b>
Princípios de Investimento.....	187
Medidas de Posição.....	187
Medidas de Dispersão .....	189



Covariância.....	194
Correlação .....	194
Coeficiente de Determinação R <sup>2</sup> .....	195
Conceito Risco x Retorno.....	196
Fatores de Análise de Investimento .....	197
Rentabilidade Absoluta x Rentabilidade Relativa.....	197
Rentabilidade Esperada x Rentabilidade Observada .....	197
Rentabilidade Bruta x Rentabilidade Líquida .....	198
Liquidez .....	198
Risco.....	198
Questões .....	201
Hipótese dos Mercados Eficientes .....	207
Beta.....	208
Princípio da Dominância.....	209
Variância e Desvio Padrão .....	209
Comportamento entre duas variáveis .....	209
Covariância, Correlação e Coeficiente de Determinação .....	209
Coeficiente de Correlação R <sup>2</sup> .....	210
Seleção de Carteiras e Modelo de Markowitz .....	211
Diversificação Eficiente.....	211
Risco e retorno de uma carteira com 2 ativos .....	212
A Fronteira Eficiente.....	213
Escolha da Carteira Ótima .....	214
Capital Asset Pricing Model (CAPM) .....	214
Alfa de Jensen.....	216
A Reta do Mercado de Capitais (Capital Market Line – CML).....	216
Security Market Line – SML.....	217
Arbitrage Pricing Theory – APT .....	218

## Módulo VII

<b>Planejamento Financeiro e Finanças Comportamentais.....</b>	<b>222</b>
Planejamento Financeiro.....	223
Processo de Planejamento Financeiro.....	223
Finanças Comportamentais .....	224
Principais heurísticas (regras práticas que orientam o julgamento e avaliação dos investidores).....	225
Heurística da Representatividade.....	225
A Heurística da Disponibilidade.....	227
A Heurística da Ancoragem e Ajuste .....	227
Armadilha da Confirmação .....	228
Aversão ao Risco.....	229
Otimismo .....	229
Armadilha da Confirmação .....	230
Ilusão do Controle .....	230
Processo de Análise do Perfil do Investidor .....	231
API – Análise do Perfil do Investidor .....	231

## Módulo Extra

<b>Matemática Financeira.....</b>	<b>232</b>
Taxa de Juros Nominal e Taxa de Juros Real.....	233
Capitalização Simples e Capitalização Composta .....	236
Valor Presente (VP).....	241
Valor Futuro (FV).....	241
Taxa de Desconto .....	241
Taxa Mínima de Atratividade.....	244
Custo de Oportunidade.....	244
Série de pagamentos (antecipados e postecipados) .....	244
Cálculo de Parcelas .....	246

Perpetuidade .....	250
Valor Presente de uma Renda .....	251
Análise de Fluxo de Caixa .....	252
Valor Presente Líquido (VPL) .....	252
Taxa Interna de Retorno (TIR) .....	254



## Módulo I

# Sistema Financeiro Nacional e Participantes do Mercado

*O conteúdo deste módulo é cobrado em no mínimo 4 e no máximo 11 questões da prova (de 5% a 15%).*

*Dedique-se a este primeiro módulo, pois os assuntos abordados são de fácil compreensão e os conceitos são essenciais para um bom entendimento do restante do curso. Não se preocupe em decorar nada, pois entender o funcionamento do sistema financeiro é simples!*

## Sistema Financeiro Nacional

O Sistema Financeiro Nacional (SFN) é composto por um conjunto de instituições (bancos, corretoras, agentes de custódia, etc.) que existem para viabilizar a transferência de recursos (dinheiro) entre os agentes poupadores (agentes superavitários) e os agentes tomadores (agentes deficitários).



### Estrutura do Sistema Financeiro Nacional





**1ª Linha:** Órgão Normativo - o que estabelece as diretrizes.

**2ª Linha:** Órgãos Executivos e Fiscalizadores:

- BACEN: Executa e fiscaliza as políticas determinadas pelo CMN.
- CVM: Disciplina e fiscaliza os integrantes do mercado de valores mobiliários.

**3ª Linha:** Operadores do Sistema financeiro Nacional.

## Conselho Monetário Nacional - CMN

Autoridade Máxima do SFN. É o **órgão normativo**, ou seja, aquele que determina as normas (diretrizes) das políticas monetária, cambial e de crédito.

### Composição do Conselho Monetário Nacional

- Ministro da Fazenda (presidente do conselho);
- Ministro do Planejamento;
- Presidente do Banco Central.

### Atribuições do Conselho Monetário Nacional

- Controlar o volume de moeda na economia (política monetária);
  - Compulsório;
  - Redesconto;
- Definir metas para inflação;
- Fixar as normas da política cambial;
- Disciplinar o crédito;
- Buscar aprimoramento das instituições financeiras e seus instrumentos.

## Banco Central – BACEN

Principal órgão executivo e fiscalizador do sistema financeiro. Faz cumprir as determinações do CMN.

Sua principal missão é assegurar a estabilidade do poder de compra da moeda e a solidez do Sistema Financeiro Nacional.

### **Atribuições do Banco Central**

- Banco dos Bancos;
  - Depósitos Compulsórios;
  - Redesconto de liquidez;
- Banqueiro do Governo: gestor e depositário das reservas internacionais, administração da dívida pública (nacional e internacional);
- Emitir papel moeda;
- Executor da política monetária e cambial;
- Regular e administrar o SFN;
- Comprar e vender títulos públicos federais;
- Exercer o controle de crédito e da movimentação de capitais estrangeiros.

### **Meta de Inflação**

- O Conselho Monetário Nacional define a meta de inflação anual;
- O Banco Central cumpre a meta de inflação;
- O Banco Central é um órgão executor.

## **Comissão de Valores Mobiliários – CVM**

Órgão normativo cujo objetivo é desenvolver, disciplinar e fiscalizar o mercado de valores mobiliários (não emitidos pelo Tesouro Nacional).

Seu principal objetivo é o fortalecimento do mercado de ações e títulos mobiliários e proteger investidores.

### **Atribuições da Comissão de Valores Mobiliários**

- Estimular investimentos via mercado acionário;
- Assegurar o funcionamento eficiente e regular das bolsas de valores;
- Proteger investidores;
- Garantir a legalidade e ética nas operações com valores mobiliários.

Entende-se como mercado de valores mobiliários aquele em que são negociados títulos emitidos pelas empresas para captar, junto ao público, recursos destinados ao financiamento de suas atividades. Do ponto de vista do



investidor, representa um investimento realizado em dinheiro, com o intuito de lucro, sobre o qual o investidor não possui controle direto.

São considerados valores mobiliários:

- Ações;
- Debêntures;
- Cotas de Fundos de Investimento;
- Contratos futuros, opções e outros derivativos;
- Notas promissórias comerciais (Comercial Papers);
- Bônus de subscrição.

## Seguros e Previdência

A estrutura de seguradoras e previdência é muito similar à vista anteriormente. Existe um órgão normativo e uma entidade fiscalizadora.

Atenção para a diferença entre previdência aberta e fechada.

**Previdência aberta:** planos de previdência que os bancos vendem aos clientes.

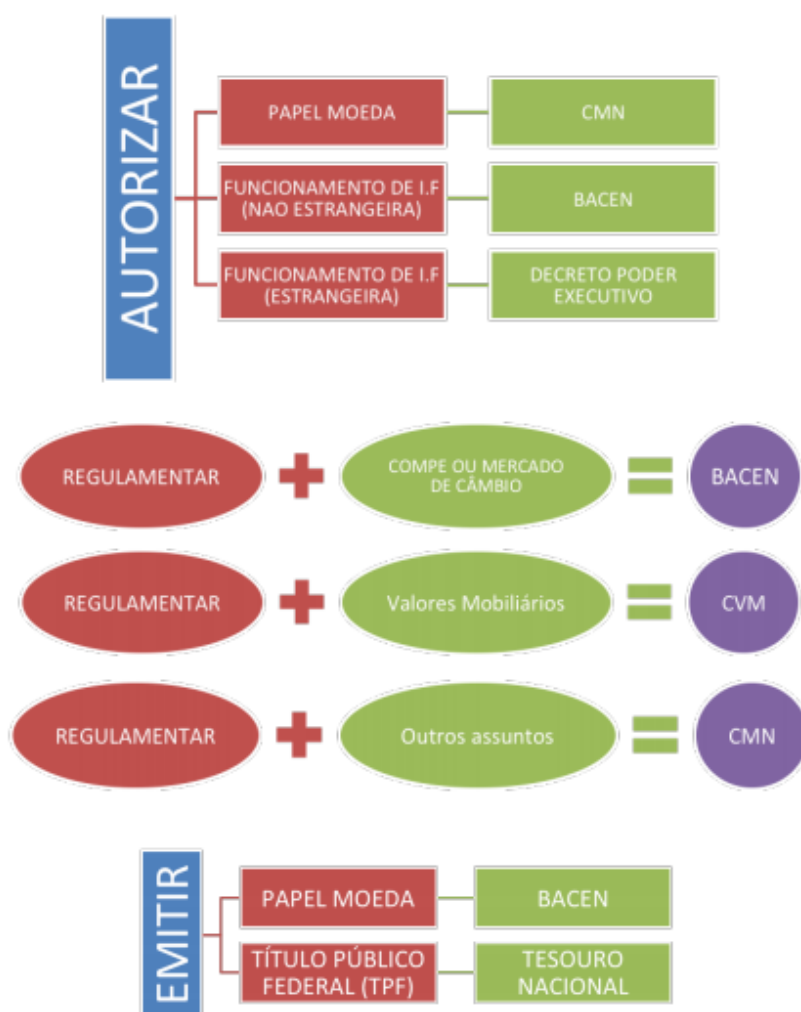
**Previdência fechada** (complementar): é restrita a funcionários de uma empresa ou a entidades de classe.



## Entidades Supervisoras

1. Banco Central do Brasil – BACEN;
2. Comissão de Valores Mobiliários – CVM;
3. Superintendência de Seguros Privados – SUSEP;
4. Superintendência Nacional de Previdência Complementar – PREVIC;

**Tome cuidado com as exceções, exemplo:**



Fonte: Edgard de Abreu

## **Códigos de Regulação e Melhores Práticas**

**Código de Fundos de Investimento:** Estabelece princípios e parâmetros que a indústria de fundos de investimento (administradores e gestores) deve adotar em relação à constituição e funcionamento dos fundos, visando a concorrência leal, a padronização de procedimentos, o aumento da qualidade e da disponibilidade de informações e a elevação dos padrões fiduciários.

**Código de Ofertas Públicas:** Abrange as melhores práticas a serem adotadas pelo mercado (coordenadores de ofertas) ao estruturar Ofertas Públicas de Valores Mobiliários, sejam elas ofertas primárias e secundárias de valores mobiliários ou ofertas públicas de aquisição de ações de companhias abertas.

**Programa de Certificação:** Dispõe sobre a obrigatoriedade dos profissionais que desempenham as atividades de comercialização e distribuição de produtos de investimento e dos profissionais que desempenham a atividade de gestão profissional de recursos de terceiros de obterem a certificação pertinente estabelecendo os princípios e padrões de conduta que estes profissionais devem utilizar no desempenho de suas atividades.

**Código de Varejo:** Define e regulamenta a Atividade de Distribuição de Produtos de Investimento no Varejo, estabelecendo os requisitos mínimos a serem respeitados pelas instituições participantes que atuam neste segmento.

**Código de Private Banking:** Define as atividades que caracterizam a prestação do serviço de private banking no mercado brasileiro e estabelece requisitos mínimos a serem respeitados pelas instituições participantes que atuam neste segmento.

**Código de Gestão de Patrimônio:** Define e regulamenta a Atividade de Gestão de Patrimônio Financeiro, estabelecendo os requisitos mínimos a serem respeitados pelas instituições participantes que atuam neste segmento.

**Código para o Novo Mercado de Renda Fixa:** Estabelece os princípios e normas que devem ser adotados nas emissões de ofertas de títulos e valores mobiliários no ambiente do Novo Mercado de Renda Fixa.

**Código de Negociação de Instrumentos Financeiros:** Contém os princípios e as regras que devem ser observados pelas instituições associadas e aderentes no exercício da atividade de negociação de títulos e valores mobiliários de renda fixa, bem como da realização de operações estruturadas e com base em derivativos.

**Código de FIP e FIEE:** Estabelece parâmetros pelos quais as Instituições Participantes devem se orientar visando a transparência, a padronização de procedimentos, a promoção da credibilidade da indústria e o aumento dos padrões éticos e fiduciários. Também busca compatibilizar e integrar o mercado de private equity e venture capital local com o internacional.

**Código de Serviços Qualificados:** Define e regulamenta as atividades relacionadas ao serviço de custódia, contabilidade e controladoria de ativos e passivos, determinando que as instituições observem um conjunto de exigências mínimas superiores às exigidas pela legislação.

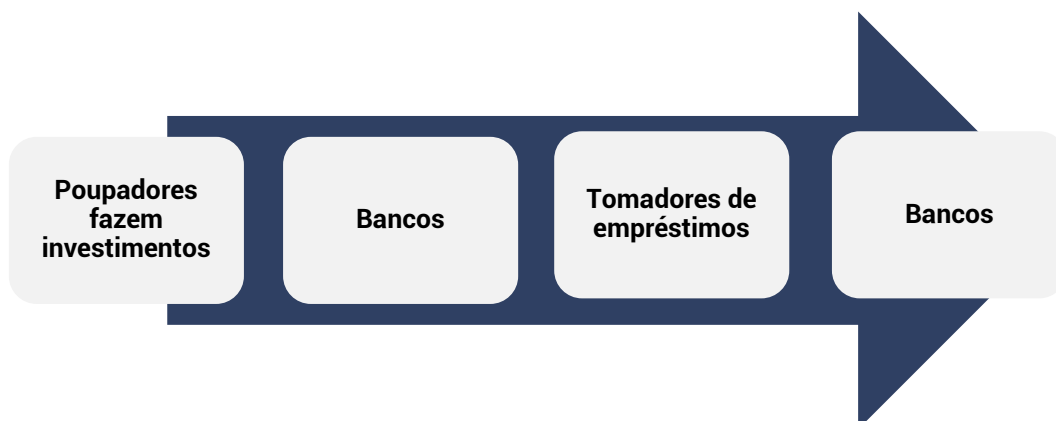
**Código de Processos:** Reúne as normas relativas à condução de procedimentos de investigação e processo sancionados para apuração de descumprimento às regras estabelecidas nos Códigos de Regulação e Melhores Práticas da ANBIMA.

Fonte: ANBIMA

## Instituições Captadoras

### Bancos Comerciais

Base do Sistema Monetário. Têm como principal característica a criação de moeda através do efeito multiplicador do crédito. O objetivo é fornecer crédito de curto e médio prazo para pessoas físicas, comércio, indústria, etc.



### Instrumentos de Captação

- Depósitos à vista;
- Depósitos à prazo: CDB, RDB;
- Prestação de serviços: cobrança bancária, arrecadação de tarifas e tributos, etc.

### Instrumentos de Crédito

- Crédito pessoal;
- Cheque especial;
- Financiamento de capital de giro, etc.

### Prestação de Serviços

- Cobrança;
- Ordens de pagamento;
- Transferência de recursos;
- Pagamento de cheques;
- Câmbio.

## **Banco de Investimentos**

São os principais intermediadores de crédito de médio e longo prazo para empresas:

- Estruturação e subscrição pública de valores mobiliários;
- Securitização de recebíveis;

- Serviços de custódia;
- Fusões e aquisições;
- Administração de fundos de investimento.

Bancos de Investimentos podem manter contas correntes, desde que não sejam remuneradas e não movimentáveis por cheques.

## **Banco Múltiplo**

Bancos Múltiplos caracterizam grandes conglomerados financeiros e a necessidade de interação entre diversas operações do mesmo grupo.

Um banco múltiplo deve conter pelo menos duas carteiras das descritas abaixo, sendo obrigatório que uma delas seja comercial ou de investimentos.

### **Carteiras de um Banco Múltiplo**

- Carteira Comercial;
- Carteira de Investimentos;
- Carteira de Crédito Imobiliário;
- Carteira de Crédito, Financiamento e Investimento;
- Carteira de Desenvolvimento;
- Carteira de Arrendamento Mercantil.

## **Bolsa de Valores: B3**

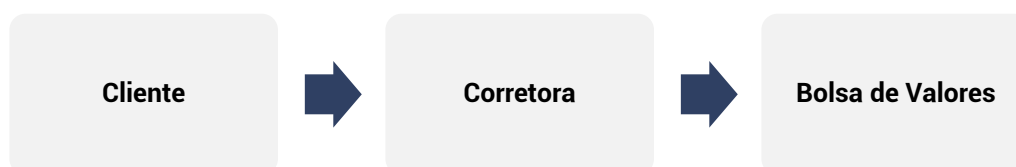
A B3 é resultado da combinação entre BM&FBOVESPA e a CEPIT (antiga câmara de custódia e liquidação). É uma companhia que administra mercados organizados de títulos, valores mobiliários e contratos derivativos, além de prestar serviços de registro, compensação e liquidação, atuando, principalmente, como contraparte central garantidora da liquidação financeira das operações realizadas em seus ambientes.

As negociações são por meio exclusivamente eletrônico, através de pregão eletrônico via Internet, com facilidades de homebroker.

## Sociedades Corretoras

O objetivo principal das sociedades corretoras é a intermediação nos pregões da bolsa de valores e mercadorias.

São instituições autorizadas a funcionar pelo Banco Central e são fiscalizadas pela CVM.



### Principais Funções

- Intermediar títulos e valores mobiliários;
- Dar maior liquidez e segurança ao mercado;
- Promover ou participar do lançamento público de ações (IPOs);
- Administrar fundos e clubes de investimentos;
- Intermediar operações de câmbio.

## Sociedades Distribuidoras de Títulos de Valores Mobiliários (DTVM)

Possuem função semelhante a das Corretoras, pois têm como objetivo intermediar operações com títulos e valores mobiliários inclusive em ambiente de bolsa.



Renda Fixa, Ações, Debêntures, Commodities, Ouro, etc.

## **Sistemas e Câmaras de Liquidação e Custódia (Clearings)**

Objetivo: Mitigar riscos de liquidação.

### **SELIC – Sistema Especial de Liquidação e Custódia**

Registra transações com Títulos Públicos Federais. Não opera como contraparte central, ou seja, não é garantidora e não assume o risco da operação.

Entrega contra pagamento: O título só é transferido (entregue) para o comprador após este disponibilizar o dinheiro (pagamento).

- Tesouro Pré Fixado (antiga LTN);
- Tesouro Pré Fixado com Juros Semestrais (antiga NTN-F);
- Tesouro SELIC (antiga LFT);
- Tesouro IPCA+ com juros semestrais (antiga NTN-B);
- Tesouro IPCA+ (antiga NTN-B Principal).

### **CETIP – Câmara de Custódia e Liquidação**

Registra prioritariamente operações de títulos privados. Registra também operações de títulos emitidos por estados e municípios. Assim como o SELIC, não opera como contraparte central, ou seja, não é garantidora e não assume o risco da operação.

- CDBs;
- Debêntures;
- Cotas de fundos de investimento;
- Letras Financeiras.

## **Sistema de Pagamentos Brasileiro – SPB**

O sistema de pagamentos é o conjunto de procedimentos, regras, instrumentos e sistemas integrados utilizados pelo sistema financeiro para transferir fundos entre agentes econômicos.



A criação do SPB trouxe ao sistema financeiro mais segurança, mais agilidade e uma redução do risco sistêmico.

Foi implantado em 2002 com o objetivo de dar mais agilidade e segurança às transações bancárias, através da transferência imediata de dinheiro.

O Banco Central passou a monitorar em tempo real a posição das reservas das instituições financeiras, que não podem registrar saldo negativo em hipótese alguma, em momento algum do dia.

### Fixando Conceitos

**Preencha as lacunas:**

Vimos no Módulo I que o mercado financeiro é normatizado pelo \_\_\_\_\_, controlado e fiscalizados pelo \_\_\_\_\_ e \_\_\_\_\_; que dele fazem parte instituições não bancárias como Bancos \_\_\_\_\_ e instituições bancárias como os Bancos Comerciais e Bancos \_\_\_\_\_, algumas instituições auxiliares como as corretoras, \_\_\_\_\_ e \_\_\_\_\_.

Vimos também que há a auto regulação da \_\_\_\_\_ e que o fluxo de pagamentos dos títulos flui no \_\_\_\_\_, onde as \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ (ou clearings) possuem mecanismos que garantem a liquidação das operações negociadas, em tempo real.



Assinale verdadeiro ou falso:	V	F
1. O Conselho Monetário Nacional é responsável por emitir as principais diretrizes econômicas e definir a meta de inflação.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. O Banco Central é o executor das diretrizes do CMN, e é responsável por garantir o poder de compra da moeda nacional.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. A Comissão de Valores Mobiliários autoriza o funcionamento e fiscaliza as instituições financeiras.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. As Bolsas de Valores e de Mercadorias e Futuros são fiscalizadas pela ANBIMA.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Um banco múltiplo caracteriza-se por ter, no mínimo, duas carteiras, sendo uma delas comercial ou de investimento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ordem correta: CMN; Banco Central; CVM; de Investimento; Múltiplos; Distribuidores; Bolsa de Valores; Anbima; Sistema de Pagamentos Brasileiro; Câmaras; Compensação.

Verdadeiro ou Falso: V; V; F; F; V.

## Questões

01

As funções do Banco Central e da CVM são, respectivamente:

- Fiscalizar e disciplinar as operações ou valores mobiliários e demais assuntos referentes ao mercado aberto de títulos; gerenciar o sistema financeiro.
- Gerenciar o sistema financeiro; fiscalizar e disciplinar as operações ou valores mobiliários e demais assuntos referentes ao mercado aberto de títulos.
- Buscar a estabilidade monetária e financeira do sistema financeiro mundial; fiscalizar e disciplinar as operações ou valores mobiliários e demais assuntos referentes ao mercado aberto de títulos.
- Fiscalizar e disciplinar as operações ou valores mobiliários e demais assuntos referentes ao mercado aberto de títulos; buscar a estabilidade monetária e financeira do sistema financeiro mundial.

**02**

As instituições financeiras que têm como função canalizar recursos de médio e longo prazo para suprimento de capital fixo ou de giro das empresas, fortalecendo o processo de capitalização das mesmas são:

- a) Bancos de investimento.
- b) Bancos comerciais.
- c) Bancos múltiplos.
- d) Corretoras.

**03**

O órgão normativo responsável pela fixação das diretrizes das políticas monetária, creditícia e cambial do país é o:

- a) Conselho Monetário Nacional.
- b) Comissão de Valores Mobiliários.
- c) Banco Central.
- d) Ministério da Fazenda.

**04**

São funções básicas do CMN:

- a) Emitir papel moeda.
- b) Definir a meta da taxa SELIC.
- c) Fixar diretrizes e normas da política fiscal.
- d) Autorizar a emissão de papel moeda.

**05**

O Estado intervém diretamente no sistema financeiro e, consequentemente, na economia por meio do:

- a) BC.
- b) CMN.
- c) CVM.
- d) Ministério da Fazenda.

Gabarito: 1B; 2A; 3A; 4D; 5A.

## **Investidores Qualificados, Investidores Profissionais e Investidores Não Residentes**

### **Investidor Qualificado**

Investidor Qualificado é aquele que, segundo o órgão regulador, tem mais condições de entender o mercado financeiro.

Considera-se Investidor Qualificado:

1. Investidores Profissionais:
  - a. Instituições financeiras;
  - b. Seguradoras e sociedades de capitalização;
  - c. Fundos de Investimento;
  - d. Entidades abertas de previdência complementar;
  - e. Pessoas físicas ou jurídicas que possuam investimentos financeiros superiores a R\$ 10 milhões e que adicionalmente atestem por escrito a condição de investidor qualificado (através de assinatura de termo);
  - f. Administradores de carteiras.
2. Pessoas físicas ou jurídicas que possuam investimentos financeiros superiores a R\$ 1 milhão e que adicionalmente atestem por escrito a condição de investidor qualificado (através de assinatura de termo):
  - a. Pessoas físicas aprovadas em exames de qualificação técnica ou possuam certificações aprovadas pela CVM.

### **Investidor Não Residente**

Pessoa física ou jurídica, os fundos ou outras entidades de investimento coletivo, com residência, sede ou domicílio no exterior, que investem os seus recursos no país.

## **Entidades Fechadas de Previdência Complementar (EFPC)**

São conhecidos como Fundos de Pensão. As Entidades Fechadas de Previdência Complementar são organizadas sob a forma de fundação ou sociedade civil sem fins lucrativos, acessíveis exclusivamente aos empregados de uma empresa ou grupo de empresas, ou servidores públicos.



## FUNCEF, PETROS.

A constituição, organização e funcionamento estão condicionados à autorização da PREVIC (Superintendência Nacional de Previdência Complementar).

### Política de Investimento

A EFPC deve definir a política de investimento para a aplicação dos recursos de cada plano por ela administrado.

A política de investimento de cada plano deve conter, no mínimo, os seguintes itens:

- I. A alocação de recursos e os limites por segmento de aplicação;
- II. Os limites por modalidade de investimento, se estes forem mais restritivos que os estabelecidos nesta Resolução;
- III. A utilização de instrumentos derivativos;
- IV. A taxa mínima atuarial ou os índices de referência, observado o regulamento de cada plano de benefícios;
- V. A meta de rentabilidade para cada segmento de aplicação;
- VI. A metodologia ou as fontes de referência adotadas para apuração dos ativos financeiros;
- VII. A metodologia e os critérios para avaliação dos riscos de crédito, de mercado, de liquidez, operacional, legal e sistêmico; e
- VIII. A observância ou não de princípios de responsabilidade socioambiental.

Segmentos de aplicações autorizados:

- I. Renda fixa;
- II. Renda Variável (exceto Day Trade);
- III. Imóveis;
- IV. Empréstimos e financiamentos;

- V. Investimentos Estruturados;
- VI. Investimentos no Exterior



Podem aplicar em Fundos de Investimento que cobram taxa de performance.



Não podem cobrar comprar cotas de FIDCs e Fundos de Dívida Externa.

## **ANBIMA**

A ANBIMA - Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiros e de Capitais é a principal representante das instituições que atuam no mercado de capitais brasileiro. Representa instituições como bancos comerciais, múltiplos e de investimento, asset managements, corretoras, distribuidoras de valores mobiliários e consultores de investimento.

Atuando de forma inovadora, a ANBIMA é a única entidade de classe que, além de representar os interesses de seus associados, autorregula suas atividades como a adoção de normas geralmente mais rígidas do que as impostas pela legislação. A ANBIMA também é a principal provedora de informações do mercado de capitais do país promove ainda amplas iniciativas voltadas para educação continuada dos investidores e profissionais deste mercado.

A Anbima possui 4 compromissos principais:

### **Informar**

A Anbima é a principal provedora de informações sobre os segmentos de mercado que representam. A construção de uma base de dados consistente é parte de seus esforços para dar mais transparência e segurança aos mercados e, conseqüentemente, fomentar negócios.

Ela divulga desde referências de preços e índices que refletem o comportamento de carteiras de ativos até estudos específicos, que auxiliam no acompanhamento dos temas de interesse dos associados.

### **Representar**

Ela representa as instituições associadas de duas maneiras:

- Promovendo o diálogo para construir propostas de aprimoramento do mercado, que são apresentadas e discutidas com o governo e com outras entidades do setor privado;
- Propondo boas práticas de negócios, que os associados seguem de forma voluntária.

### **Autorregular**

A autorregulação é baseada em regras criadas pelo mercado, para o mercado e em favor dele. Essas regras estão nos Códigos de Autorregulação e Melhores Práticas, que são de adesão voluntária.

O cumprimento das normas é acompanhado de perto pela equipe técnica, que supervisiona as instituições e dá orientações de caráter educativo.

### **Educar**

As ações de educação se dividem em três vertentes:

- Capacitação dos profissionais por meio de certificações;
- Qualificação dos profissionais certificados por meio de educação continuada;
- Disseminação de conteúdo sobre educação financeira.

Fonte: [http://www.anbima.com.br/pt\\_br/institucional/a-anbima/compromissos.htm](http://www.anbima.com.br/pt_br/institucional/a-anbima/compromissos.htm)

## **Códigos ANBIMA de Regulação e Melhores Práticas**

O modelo de autorregulação da ANBIMA é baseado em regras criadas pelo mercado. As regras são expressas em Códigos de Autorregulação e Melhores Práticas, aos quais podem aderir inclusive instituições que não são associadas ANBIMA.

A ANBIMA supervisiona as instituições, dá orientações de caráter educativo e ajuda na condução de processos avaliados pelos conselhos de autorregulação.

### **Ofertas Públicas de Distribuição e Aquisição de Valores Mobiliários**

Estabelece as melhores práticas para os coordenadores na estruturação de ofertas públicas de valores mobiliários, tanto primárias como secundárias, e nas ofertas públicas de aquisição de ações de companhias abertas.

### **Fundos de Investimento**

Estabelece princípios que administradores, gestores e distribuidores devem adotar em relação à constituição e ao funcionamento dos fundos de investimento; define critérios para marcação a mercado, publicidade e divulgação de material técnico, política de voto e adequação ao perfil do investidor (suitability), entre outros temas.

### **Certificação Continuada**

Estabelece princípios e padrões de conduta a serem observados pelos profissionais certificados no desempenho das atividades de prospecção ou venda de produtos de investimento, assessoria aos gerentes de contas de investidores e gestão profissional de recursos de terceiros; dispõe sobre as regras a serem observadas pelas instituições participantes, incluindo a manutenção da certificação de seus profissionais.

### **Distribuição de Produtos de Investimentos no Varejo**

Estabelece regras para as negociações com títulos e valores mobiliários de renda fixa, derivativos de balcão e ofertas públicas de distribuição de COE



(Certificado de Operações Estruturadas); padroniza como deve ser feito o envio de preços e taxas indicativas que divulgamos para o mercado.

## Prevenção e Combate à Lavagem de Dinheiro

Lavagem de dinheiro é o processo pelo qual o criminoso transforma recursos obtidos de através de atividade ilícita em ativos de forma aparentemente legal. Ou seja, constitui um conjunto de operações comerciais ou financeiras que visam incorporar recursos, bens e serviços ligados a atos ilícitos.

O crime de lavagem de dinheiro é tipificado como aquele em que oculta ou dissimula a natureza, origem, localização, movimentação ou propriedade de bens, direitos e valores provenientes, direta ou indiretamente de crimes.

Legislações que tratam o crime de Lavagem de Dinheiro: Lei 9.613/1998, Circular Bacen 3461/2009, Lei 12.683/2012 e suas alterações.

- Ocultar ou dissimular a natureza, origem, localização, disposição, movimentação ou propriedade de bens, direitos ou valores provenientes, direta ou indiretamente, de infração penal.
- Pena: reclusão, de 3 (três) a 10 (dez) anos, e multa.

Incorre na mesma pena quem, para ocultar ou dissimular a utilização de bens, direitos ou valores provenientes de infração penal:

- i. os converte em ativos lícitos;
- ii. os adquire, recebe, troca, negocia, dá ou recebe em garantia, guarda, tem em depósito, movimenta ou transfere;
- iii. importa ou exporta bens com valores não correspondentes aos verdadeiros.
- iv. utiliza, na atividade econômica ou financeira, bens, direitos ou valores provenientes de infração penal;
- v. participa de grupo, associação ou escritório tendo conhecimento de que sua atividade principal ou secundária é dirigida à prática de crimes previstos nesta Lei.

A pena será aumentada de um a dois terços, se os crimes definidos nesta Lei forem cometidos de forma reiterada ou por intermédio de organização criminosa.

A pena poderá ser reduzida de um a dois terços e ser cumprida em regime aberto ou semiaberto, facultando-se ao juiz deixar de aplicá-la ou substituí-la, a qualquer tempo, por pena restritiva de direitos, se o autor, coautor ou partícipe colaborar espontaneamente com as autoridades, prestando esclarecimentos que conduzam à apuração das infrações penais, à identificação dos autores, coautores e partícipes, ou à localização dos bens, direitos ou valores objeto do crime.

A multa pecuniária variável não será superior:

- i. ao dobro do valor da operação
- ii. ao dobro do lucro real obtido ou que presumivelmente seria obtido pela realização da operação; ou
- iii. ao valor de R\$ 20.000.000,00 (vinte milhões de reais).

## **Fases da Lavagem de Dinheiro**

### 1 – Colocação

É a introdução do dinheiro ilícito no sistema financeiro, de forma a torná-lo menos suspeito. Com o objetivo de distanciar o dinheiro de sua origem o suspeito pode realizar diversas operações, tais como: inúmeros depósitos e transferências entre contas correntes; compra e venda de moeda estrangeira; aquisição de valores mobiliários, etc.



Imagem: COAF

Técnicas para colocação:

- Fracionamento dos valores que transitam pelo sistema financeiro;
- Utilização de estabelecimentos que trabalham com dinheiro em espécie.

## **2 – Ocultação**

O objetivo é dificultar a investigação sobre a origem dos recursos. Realização de uma série de transações financeiras que pelo volume e complexidade, procuram esconder o dinheiro ilícito.

Técnicas para ocultação:

- Movimentação do recurso de forma eletrônica;
- Transferência do recurso para contas em países amparados por lei de sigilo bancário ou para contas "fantasmas".

## **3 – Integração**

Nesta fase, os recursos são incorporados formalmente ao sistema econômico.

Técnicas para integração:

- Investimento em empreendimentos que facilitem as atividades das organizações criminosas;
- Empréstimos e geração de lucros falsos.

### Quadro Resumo – As três fases da Lavagem de Dinheiro

<b>Colocação</b>	Fazer o dinheiro passar pelos balcões do banco.
<b>Ocultação</b>	Confundir o rastreamento por meio de transferências e/ou aplicações múltiplas.
<b>Integração</b>	Trazer o dinheiro “lavado” de volta à economia, agora com origem, aparentemente, legítima.

## Identificação dos clientes – Know Your Customer

É dever das instituições financeiras manter um padrão de registro dos seus clientes com a finalidade de atender a lei sobre crimes de lavagem:

- Identificar os clientes através de cadastro atualizado, inclusive dos proprietários e representantes das empresas clientes;
- Manter registro das transações em moeda nacional ou estrangeira, títulos de valores mobiliários, títulos de crédito, metais ou qualquer ativo passível de transformação em dinheiro, que ultrapassar o limite determinado pelas autoridades (hoje fixado em R\$10.000,00);
- Manter controles e registros internos consolidados que permitam verificar a compatibilidade financeira das transações de cada cliente.



Os registros das transações devem ser mantidos por 5 anos.

## COAF – Conselho de Controle de Atividade Financeiras

É vinculado ao Ministério da Fazenda e tem como objetivo disciplinar, aplicar penas administrativas e receber e examinar ocorrências suspeitas de atividades ilícitas.

Para o sucesso do trabalho do COAF, todas as instituições visadas no que diz respeito à lavagem de dinheiro devem manter registros atualizados sobre seus clientes e operações.

Além de bancos, outras instituições visadas são instituições que trabalham com comercialização de joias, metais preciosos e obras de arte.

### Comunicação ao COAF

É dever das instituições financeiras comunicar ao COAF:

- Operações suspeitas envolvendo moeda estrangeira e nacional títulos de valores mobiliários, títulos de crédito, metais, ou qualquer ativo passível de transformação em dinheiro, que ultrapassar o limite de R\$ 10.000,00;
- Operações suspeitas que, realizadas com uma mesma pessoa, conglomerado ou grupo, em um mesmo mês calendário, superem o valor de R\$ 10.000,00;
- Depósitos ou retiradas em espécie de valor superior a R\$ 10.000,00.

Toda a operação realizada por uma instituição financeira acima de R\$ 10.000,00 deve ficar registrada. A operação que for igual ou superior a R\$ 10.000,00 e suspeita deve ser comunicada ao COAF, através do SISCOAF.

### Fixando Conceitos

Histórico	C	O	I
Cliente solicita abertura de conta corrente. Fornece a documentação completa, porém não consegue comprovar renda. Manifesta ser vendedor ambulante e efetua depósito	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**inicial de R\$ 50.000.**

**Cliente recebe na sua conta durante o mês trinta depósitos em dinheiro por valores inferiores a R\$ 9.000 oriundos de 15 agências do banco de diferentes praças. Esses recursos foram, por sua vez, transferidos para dez contas diferentes em outro banco.**

☐☐☐

**Fiscal da prefeitura, cliente do banco, com salário mensal de R\$ 1.500, compra imóvel de alto padrão, por valor de R\$ 2 milhões, sem especificar a origem dos recursos.**

☐☐☐

**Representante comercial recebe na conta vários créditos somando R\$ 500.000 e solicita várias TEDs por valores inferiores a R\$ 10.000 para diversas contas.**

☐☐☐

**Empresa de consultora recém constituída, com capital social de R\$ 5.000, abre conta PJ no banco. O depósito inicial é efetuado em espécie, no valor de R\$ 200.000.**

☐☐☐

Sequência correta: C; O; I; O; C.

## Módulo II

# Princípios Básicos de Economia e Finanças

*Na sua prova haverá entre 4 e 11 questões sobre finanças e economia. Você pode se familiarizar com os conceitos apresentados aqui através de leitura de jornais e sites especializados.*

*Neste módulo também serão utilizados muitos conceitos de matemática financeira e você deve estar com a HP12c afiada! Se sentir alguma dificuldade, consulte o módulo extra de Matemática Financeira.*

## Princípios Básicos de Economia

### PIB – Produto Interno Bruto

O PIB (Produto Interno Bruto) é a soma de todos os bens e serviços produzidos em um país.

O índice só considera os bens e serviços finais, descontando sempre o valor dos insumos, de modo a não calcular a mesma coisa duas vezes (dupla contagem).

O PIB é obtido pela equação:

$$PIB = Consumo + Investimentos + Gastos do Governo + (Exportação - Importação)$$

$$PIB = C + I + G + (M - X)$$

### COPOM – Comitê de Política Monetária

- Diretrizes de política monetária (controle de inflação);
- Definição da taxa básica de juros.

A partir de junho de 1999 o Brasil passou a adotar as “Metas de Inflação” (definida pelo C.M.N.).

Por lei, o Banco Central é responsável por conduzir a política monetária de modo a atingir a meta estabelecida. Caso a Inflação (medida pelo IPCA) ultrapasse a meta estipulada pelo C.M.N. (somado o intervalo de tolerância), o Presidente do Banco Central deve explicar os motivos do não cumprimento da meta através de uma Carta Aberta ao Ministro da Fazenda.

- Meta: 4,5% com tolerância de 2,5% a 6,5%;
- Índice utilizado na meta: IPCA;





É o Copom quem define a taxa de juros Selic Meta e também a existência ou não do Viés.

Uma vez definido o Viés, compete ao presidente do BACEN a tarefa de executar.

- Reuniões de 45 em 45 dias;
- Reunião em dois dias (terças e quartas), Sendo o primeiro dia reservado para apresentação de dados e discussões e no segundo dia acontece a votação e definição da taxa de juros;
- Divulgação da ATA de reunião em 6 dias úteis em português e 7 em Inglês.



**Não confunda:**

- Determinar a Meta da taxa de Juros: COPOM – ORGÃO EXECUTOR.
- Determinar a Meta de inflação: CMN – ORGÃO NORMATIVO.

## Taxa Selic

### Selic Meta

É definida pelo Copom, com base na Meta de Inflação. É a Selic Meta que regula a taxa Selic Over assim como todas as outras taxas do Brasil.

Alterada pelo Copom, através de reuniões ordinárias ou extraordinárias.

### Selic Over

Taxa apurada no Selic (Sistema Especial de Liquidação e de Custódia), obtida mediante o cálculo da taxa média ponderada e ajustada das operações de financiamento por um dia, lastreadas em títulos públicos federais e cursadas no referido Sistema na forma de operações compromissadas.

Pode ser alterada diariamente.

## CDI (Certificado de Depósito Interbancário)

O CDI é utilizado para avaliar o custo do dinheiro negociado entre os bancos.

Os Certificados de Depósito Interbancário são os títulos de emissão das instituições financeiras, que lastreiam as operações do mercado interbancário.

Suas características são idênticas às de um CDB, mas sua negociação é restrita ao mercado interbancário. Sua função é, portanto, transferir recursos de uma instituição financeira para outra.

A maioria das transações é negociada por apenas um dia, estabelecendo-se um padrão de taxa média diária, o CDI Over, que reflete a expectativa de custo das reservas bancárias para a manhã seguinte à do fechamento das transações.

O CDI Over é o benchmark do mercado para aplicações financeiras, sendo diariamente divulgado pela CETIP em %a.a.

## Taxa Básica Financeira (TBF)

Remuneração mensal média dos CDBs/RDBs das 30 maiores instituições financeiras do país, descartando-se sempre as duas maiores e as duas menores taxas observadas.

## Taxa Referencial (TR)

Aplica-se um redutor (definido pelo governo) à TBF:

$$TR = \left[ \frac{1 + TBF}{R} \right] - 1$$

Utilizada na remuneração:

- Da poupança “antiga”: 0,5% + TR;
- Do FGTS;
- Dos Títulos da Dívida Agrária.

## Índices de Inflação

### IPCA (Índice de Preços ao Consumidor Amplo)

- Índice Oficial de inflação do Brasil;
- Calculado pelo IBGE;
- Mensal;
- Abrangência: Famílias que ganham de 1 a 40 salários mínimos nas regiões metropolitanas do Rio de Janeiro, Porto Alegre, Belo Horizonte, Recife, São Paulo, Belém, Fortaleza, Salvador, Curitiba, Distrito Federal e a cidade de Goiânia.

Item	Participação
Alimentação	25,21%
Transportes e Comunicação	18,77%
Despesas Pessoais	15,68%
Vestuário	12,49%
Habitação	10,91%
Saúde e Cuidados Pessoais	8,85%
Artigos de Residência	8,09%

### IGP-M (Índice Geral de Preços do Mercado)

- Calculado pela FGV;
- Mensal.

Índice	Participação
Índice de Preços por Atacado (IPA)	60%
Índice de Preços ao Consumidor (IPC)	30%
Índice Nacional de Custo de Construção (INCC)	10%

Apuração:

- IGP-M: de 21 a 20;
- IGP-DI: de 1 a 30.

## Taxa de Câmbio

Taxa de câmbio é o preço de uma unidade monetária de uma moeda em unidades monetárias de outra moeda.

PTAX é a taxa que expressa a média das taxas de câmbio praticada no mercado interbancário. Divulgada pelo BACEN.

TODAS as operações devem ter registro OBRIGATÓRIO no SISBACEN pelas instituições autorizadas por ele a atuar

**Dólar Spot:** Taxa à vista.

**Dólar forward:** Taxa negociada no mercado futuro (contratos a termo).

## Política Monetária

Conjunto de medidas adotadas pelas autoridades monetárias visando adequar a liquidez do sistema econômico de forma a manter a quantidade de moeda em circulação compatível com a estabilidade do índice geral de preços.

Instrumentos:

- Depósito compulsório;
- Operações de Redesconto;
- Open market (operações de mercado aberto).

### Depósito Compulsório

Parcela dos recursos depositados nos bancos que não pode ser emprestada, devendo ser depositada diretamente no banco central.

Limita a criação de moedas feita pelas instituições monetárias (multiplicador bancário).

Atualmente existem três tipos de compulsórios:

- Compulsório sobre depósito á vista;
- Depósito a prazo;
- Poupanças.

### Taxa de Redesconto

É a taxa de juros cobrada pelo Banco Central pelos empréstimos concedidos aos bancos.

O BACEN Realiza operações de redesconto às instituições financeiras.

### Open Market (Mercado Aberto)

Operações de compra e venda de Títulos Públicos Federais, executadas pelo BACEN.

Instrumento mais ágil e eficaz que o governo dispõe para fazer política monetária.

	LIQUIDEZ	INFLAÇÃO	PIB
<b>AUMENTAR (↑)</b> Compulsório e Redesconto ou VENDER T.P.F	REDUZ ↓	REDUZ ↓	REDUZ ↓
<b>REDUZIR (↓)</b> Compulsório e Redesconto ou COMPRAR T.P.F	↑ AUMENTA	↑ AUMENTA	↑ AUMENTA

Fonte: [www.edgarabreu.com.br](http://www.edgarabreu.com.br)

## Política Fiscal

A política fiscal está relacionada com o gerenciamento das receitas e das despesas do governo, ou seja, decisões sobre como e quanto irá arrecadar de tributos e sobre quanto e de que forma irá gastar os recursos disponíveis.

Instrumentos:

- Aumento / Diminuição dos gastos públicos;
- Elevação / Diminuição da carga tributária;
- Incentivo / Barreira às importações.

$$RECEITA - DESPESA = SUPERÁVIT / DÉFICIT PRIMÁRIO$$

$$\begin{aligned} & \text{SUPERÁVIT / DÉFICIT PRIMÁRIO} - \text{PAGAMENTO DE JUROS} \\ & = \text{SUPERÁVIT / DÉFICIT NOMINAL} \end{aligned}$$

## Política Cambial

Política federal que orienta o comportamento do mercado de câmbio e da taxa de câmbio. A política cambial é fortemente associada à política monetária.

O Brasil adota um regime de Política Cambial Flutuante SUJA sem Banda Cambial, ou seja, a autoridade monetária intervém no mercado cambial quando a taxa de câmbio se afasta muito do nível considerado adequado.

Em um regime de taxas perfeitamente flutuantes o Bacen não intervém no mercado, permanecendo inalteradas as reservas internacionais.

## Reservas Cambiais ou Internacionais

As Reservas Internacionais de um país são formadas por ativos em moedas estrangeiras livremente conversíveis, títulos depósitos bancários, ouro, etc., para atendimento de seus compromissos internacionais.

## Contas Externas e Balanço de Pagamentos

É o registro das transações financeiras e comerciais de um país com o resto do mundo.

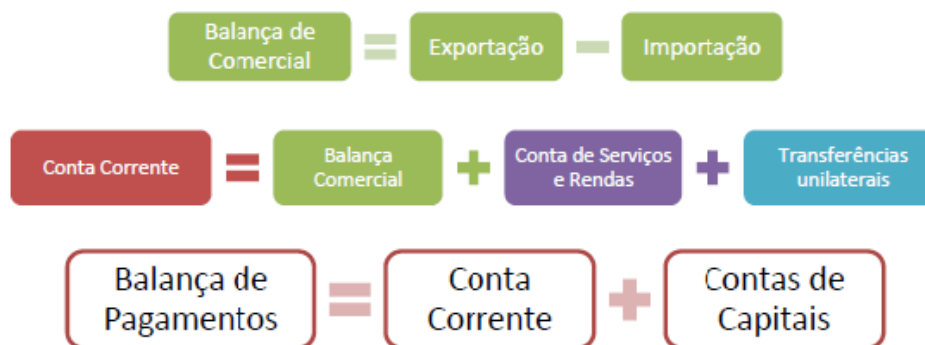
No Brasil, os valores são expressos em dólares americanos, mesmo quando são efetuados com outros países que não os EUA.

O Balanço de Pagamento (BP) é composto por duas contas:

a) **Conta Corrente:** Engloba os registros de três outras contas: a balança comercial, a conta de serviços e rendas e as transferências unilaterais.

- I. **Balança Comercial:** Registra o comércio de bens. Saldo entre exportações e importações;
- II. **Conta de Serviços e Rendas:** transportes, viagens internacionais, serviços governamentais, royalties, juros, lucros e dividendos;
- III. **Transferências Unilaterais:** contabilizam o saldo líquido das remessas de recursos ou doações feitos entre residentes no Brasil e residentes em outros países.

b) **Conta Capital e Financeira:** registra o saldo líquido entre as compras de ativos estrangeiros por residentes no Brasil e a venda de ativos brasileiros a estrangeiros.



Fonte: [www.edgarabreu.com.br](http://www.edgarabreu.com.br)

### Fixando Conceitos

Assinale verdadeiro ou falso:	V	F
1. PIB é o total da produção de bens e serviços de um país, produzidos em território nacional, em determinado período.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. O IGP-M é um índice de preços adotado pelo governo para monitorar o cumprimento da meta de inflação.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. A taxa SELIC over é a taxa média das operações realizadas no mercado interbancário pelo prazo de 1 dia com lastro em títulos privados.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. A taxa SELIC meta é definida pelo COPOM como sendo a taxa adequada para cumprir a meta de inflação.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. O COPOM é responsável por cumprir a meta de inflação determinada pelo Conselho Monetário Nacional.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Ao executar a política open market, tudo mais constante, o resgate líquido de títulos públicos implicará no aumento da taxa de risco de mercado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. O anúncio de elevação do percentual exigido de reservas compulsórias sob depósitos à vista implicará no aumento da taxa de risco do mercado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. O aumento dos gastos públicos é considerada uma política fiscal expansionista.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



9. Um aumento expressivo de remessas de lucros e dividendos sobre capital investido no país, representando portanto um aumento na Balança Comercial.

☐☐

10. O regime cambial brasileiro é denominado de "flutuação suja", pois flutua conforme ingressos e saídas de recursos externos do país, mas pode haver intervenção no mercado por parte da autoridade monetária visando manter o câmbio no nível considerado de equilíbrio.

☐☐

Verdadeiro ou Falso: 1V; 2F; 3F; 4V; 5V; 6F; 7V; 8V; 9F; 10V.

## Conceitos Básicos de Finanças

### Taxa de Juros Nominal e Taxa de Juros Real

Taxa Nominal: inclui efeitos da inflação.

Taxa real: taxa livre dos efeitos inflacionários.

$$Taxa Real = \frac{1 + taxa\ nominal}{1 + inflação} - 1$$

### Capitalização Simples e Capitalização Composta

#### Simples

Juros incidem apenas sobre o principal. Utilizado no mercado financeiro norte-americano.

$$J = C \cdot i \cdot n$$

- J = Juros;
- C = Capital;
- I = Taxa de Juros;
- n = Número de Períodos.

Quando somarmos o valor principal aos juros, obtemos o montante:

$$M = C (1 + i \cdot n)$$

- M = Montante;
- C = Capital;
- I = Taxa de Juros;
- n = Número de Períodos.

Taxa proporcional: 1% ao mês = 12% ao ano.

### **Composta**

Há incidência de juros sobre o principal acrescido dos juros do período anterior.  
Conceito de juros sobre juros. Utilizada no mercado financeiro brasileiro.

$$M = C (1 + i)^n$$

- M = Montante;
- C = Capital;
- I = Taxa de Juros;
- n = Número de Períodos.

Taxa Equivalente: 1% ao mês = 12,68% ao ano.

## **O Valor do dinheiro no tempo**

### **Valor Presente (VP)**

Valor investido (ou tomado como empréstimo) na data atual. Todos os fluxos de pagamento ou prestações trazidos (descontados) para o momento inicial.

### Valor Futuro (FV)

Valor do investimento (empréstimo) acrescido dos juros.

### Taxa de Desconto

Taxa pela qual se desconta um valor futuro, para determinar o valor presente:

$$PV = \frac{FV}{(1 + i)^n}$$

## Sistemas de Amortização

### SAC – Sistema de Amortização Constante

Neste sistema, o montante da parcela referente à amortização da dívida é igual em todos os pagamentos. As parcelas são decrescentes neste sistema, uma vez que, à medida que a dívida começa a ser amortizada, o saldo devedor e consequentemente a parcela dos juros são cada vez menores.



#### **Exemplo:**

Um empréstimo de R\$ 20.000,00, com juro de 3,5% a.m., deverá ser pago em 5 parcelas mensais pelo Sistema SAC:

Mês	Saldo Devedor	Amortização	Juros	Parcela
0	R\$ 20.000,00			
1	R\$ 16.000,00	R\$ 4.000,00	R\$ 700,00	R\$ 4.700,00
2	R\$ 12.000,00	R\$ 4.000,00	R\$ 560,00	R\$ 4.560,00
3	R\$ 8.000,00	R\$ 4.000,00	R\$ 420,00	R\$ 4.420,00
4	R\$ 4.000,00	R\$ 4.000,00	R\$ 280,00	R\$ 4.280,00
5	R\$ -	R\$ 4.000,00	R\$ 140,00	R\$ 4.140,00

## PRICE

Ao contrário do sistema SAC onde a amortização é igual, na Tabela PRICE, todas as prestações são iguais, periódicas e sucessivas. Para um determinado período, os juros são calculados sobre o saldo devedor do empréstimo ao início deste mesmo período. A diferença entre o valor da prestação e os juros respectivos, dá origem ao valor da amortização.



### **Exemplo:**

Um empréstimo de R\$ 20.000,00, com juro de 3,5% a.m., deverá ser pago em 5 parcelas mensais pelo Sistema PRICE:

Mês	Saldo Devedor	Amortização	Juros	Parcela
0	R\$ 20.000,00			
1	R\$ 16.270,37	R\$ 3.729,63	R\$ 700,00	R\$ 4.429,63
2	R\$ 12.410,20	R\$ 3.860,17	R\$ 569,46	R\$ 4.429,63
3	R\$ 8.414,93	R\$ 3.995,27	R\$ 434,36	R\$ 4.429,63
4	R\$ 4.279,82	R\$ 4.135,11	R\$ 294,52	R\$ 4.429,63
5	R\$ -	R\$ 4.279,84	R\$ 149,79	R\$ 4.429,63

## SAA – Sistema de Amortização Americano

No Sistema Americano, o principal é liquidado em uma única parcela no final do prazo do financiamento ou empréstimo. Quanto aos juros, eles podem ser liquidados apenas no vencimento do principal, caracterizando o Sistema Bullet, ou liquidados em parcelas periódicas ("cupons"), caracterizando o sistema padrão.



### **Exemplo – Sistema Bullet**

Um empréstimo de R\$ 20.000,00, com juro de 3,5% a.m., deverá ser pago em 5 parcelas mensais pelo Sistema de Amortização Americano (Bullet):

Mês	Saldo Devedor	Amortização	Juros	Parcela
0	R\$ 20.000,00			
1	R\$ 20.700,00	R\$ -	R\$ 700,00	R\$ -
2	R\$ 21.424,50	R\$ -	R\$ 724,50	R\$ -
3	R\$ 22.174,36	R\$ -	R\$ 749,86	R\$ -
4	R\$ 22.950,46	R\$ -	R\$ 776,10	R\$ -
5	R\$ 23.753,73	R\$ 20.000,00	R\$ 803,27	R\$ 23.753,73

### Exemplo – Sistema Padrão

Um empréstimo de R\$ 20.000,00, com juro de 3,5% a.m., deverá ser pago em 5 parcelas mensais pelo Sistema de Amortização Americano (Padrão):

Mês	Saldo Devedor	Amortização	Juros	Parcela
0	R\$ 20.000,00			
1	R\$ 20.700,00	R\$ -	R\$ 700,00	R\$ 700,00
2	R\$ 20.700,00	R\$ -	R\$ 700,00	R\$ 700,00
3	R\$ 20.700,00	R\$ -	R\$ 700,00	R\$ 700,00
4	R\$ 20.700,00	R\$ -	R\$ 700,00	R\$ 700,00
5	R\$ 20.700,00	R\$ 20.000,00	R\$ 700,00	R\$ 20.700,00

### Cupom Zero

Título que não realiza pagamentos intermediários. Valor principal + juros são pagos no vencimento.

### Taxa Interna de Retorno (TIR)

Taxa que determina a rentabilidade de um investimento. Um investimento é atrativo quando sua TIR é superior ao custo de oportunidade.

### Custo de Oportunidade

Quanto se deixa de ganhar por optar por determinado investimento.

### **Taxa Livre de Risco**

Os diversos ativos onde o investidor pode aplicar seu dinheiro possuem risco. Isso significa que o preço e as taxas de todos os ativos possuem volatilidade.

Alguns ativos possuem alta volatilidade outros possuem baixa volatilidade, portanto são de alto risco ou de baixo risco respectivamente.

No Brasil, a taxa DI ou a taxa SELIC é considerada como a taxa livre de riscos, apesar de existir volatilidade.

## Custo Ponderado de Capital (WACC)

Para financiar seus projetos, uma empresa capta recursos financeiros basicamente através de dois mecanismos: emissão de dívida (capital de terceiros) ou emissão de ações (Capital próprio).

A rentabilidade exigida pelos acionistas é sempre maior, pois os mesmos estão expostos a maiores riscos.

Os detentores dos títulos e contratos de dívida possuem preferência no recebimento de seus créditos contra a empresa.

Porém, quanto mais dívida emitida mais arriscada fica a operação da empresa, pois a dívida cria a obrigação de pagamento de juros e principal, o que pode levar a empresa à falência caso esses compromissos não sejam honrados.

O custo médio ponderado de capital, conhecido também por WACC (weighted-average cost of capital) é obtido através da fórmula:

$$WACC = \frac{CP}{CP + CT} \times i_{CP} + \frac{CT}{CP + CT} \times i_{CT} \times (1 - T)$$

- WACC = custo médio ponderado de capital;
- CP = capital próprio avaliado a preços de mercado;
- CT = capital de terceiros avaliado a preços de mercado;
- $i_{CP}$  = custo do capital próprio (remuneração do acionista);
- $i_{CT}$  = custo do capital de terceiros (remuneração dos credores);
- T = alíquota de imposto de renda.



Custo de capital próprio é sempre maior que custo de capital de terceiros.

## Alavancagem Financeira

Relação entre o capital de terceiros e o capital próprio da empresa.

$$Alavancagem = \frac{CT}{CP}$$

O endividamento possibilita mais crescimento e menor custo de capital, porém aumenta o risco de inadimplência e por consequência de falência da empresa. Quanto mais alavancada, mais arriscada fica a empresa.

## Conceito e finalidade de Benchmarks e Índices de Referência

Benchmark é um parâmetro de comparação que permite analisar o desempenho de um ativo ou carteira de investimento. Alguns indicadores financeiros e econômicos são amplamente utilizados como benchmark para avaliar a rentabilidade de fundos de investimento, por exemplo:

### Mercado de Renda Fixa

- DI;
- SELIC;
- Câmbio;
- IGP-M.

### Mercado de Renda Variável

- Ibovespa;
- IBrX.

### Fixando Conceitos

Assinale verdadeiro ou falso:	V	F
1. A taxa real de juros de um investimento pode ser definida como a taxa obtida descontada a inflação do período.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. A taxa proporcional refere-se aos juros simples e a taxa equivalente a juros compostos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Juros compostos geram um montante maior quando o prazo da transação é maior que a unidade de tempo em que a taxa de juros está expressa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Juros simples geram um montante maior quando o prazo da transação é menor que a unidade de tempo em que taxa de juros está expressa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Considerando uma taxa de juros de 10%a.a, para o prazo de 3 meses, a taxa equivalente é maior que a taxa proporcional.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Verdadeiro ou Falso: 1V; 2V; 3V; 4F; 5F.

## Questões

01

A inflação faz com que as pessoas com uma renda fixa:

- I. Não tenham problema financeiro.
- II. Diminuem seu poder de compra.
- III. Tenham recursos ilimitados.
- IV. Tenham reduzido o risco de suas aplicações.

- a) I apenas.
- b) II apenas.
- c) III apenas.
- d) II e III apenas.



02

São ações de uma política econômica fiscal:

- I. Aumento das despesas do governo.
- II. Diminuição da oferta de dinheiro.
- III. Diminuição do imposto de renda.
- IV. Aumento na taxa de inflação.

- a) I e III apenas.
- b) II apenas.
- c) II e IV apenas.
- d) I apenas.

03

São atividades econômicas que representam exemplos de política monetária:

- I. Aumento da taxa de redesconto pelo governo.
- II. O Congresso aprovar um corte de impostos.
- III. Diminuição do depósito compulsório dos bancos pelo Banco Central.
- IV. Venda de títulos no mercado pelo Banco Central.

- a) I e III apenas.
- b) I, III e IV apenas.
- c) I, II e III apenas.
- d) II, III e IV apenas.

04

São atividades de política fiscal praticadas pelo governo:

- a) Venda de títulos públicos no ambiente de open market.
- b) Definição do valor da taxa de redesconto, bem como a disponibilidade de linhas de crédito.
- c) Gerenciamento do gasto público.
- d) Emissão de papel-moeda.

05

O Banco Central, com o objetivo de aumentar o dinheiro em circulação, pode:

- I. Diminuir o depósito compulsório para os bancos de 8% para 6%.
- II. Aumentar os gastos do governo federal para circular mais fundos na economia.
- III. Fazer transações no mercado aberto para o público.

- a) I apenas.
- b) II apenas.
- c) I e II apenas.
- d) I e III apenas.

06

Sobre indexadores, está correto o que se afirma em:

- I. TR é uma taxa muito utilizada nas operações efetuadas pelo BNDES.
- II. IGP-M é um índice de inflação muito influenciado pela variação dos preços no atacado.
- III. IPCA é um índice de inflação muito influenciado pela variação de preços no varejo.

- a) I e II apenas.
- b) II e III apenas.
- c) I e III apenas.
- d) I, II e III.

Gabarito: 1B; 2A; 3B; 4C; 5D; 6B.

## Módulo III

# Produtos de Renda Variável, Renda Fixa e Derivativos

*Este módulo é crucial para sua preparação. Serão de 11 a 18 questões sobre o conteúdo a seguir. O planejamento é essencial para estudar com calma e atenção todo este módulo que é extenso e tem conceitos muito importantes. Você deverá entender, explicar e avaliar os principais instrumentos financeiros, suas formas de negociação e características operacionais. Cálculos poderão ser exigidos.*

## Produtos de Renda Fixa

### Formação da Taxa de Juros no Brasil

#### Política Monetária

Política que define o controle da oferta de moeda e do crédito, com o objetivo principal de controlar a inflação.

#### Instrumentos

- Depósito compulsório;
- Operações de Redesconto;
- Open Market (operações de mercado aberto) – mais eficaz.

#### Depósito Compulsório

Representa uma parcela dos recursos depositados nos bancos que não pode ser aplicada, devendo ser depositada no banco central. Limita a criação de moedas feita pelas instituições monetárias. Atualmente existem 3 tipos de compulsórios: Compulsório sobre depósito à vista, depósito à prazo e poupança.



O CMN determina as taxas de recolhimento compulsório das instituições financeiras.

O BACEN recebe os depósitos compulsórios das instituições financeiras.

#### Taxa de Redesconto

É a taxa de juros cobrada pelo Banco Central pelos empréstimos concedidos aos bancos



O CMN Regulamenta as operações de redesconto.

O BACEN Realiza operações de redesconto às instituições financeiras.

### **Open Market (Mercado Aberto)**

É a compra e ou venda de Título Público Federal, executada pelo BACEN. É o instrumento mais eficaz que o governo dispõe para fazer política monetária.



O CMN Estabelece Normas (Normatiza) para a compra e venda de Títulos Públicos

O BACEN efetua a compra e venda de Títulos Públicos.

### **Impactos de Alterações das Taxas de Juros**

Elevação nas taxas de juros (Selic, Compulsório ou Redesconto) pode ocasionar:

- Controle da Inflação;
- Desaceleração da Economia;
- Desemprego devido à redução da Atividade Econômica;
- Queda no PIB.

Redução nas taxas de juros (Selic, Compulsório ou Redesconto) pode ocasionar:

- Aumento na inflação;
- Aceleração da Economia;
- Redução do nível de desemprego (aumento da atividade econômica);
- Aumento no PIB.

## **Indicadores de Renda Fixa**

### **Índices de Mercado ANBIMA**

IMA (Índice de Mercado ANBIMA): O IMA representa uma família de índices de renda fixa, composto pelos títulos públicos que são precificados pela Associação.

- IRF-M (prefixados);
- IMA-B (indexados pelo IPCA);
- IMA-C (indexados pelo IGP-M);
- IMA-S (pós-fixados pela taxa Selic).

### **IDkA (Índice de Duração Constante ANBIMA)**

O IDKA representa uma série de índices de renda fixa que reflete o comportamento de ativos sintéticos com prazos fixos oriundos das curvas de juros de títulos públicos prefixados e indexados ao IPCA;

### **IHFA (Índice de Hedge Fundos ANBIMA)**

Reflete a evolução de uma aplicação hipotética em uma cesta de fundos selecionados. Para preservar a representatividade do indicador, sua composição teórica é revista trimestralmente.

### **IDA (Índice de Debêntures ANBIMA)**

É uma família de índices que representam a evolução de uma carteira de debêntures a preços de mercado e serve como parâmetro para o segmento.

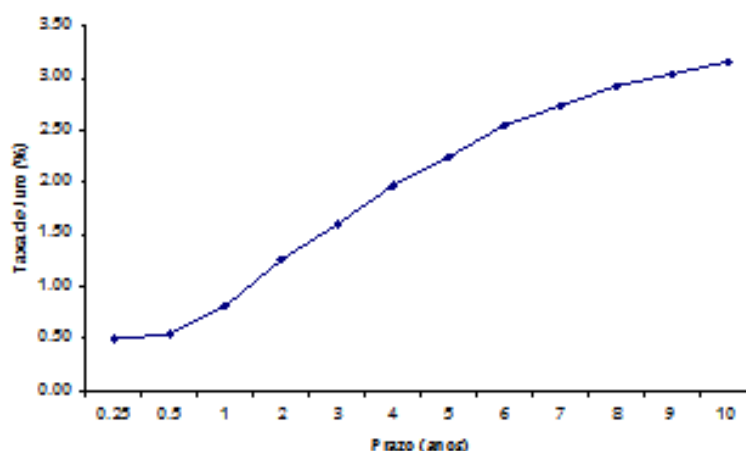
## **Estrutura Temporal das Taxas de Juros**

A curva a termo ou curva da taxa de juros é a relação entre a taxa de juros (ou custo do empréstimo) e o tempo de maturação do débito para um dado emprestador numa dada moeda. Na prática, essa relação mostra como o mercado avalia o risco: em geral, para emprestar dinheiro por um prazo mais longo, o investidor exige um juros maior, e a curva vai mostrar exatamente isso.

As diversas taxas de juros, pagas para diversos títulos do tesouro (cada um com um prazo de maturação), podem formar essa curva e o “gráfico da curva de juros a termo”.

### Curva de juros

A curva indica a taxa de juros (eixo vertical) requerida para cada prazo (taxa horizontal).



### **Caderneta de Poupança**

- Ainda é a aplicação mais popular no Brasil;
- Possui liquidez diária, porém para receber a rentabilidade, é necessário aguardar a data de aniversário;
- Rentabilidade poupança antiga: 6% a. a. +TR;
- Rentabilidade poupança nova (a partir de 05/2012): 70% da Selic +TR sempre que a taxa básica de juros estiver em 8,5% a.a ou menos;
- Possui cobertura do FGC até R\$250.000,00.

### **Letra de Crédito Imobiliário (LCI)**

Emitida por bancos com carteira de crédito imobiliário, sociedades de crédito imobiliário, associações de poupança e empréstimo e companhias hipotecárias.

É lastreada por créditos imobiliários garantidos por hipoteca ou por alienação fiduciária de coisa imóvel.

A LCI poderá ser garantida por um ou mais créditos imobiliários, mas a soma do principal das LCIs emitidas não poderá exceder o valor total dos créditos imobiliários em poder da instituição emitente.

### **Prazos**

Condizentes com os prazos das obrigações imobiliárias que serviram de lastro para o papel.

### **Garantias**

Aplicações em LCI contam com garantia real dos imóveis e também com a cobertura do FGC (Fundo Garantidor de Crédito) até o limite de R\$250.000,00 por instituição/ por CPF.

Isenção de Imposto de Renda para Pessoas Físicas.

## **Letra Hipotecária (LH)**

As Letras Hipotecárias (LH) são títulos de Renda Fixa lastreados em crédito imobiliários. O instrumento é emitido por instituições financeiras que emprestam recursos do Sistema Financeiro de Habitação (SFH). Os emissores, portanto, podem ser bancos múltiplos com carteira de crédito imobiliário, companhias hipotecárias, associações de poupança e empréstimo e sociedades de crédito imobiliário.

A LH é garantida pela caução de créditos hipotecários. Conta ainda com a cobertura do Fundo Garantidor de Créditos (FGC) no valor de R\$ 250 mil por CPF ou CNPJ por instituição financeira emissora.

A remuneração do papel pode ser pré-fixada ou pós-fixada, por exemplo, pela TR, IGP-M, ou INPC. Uma das principais vantagens que o título oferece para investidores pessoa física é a isenção de Imposto de Renda.



## **Letra de Crédito do Agronegócio (LCA)**

A LCA é um título emitido por uma instituição financeira. É utilizado para captar recursos para participantes da cadeia do agronegócio. Tem como um de seus atrativos o fato de que os investidores pessoas físicas têm seus rendimentos isentos de Imposto de Renda. Outro diferencial é o fato de as LCAs emitidas a partir de 23 de maio de 2013 terem cobertura do Fundo Garantidor de Crédito (FGC) até o limite estabelecido pelo Fundo para recursos numa mesma instituição. O prazo mínimo varia de acordo com o indexador que possui. Para a Taxa DI-Cetip é de 90 dias.

O risco primário da LCA é da instituição financeira. Na inadimplência do banco, o lastro está penhorado por lei ao investidor final que pode requisitar sua propriedade ao juiz quando o banco não pagar o ativo.

## **Cédula de Crédito Bancário (CCB)**

Título representativo de promessa de pagamento em dinheiro decorrente de operação de crédito.

Pode ser emitida por empresa ou pessoa física, tendo instituição bancária como contraparte. Entre as vantagens do ativo, está o fato de ser um instrumento de crédito ágil, que pode ser emitido com ou sem garantia, real ou fidejussória.

Podem ser negociadas no mercado secundário.

## **Cédula de Produto Rural (CPR)**

Permite ao produtor rural ou a cooperativas obter recursos para desenvolver produção ou empreendimento com comercialização antecipada ou não.

É uma promessa de entrega futura de produtos rurais (CPR de Produtos). Por meio desse instrumento, seus emitentes – produtores rurais, suas associações e cooperativas – recebem pagamento à vista relativo à venda de mercadorias.

Trata-se de um título cambial negociável em mercado de balcão e em bolsa de mercadorias, nas seguintes modalidades:

### **CPR Física**

Exigível na data do vencimento pela quantidade e qualidade de produto nela previsto.

### **CPR Financeira**

Exigível na data do vencimento pelo resultado da multiplicação do preço convencionado pela quantidade do produto especificado. Permite a liquidação financeira (entrega de recursos em vez de mercadorias) desde que sejam explicitados em seu conteúdo o preço ou o índice de preços das mercadorias, a instituição responsável pela sua divulgação, a praça ou o mercado de formação do preço e o nome do índice.

Nas negociações com a CPR Financeira não há incidência de IOF (Imposto sobre Operações Financeiras).

## **Certificado de Recebíveis Imobiliários (CRI)**

São títulos de Renda Fixa de longo prazo emitidos exclusivamente por uma companhia securitizadora, com lastro em empreendimentos imobiliários.

Os lastros mais comuns de um CRI são os créditos decorrentes de contratos de compra e venda com alienação fiduciária do Sistema /financeiro Imobiliário (SFI).

A oferta pública de distribuição de CRI só pode ser iniciada após registro junto à CVM. Somente CRI com valor mínimo de R\$300 mil pode ser objeto de distribuição pública.

Isenção de IR para pessoas físicas. Não contam com a garantia do FGC (Fundo Garantidor de Crédito).

### **Quadro Resumo – LCI x CRI**

LCI	CRI
<b>Isenção de IR para pessoa física.</b>	Isenção de IR para pessoa física.
<b>Cobertura do FGC até R\$250.000,00.</b>	Não tem cobertura do FGC.

**Emitidas por bancos com carteira de crédito imobiliário.**

**Não necessita de autorização da CVM para emissão**

**Emitidos por companhias securitizadoras.**

**Necessita de autorização da CVM para emissão.**

## Securitização de Recebíveis

Processo através do qual uma variedade de ativos financeiros ou não financeiros é "empacotada" na forma de títulos que podem ser vendidos aos investidores.

### Exemplo de Securitização – CRI

1. Empresa credora possui direitos de crédito imobiliário (direitos creditórios) que gera um fluxo de caixa futuro;
2. Credora cede seu direito de recebimento futuro a uma Securitizadora;
3. A Securitizadora emite CRIs lastreados em seus direitos de créditos imobiliários e os coloca no mercado.

## Certificado de Depósito Bancário – CDB

Título privado para captação de recursos de investidores pessoa física ou jurídica, por parte dos bancos.

O CDB pode ser emitido por bancos múltiplos, de investimentos e comerciais.

### Rentabilidade

- Pré-fixada;
- Pós-fixada.

Os CDBs não podem ser indexados à variação cambial.

### Liquidez

- **Com liquidez:** o banco oferece liquidez, ou seja, possibilidade de resgate a qualquer momento, cumprido determinado período de carência, se aplicável.

- **Sem liquidez:** o pagamento do principal corrigido será pago somente na data do vencimento do contrato. Se necessitar de liquidez antes dessa data o investidor estará sujeito ao risco da flutuação da taxa de juros.

O CDB pode ser negociado no mercado secundário. Também pode ser resgatado antes do final do prazo caso o banco emissor concorde em resgatá-lo. No caso de resgate antes do prazo final, devem ser respeitados os prazos mínimos.

### Garantias

OCDB é garantido pela instituição financeira emissora que tem a obrigação de resgatar o título na data do vencimento. Caso isso não ocorra, o investidor conta com garantia do FGC até R\$ 250 mil.

## **Letra Financeira (LF)**

Instrumento possibilita alongar o prazo de captação das instituições financeiras.

Além de ser um relevante instrumento de captação das instituições financeiras, a Letra Financeira (LF) tem características particulares, o que lhe confere o título de grande aposta do mercado. O ativo visa alongar a forma de captação dos bancos, proporcionando melhor gerenciamento entre o ativo e o passivo dessas instituições.

Um dos seus principais diferenciais é ter prazo mínimo de dois anos para o vencimento, sem possibilidade de resgate total o parcial antes desse prazo. Outra característica é o fato do ativo ter valor nominal unitário mínimo de R\$ 150 mil (R\$ 300 mil se conter cláusula de subordinação).

Pode ser registrada por bancos múltiplos, comerciais, de investimento, de desenvolvimento, sociedades de crédito, financiamento e investimento, caixas econômicas, companhias hipotecárias, sociedades de crédito imobiliário e o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). A remuneração pode ser por taxa de juros prefixada - combinada ou não com

taxas flutuantes - ou por índice de preços, e admite o pagamento periódico de rendimentos em intervalo de, no mínimo, 180 dias.

As instituições financeiras podem adquirir LF de sua emissão, a qualquer tempo, somente para efeito de permanência em tesouraria e venda posterior. O montante em tesouraria não pode ultrapassar 5% do total emitido sem cláusula de subordinação e considerando neste montante as letras das entidades componentes do mesmo conglomerado.



LF não é coberta pelo FGC.

## Letra de Câmbio (LC)

A Letra de Câmbio é um título de crédito privado emitido, em geral, por financeiras. As Letras de Câmbio são lastreadas em contratos de financiamento para pessoas físicas e jurídicas.



Embora tenha a palavra câmbio em seu nome, o título não tem relação com a variação de moedas estrangeiras.

## Remuneração

- Pré-fixada;
- Pós-fixada.

## Debêntures

Este instrumento tem como objetivo a captação de recursos de médio e longo prazo para sociedades anônimas (S.A) não financeiras de capital aberto.

São valores mobiliários representativos de dívida que asseguram a seus detentores, os debenturistas, o direito de crédito contra a companhia emissora.

Não existe padronização das características deste título. Ou seja, a debênture pode incluir:

- Qualquer prazo de vencimento;
- Amortização (pagamento do valor nominal) programada na forma anual, semestral, trimestral, mensal ou esporádica, no percentual definido pelo emissor.

### Repactuação

Mecanismo utilizado pelas empresas emissoras para adequação periódica dos títulos às condições vigentes no mercado e, com isso, torná-los mais atrativos para os investidores.

### Conversibilidade

Possibilita ao investidor resgatar seu investimento em dinheiro ou convertê-lo em ações da própria empresa, a seu critério.



Aplicações em debêntures não estão cobertas pelo FGC.

### Tipos de Debêntures - Garantias

**Garantia Real:** garantidas por bens do ativo da empresa emissora, sob forma de hipoteca ou penhor.

**Garantia Flutuante:** asseguram privilégio geral sobre o ativo da emissora, em caso de falência. Os bens e objetos da garantia flutuante não ficam vinculados à emissão, possibilitando negociação dos bens sem prévia autorização dos debenturistas.

**Garantia Quirografária:** não oferecem privilégio sobre o ativo da empresa emissora, ou seja, concorrem em igualdade com os demais credores sem preferência, em caso de falência da companhia.

**Subordinada:** a execução desta garantia é subordinada à execução das demais, ou seja, oferecem preferência de pagamentos somente sobre o crédito de seus acionistas.

### Debêntures Incentivadas

As debêntures incentivadas de infraestrutura foram idealizadas pelo Ministério da Fazenda, e se caracterizam por títulos emitidos por companhias que possuem projetos em áreas de infraestrutura consideradas prioritárias.

Estes títulos são isentos de Imposto de Renda.

## **Notas Promissórias – Comercial Papers**

Títulos de crédito emitidos por SAs Abertas e SAs Fechadas, que confere a seu titular direito de crédito contra a emitente.

A venda da nota promissória necessita obrigatoriamente de uma instituição financeira atuando como agente colocador, podendo ser uma distribuidora ou corretora. Pode ser resgatada antecipadamente (o que implica extinção do título) caso o prazo mínimo de 30 dias seja respeitado, e que o titular da nota promissória (investidor) concorde.

### Prazo

- Mínimo de 30 dias;
- Máximo 180 dias para SAs de capital fechado e 360 dias para SAs abertas.

### Rentabilidade

- Pré-fixada, vendida com desconto;
- Pós-fixada, corrigida pela taxa CDI.

A nota promissória não pode ser remunerada por índice de preços.

Como o prazo máximo de uma nota promissória é de 360 dias, e a remuneração de ativos por índice de preços exige prazo mínimo de um ano, uma nota promissória não pode ser remunerada por índice de preços.

### Quadro Resumo – Debêntures x Notas Promissórias

Debêntures	Notas Promissórias
<b>Captação de recursos para financiamento de CAPITAL FIXO.</b>	Captação de recursos para financiamento de CAPITAL DE GIRO.
<b>Longo Prazo.</b>	Curto Prazo.
<b>Prazo mínimo de resgate: 360 dias.</b>	Prazo mínimo de resgate: 30 dias.
<b>Prazo máximo de resgate: não tem.</b>	Prazo máximo de resgate: - 180 dias se SA fechada; - 360 dias se SA aberta.

## Títulos Públicos

Os governos federal, estadual e municipal emitem títulos da dívida pública para captar recursos. Os títulos públicos federais têm maior aceitação e liquidez.

Os títulos emitidos pelo tesouro nacional estão voltados a financiamento do déficit e antecipação de receitas orçamentárias.

Para execução da Política Monetária, o Banco Central utiliza-se dos títulos emitidos pelo Tesouro Nacional.

### Rentabilidade

- Pré-fixada: o valor do rendimento é conhecido no fechamento da operação;
- Pós-fixado: o valor do rendimento é conhecido apenas no resgate, pois os juros oscilam de acordo com o benchmark escolhido.

### Pagamento de Juros

- Zero Cupom: todo o rendimento é paga no vencimento do título, junto com o principal;



- Com pagamento de cupom: títulos que possuem pagamentos periódicos de juros.

### Preço unitário (PU)

- Preço unitário do título, ou seja, preço de negociação calculado em uma determinada data;
- É o valor presente dos fluxos de pagamento do título.



A relação entre taxa de juros e preço de um título pré fixado é inversamente proporcional:

- O **preço aumenta** quando a **taxa de juros cai**;
- O **preço diminui** quando a **taxa de juros sobe**.

### **Tesouro Prefixado (antiga LTN)**

- Valor de face (resgate): Múltiplos de R\$1.000,00;
- Rentabilidade: taxa prefixada.
- Preço unitário ou PU: valor presente calculado através do desconto da taxa de juros;
- Vendida com deságil;
- Título zero cupom.



#### **Praticando:**

Cálculo do PU de um título pré-fixado.

$$PU = Cotação \times \frac{Valor\ de\ Face}{100}$$

#### **Cotação**

Valor presente do fluxo de pagamentos, descontado pela taxa de juros.

$$Cotação = \frac{1000}{(1 + taxa)^{\frac{DU}{252}}}$$

Qual é o P.U de um Tesouro Pré Fixado (LTN), vencimento em 01/01/17 que tem seu valor de face igual a R\$1.000,00 que foi resgatada antecipadamente em 31/05/15 a 440 d.u.s do vencimento e com 19% de taxa de juros ao ano?

$$Cotação = \frac{1000}{(1 + 0,19)^{\frac{440}{252}}} = 738,06$$

#### Calculando na HP

- F REG – Limpa memória – Visor = 0,00;
- 1000 FV – Entra com o valor de face – Visor = 1.000;
- 440 ENTER;
- 252 ÷ - Prazo da liquidação do título até o vencimento – Visor = 1,7460;
- N;
- 19 i – Taxa de juros – Visor = 19,00;
- PV – Valor presente – Visor = -738,06.

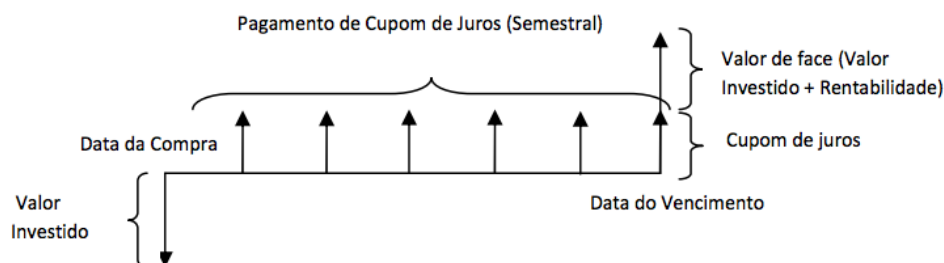
#### Rentabilidade

$$Rentabilidade = \frac{Valor\ de\ Face}{PU} - 1$$

### Tesouro Prefixado com Juros Semestrais (antiga NTN-F)

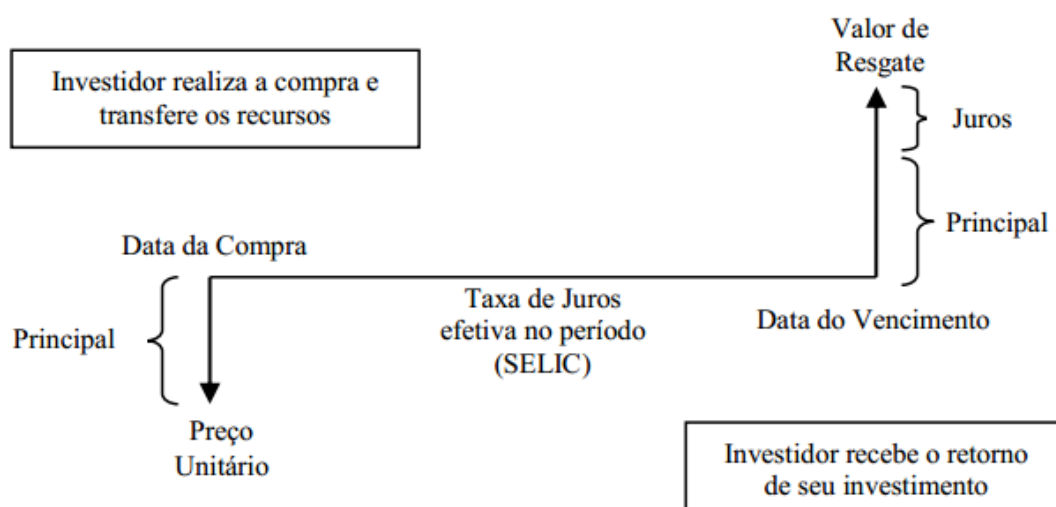
- Rentabilidade: taxa prefixada;
- Pagamento de juros semestrais.

### Fluxo de Pagamentos da NTN-F



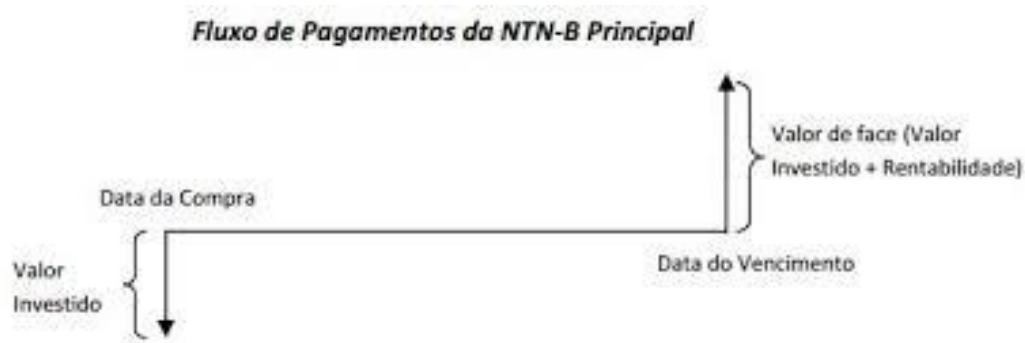
### Tesouro Selic (antiga LFT)

- Valor nominal (de emissão): múltiplos de R\$1.000,00;
- Rentabilidade: variação da Taxa SELIC.



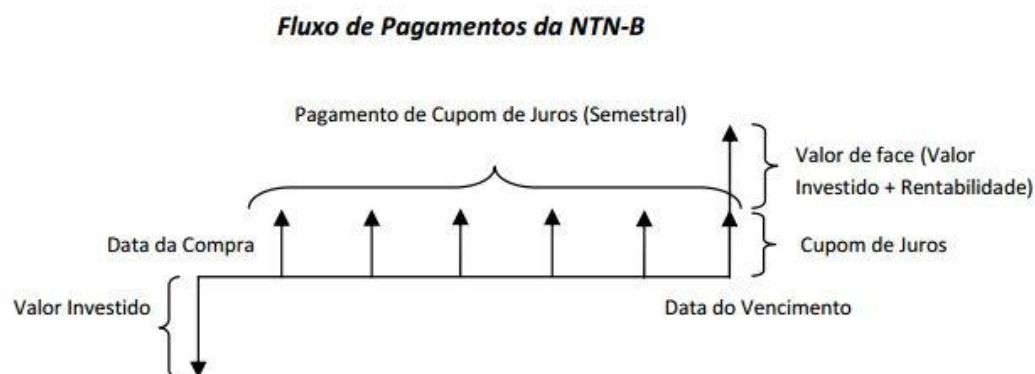
### Tesouro IPCA + (antiga NTN-B Principal)

- Rentabilidade: variação do IPCA do mês anterior + taxa definida no momento da compra
- Pagamento de juros no vencimento do título.



## Tesouro IPCA+ com Pagamento de Juros Semestrais (antiga NTN-B)

- Rentabilidade: variação do IPCA do mês anterior + taxa definida no momento da compra;
- Pagamento de juros semestrais.



## Operações Compromissadas

Operação de renda fixa em que o vendedor assume o compromisso de recomprar os títulos em data futura pré-definida e com pagamento de juros pré-estabelecidos.

Podem ser prefixadas ou pós-fixadas.

## Imposto de Renda em Ativos de Renda Fixa

Ativos sujeitos a tributação:

- CDB;
- Debêntures;
- Notas Promissórias;
- Títulos Públicos Federais.

### Tabela Regressiva

Prazo da Aplicação	Alíquota de IR sobre o Rendimento
Até 180 dias	22,5%
De 181 a 360 dias	20%
De 361 a 720 dias	17,5%
Acima de 720 dias	15%

Cobrança no resgate:

- LCI;
- LCA;
- CRI;
- CRA;
- Caderneta de Poupança;
- Debêntures incentivadas.

### Fixando Conceitos

Assinale verdadeiro ou falso:	V	F
1. Tanto o CDB quanto a Letra Hipotecária contam com a garantia do Fundo Garantidor de Crédito, até o limite estabelecido.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Uma debênture conversível em ações obriga o debenturista a resgatar o capital investido em ações da companhia.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Tanto as debêntures quanto as Notas Promissórias podem ser negociadas nos mercados primário e secundário.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. O prazo máximo de emissão de uma debênture simples é de 1 ano para companhias de capital aberto.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Os Certificados de Recebíveis Imobiliários são emitidos por instituições financeiras com carteira de crédito imobiliário.

☐☐

6. Uma operação compromissada é caracterizada pela venda de um título (público ou privado) com o compromisso de recompra em data combinada.

☐☐

Verdadeiro ou Falso: 1V; 2F; 3V; 4F; 5F; 6V.

## Títulos do Tesouro Americano

Obrigações de dívida negociáveis do governo norte-americano que são emitidas com vários prazos. Podemos dividir os Treasuries em três grupos, de acordo com o prazo:

- Treasury Bills (até um ano);
- Treasury Notes (de um a dez anos);
- Treasury Bonds (dez anos ou de prazo mais longo);
- Treasury Inflation Protected Securities (indexados à inflação).

Os Treasuries são considerados dentre os investimentos mais seguros do mundo, e são constantemente usados como referência para outros investimentos.

## Títulos de Dívida Externa Brasileira

### Eurobonds

Títulos de Renda Fixa emitidos no mercado europeu, com prazo mínimo de 1 ano, podendo ser denominados em diversas moedas (dólar, euro, etc.).

Emissão pública e privada.

### Global Bonds

São títulos do tesouro brasileiro emitidos fora do país por tempo determinado (4, 9, 30 ou 40 anos).

## **Sistemas e Câmaras de Liquidação e Custódia (Clearings)**

Objetivo: Mitigar riscos de liquidação.

Uma das condições necessárias ao perfeito funcionamento do mercado financeiro é a crença de seus participantes de que seus ganhos serão recebidos e de que suas operações de compra e venda serão liquidadas nas condições e nos prazos estabelecidos. As câmaras de liquidação, através de um sistema de liquidação, chamam para si a responsabilidade pela liquidação financeira dos negócios, transformando-se na contraparte central das operações.

### **SELIC – Sistema Especial de Liquidação e Custódia**

Registra transações com Títulos Públicos Federais. Não opera como contraparte central, ou seja, não é garantidora e não assume o risco da operação.

Entrega contra pagamento: O título só é transferido (entregue) para o comprador após este disponibilizar o dinheiro (pagamento).

- Tesouro Pré Fixado (antiga LTN);
- Tesouro Pré Fixado com Juros Semestrais (antiga NTN-F);
- Tesouro SELIC (antiga LFT);
- Tesouro IPCA+ com juros semestrais (antiga NTN-B);
- Tesouro IPCA+ (antiga NTN-B Principal).

### **CETIP – Câmara de Custódia e Liquidação**

Em 2017 a BM&FBOVESPA e a Cetip unificaram suas operações, dando origem a uma companhia de infraestrutura de mercado financeiro de classe mundial e consolidando a atuação da BM&FBOVESPA na negociação e pós-negociação de produtos listados e da Cetip no registro e depósito de operações de balcão e de financiamento.

Registra prioritariamente operações de títulos privados. Registra também operações de títulos emitidos por estados e municípios. Assim como o SELIC, não opera como contraparte central, ou seja, não é garantidora e não assume o risco da operação.

- CDBs;
- Debêntures;
- Cotas de fundos de investimento;
- Letras Financeiras.

### BM&FBOVESPA (Antiga CBLC)

Registra operações realizadas no ambiente da BM&FBOVESPA.

## Produtos de Renda Variável

### Ação

Representa uma fração do capital social de uma empresa. O acionista detém uma participação na empresa proporcional à quantidade de ações que possui.

### Ação Ordinária ON

Conferem direito a voto nas Assembléias deliberativas da empresa, permitindo votar para eleger diretores, aprovar demonstrações financeiras, modificar estatutos sociais, etc.

### Ação Preferencial PN

Não concedem direito de voto mas asseguram prioridade na distribuição de dividendos ou no reembolso do capital no caso de liquidação da empresa.



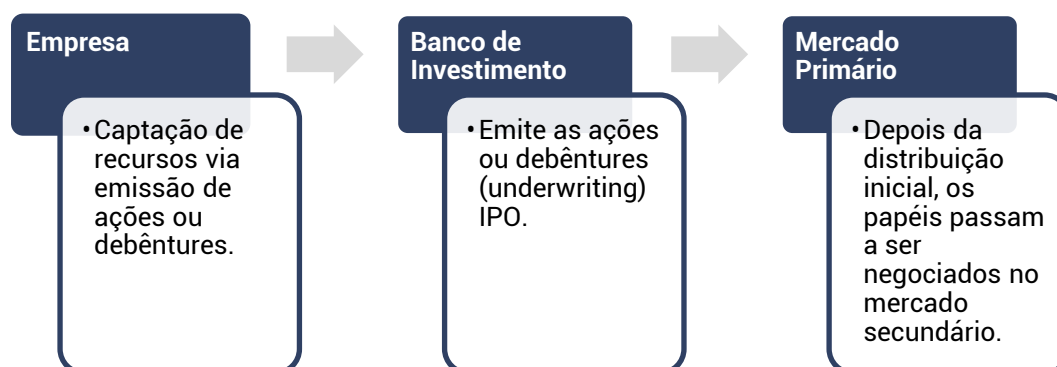
**Ações Ordinárias:** dão direito a voto nas assembléias.

**Ações Preferenciais:** não direito a voto em assembléias. Tem preferência no recebimento de dividendos.

## Abertura de capital (Initial Public Offering - IPO) e Oferta Pública de Valores Mobiliários



Lançamento de ações ou debêntures para subscrição para colocação junto ao público. Desta forma a empresa capta novos recursos.



### **Subscrição de melhores esforços (best efforts)**

No underwriting "best efforts" (melhores esforços), a instituição financeira contratada se compromete a realizar os melhores esforços, no sentido de colocação dos títulos emitidos pela empresa junto ao mercado. Não há, por parte do intermediário financeiro, nenhuma garantia de colocação da totalidade das ações do lançamento. A empresa corre o risco de não conseguir aumentar o seu capital no montante pretendido, uma vez que assume todos os riscos do lançamento.

### **Subscrição residual (stand by)**

Subscrição em que a instituição financeira se compromete a colocar as sobras junto ao público em determinado espaço de tempo, após o qual ela mesmo subscreve o total das ações não colocadas. Decorrido o prazo, o risco de mercado é do intermediário financeiro.

### **Subscrição firme (straight)**

Subscrição em que a instituição financeira subscreve integralmente a emissão para revendê-la posteriormente ao público. Selecionando esta opção, a empresa assegura a entrada de recursos. O risco de mercado é do intermediário financeiro.

## **Oferta Pública**

Oferta pública de distribuição, primária ou secundária, é o processo de colocação, junto ao público, de certo número de títulos e valores mobiliários para venda. Envolve desde o levantamento das intenções do mercado em relação aos valores mobiliários ofertados até a efetiva colocação junto ao público, incluindo a divulgação de informações, o período de subscrição, entre outras etapas.

## **Bookbuilding**

Processo de formação de preços, através de leilão de ofertas, de forma a refletir as condições de mercado na ocasião da oferta. Avaliação da demanda pelos papéis que estão sendo ofertados.

Baseado na avaliação da empresa e das condições de mercado o coordenador da oferta determina um intervalo de preço.

## **Mercado Primário**

Referente a negociação de novas emissões. É através das emissões primárias que as empresas captam recursos novos para financiamento de suas atividades.

## **Mercado Secundário**

Compra e venda de títulos mobiliários em mercados organizados. Os investidores transferem entre si os títulos anteriormente adquiridos no mercado primário.

## **Banco Coordenador**

Instituição financeira contratada para intermediação nas ofertas.

Obs. Nas emissões primárias pode haver mais de um banco coordenador, porém um deles será denominado coordenador líder.

## **Banco Mandatário**

Tem função de processar as liquidações físicas e financeiras. Além disso, verifica a autenticidade, validade e regularidade da emissão.

## **Agência de Rating**

Uma agência de classificação de risco de crédito é uma empresa independente que qualifica determinados produtos financeiros ou ativos (tanto de empresas, como de governos ou países), avalia, atribui notas e classifica esses países, governos ou empresas, segundo o grau de risco de que não paguem suas dívidas no prazo fixado.

## **Agente Fiduciário**

Representante dos debenturistas perante a companhia emissora, o agente fiduciário pode ser tanto pessoa física (previsto na lei, mas pouco usual) quanto pessoa jurídica e terá como responsabilidade proteger os direitos dos investidores.

Seu papel, entre outras atribuições, é atestar que a escritura de debêntures, por exemplo, está em conformidade com os requisitos legais e regulamentares. Além disso, realiza os registros necessários e esclarece as lacunas e irregularidades que porventura possam existir.

## **Banco Liquidante**

O Banco Liquidante é a instituição financeira responsável, como o próprio nome diz, por prestar serviços de liquidação financeira das operações registradas.

## **Depositário**

Responsável pelo registro e custódia dos valores mobiliários.

## **Prospecto da Oferta Pública**

É obrigatória a entrega de exemplar do Prospecto Definitivo ou Preliminar ao investidor. Deve conter dados e informações sobre:

- Perspectivas sobre a companhia;
- Situação do mercado em que a companhia atua;
- Riscos do negócio;
- Outras informações importantes que podem influenciar na tomada de decisão do investidor.

## **Mercado de Balcão**

Mercado de balcão é o mecanismo onde são realizadas as compras e vendas de valores mobiliários realizadas fora da bolsa de valores. Nele são fechadas operações de compra e venda de títulos, valores mobiliários, commodities e contratos de liquidação futura, diretamente entre as partes ou com a intermediação de instituições financeiras, mas tudo fora das bolsas. Não há local físico, as operações são realizadas por meios eletrônicos.

### **Balcão organizado**

Conta com registro de negociações, ambiente informatizado e auto regulação.

### **Balcão não organizado**

Os negócios não são supervisionados por entidade auto reguladora.

## **IPO – Initial Public Offering**

Oferta Pública Inicial de Ações: oferta em que as ações de uma empresa são ofertadas e vendidas ao público pela primeira vez.

A partir desta oferta, a empresa passa a ser uma S.A (Sociedade Anônima) Aberta.

Conceitos:

- **Período de Reserva:** Período aberto para os investidores enviarem suas pretensões de investimento às instituições distribuidoras;
- **Rateio:** Após o encerramento do período de reserva, a demanda total de papéis é apurada. Caso a procura seja maior que a oferta, ocorre o rateio que é a divisão do total de papéis disponíveis pelo número de investidores interessados;
- **Ordem a Mercado:** Não é fixado um preço para a execução da ordem (compra ou venda), devendo ser executada no momento em que é recebida. Neste tipo de ordem o papel e a quantidade desejada;
- **Ordem Limitada:** Este tipo de ordem só é executada por um preço igual ou melhor que o especificado.

## **Código ANBIMA - Ofertas Públicas**

### **CAPÍTULO I – PROPÓSITO E ABRANGÊNCIA**

Art. 1º - O objetivo do presente Código de Regulação e Melhores Práticas para as Ofertas Públicas de Distribuição e Aquisição de Valores Mobiliários (Código) é estabelecer princípios e regras que devem ser observados pelas instituições participantes (abaixo definidas) nas ofertas públicas de valores mobiliários, incluindo os programas de distribuição, regulamentados pela Lei nº 6.385, de 07 de dezembro de 1976 (Lei 6.385), e pela Comissão de Valores Mobiliários – CVM (Ofertas Públicas), com a finalidade de propiciar a transparência e o adequado funcionamento do mercado.

§1º. As seguintes Ofertas Públicas não estão sujeitas às disposições deste Código e estão automaticamente dispensadas de registro na ANBIMA, salvo se tais ofertas utilizarem o prospecto, caso em que serão aplicáveis as disposições do presente Código:

- I. As Ofertas Públicas de valores mobiliários distribuídas com esforços restritos, nos termos da regulamentação em vigor, observado o parágrafo 3º abaixo;
- II. As Ofertas Públicas de lote único e indivisível de valores mobiliários;

- III. As Ofertas Públicas de que trata a Instrução CVM nº 286/98, que dispõe sobre alienação de ações de propriedade de pessoas jurídicas de direito público e de entidades controladas direta ou indiretamente pelo Poder Público e dispensa os registros de que tratam os artigos 19 e 21 da Lei 6.385, nos casos que especifica; e
- IV. As Ofertas Públicas de valores mobiliários de emissão de empresas de pequeno porte e de microempresas, assim definidas em lei.

§2º. As Ofertas Públicas automaticamente dispensadas de registro, nos termos do parágrafo 1º acima, devem ser registradas na ANBIMA apenas para fins do disposto no capítulo V, que trata do envio de informações para a Base de Dados da ANBIMA.

§3º. Sem prejuízo do disposto no parágrafo primeiro acima, deverão ser registradas na ANBIMA, as Ofertas públicas de ações distribuídas com esforços restritos (Ofertas públicas de ações com esforços restritos), conforme regulamentação em vigor.

§4º. Competirá ao Conselho de Regulação e Melhores Práticas do Mercado de Capitais referido no capítulo XII deste Código (Conselho de Regulação e Melhores Práticas) deliberar sobre outras Ofertas Públicas de valores mobiliários não abarcadas por este Código.

Art. 2º - Para fins deste Código são consideradas instituições participantes as instituições filiadas à ANBIMA – Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais que exercem a atividade de intermediação de Ofertas Públicas de distribuição primária ou secundária de valores mobiliários ou, ainda, de aquisição de valores mobiliários, mediante contratação desse serviço com a emissora e/ou ofertante dos valores mobiliários correspondentes (Atividades), bem como as instituições que, embora não filiadas, exercem as Atividades e venham expressamente a aderir a este Código.

§1º. As instituições participantes classificadas como agente fiduciário têm suas atividades definidas no artigo 1º do Anexo III.

§2º. Para fins do disposto no artigo 3º do Anexo I, são consideradas instituições participantes as companhias securitizadoras.

§3º. Para a adesão a este Código, as instituições participantes devem observar o disposto no capítulo II abaixo.

Art. 3º - As instituições participantes, submetidas à ação reguladora e fiscalizadora do Conselho Monetário Nacional, do Banco Central do Brasil e da Comissão de Valores Mobiliários, concordam expressamente, em adição à observância das normas legais e regulamentares que lhes são aplicáveis, em submeter-se também aos procedimentos estabelecidos por este Código.

Parágrafo único - O presente Código não se sobrepõe à legislação e regulamentação em vigor, ainda que, após o início de sua vigência, venham a ser editadas normas que sejam contrárias às disposições ora trazidas. Caso haja contradição entre regras estabelecidas neste Código e normas legais ou regulamentares, a respectiva disposição deste Código deverá ser desconsiderada, sem prejuízo de suas demais regras.

Art. 4º - As instituições participantes devem assegurar que o presente Código seja também observado por todos os integrantes do seu conglomerado ou grupo econômico que estejam autorizados no Brasil a desempenhar qualquer das atividades previstas neste Código. Tal obrigação não implica no reconhecimento, por parte das instituições participantes, da existência de qualquer modalidade de assunção, solidariedade ou transferência de responsabilidade entre esses integrantes. Entretanto, todas as referidas entidades estarão sujeitas às regras e princípios estabelecidos pelo presente Código.

§1º. Para os fins previstos neste artigo, considera-se pertencente ao mesmo conglomerado ou grupo econômico qualquer sociedade controlada, controladora ou sob controle comum das instituições participantes.

§2º. Caso a instituição participante não associada à ANBIMA queira cancelar sua adesão ao presente Código, deverá solicitá-la por meio de carta dirigida ao Presidente do Conselho de Regulação e Melhores

Práticas. Tal pedido somente será deferido no caso de a instituição participante não possuir qualquer obrigação pendente com a ANBIMA, inclusive oriunda de processos conduzidos no âmbito de suas atividades de regulação e melhores práticas.

### **CAPÍTULO III – PRINCÍPIOS GERAIS**

Art. 6º - As instituições participantes devem observar os seguintes princípios e regras em suas atividades relacionadas às operações de Oferta Pública de que participem:

- I. Nortear a prestação das Atividades pelos princípios da liberdade de iniciativa e da livre concorrência;
- II. Evitar quaisquer práticas que infrinjam ou estejam em conflito com as regras e princípios contidos neste Código, na legislação pertinente e/ou nas demais normas estabelecidas pela ANBIMA;
- III. Evitar a adoção de práticas caracterizadoras de concorrência desleal e/ou de condições não equitativas, bem como de quaisquer outras práticas que contrariem os princípios contidos no presente Código, respeitando os princípios de livre negociação;
- IV. Cumprir todas as suas obrigações, devendo empregar, no exercício de sua Atividade, o cuidado que toda pessoa prudente e diligente costuma dispensar à administração de seus próprios negócios, respondendo por quaisquer infrações ou irregularidades que venham a ser cometidas durante o período em que prestarem as atividades reguladas por este Código; e
- V. Buscar desenvolver suas Atividades com vistas a incentivar o mercado secundário de valores mobiliários, respeitadas as características de cada Oferta Pública.

### **CAPÍTULO VI – DOCUMENTOS DA OFERTA**

Art. 10 - Nas Ofertas Públicas em que atuem na qualidade de coordenadores, as instituições participantes devem, na forma deste Código, zelar pela elaboração do prospecto e do formulário de referência, a fim de que apresentem informações suficientes, claras e precisas, para que o investidor tome a decisão de investimento com as informações necessárias disponíveis, observadas,



ainda, as disposições constantes do Capítulo I do Anexo I e do Capítulo I do Anexo II. Devem, ainda:

- I. Incluir, no formulário de referência, a descrição de práticas de governança corporativa diferenciadas, eventualmente adotadas pela emissora, como, por exemplo, do Código de Melhores Práticas de Governança Corporativa publicado pelo IBGC – Instituto Brasileiro de Governança Corporativa;
- II. Incluir, no formulário de referência, a análise e os comentários da administração sobre as demonstrações financeiras da emissora, que deverão explicitar:
  - a. Razões que fundamentam as variações das contas do balanço patrimonial e das demonstrações de resultados da emissora, tomando por referência, pelo menos, os últimos 3 (três) exercícios sociais; e
  - b. Razões que fundamentam as variações das contas do balanço patrimonial e das demonstrações de resultados da emissora, tomando por referência as últimas Informações Trimestrais (ITR) acumuladas, comparadas com igual período do exercício social anterior, se for o caso;
- III. Incluir, no formulário de referência, informações, se houver, acerca da adesão da emissora, por qualquer meio, a padrões internacionais relativos à proteção ambiental, incluindo referência específica ao ato ou documento de adesão;
- IV. Incluir, no formulário de referência, informações, se houver das políticas de responsabilidade social, patrocínio e incentivo cultural adotadas pela emissora, assim como dos principais projetos desenvolvidos nessas áreas ou dos quais participe;
- V. Incluir, no formulário de referência, informações sobre pendências judiciais e administrativas relevantes da emissora e/ou ofertantes, descrição dos processos judiciais e administrativos relevantes em curso, com indicação dos valores envolvidos, perspectivas de êxito e informação sobre provisionamento;
- VI. Incluir, no prospecto, as informações abaixo especificadas, no que diz respeito ao relacionamento relevante entre o coordenador

e a emissora e/ou ofertantes, bem como a destinação de recursos, sem prejuízo da observância das regras e exceções específicas contidas nos anexos deste Código:

- a. Relacionamento: apresentar de forma consolidada, as relações da emissora e/ou ofertantes com o coordenador líder e demais coordenadores da Oferta Pública, incluindo as empresas dos respectivos grupos econômicos destes, tais como empréstimos, investimentos, valor, prazo, taxa, garantia e outras relações eventualmente existentes, inclusive com instituições financeiras que tenham relações societárias com os coordenadores;
  - b. Destinação de recursos: descrever genericamente a destinação dos recursos e destacar se uma parte ou a totalidade será destinada para liquidar ou amortizar quaisquer operações, inclusive se contratadas junto aos acionistas controladores e sociedades controladas da emissora e/ou ofertante. Quando houver destinação de recursos da oferta para liquidar ou amortizar dívidas devidamente descritas e individualizadas na seção "Destinação de Recursos" do prospecto, dentro do curso de pagamentos ordinário ou extraordinário junto aos coordenadores e seus respectivos controladores ou controladas que sejam instituições financeiras, deverá constar, nesta seção, referência para as seções de relacionamento e operações vinculadas, nas quais as dívidas em questão deverão estar descritas conforme parágrafo 3º abaixo;
  - c. Conflitos de interesses: Informações sobre a existência ou não de eventuais conflitos de interesses na participação dos coordenadores nas Ofertas Públicas decorrentes do seu relacionamento com a emissora e/ou ofertantes, assim como sobre os mecanismos adotados para eliminá-los ou mitigá-los.
- VII. Incluir, no formulário de referência, em seção específica, eventual descrição de políticas de gerenciamento de risco adotadas pela emissora, na forma da regulamentação aplicável.

§1º. No que diz respeito às alíneas “a” e “c” do inciso VI acima, cada coordenador é responsável pela prestação de suas informações, estando individualmente sujeito às penalidades previstas no presente Código no caso de descumprimento.

§2º. As Ofertas Públicas de CRI devem observar exclusivamente as informações exigidas pelo inciso VI do caput e o capítulo III do Anexo I deste Código.

§3º. As instituições participantes que atuem na qualidade de coordenadores devem zelar para que, quando a emissora informar, na seção “Destinação de Recursos” do prospecto, a sua intenção de destinar recursos da oferta para liquidar ou amortizar dívidas devidamente individualizadas, dentro do curso de pagamentos ordinário ou extraordinário, com os coordenadores e seus respectivos controladores ou controladas que sejam instituições financeiras, sejam explicitadas na seção “Operações Vinculadas à Oferta”, de forma clara e compreensível, as informações abaixo listadas no que diz respeito às operações individualizadas descritas na seção “Destinação de Recursos” do prospecto e que serão, conforme informações da emissora, liquidadas e/ou amortizadas com recursos captados na oferta.

- I. A quantia total das operações mencionadas acima;
- II. O prazo das operações em questão;
- III. A taxa de juros estipulada e o indexador adotado nas operações em questão;
- IV. A individualização de tais operações por coordenador;
- V. A existência ou não, no entendimento dos coordenadores, de potencial conflito de interesse decorrente da sua participação na oferta e da utilização de recursos da oferta para liquidação ou amortização das operações em questão.

§4º. O disposto neste artigo não se aplica às Ofertas públicas de ações com esforços restritos.

Art. 11 - Nas Ofertas públicas de ações com esforços restritos em que atuem na qualidade de coordenadores, as instituições participantes deverão, na forma deste Código, zelar pela elaboração do memorando, a fim de que apresentem informações suficientes, claras e precisas, para que o investidor tome a decisão de investimento com as informações necessárias disponíveis, observadas, ainda, as disposições constantes no artigo 2º do Capítulo I do Anexo II.

Art. 12 - É facultado às instituições participantes elaborar documento contendo resumo das informações acerca da Oferta Pública, a fim de utilizá-lo na divulgação da mesma, desde que tal documento traga aviso, de forma destacada, recomendando ao investidor que leia o prospecto, o formulário de referência ou o memorando, conforme aplicável, especialmente a seção relativa aos fatores de risco, antes de tomar a decisão de investimento (Material de Suporte a Venda - road show).

Art. 13 - A instituição participante deve fazer constar do boletim de subscrição, ou de documento equivalente, informação sobre o local e a forma de disponibilização do prospecto e do formulário de referência ou declaração de que o investidor obteve acesso a estes documentos.

FONTE: ANBIMA - <http://www.anbima.com.br>

## **SA Aberta**

Tem ações negociadas em bolsa de valores. Quando a empresa abre o seu capital, deve adotar uma postura transparente quanto às sua contabilidade. Deve cumprir exigências feitas pela CVM.

O capital deste tipo de empresa é pulverizado (ações nas mãos de muitas pessoas).

## **SA Fechada**

A negociação das ações deste tipo de empresa é feita através de balcão organizado. Concentração do capital na mão de poucos acionistas.

## **Remuneração e Direitos do Acionista**

Ganhos do investidor que possui determinada ação.

- Ganho (ou perda) devido às oscilações de preço no mercado secundário;
- Rendas decorrentes da distribuição de lucro gerado pela empresa:
  - Dividendos: participação nos resultados da empresa, proporcional ao número de ações. Mínimo 25% do lucro. Não incide IR;
  - Juros sobre Capital Próprio: proventos pagos em dinheiro, porém pode ser deduzido da base tributária da empresa. Haverá tributação na fonte de 15% para o acionista;
  - Bonificação: distribuição de novas ações para os atuais acionistas, em função de aumento de capital.
- Direito de Subscrição: direito dos acionistas de adquirir novas ações através de aumento de capital. Garante ao acionista manter a mesma participação acionária;
- Grupamento (Inplit):
  - Reduz a quantidade de ações;
  - Aumenta o valor de cada ação.



#### **Praticando:**

A ação da empresa Sophis é negociada a R\$10.

A empresa fará um grupamento de 5 para 1, ou seja, cada 5 ações passarão a ser 1 e seu preço será multiplicado por 5.

O novo preço das ações da Sophis será R\$50.

- Desdobramento (Split):
  - Aumenta a quantidade de ações;
  - Reduz o valor de cada ação.



### **Praticando:**

A ação da empresa Sophis é negociada a R\$10.

A empresa fará um desdobramento de 1 para 5, ou seja, cada ação passará a ser 5 e seu preço será dividido por 5.

O novo preço das ações da Sophis será R\$2..

## **Custos**

### **Corretagem**

Pago para as corretoras de acordo com as operações executadas.

### **Emolumentos**

Cobrados pelas bolsas.

### **Custódia**

Taxa cobrada pelas corretoras por custodiar os ativos dos clientes.

## **Negociando no Mercado Secundário de Ações**

Depois que as ações são ofertadas ao público através de oferta inicial (Mercado Primário), as mesmas passam a ser negociadas no mercado secundário, onde acontece apenas a troca de titularidade das ações, em nada afetando o caixa e a captação da empresa emissora.

Tais negociações podem ser realizadas através do mercado de balcão ou em bolsa.

### **Bolsa de Valores**

A função da bolsa de valores é garantir transparência e confiabilidade para as negociações com ações. Atua como contraparte central, garantindo que o título negociado seja entregue ao seu comprador e que em troca, o vendedor receba o valor financeiro correspondente.

### Tipos de Ordens e Negociações

Quando um investidor deseja realizar a compra ou a venda de um valor mobiliário negociado no mercado, ele o faz através do envio de uma ordem ao intermediário contratado.

Ordem é a instrução dada por um cliente à sociedade corretora para a execução de uma compra ou uma venda de ações. As ordens somente poderão ser executadas pelos intermediários se transmitidas por escrito, por telefone ou outros sistemas de transmissão de voz, ou ainda sistemas eletrônicos de conexões automatizadas. Independente da forma de transmissão, todas as ordens devem ser registradas, identificando o horário do recebimento, o cliente que as tenha emitido e as condições de execução.

Os principais tipos de ordem existentes são os seguintes:

**Ordem a Mercado:** é aquela que especifica somente a quantidade e as características dos valores mobiliários a serem comprados ou vendidos, sem que seja fixado o preço, devendo ser executada a partir do instante em que for recebida;

**Ordem Limitada:** é aquela que deve ser executada por preço igual ou melhor do que o especificado pelo cliente. Preço maior ou igual, no caso de venda a limite, ou preço menor ou igual, no caso de compra a limite;

**Ordem Casada:** é aquela composta por uma ordem de compra e outra de venda, e só podem ser cumpridas integral e simultaneamente.

### **Tributação para Ativos de Renda Variável**

IOF: não há cobrança de IOF.

### **Imposto de renda**

- 15 %;
- 20% para Day Trade;
- **Cobrança:** no resgate;

- **Day Trade:** operações de compra e venda realizadas com o mesmo título no mesmo dia.
- **Responsável pelo recolhimento:** Investidor via DARF. Pagamento no último dia útil do mês subsequente ao da alienação das ações;
- **Isonções:** alienações até R\$20 mil reais são isentas de IR para pessoa física;
- **Compensação:** As perdas incorridas em operações com ações, opções, futuro e termos podem ser compensadas com ganhos líquidos no mesmo mês ou no meses subsequentes.

## Clubes de Investimento

Clube de investimento é um condomínio constituído por pessoas físicas que têm como objetivo aplicar recursos comuns em títulos e valores mobiliários.

A administração do clube é exercida por corretoras, distribuidoras ou bancos de investimentos.

A gestão da carteira pode ser feita pelo administrador do clube, ou por pessoa física ou jurídica contratada pelo clube para tal função. O gestor da carteira poderá ser remunerado, desde que esteja disposto no Estatuto Social. Neste caso, o gestor deverá ter autorização da CVM para atuar como tal.

- Mínimo 3 membros;
- Máximo 150 membros;
- Quando se tratar de funcionários de uma mesma empresa, o número pode ser maior;
- Composição da carteira: mínimo 67% em ações;
- Nenhum membro do clube poderá deter mais de 40% do total de quotas.

## Acionista Controlador

Pessoa física ou jurídica, ou grupo de pessoas que possui a maioria dos votos (Ações Ordinárias) nas Assembleias Gerais.



## Tag Along

Mecanismo de proteção a acionistas minoritários de uma companhia que garante a eles o direito de deixarem uma sociedade, caso o controle da companhia seja adquirido por um investidor que até então não fazia parte da mesma.

O tag along garante que o comprador das ações dos controladores, faça uma oferta pública aos acionistas minoritários, por 100% do valor pago pelas ações dos controladores para o nível de governança corporativa tipo novo mercado, 100% das ações ON e PN para o tipo nível 2 (até o dia 09/05/2011 era 100% para ON e 80% para PN) e 80% do valor para as ações ON conforme a legislação para o tipo Nível 1. Cabe aos minoritários aceitarem ou não a proposta.

## Índices de Bolsa de Valores

### Ibovespa

Mais utilizado e mais importante índice brasileiro. Composto pelas ações de maior liquidez da bolsa de valores dos últimos 12 meses. A carteira é revista ao final de cada quadrimestre (jan – abril; maio – ago; set – dez).

As ações para participarem do Ibovespa devem obrigatoriamente:

- a. Apresentar, em termos de volume, participação superior a 0,1% do total;
- b. Ter sido negociada em mais de 80% do total de pregões do período.

### IBrX

Assim como o Ibovespa, é composto pelas 100 empresas com o maior número de operações e volume negociado na Bovespa nos últimos 12 meses.

O que o diferencia do Ibovespa é o fato do IBrX considerar apenas as ações disponíveis no mercado, desconsiderando as ações em posse dos controladores.

### **IBrX - 50**

Adota os mesmo critérios do Índice IBrX, mas é composto apenas pelas 50 ações de maior liquidez.

### **ISE - Índice de Sustentabilidade Empresarial**

Ferramenta para análise comparativa de performance das empresas listadas na BM&FBovespa sob o aspecto da sustentabilidade corporativa, baseada na eficiência econômica, no equilíbrio ambiental, na justiça social e na governança corporativa.

A metodologia do índice foi desenvolvida pela Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas (FGV-EAESP, e reuniu inicialmente 28 empresas.

### **IGC - Índice de Ações com Governança Corporativa**

Índice que mede o desempenho de um carteira teórica composta por ações de empresas comprometidas com programas de governança corporativa. Calculado pela Bolsa de Valores de São Paulo.

### **Índice Mid-Large Cap – MLCX e Índice Small Cap - SMLL**

Criados pela BM&FBOVESPA, o Índice BM&FBOVESPA Mid Large Cap (MLCX) e o Índice BM&FBOVESPA Small Cap (SMLL) têm por objetivo medir o comportamento das empresas listadas na Bolsa de modo segmentado.

O índice Mid Large medirá o retorno de uma carteira composta pelas empresas listadas de maior capitalização, e o índice Small Cap medirá o retorno de uma carteira composta por empresas de menor capitalização. As ações componentes serão selecionadas por sua liquidez e serão ponderadas nas carteiras pelo valor de mercado das ações disponíveis à negociação.

### **Índice de Energia Elétrica - IEE**

Primeiro índice setorial da BM&FBOVESPA, o Índice de Energia Elétrica (IEE) foi lançado em agosto de 1996 com o objetivo de medir o desempenho do setor de energia elétrica. Dessa forma, constitui-se em um instrumento que permite a avaliação da performance de carteiras especializadas nesse setor.

## Avaliação de Investimentos em Ações

### Valor nominal da ação

O valor nominal é o valor convencionado para cada ação no momento de sua emissão.

### Valor Patrimonial

Consiste na divisão do patrimônio líquido da empresa pelo número de ações emitidas.

$$\text{Valor Patrimonial} = \frac{\text{Patrimônio Líquido}}{\text{Quantidade de Ações}}$$

### Valor de Mercado

Valor pelo qual a ação está sendo negociada naquele momento em Bolsa de Valores, podendo ser superior ou inferior ao seu valor patrimonial.

### Valor de Liquidação

No caso de encerramento das atividades da empresa é atribuído um valor de liquidação das ações, já que as mesmas deixam de existir juntamente com a empresa.

## Análise Técnica

Metodologia de análise de ações que utiliza gráficos para estabelecer projeções para o preço das ações, baseada na observação do comportamento passado.

- Nos movimentos de alta, a barreira é conhecida como resistência;
- Nos movimentos de baixa, a barreira é conhecida como suporte.

## Análise Fundamentalista

Utiliza-se de informações relativas à empresa, ao setor, ao mercado e ao cenário econômico. É pautada no desempenho ação de acordo com os múltiplos de avaliação de desempenho.

### Múltiplos

**Lucro por Ação – LPA:**

$$LPA = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Nº de ações emitidas}}$$

**Preço/Lucro – P/L:**

A medida mais utilizada para avaliação de preço de uma ação. Indica quantos anos são necessários para que o investimento na ação retorne na forma de lucro.

$$\text{Índice } \frac{P}{L} = \frac{\text{Preço da ação}}{\text{Lucro por ação}}$$

## Níveis de Governança

Sistema de políticas definidas pela empresa com o objetivo de eliminar ou reduzir os conflitos de interesse, garantindo que os ativos da empresa sejam utilizados de forma consistente e de acordo com o interesse dos investidores e de outros stakeholders (partes interessadas).

	BOVESPA MAIS	NOVO MERCADO	NÍVEL 2	NÍVEL 1	TRADICIONAL
Percentual Mínimo de Ações em Circulação (free float)	25% de free float até o sétimo ano de listagem, ou condições mínimas de liquidez	No mínimo 25% de free float	No mínimo 25% de free float	No mínimo 25% de free float	Não há regra
Características das Ações Emitidas	Somente ações ON podem ser negociadas e emitidas, mas é permitida a existência de PN	Permite a existência somente de ações ON	Permite a existência de ações ON e PN (com direitos adicionais)	Permite a existência de ações ON e PN	Permite a existência de ações ON e PN
Conselho de Administração	Mínimo de três membros (conforme legislação)	Mínimo de cinco membros, dos quais pelo menos 20% devem ser independentes	Mínimo de cinco membros, dos quais pelo menos 20% devem ser independentes	Mínimo de três membros (conforme legislação)	Mínimo de três membros (conforme legislação)
Demonstrações Financeiras Anuais em Padrão Internacional	Facultativo	US GAAP ou IFRS	US GAAP ou IFRS	Facultativo	Facultativo
Concessão de Tag Along	100% para ações ON	100% para ações ON	100% para ações ON 80% para ações PN	80% para ações ON (conforme legislação)	80% para ações ON (conforme legislação)
Adoção da Câmara de Arbitragem do Mercado	Obrigatório	Obrigatório	Obrigatório	Facultativo	Facultativo

## Fixando Conceitos

Assinale verdadeiro ou falso:	V	F
1. Ação representa uma fração do capital social de uma empresa. O investidor que adquire ações é sócio da empresa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. A ação preferencial tem direito a voto e a ação ordinária tem preferência na distribuição de lucros.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Dividendos é a distribuição de lucros aos acionistas. Isenta de	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### imposto de renda.

- |  |                          |                          |
|--|--------------------------|--------------------------|
| 4. Juros sobre capital próprio é também uma forma de distribuição de lucros. Isenta de IR como os dividendos.  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. A subscrição é um aumento de capital aprovado por uma empresa, com o lançamento de novas ações, para obtenção de recursos.  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. A bonificação é a incorporação das reservas de lucro ao capital social da empresa, através da emissão de novas ações entregues gratuitamente ao acionista, na proporção das já possuídas. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. Ao efetuar uma oferta primária, a empresa está emitindo novas ações e captando recursos.  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Verdadeiro ou Falso: 1V; 2F; 3V; 4F; 5V; 6V; 7V.

## American Depositary Receipts (ADR)

Recibo negociável de ações de outros países na bolsa americana.

No caso de ADR de empresa brasileira, as ações ficam depositadas em um banco custodiante no Brasil, que serve de lastro para a emissão da ADR.

O ADR concede ao acionista os direitos de dividendos, subscrições, bonificações.

Podem ser convertidas em ações para serem negociadas no Brasil.

## Brazilian Depositary Receipt (BDR)

São recibos de ações de empresas estrangeiras negociadas no Brasil. Podem ser negociadas na bolsa de valores ou no mercado de balcão.

Desta forma, o investidor brasileiro tem a possibilidade de aplicar seus recursos em ações de empresas estrangeiras dentro das práticas e regras do mercado doméstico, sem necessidade de expatriar o recurso.

## GDR's (Global Depositary Receipts)

Os GDRs funcionam de maneira semelhante aos ADR's, porém são negociados em outros países que não os Estados Unidos. Nos GDRs o banco depositário é deste país e as cotações são expressas na moeda corrente deste país.

## Índices de bolsas internacionais

- S&P 500: Representado pelas 500 ações com maior valor de mercado nos Estados Unidos;
- Dow Jones: É o índice mais publicado e discutido. Representado pelas ações das 30 maiores empresas americanas;
- Nasdaq: Composto pelas ações do setor de tecnologia;
- MSCI World: Índice composto com diversas ações do mundo todo;
- MSCI Emerging Markets: Composto por ações de mercados emergentes;
- Euro Stocks: composto por ações de empresas da Zona do Euro.

## Fatores de Análise de Investimento

### Rentabilidade Absoluta x Rentabilidade Relativa

#### Rentabilidade Absoluta

É a rentabilidade nominal do fundo, um número puro, sem fazer referência a nenhum bechmark.



**Exemplo:** O Fundo de Investimento X teve rentabilidade de 0,8% no último mês.

#### Rentabilidade Relativa

Que faz relação com algum indicador (benchmark).



**Exemplo:** O Fundo de Investimento X rendeu 95% do CDI no último mês.

## **Benchmark**

Índice de comparação. Serve para comparar a aplicação com um indicador

- DI, Selic – renda fixa pós fixada;
- IMA – Índice de Mercado Anbima (IMA B, IMA C, IRF) – renda fixa prefixada;
- Ibovespa, IBrX50 – renda variável;
- Câmbio – PTAX.

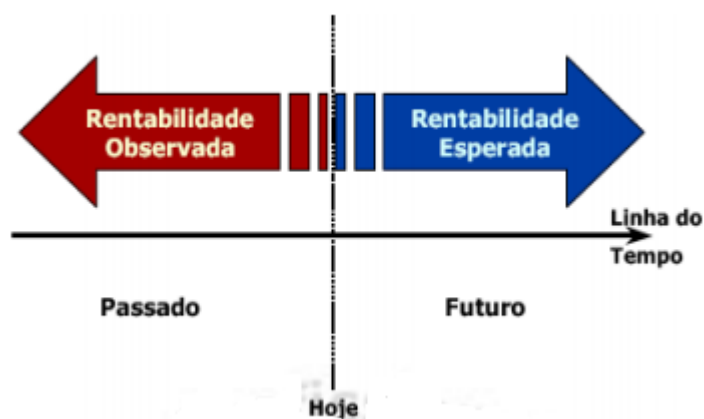
## **Rentabilidade Esperada x Rentabilidade Observada**

### **Rentabilidade Observada**

A que já se observou, divulgada na ficha do fundo, por exemplo. Relativa ao passado.

### **Rentabilidade Esperada**

Expectativa de retorno baseada na média (esperança) da rentabilidade observada.



## **Rentabilidade Bruta x Rentabilidade Líquida**

### **Rentabilidade Bruta**

Rentabilidade que ainda não sofreu incidência de impostos.



### Rentabilidade Líquida

Rentabilidade já descontando os impostos.

### Liquidez

Liquidez refere-se à facilidade de transformar determinado ativo em dinheiro por um valor justo.

### Risco

Risco está relacionado à incerteza. Risco não é perder, risco é não se obter a rentabilidade esperada.

Podemos dizer que, quanto mais difícil de se prever o resultado de uma aplicação, maior é seu risco.

### Tipos de Risco

**Risco de Mercado:** É a oscilação do preço do ativo em um determinado período. Essa oscilação é natural, porém uns ativos oscilam mais e outros menos. A esta oscilação característica de cada ativo damos o nome de volatilidade. O risco de mercado é representado pelos desvios em relação ao resultado esperado.

O risco de mercado pode ser dividido em dois: o risco de mercado sistemático, ou não diversificável, e o risco de mercado não sistemático, ou diversificável.

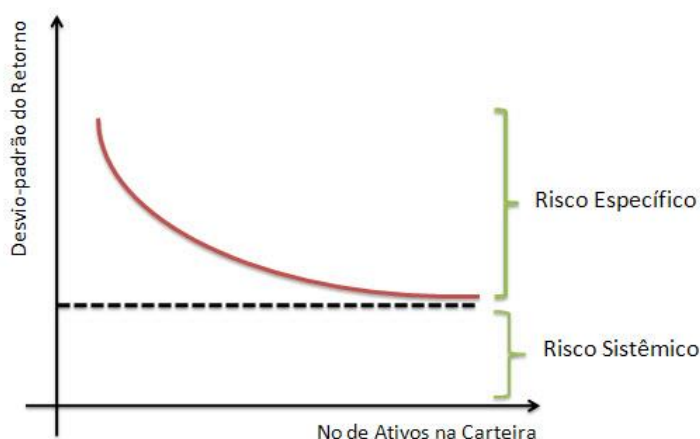
**Risco de Mercado Sistemático** (ou não diversificável): O risco de mercado sistemático são variáveis que afetam todos os produtos financeiros e não há como se defender dele.

A seguir, estão elencados os riscos de mercado:

- Taxa de juros;
- Câmbio;
- Inflação;
- Crises externas.

O risco de mercado é medido pela volatilidade, que é o “sobe e desce” do mercado: Alto Risco de Mercado e Baixo Risco de Mercado.

**Risco de Mercado não Sistemático** (ou diversificável, ou da empresa, ou específico): O risco de mercado não sistemático é aquele que é possível se defender, apesar de não ser previsível. Para reduzir o risco diversificável, o ideal é comprar ações de empresas de setores diferentes. Ações são afetadas pelo risco de mercado diversificado, o eu não existe na renda fixa, onde o investidor só é afetado pelo risco sistemático.



A diversificação ajuda a reduzir os riscos de perdas. É o velho ditado de não colocar todos os ovos numa cesta só. Desta forma, quando um investimento não estiver indo bem, os outros podem compensar, de forma que na média, a carteira não tenha perdas expressivas.



A diversificação consegue reduzir apenas o Risco Não Sistemático. O Risco Sistemático não pode ser reduzido, nem mesmo com uma excelente diversificação.

## Administração e Gerenciamento de Risco

### Risco de Taxa de juros

O preço de um ativo de renda fixa é afetado pela flutuação da taxa de juros e pelo prazo do título ou da carteira. Existe uma diferença entre o prazo até o vencimento de um título (maturity) e o prazo médio de um título caso exista um fluxo intermediário de pagamentos.



Lembre-se do conceito de valor do dinheiro no tempo!

A associação de vários títulos, com prazos de vencimento diferentes em uma carteira faz com que o prazo médio dessa carteira seja dado pela média dos prazos de vencimentos dos títulos, ponderados pelo valor de mercado de cada título e suas respectivas taxas de juros.

### Yield to Maturity

Yield to Maturity designa a taxa de rentabilidade até o vencimento de um título de renda fixa. No cálculo desta taxa de rentabilidade é levada em consideração o total dos pagamentos periódicos de juros, o preço de compra do título, o valor de resgate e o tempo que falta até o prazo de vencimento da obrigação, ou seja, é a taxa interna de retorno de fluxo de caixa do título, isto é, a taxa que devemos descontar o fluxo de pagamentos do bônus para produzir um valor exatamente igual ao preço de mercado do mesmo.

É o indicador de rendimento mais utilizado para títulos de renda fixa.

### Current Yield

O termo Current Yield pode ser traduzido como rendimento corrente de um título de renda fixa, ou seja, o rendimento não levando em consideração o prazo do título em questão. É calculado dividindo a taxa de juros do cupom pelo preço do título. Por exemplo, se um título está sendo vendido a um preço de 100,00 com

um cupom de 10,00% ele oferece um current yield de 10,00%. Caso esse título estivesse cotado a 80,00 o seu current yield seria de 12,50%.

### Coupon Rate

O cupom representa o pagamento intermediário de juros de um título de renda fixa. Normalmente o cupom é expresso em taxa anualizada, junto com a frequência de pagamento.

### **Duration de Macaulay**

A Duration é o prazo médio ponderado do título de renda fixa.

Considera tanto o pagamento do principal no vencimento do título, como o pagamento dos juros nas diversas datas antes do vencimento, ponderando cada pagamento pelo seu prazo e dividindo pelo valor presente total do título.

$$D = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{VF * N}{(1+i)^t}}{\sum_{t=1}^n \frac{VF}{(1+i)^t}}$$



#### **Praticando:**

Título com prazo de seis anos, preço de R\$1.000,00 e cupom anual de 10%.

Tempo (N)	Fluxo (VF)	VP	VR	N x VR
1	100,00	90,90	0,0909	0,0909
2	100,00	82,64	0,0826	0,165
3	100,00	75,13	0,0751	0,225
4	100,00	68,3	0,0683	0,273
5	100,00	62,09	0,062	0,310
6	1.100,00	620,92	0,6209	3,725
<b>Total</b>		1.000,00	1	4,788

**VP:** Valor Presente.

**VR:** Valor presente, dividido pelo valor do título.

**N x VR:** Multiplicação do valor da coluna VR pelo tempo (ponderação).

O somatório desta coluna é a duration.



**Atenção:**

- A Duration de um título com pagamentos intermediários é sempre menor do que seu prazo de vencimento;
- Há uma relação inversa entre a taxa de juros e a sua duration, ou seja, quanto maior a taxa de juros, menor será a sua duration.

## Duration Modificada

Expressa a alteração de preço de um título em respostas a pequenas mudanças na taxa de juros do mercado.

$$D_{mod} = \frac{Duration}{(1 + i)}$$

Sua fórmula determina o efeito de 1% de alteração na taxa de juros terá sobre o preço de um título. Quanto maior, mais sensível.

## Convexidade

Tanto a duration quanto a duration modificada são medidas para pequenas oscilações lineares na taxa de juros de mercado. Porém, na maioria das vezes estas oscilações não são lineares e, portanto, o preço dos títulos não pode ser representado por uma reta e sim por uma curva. Dessa forma, deve-se considerar o grau de convexidade.

Quanto maior a convexidade de um título, menor será o efeito de mudanças na taxa de juros no seu preço.

## Fundo Garantidor de Crédito

O Fundo Garantidor de Créditos (FGC) é uma entidade privada, sem fins lucrativos, que administra um mecanismo de proteção aos correntistas, poupadores e investidores, que permite recuperar os depósitos ou créditos mantidos em instituição financeira, até R\$ 250 mil, em caso de intervenção, de liquidação ou de falência.

Para efeito da determinação do valor garantido dos créditos de cada pessoa, devem ser observados os seguintes critérios:

- I. O titular do crédito é aquele em cujo nome o crédito estiver registrado na escrituração da instituição associada ou aquele designado em título por ela emitido ou aceito;
- II. Devem ser somados os créditos de cada credor identificado pelo respectivo CPF / CNPJ contra todas as instituições associadas do mesmo conglomerado financeiro.

Nas contas conjuntas, o valor da garantia é limitado a R\$ 250.000,00 (duzentos e cinquenta mil reais), ou ao saldo da conta quando inferior a esse limite, dividido pelo número de titulares, sendo o crédito do valor garantido feito de forma individual.

## Derivativos

Mercados Derivativos são aqueles nos quais a formação de preços deriva dos preços do mercado a vista. Surgiram da necessidade de dar maior flexibilidade e movimentação para os negócios, permitindo, por exemplo, que um produtor possa vender antecipadamente a mercadoria que está produzindo, garantindo a venda e o preço do produto.

**Derivativos agropecuários:** envolvem negociação de produtos reais, advindos do mercado agrícola, como café, boi, milho e soja.

**Derivativos financeiros:** tem os preços derivados de alguma taxa ou índice financeiro, como taxa de juros, taxa de câmbio, índice de ações e outros.

**Derivativos de energia e climáticos:** envolvem negociação de energia elétrica, gás natural, créditos de carbono, etc.

Os instrumentos de Derivativos que fazem parte de seu exame são:

- Mercado a Termo;
- Mercado Futuro;
- Mercado de Swap;
- Mercado de Opções.

## **Mercado a termo**

Trata-se do mercado mais antigo do mundo. Tipo mais básico de derivativo. Uma das partes compromete-se a comprar e a outra a vender um ativo, por um preço específico em uma data pré determinada.

Os contratos neste mercado não são padronizados, dessa forma, visa a atender o interesse específico das partes envolvidas.

**Liquidação financeira no vencimento:** comprador paga e vendedor entrega a mercadoria na data do vencimento do contrato.

## **Mercado Futuro**

Muito similar ao contrato a termo, porém os contratos futuros são padronizados. Nada mais é do que um acordo entre duas partes para comprar um ativo a um certo preço em uma determinada data. Para facilitar o processo e garantir maior liquidez a este mercado a BM&FBOVESPA, determina as características básicas dos contratos.

Existe a possibilidade de liquidação antes do prazo de vencimento.

Principais características:

- **Padronização:** não são customizados como os contratos a termo, mas têm maior liquidez;

- **Ajuste diário:** Para diminuir o risco de contraparte a BM&FBOVESPA criou o mecanismo de ajuste diário, no qual, posições mantidas em aberto são acertadas financeiramente todos os dias, segundo o preço de mercado. Este mecanismo impede que eventuais prejuízos se acumulem;
- **Margem:** caução requerida para assegurar que haverá fundo suficiente para cobrir prejuízos no caso de inadimplência das contrapartes. Tanto vendedor quanto comprador devem cumprir exigência de depósito de margem.

Ajuste Diário	
Preço de ajuste de hoje	3,55
Preço de ajuste de ontem	3,75
Diferença	-0,20
Investidores "comprados"	Pagam 0,20 por unidade de contrato
Investidores "vendidos"	Recebem 0,20 por unidade de contrato

## Mercado de Swap

Contrato que estabelece a troca de dois fluxos financeiros, normalmente taxa SELIC por dólar ou taxa pré-fixada.

**Liquidação pela diferença:** a operação é liquidada pela diferença somente no vencimento do contrato.



### Praticando:

Um investidor comprou um título de taxa pré fixada e teme pela elevação da taxa de juros. Para se proteger desse risco, compra um contrato de swap no qual troca a taxa pré (15% ao ano) por uma taxa flutuante (97% do CDI).

No vencimento:

a) Se 97% do CDI for maior do que 15% - ele recebe a diferença entre as



duas taxas;

b) Se 97% do CDI for menor do que 15% - ele paga a diferença à contraparte.

## Mercado de Opções

Opção é um contrato no qual uma das partes tem só DIREITO (comprador) e a outra parte só OBRIGAÇÃO (vendedor ou lançador).

**Lançador:** Aquele que vende uma opção, assumindo a obrigação de comprar ou vender o ativo objeto se o titular exercer a opção.

**Titular:** Comprador. Aquele que tem direito de exercer ou negociar a opção.

**Prêmio:** Valor que se paga ao comprar a opção.

**Exercício:** Operação pela qual o titular exerce seu direito de comprar ou vender o ativo objeto da operação, ao preço de exercício.

**Preço de exercício:** Preço pré determinado pelo qual o ativo objeto será comprado ou vendido na data do vencimento.

### Opção Americana

Pode ser exercida a qualquer momento até o dia do vencimento.

### Opção Européia

Só pode ser exercida na data de vencimento contratado.

## Tipos de Opções

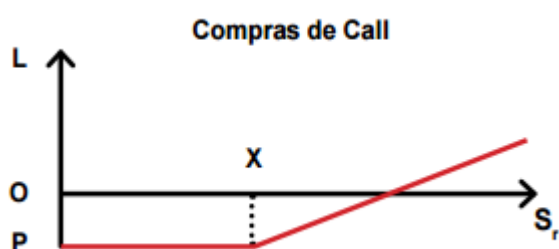
### Opção de Compra (Call) – Estratégia de Compra (titular)

**Quando comprar:** Quando se acredita na elevação do preço do ativo objeto.

**Operação:** Comprador (titular) paga um prêmio pelo direito de comprar o ativo-objeto pelo preço de exercício.

**Potencial de lucro (vide gráfico):** À medida de o preço à vista do ativo abjeto sobe, o lucro cresce proporcionalmente.

**Potencial de perda:** Prêmio pago pela opção não exercida.



**S:** Preço do ativo objeto no mercado à vista  
**X:** Preço de Exercício  
**P:** Prêmio pago pela opção  
**L:** Lucro da operação

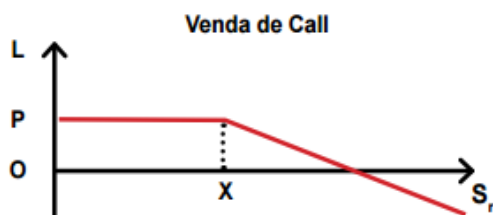
### Opção de Compra (Call) – Estratégia de Venda (Lançador)

**Quando vender:** Quando se acredita na queda do preço do ativo objeto.

**Operação:** Vendedor (lançador) recebe um prêmio e assume o dever de vender o ativo-objeto pelo preço de exercício.

**Potencial de lucro (vide gráfico):** Prêmio recebido na venda da opção.

**Potencial de perda:** Ilimitada – à medida que o preço do ativo objeto no mercado à vista sobe, seu prejuízo cresce proporcionalmente.



**S:** Preço do ativo objeto no mercado à vista  
**X:** Preço de Exercício  
**P:** Prêmio recebido pela opção  
**L:** Lucro da operação

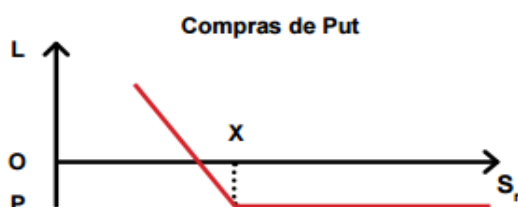
### Opção de Venda (Put) – Estratégia de Compra (Titular)

**Quando vender:** Quando se acredita na queda do preço do ativo objeto.

**Operação:** Comprador (titular) paga um prêmio pelo direito de vender o ativo-objeto pelo preço de exercício.

**Potencial de lucro (vide gráfico):** Ilimitada – à medida que o preço do ativo objeto no mercado à vista cai, seu prejuízo cresce proporcionalmente.

**Potencial de perda:** Prêmio pago pela opção não exercida.



S: Preço do ativo objeto no mercado à vista  
X: Preço de Exercício  
P: Prêmio pago pela opção  
L: Lucro da operação

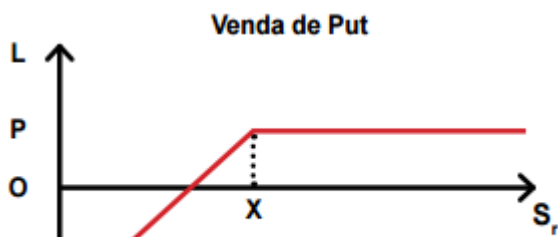
### Opção de Venda (Put) – Estratégia de Venda (Lançador)

**Quando comprar:** Quando se acredita na elevação do preço do ativo objeto.

**Operação:** Vendedor (lançador) recebe um prêmio e assume o dever de comprar o ativo-objeto pelo preço de exercício.

**Potencial de lucro (vide gráfico):** Prêmio recebido na venda da opção.

**Potencial de perda:** Ilimitada – à medida que o preço do ativo objeto no mercado à vista cai, seu prejuízo cresce proporcionalmente.



S: Preço do ativo objeto no mercado à vista  
X: Preço de Exercício  
P: Prêmio pago pela opção  
L: Lucro da operação

## Probabilidade de Exercício

Quanto mais próximo o preço de exercício estiver do preço de mercado, maior a probabilidade da opção ser exercida:

**In the Money (dentro do dinheiro):** Exercer a opção é lucrativo.

**At the Money (no dinheiro):** Exercer a opção é indiferente.

**Out of the Money (fora do dinheiro):** A opção não é exercida.

Classificação	Opção de Compra	Opção de Venda
<b>In the Money</b>	Preço de exercício menor que o preço à vista.	Preço de exercício maior que o preço à vista.
<b>At the Money</b>	Preço de exercício igual ao preço à vista.	Preço de exercício igual ao preço à vista.
<b>Out of the Money</b>	Preço de exercício maior que o preço à vista.	Preço de exercício menor que o preço à vista.

**Operação coberta:** lançador deposita ações relativas às opções.

**Operação descoberta:** lançador deposita margem conforme cálculo da clearing (BMF&Bovespa).

## Operação de Financiamento

Também conhecido como lançamento coberto. É uma operação realizada em duas etapas:

O investidor compra uma quantidade de ações de uma determinada empresa no mercado à vista e, simultaneamente, vende o equivalente no mercado de opções. Ao fechar essa transação, o investidor está comparando a diferença entre o desembolsado hoje com o que irá receber no vencimento das opções.

Com isso, o titular da ação ou lançador da opção se compromete a vender o ativo objeto da opção pelo preço de exercício da opção (strike) até a data limite

da série lançada (sempre a terceira segunda feira do mês – salvo exceções definidas pela Bovespa).



**Exemplo:**

**Compra:** 1000 VALE5 a R\$ 50,00 = R\$ 50.000,00;

**Venda:** 1000 VALED52 a R\$ 0,50 = R\$ 500,00;

**Custo para montagem do trade:** R\$ 49.500,00;

Ao fazer isso, me comprometo com o comprador das opções a vender as 1000 VALE5 até a data do vencimento da série D por R\$ 52,00 / ação que dá um total de R\$ 52.000,00.

**Lucro apurado caso a opção seja exercida:** R\$ 52.000,00 - R\$ 49.500,00 = R\$ R\$ 2.500,00 ou 5,05%.

### Operação de Box 4 Pontas

Também conhecida como Box Spread, é uma operação onde só há lucro, envolvendo a compra de quatro opções, sendo duas calls e duas puts, com as mesmas quantidades e mesmo prazo de vencimento.

**Compra de Call In-The-Money:** Comprar uma Call no preço de exercício abaixo do preço da ação. Comprar uma Call lhe dá o direito de comprar uma ação até a data de vencimento, pelo preço estabelecido.

**Venda de Call Out-The-Money:** Vender uma Call no preço de exercício acima do preço da ação. Vender uma Call lhe dá a obrigação de vender uma ação até a data de vencimento, pelo preço estabelecido.

**Compra de Put In-The-Money:** Comprar uma Put de preço de exercício superior ao preço da ação. Comprar uma Put lhe dá o direito de vender uma ação até a data de vencimento, pelo preço estabelecido.

**Venda de Put Out-The-Money:** Vender uma Put no preço de exercício abaixo do preço da ação. Vender uma Put lhe dá a obrigação de comprar uma ação até a data de vencimento, pelo preço estabelecido.

A operação Box 4 pontas é considerada uma operação de renda fixa e não sofre influências das variações no preço do ativo subjacente. O investidor já conhece previamente seu lucro

### Straddle

Essa estratégia é bastante utilizada quando se acredita que a ação não vai se movimentar muito, permanecendo em um determinado nível de preço. Se o preço da ação oscilar muito, tanto para baixo quanto para cima, o investidor terá um prejuízo.

### Strangle

Obter ganhos em um mercado volátil, onde há bastante oscilação do ativo. Essa estratégia é bastante utilizada quando se acredita que a ação vai se movimentar, porém sem saber ao certo em qual direção (para cima ou para baixo), sendo utilizada pelos investidores agressivos, através da compra dessas duas opções.

### CAP's

Funciona como uma espécie de seguro. A empresa paga um prêmio ao banco (vendedor) para limitar um teto para a flutuação da taxa de juros da dívida contratada. A empresa, então, desfruta de todas as quedas das taxas de juros internacionais que ocorrem e, caso haja alta, estará protegida pela taxa mínima fixada (strike rate ou taxa de exercício). A diferença para maior entre essa taxa e a flutuante de mercado serão pagas pelo banco. O cap pode ser estabelecido usando-se um contrato de opção, sendo normalmente utilizadas as opções europeias (não podem ser exercidas antes de seu vencimento, ao contrário das americanas, que podem ser exercidas a qualquer tempo).

Assim, em resumo, o cap garantiria o pagamento, pelo banco, da diferença entre o valor da taxa estabelecida como máxima e o valor da taxa que ocorrer acima desse limite, calculado sobre o valor do empréstimo.

## **Floor**

É o mecanismo mais utilizado por investidores que possuem papéis vinculados a taxas flutuantes de juros. O investidor fixa, então um patamar mínimo para a rentabilidade de seus papéis.

Um floor de taxas de juros é o oposto de um cap, já que é um produto que oferece proteção contra baixas nas taxas de juros. Nele, o banco (vendedor), mediante o recebimento de um prêmio, se compromete a pagar à empresa (comprador, investidor) o diferencial de taxas a menor entre uma taxa mínima pré-acordada (strike rate do floor) e uma taxa flutuante do mercado. É um produto que pode ser considerado um seguro contra baixa na taxas de juros.

## **Opções Exóticas**

Opções que representam variações sobre os tipos básicos. Dão ao portador o direito, após determinado período de tempo, escolher se ela será uma put (venda) ou uma call (compra).

## **Precificação de Opções**

### **Valor e Prêmio das Opções**

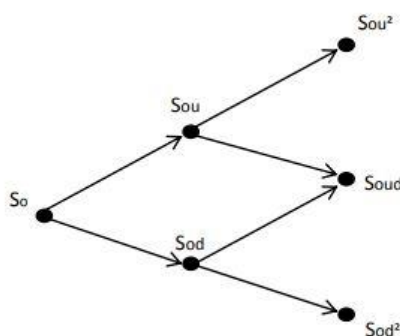
Fatores que influenciam o valor do prêmio de um opção:

- Preço à vista do ativo objeto;
- Preço de exercício (strike);
- Taxa de juros;
- Tempo até o vencimento;
- Volatilidade do ativo objeto.

### **Modelo Binomial**

O objetivo do “Modelo Binomial de Precificação de Opções – para ações que não pagam dividendos” é precificar opções em função do valor de sua ação, de forma relativamente simples, assumindo a possibilidade de apenas dois valores de preço da ação no vencimento da opção: a ação ou aumenta até dado preço maior ou diminui até determinado preço menor.

A ação pode subir ou descer de diversas formas. Contudo, no modelo utilizado a cada momento (chamado aqui de "passo temporal") são possíveis apenas dois acontecimentos no comportamento da ação, uma subida de "u" ou descida de "d". Sendo que os valores de subida e descida são sempre os mesmos ao longo de todo período de vida da opção. O modelo pode ser graficamente representado da seguinte forma:



Tem-se que fazer algumas considerações:

1. O modelo pressupõe que o mercado não tem tendência;
2. Ignoraram-se os custos de transação;
3. Desconsidera-se a inflação;
4. Considera-se que o mercado é eficiente.

### Modelo Black-Scholes

Fischer Black e Myron Scholes desenvolveram um modelo mais preciso para determinar o valor das opções.

Com base neste modelo, podemos determinar as chamadas gregas, que nos indicam qual será o comportamento do valor da opção em relação a mudanças em alguma variável:



Letra Grega	Descrição
<b>Delta <math>\Delta</math></b>	Variação do preço da opção em relação ao preço do ativo objeto
<b>Gamma <math>\gamma</math></b>	Variação do Delta em relação ao preço do ativo objeto
<b>Theta <math>\theta</math></b>	Variação do preço da opção em relação ao tempo
<b>Vega</b>	Variação do preço da opção em relação à volatilidade do ativo objeto
<b>Rho <math>\rho</math></b>	Variação do preço da opção com relação à taxa de juros livre de risco



**Atenção:**

Não é necessário decorar a tabela acima.

O modelo de Black-Scholes do mercado para um ativo faz as seguintes suposições explícitas:

- É possível emprestar e tomar emprestado a uma taxa de juros livre de risco constante e conhecida.
- O preço segue um movimento Browniano geométrico com tendência (drift) e volatilidade constantes.
- Não há custos de transação.
- A ação não paga dividendos (veja abaixo para extensões que aceitem pagamento de dividendos).
- Não há restrições para a venda a descoberto.
- O modelo trata apenas opções europeias.

A partir dessas condições ideais no mercado para um ativo (e para a opção sobre o ativo), os autores mostram que o valor de uma opção (a fórmula de Black-Scholes) varia apenas com o preço da ação e com o tempo até o vencimento.

Assim, é possível criar uma posição protegida, consistindo em uma posição comprada na ação e uma posição vendida nas opções de compra da mesma ação, cujo valor não depende do preço da ação.

# Estratégias de Proteção, Alavancagem e Posicionamento

## Proteção ou Hedge

O hedge reduz a exposição ao risco de preços, transferindo-o para um investidor que tenha posição contrária. Ao mesmo tempo que o hedge com derivativos elimina o risco de oscilação nos preços, ele impede a realização de lucros potencialmente maiores.

## Posicionamento ou Especulação

Adotada pelo investidor que está disposto a correr risco em busca de maior retorno.

## Alavancagem

O uso de derivativos permite ao investidor assumir posições de risco de valor superior ao patrimônio da carteira, ampliando os resultados (sejam eles ganhos ou perdas).



### Atenção:

- Na estratégia de posicionamento, o tamanho da posição de risco é igual ou menor do que o patrimônio da carteira;
- Na estratégia de alavancagem, a posição de risco é maior ao patrimônio da carteira ou fundo.

## Fixando Conceitos

Assinale verdadeiro ou falso:	V	F
1. O contrato a termo caracteriza-se por ser padronizado, com valor, data de vencimento e quantidade definidos pela BMF&BOVESPA.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. O investidor deve aguardar o vencimento para liquidar sua posição em contratos futuros. ☐ ☐

3. O ajuste diário é um mecanismo por meio do qual as posições mantidas em aberto são acertadas financeiramente – todos os dias – em recursos disponíveis em conta corrente, segundo seu preço de mercado. ☐ ☐

4. O contrato de swap estabelece a troca de dois fluxos financeiros segundo prazo e preço definidos entre as partes. ☐ ☐

5. Contrato futuro exige depósito de margem tanto do comprador quanto do vendedor, porque ambos representam risco para o sistema. ☐ ☐

6. O lançador de uma call tem o direito de comprar. Ganha quando o valor da ação sobe e fica acima do preço de exercício. ☐ ☐

7. O titular de uma put tem o direito de vender. Ganha quando o valor da ação cai e fica abaixo do preço de exercício. ☐ ☐

8. O potencial de perda do titular de uma put é ilimitado.

9. Os contratos derivativos podem ser utilizados tanto para proteção de carteira, quanto para posicionamento e alavancagem ☐ ☐

10. O contrato de opção se caracteriza por ser um contrato assimétrico já que atribui a uma das partes somente direito – o comprador – e à outra parte, somente obrigação – o vendedor. ☐ ☐

11. A estratégia de alavancagem permite ao investidor mais agressivo assumir posição de risco de valor superior ao patrimônio do fundo ou carteira. ☐ ☐

Verdadeiro ou Falso: 1F; 2F; 3V; 4V; 5V; 6F; 7V; 8F; 9V; 10V; 11V.

## Questões

**01** A compra de uma opção de compra caracteriza estratégia de alavancagem, pois:

- a) Expõe o titular às chamadas margens de dinheiro.
- b) Obriga o titular a permanecer no mercado até o vencimento.
- c) Exige depósito de garantia em títulos ou em dinheiro.
- d) Possibilita investimento no ativo objeto por uma fração de seu preço no mercado à vista.

**02** Um investidor, ao efetuar uma operação de Swap, trocando a remuneração dos ativos de sua carteira de taxa pré-fixada para taxa pós-fixada, tem como objetivo:

- a) Aproximar a rentabilidade à taxa básica de juros.
- b) Realizar uma operação de descasamento.
- c) Eliminar o risco de inflação.
- d) Prefixar a taxa de retorno da carteira.

**03** As operações feitas no mercado de futuros possuem:

- a) Ajuste diário.
- b) Pagamento de prêmio.
- c) Contrato sem padrão.
- d) São garantidos pelo fundo garantidor de crédito.

**04** Uma empresa tomou um empréstimo de US\$ 1 milhão. Para se proteger contra possíveis oscilações do dólar, a alternativa é:

- a) Comprar uma opção de compra de dólares.
- b) Vender uma opção de venda de dólares.

- c) Vender uma opção de compra de dólares.
- d) Comprar uma opção de venda de dólares.

**05** Em um contrato de futuros, o preço de ajuste em D+1 é maior que o preço de ajuste em D+0. Assim, podemos concluir que:

- a) Quem estiver comprado receberá um crédito.
- b) Quem estiver vendido receberá um crédito.
- c) Não possui ajuste diário.
- d) Quem estiver vendendo e quem estiver comprando receberão um crédito.

**06** É a estratégia pela qual os investidores com intenções definidas procuram cobrir os riscos de variações no preço desvantajosas a seus propósitos:

- a) Split.
- b) Garantia firme.
- c) Hedge.
- d) Inplit.

**07** Um investidor comprou 25 contratos de Ibovespa futuro a 20.500 pontos e fechou a posição por 20.420 pontos. Considerando que cada ponto vale R\$ 3,00, qual foi o resultado financeiro da operação?

- a) Ganhou R\$ 6 mil no dia em que desfez a operação.
- b) Ganhou R\$ 6 mil durante o tempo que ficou comprado.
- c) Perdeu R\$ 6 mil no dia em que desfez a operação.
- d) Perdeu R\$ 6 mil durante o tempo que ficou comprado.

**08** Um investidor pagou de prêmio numa call de PERR4 com preço de exercício de R\$ 37,00, o valor de R\$ 8,50, com vencimento de 30 dias. A ação no mercado à vista está sendo negociada por R\$ 38,50. Qual a perda máxima para esse investidor, sabendo que a volatilidade desse papel é de R\$ 1,50?

- a) R\$ 36,70.
- b) R\$ 30,00.
- c) R\$ 8,50.
- d) R\$ 1,50.

**09** Uma put esta ITM, quando o strike:

- a) É menor que o valor de mercado.
- b) É igual ao valor de mercado.
- c) É superior ao valor de mercado.
- d) É maior que a call.

**10** Quando um call está OTM:

- a) O preço de mercado é igual ao strike.
- b) O strike é inferior ao mercado.
- c) O Strike é superior ao mercado.
- d) Não sei o que fazer.

**11** Um investidor deseja alterar seu investimento de prefixado para pós fixado. Como ele pode fazer isso sem pagar o IR para alterar a posição?

- a) Resgatando o prefixado e aplicando no pós fixado.
- b) Resgatando o prefixado e aplicando em uma LCI.
- c) Resgatando menos de 20 mil mensais.
- d) Fazendo uma operação de SWAP.

**12** Uma opção que pode ser exercida apenas no vencimento e uma opção que possa ser exercida até o vencimento são chamadas, respectivamente, de:

- a) Alemã e americana.
- b) Europeia e americana.

- c) Americana e europeia.
- d) Americana e alemã.

**13** Em um negócio de opção quem efetua a venda da opção, é chamado de:

- a) Lançador.
- b) Titular.
- c) Hedger.
- d) Especulador.

**14** Os contratos de Derivativos, de uma maneira geral:

- a) São todos padronizados.
- b) Sempre são liquidados na CBLC.
- c) Só permitem negociação na Bolsa de Valores.
- d) Podem ser liquidados de forma antecipada.

**15** São características dos contratos de derivativos negociados no Mercado Futuro:

- I. Necessidade de ajuste diário das posições.
- II. Contratos Padronizados.
- III. Exigência de depósito de Margem de Garantia.

- a) I e II apenas.
- b) II e III apenas.
- c) I e III apenas.
- d) I, II e III.

**16** O direito de subscrição de uma ação assemelha-se a uma:

- a) Compra de uma Opção de compra.
- b) Compra de uma Opção de venda.

c) Venda de uma Opção de compra.

d) Venda de um termo.

Gabarito: 1D; 2A; 3A; 4A; 5A; 6C; 7B; 8C; 9C; 10C; 11D; 12B; 13A; 14D; 15D; 16A.

## **COE – Certificado de Operação Estruturada**

Este instrumento foi criado pela Lei 12.249/10, mesma que instituiu as Letras Financeiras, mas foi regulamentado pelo Conselho Monetário Nacional (CMN) do Banco Central no segundo semestre de 2013. Representa uma alternativa de captação de recursos para os bancos.

Segundo a norma, a emissão desse instrumento poderá ser feita em duas modalidades: valor nominal protegido, com garantia do valor principal investido, ou valor nominal em risco, em que há possibilidade de perda até o limite do capital investido. Nos dois casos deve ser observada a regra de suitability, ou seja, o investimento deve ser adequado ao perfil do investidor.

Os COEs são emitidos pelos bancos e registrados na CETIP.

## **Tributação**

### **Renda Fixa**

#### **Fato Gerador**

Resgate.

#### **Responsável**

Pessoa jurídica que efetuar o pagamento dos rendimentos.

#### **Incidência**

Sobre os rendimentos (lucro).



### Tabela Regressiva

Período Aplicado	Alíquota
Até 6 meses	22,50%
De 6 meses a 1 ano	20,00%
De 1 ano a 2 anos	17,50%
Mais de 2 anos	15,00%

### São Isentos de IR – Pessoa física

- LH, CRI e LCI;
- LCA e CRA;
- Debêntures Incentivadas.

## **Renda Variável**

### Fato Gerador

Alienação (venda).

### Responsável

Investidor – via DARF até o último dia útil do mês subsequente à alienação.

### Isenções

Vendas no mercado à vista que não ultrapassem o valor de R\$ 20.000,00 e que não sejam Day Trade.

### Incidência

Sobre os rendimentos (lucro).

### Alíquotas

- Ações e BDRs: 15% +0,005% na fonte;
- Day Trade: 20% +1% na fonte.

### **Compensação de Perdas**

Para fins de apuração e pagamento do imposto mensal sobre os ganhos líquidos, as perdas incorridas nas operações de renda variável nos mercados à vista, de opções, futuros, a termos e assemelhados, poderão ser compensadas com os ganhos líquidos auferidos, no próprio mês ou nos meses subsequentes, em outras operações realizadas em qualquer das modalidades operacionais previstas naqueles mercados, exceto no caso de perdas em operações de day trade, que somente serão compensadas com ganhos auferidos em operações da mesma espécie (day trade) .

Não se pode compensar resultados negativos de um mês com ganhos auferidos em meses anteriores, pois a base de cálculo do imposto é apurada mensalmente.



#### **Atenção:**

Operações de Day Trade só podem ser compensadas com operações de Day Trade.

## **Swaps**

### **Fato Gerador**

Liquidação ou cessão do contrato,

### **Responsável**

IR retido na fonte pela instituição que efetuar o pagamento do rendimento – até 3º dia útil da semana subsequente ao fato gerador.

### **Isenções**

Vendas no mercado à vista que não ultrapassem o valor de R\$ 20.000,00 e que não sejam Day Trade.

### **Incidência**

Sobre os rendimentos (lucro).

### Alíquotas

- 20% sobre o resultado positivo para operações contratadas até 31/12/2004;
- Tabela regressiva (igual à de renda fixa) para operações contratadas após 31/12/2004.

## **IOF - Imposto sobre Operações Financeiras**

Incide sobre operações cujo resgate se dê antes de 30 dias. Quando devido, o IOF será de 1% ao dia sobre o valor do resgate limitado a certo percentual de rendimento da operação, em função do prazo, conforme tabela regressiva:

Nº Dias	Alíquota	Nº Dias	Alíquota	Nº Dias	Alíquota
1	96%	11	63%	21	30%
2	93%	12	60%	22	26%
3	90%	13	56%	23	23%
4	86%	14	53%	24	20%
5	83%	15	50%	25	16%
6	80%	16	46%	26	13%
7	76%	17	43%	27	10%
8	73%	18	40%	28	6%
9	70%	19	36%	29	3%
10	66%	20	33%	30	0%

### Operações Isentas de IOF

Ações e Fundos de Ações.



#### **Atenção:**

IOF incide ANTES do Imposto de Renda.



## Módulo IV

# Fundos de Investimento

*Este módulo é crucial para sua preparação. Serão de 9 a 1 questões sobre o conteúdo a seguir. O planejamento é essencial para estudar com calma e atenção todo este módulo que é extenso e tem conceitos muito importantes.*

*Você deverá entender, explicar e avaliar os principais instrumentos financeiros, suas formas de negociação e características operacionais. Cálculos poderão ser exigidos.*

## Fundos de Investimento

Um fundo de Investimento é uma comunhão de recursos financeiros, constituída sob a forma de condomínio, destinado à aplicação de títulos e valores mobiliários, como qualquer outro ativo financeiro disponível no mercado financeiro e de capitais.

Caracteriza-se como uma prestação de serviço em regime de melhores esforços. Isso significa que o administrador e demais prestadores de serviços utilizarão de todos os meios para alcançar os melhores resultados.



Fundo de Investimento não gera captação de recursos para a instituição financeira administradora.

O patrimônio dos cotistas é mantido em uma carteira de investimento em nome do Fundo, que tem um CNPJ diferente.

## Fundo de Investimento e Fundo de Investimento em Cotas

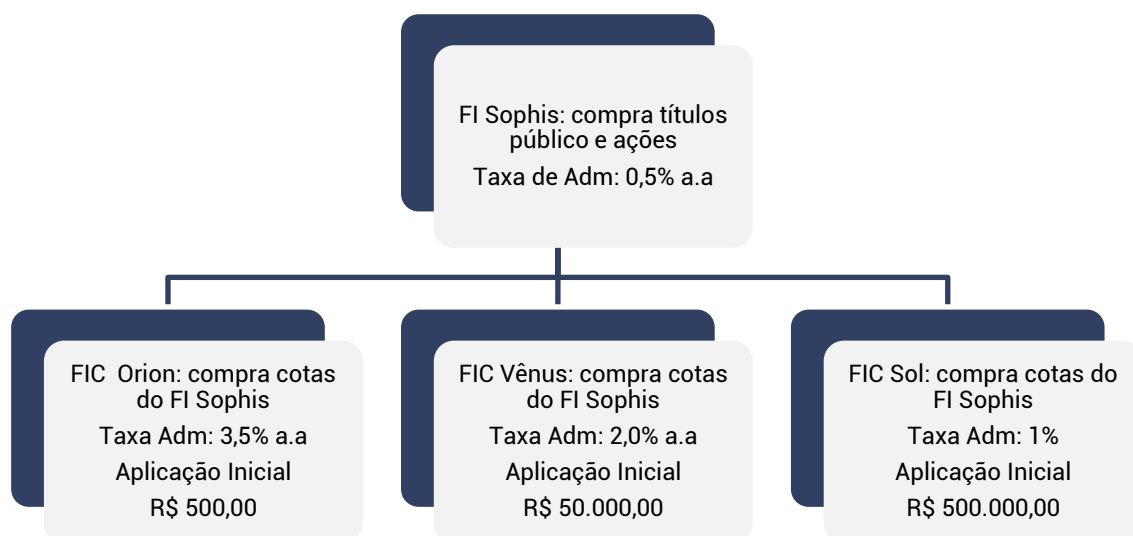
### FI – Fundo de Investimento

Carteira composta por ativos financeiros como títulos públicos, ações, CDBs, debêntures, etc.

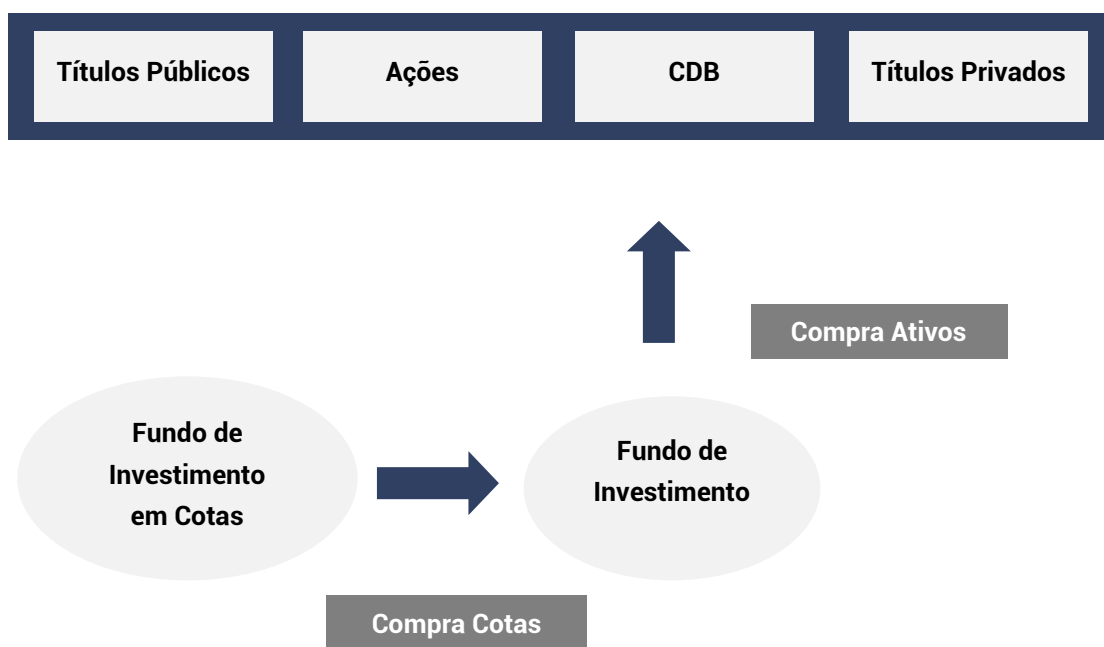
### FIC – Fundo de Investimento em Cotas

Compram cotas de fundos de uma mesma classe.

A razão pela qual as instituições financeiras criam diversos FICs que compram cotas de um mesmo FI é atender a segmentação de clientes.



A carteira de um FIC deve ter, no mínimo, 95% de cotas de FIs de uma mesma classe.



## **Tipos de Fundos**

Tanto os FIs quanto os FICs têm regras diferentes em relação às condições de entrada e saída do fundo, ou seja, aquisição e resgate de cotas. E existem também as regras que estabelecem se existe ou não carência para que o cotista receba os rendimentos.

### **Fundo Aberto**

- Não tem vencimento;
- Admite aplicações e resgates de cotas a qualquer momento;
- O número de cotas é variável.

### **Fundo Fechado**

- Pode ter vencimento ou não;
- A aquisição de cotas deve ser feita durante um prazo determinado;
- O resgate de cotas ocorre somente no dia do vencimento do fundo ou quando este for liquidado;
- Caso queira resgatar as cotas antes do vencimento, o investidor deverá vendê-las no mercado secundário.

### **Fundo sem carência**

- Sem prazo mínimo para pagar rendimentos. O cotista pode pedir resgate a qualquer momento e terá direito à rentabilidade total proporcionada nesse período.

### **Fundo com carência**

- O fundo determina prazo mínimo de permanência para pagar rendimentos ao cotista;
- A solicitação de resgate pode ser solicitada antes do prazo estabelecido, mas neste caso o cotista não tem direito a receber os rendimentos.



### **Fundo Exclusivo**

Pertence a um único cotista que deve ser investidor qualificado. As regras de aplicação e resgate serão definidos entre administrador e cotista.

### **Fundo Restrito**

Constituído para receber investimentos de um grupo restrito de cotistas, normalmente os membros de uma única família, ou empresas de um mesmo grupo econômico.



#### **Praticando:**

Com base nas características descritas, indique o tipo de fundo de investimento que combina com a descrição:

1. Não tenho vencimento – o investidor que adquire cotas está investindo por prazo indeterminado.  
Estou aberto para aplicações a qualquer momento.  
A rentabilidade é diária e o investidor recebe a rentabilidade do período que ficou no fundo.
2. Sou um condomínio com vencimento predeterminado ou não.  
Estou aberto para aplicações somente durante um período específico.  
Para resgatar o capital e receber os rendimentos, o investidor precisa esperar o vencimento do fundo.  
Se precisar sair do fundo antes do vencimento deve vender suas cotas no mercado secundário.
3. Minhas cotas pertencem a um único investidor.  
O investidor que quiser ter um fundo igual a mim precisa ser "qualificado".
4. Sou parecido com a poupança porque também tenho "data de aniversário".  
Só pago a rentabilidade para quem ficar até a data do meu "aniversário". Quem quiser sair antes vai levar para casa somente

o capital que investiu.

- ☐ Aberto sem carência;
- ☐ Aberto com carência;
- ☐ Fechado;
- ☐ Exclusivo.

Gabarito: 1 - Aberto sem carência; 2 - Fechado; 3 - Exclusivo; 4 - Aberto com carência.

## Alguns Conceitos Importantes

### Fundo de Investimento = Condomínio

Um condomínio pressupõe que todos os participantes desse condomínio (*denominados cotistas*) têm direitos e obrigações iguais. Aplica-se o conceito de equidade.

### Cota

Corresponde à fração ideal do patrimônio líquido do fundo. É valor mobiliário, portanto, são fiscalizados pela CVM. Divisão do Patrimônio Líquido pela quantidade de cotas do fundo, ambos apurados no mesmo dia.

$$\text{Valor da cota} = \text{Patrimônio Líquido} \div \text{Quantidade de Cotas}$$

## Propriedade dos Ativos dos Fundos de Investimento

Todos os ativos que compõem a carteira do Fundo de Investimento pertencem ao fundo e, portanto, aos cotistas do fundo. Lucros e perdas são distribuídos igualmente entre os cotistas na valorização (ou desvalorização) da cota.

## Registro dos Fundos

O pedido de registro de um fundo junto à CVM deve ser instruído com os seguintes documentos e informações:

- Regulamento;
- Registro em cartório do regulamento;
- Prospecto (exceto para fundos destinados a investidores qualificados);
- Declaração de prestação de serviços do administrador do fundo;
- Indicação da auditoria independente;
- CNPJ do fundo;
- Formulário padronizado com as informações básicas do fundo (modelo CVM);
- Lâmina do fundo (exceto para fundos destinados a investidores qualificados).

## Segregação entre gestão de recursos de terceiros e recursos próprios

As instituições financeiras devem ter suas atividades de administração de recursos próprios (tesouraria) e recursos de terceiros (fundos – asset management), totalmente separadas e independentes de forma a assegurar que os direitos dos cotistas sejam preservados e evitar situações de conflito de interesse.



Chinese Wall: Quem gerencia o dinheiro da instituição financeira não pode gerenciar o dinheiro dos fundos.

## Assembleia Geral de Cotistas

É a reunião dos cotistas para deliberarem sobre certos assuntos referentes ao fundo:

- As demonstrações contábeis apresentadas pelo administrador;

- Substituição do administrador, do gestor ou custo diante do fundo;
- Fusão, incorporação, cisão, transformação ou liquidação do fundo;
- Aumento da taxa de administração (redução da taxa não necessita de assembleia);
- Alteração da política de investimento;
- Emissão de novas cotas (para fundos fechados);
- Amortização de cotas não previstas;
- Alterações no regulamento.

## Convocação

Deve ser feita por correspondência encaminhada a cada cotista, com pelo menos 10 dias de antecedência.



A Assembleia Geral é instalada com a presença de qualquer número de cotistas.

## Assembleia Geral Ordinária (AGO) e Assembleia Geral Extraordinária (AGE)

A Assembleia Geral Ordinária é convocada anualmente para deliberar sobre as demonstrações contábeis do Fundo. Deve ocorrer em até 120 dias após o término do exercício social.

Qualquer outra Assembleia é chamada de AGE.

Em casos excepcionais de iliquidez dos ativos da carteira do fundo, inclusive em decorrência de pedidos de resgates incompatíveis com a liquidez existente, o administrador poderá declarar o fechamento do fundo para a realização de resgates, sendo obrigatória a convocação de AGE, no prazo máximo de 1 dia para deliberar, no prazo de 15 dias, a contar da data do fechamento do fundo, sobre as alternativas a seguir:

- I. Substituição do administrador, do gestor ou de ambos;
- II. Reabertura do fundo ou manutenção do fechamento para resgates;
- III. Pagamento dos resgates em títulos de valores mobiliários;
- IV. Cisão do fundo;
- V. Liquidação do fundo.

## **Direitos e Obrigações dos Cotistas**

### **O cotista deve ser informado:**

- Do objetivo do fundo;
- Da política de investimentos do fundo e dos riscos associados a essa política de investimento;
- Das taxas de administração e de performance cobradas, bem como as demais taxas e despesas cobradas;
- Das condições de missão e resgate de cotas, bem como prazo de carência e atualização de cotas;
- Critério de divulgação de informações;
- De que as aplicações realizadas no fundo não contam com a garantia do FGC;
- Rentabilidade passada não representa garantia de rentabilidade futura;
- Para avaliação da performance do fundo de investimento, é recomendável uma análise de um período mínimo de 12 meses.

### **O cotista deve ter acesso:**

- Regulamento e prospecto do fundo;
- Valor do patrimônio líquido, valor da cota e rentabilidade no mês;
- Composição da carteira do fundo.

### **O cotista deve receber:**

- O extrato dos investimentos mensalmente;
- Informe de rendimentos anuais, número de cotas e valor da cota.

### Obrigação dos cotistas:

- O cotista poderá ser chamado a aportar recursos em situação de PL negativo no fundo;
- O cotista pagará taxa de administração de acordo com os critérios do fundo;
- Observar recomendações de prazo mínimo de investimento e os riscos que o fundo pode incorrer;
- Comparecer nas assembleias gerais;
- Manter dados cadastrais atualizados;
- Assinar o termo de adesão, atestando que recebeu prospecto e regulamento do fundo e está ciente da política de investimento, bem como todos os riscos envolvidos.



O valor da cota deve ser divulgado diariamente.



### **Praticando:**

Encontre a definição correta de cada um dos conceitos abaixo:

- ( ) Cota;
- ( ) Cotista;
- ( ) Patrimônio Líquido;
- ( ) Valor da cota;
- ( ) Fundo de Investimento.

1. É apurado através da divisão do Patrimônio Líquido pela quantidade de cotas do fundo.
2. Soma dos ativos da carteira do fundo, marcados a mercado, mais valores a receber, menos despesas.
3. Condomínio, destinado à aplicação em títulos e valores mobiliários, para atingir determinado objetivo.
4. Fração ideal do patrimônio líquido do fundo, devendo ser nominativa e escriturada em nome de seu titular.

5. Investidor adere ao fundo e, nessa condição, detém parte do patrimônio do fundo, na proporção de cotas que possui.

Gabarito: 1 - Valor da cota; 2 - Patrimônio Líquido; 3 - Fundo de Investimento; 4 - Cota; 5 - Cotista.

## **Segregação de Funções e Responsabilidades**

### **Administrador**

Responsável legal pelo funcionamento do fundo. Controla todos os prestadores de serviço, e defende os interesses dos cotistas. Responsável pela comunicação com o cotista.

A administração do fundo compreende o conjunto de serviços relacionados direta ou indiretamente ao funcionamento e à manutenção do fundo, que podem ser prestados pelo próprio administrador ou por terceiros por ele contratados, por escrito, em nome do fundo.

Além do serviço obrigatório de auditoria independente, o administrador poderá contratar, em nome do fundo, os seguintes serviços:

- I. A gestão da carteira do fundo;
- II. A consultoria de investimentos;
- III. As atividades de tesouraria, de controle e processamento dos títulos e valores mobiliários;
- IV. A distribuição de cotas;
- V. A escrituração da emissão e resgate de cotas;
- VI. Custódia de títulos e valores mobiliários e demais ativos financeiros;
- VII. Classificação de risco por agência especializada.

### **Gestor**

Responsável pela compra e venda dos ativos do fundo (gestão) segundo política de investimento estabelecida em regulamento.

Sua principal atribuição é escolher os ativos que irão compor a carteira do fundo, selecionando aqueles com melhor perspectiva de rentabilidade, dado um determinado nível de risco compatível com a política de investimento do fundo.

O gestor pode ser a mesma instituição financeira responsável pela administração do fundo, desde que mantenha diretoria constituída exclusivamente para exercer esta atividade.

Poderá também ser uma empresa especializada, pertencente ou não ao mesmo conglomerado do administrador (empresas de Asset Management).

### **Distribuidor**

Responsável pela venda das cotas do fundo. Pode ser o próprio administrador ou terceiros contratados por ele.

### **Custodiante**

Responsável pela “guarda” dos ativos dos fundos. Responde pelos dados e envio de informações dos fundos para os gestores e administradores. O serviço não envolve negociação ou qualquer tipo de aconselhamento sobre o investimento.

A custódia permite a segregação de funções entre quem toma a decisão de investimento e quem faz a liquidação financeira e a guarda dos ativos, trazendo mais transparência e segurança para o processo.

### **Auditor Independente**

Todo fundo deve contratar um auditor independente que audite as contas do fundo pelo menos uma vez por ano.

As demonstrações contábeis do fundo devem ser auditadas anualmente por auditor independente registrado na CVM. Os honorários e despesas do auditor independente constituem encargo de Fundo de Investimento e lhe são debitadas diretamente.



### **Fixando Conceitos**

INDIQUE QUAL O RESPONSÁVEL PELA ATIVIDADE DESCRITA:

1. RESPONSÁVEL PELO FUNDO, PELAS INFORMAÇÕES DEVIDAS AO INVESTIDOR E AOS ÓRGÃOS REGULADORES: \_\_\_\_\_
2. CONTRATA, ENTRE OUTROS, OS SERVIÇOS DE GESTÃO DA CARTEIRA DO FUNDO, DISTRIBUIÇÃO DE COTAS, CUSTÓDIA E AUDITORIA EXTERNA: \_\_\_\_\_
3. RESPONSÁVEL PELA GESTÃO DOS RECURSOS APLICADOS EM UM FUNDO DE INVESTIMENTOS: \_\_\_\_\_
4. ESCOLHE OS ATIVOS QUE IRÃO COMPOR A CARTEIRA DO FUNDO, DADO UM DETERMINADO NÍVEL DE RISCO COMPATÍVEL COM A POLÍTICA DE INVESTIMENTOS DO FUNDO: \_\_\_\_\_
5. TEM CONTATO DIRETO COM O COTISTA SENDO RESPONSÁVEL POR VENDER AS COTAS DO FUNDO DE INVESTIMENTO AOS INVESTIDORES: \_\_\_\_\_
6. PODE CONTRATAR INSTITUIÇÕES INTERMEDIÁRIAS PARA REALIZAR A DISTRIBUIÇÃO DE COTAS, AUTORIZANDO-AS A REALIZAR A SUBSCRIÇÃO OU A AQUISIÇÃO DE COTAS DO FUNDO PARA CLIENTES: \_\_\_\_\_
7. CONTRATA A PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE UM ESPECIALISTA PARA ADMINISTRAÇÃO E GESTÃO DE RECURSOS FINANCEIROS FORMALIZANDO SUA ADESÃO A UM FUNDO DE INVESTIMENTO: \_\_\_\_\_
8. ASSUME A RESPONSABILIDADE DE IDENTIFICAÇÃO E CADASTRAMENTO DO INVESTIDOR: \_\_\_\_\_
9. SE RESPONSABILIZA PELA LIQUIDAÇÃO FÍSICA E FINANCEIRA DOS ATIVOS, SUA GUARDA, BEM COMO A ADMINISTRAÇÃO DO RECEBIMENTO DE DIVIDENDOS, EXERCER DIREITO DE SUBSCRIÇÃO DE AÇÕES, ETC. \_\_\_\_\_
10. AUDITA ANUALMENTE AS DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS DO FUNDO: \_\_\_\_\_
11. CONVOCA OS COTISTAS — POR MEIO DE CORRESPONDÊNCIA — A PARTICIPAR DE ASSEMBLEIA GERAL DE COTISTAS PARA DELIBERAR ASSUNTOS DE INTERESSE DO FUNDO: \_\_\_\_\_

Gabarito: 1 - Administrador; 2 - Adminsitrador; 3 - Gestor; 4 - Gestor; 5 - Distribuidor; 6 - Administrador; 7 - Cotista; 8 - Custodiante; 9 - Custodiante; 10 - Auditor; 11 - Administrador.

## **Divulgação de Informações para Venda e Distribuição**

Antes de investir, o investidor precisa ler com atenção os documentos que contém diversas informações sobre os fundos: o regulamento, o prospecto, a lâmina e o termo de adesão.

### **Termo de adesão**

Todo cotista ao ingressar no fundo deve atestar, mediante termo próprio, que:

- Recebeu o regulamento e o prospecto do fundo;
- Tomou ciência dos riscos envolvidos e da política de investimento do fundo;
- Tomou ciência da possibilidade de ocorrência de patrimônio líquido negativo, se for o caso, e, neste caso, da sua responsabilidade por consequentes aportes adicionais de recursos.



O administrador deve manter a disposição da CVM o termo contendo essas declarações, devidamente assinado pelo investidor, ou registrado em sistema eletrônico, que garanta o atendimento desta exigência.

### **Regulamento**

Estabelece as regras de funcionamento, objetivo do fundo, política de investimento e taxas, de acordo com legislação vigente.

O regulamento deve dispor sobre a taxa de administração, que remunera todos os serviços do fundo, podendo haver remuneração baseada no resultado de fundo (taxa de performance), bem como taxa de ingresso e saída.

### **Prospecto**

Contém as informações relevantes para o investidor relativas à política de investimento do fundo e dos riscos envolvidos.



O prospecto é obrigatório na distribuição de todos os Fundos de Investimento exceto os distribuídos exclusivamente para Investidor Qualificado.

### **Ficha**

Reúne de maneira concisa, as principais características operacionais da aplicação, além dos principais indicadores de desempenho. Contém as seguintes informações:

- Resumo dos objetivos do fundo;
- Política de investimento;
- Horários de aplicação e resgate;
- Valores mínimos de movimentação e aplicação inicial;
- Taxa de administração e performance.

### **Termo de Ciência de Risco de Crédito**

Deve ser assinado sempre que o fundo tiver acima de 50% do PL em ativos de direito privado.

- Na denominação do fundo deverá constar a expressão Crédito Privado;
- O ingresso no fundo será condicionado à assinatura do termo de ciência de risco de crédito.



O investidor deve receber os documentos acima sempre antes da primeira aplicação no fundo.

## **Movimentação – Aplicação e Resgate**

Diariamente cotistas colocam e retiram dinheiro do fundo. Cada fundo de investimento deve estabelecer o critério segundo o qual capital investido será

convertido em cotas no momento da aplicação e vice-versa, e como as cotas serão convertidas em dinheiro no momento do resgate.

### **Aplicação**

Quando o cotista aplica recursos em um fundo (compra de cotas) o gestor deverá comprar ativos para a carteira do fundo (com o recurso que o cotista aplicou).

Poderá ser adotada a cota de D+0 ou D+1.

### **Resgate**

Quando o cotista pede resgate de um fundo (venda de cotas), é papel do gestor do fundo vender ativos para conseguir recursos e pagar o cotista.

No resgate, o regulamento do fundo indica qual o prazo para conversão de cota e o prazo para a liquidação financeira (pagamento ao cotista), a contar do dia do pedido.

### **Cota de Abertura**

A cota de abertura é aquela que já é conhecida no início do dia. O valor da cota é calculado com base no PL do dia anterior, atualizado um dia pelo CDI.



Podem utilizar cota de abertura os fundos: curto prazo, referenciado e renda fixa (curto prazo).

### **Cota de Fechamento**

O valor da cota do dia é apurado no encerramento do dia. Ela reflete as oscilações de preço do dia, positivas ou negativas.

Como o valor da cota é calculado somente no encerramento do dia e divulgado no dia útil seguinte, o cotista não conhece exatamente o valor da cota que está sendo utilizada para fazer a conversa em cotas (na aplicação) ou em dinheiro (no resgate).

## **Vantagens e Desvantagens de Fundo de Investimentos versus Ativos Individuais**

### **Vantagens**

- O investidor contrata um especialista para tomar as decisões de investimento e seleção de ativos;
- Regulamentação e fiscalização das autoridades de regulação e auto regulação;
- Gestores utilizam instrumentos de gestão de risco mais eficientes;
- Possibilidade maior de diversificação.

### **Desvantagens**

- Investidor não participa diretamente da política de investimento e da escolha dos ativos;
- Investidor nem sempre possui instrumentos de gestão de riscos.

## **Política de Investimento**

### **Fundos Passivos (Fundo Indexado)**

Buscam acompanhar um determinado benchmark (índice de referência) e por essa razão seus gestores têm menos liberdade na seleção de ativos.

São encontrados tanto na modalidade de Renda Fixa como de Renda Variável.

### **Fundos Ativos**

O objetivo dos fundos de gestão ativa é SUPERAR determinado benchmark. Para atingir esse objetivo, o gestor adota estratégias de exposição a riscos de mercado, de crédito e liquidez, com ou sem alavancagem da carteira.

### **Fundo Alavancado**

Sempre que existir a possibilidade de perda superior ao patrimônio líquido do fundo, este será considerado um fundo alavancado.

### **Carteira de Investimentos**

Marcação a Mercado: o fundo de Investimento deve calcular diariamente o valor de mercado de seus ativos. Este procedimento faz com que o valor das cotas reflita exatamente o valor que o administrador do fundo obteria ao vender seus ativos no mercado.

O objetivo da marcação a mercado é evitar transferência de riqueza entre cotistas.

## **Taxas**

### **Taxa de Administração**

Destinada ao pagamento de todos os prestadores de serviço do fundo.

A taxa de administração é expressa ao ano, mas calculada e deduzida do valor da cota diariamente. Ou seja, a taxa de administração afeta o valor da cota.



A rentabilidade divulgada pelos fundos são sempre líquidas de taxa de administração.

### **Taxa de Performance**

Cobrada quando a performance do fundo supera um indicador (benchmark).

É calculada após dedução de todas as despesas, inclusive taxa de administração, cobrada semestralmente.

### **Taxa de Ingresso ou saída**

A cobrança destas taxas não são muito comuns. São cobradas na aquisição ou resgate de cotas.

A taxa de saída, mais comum entre as duas, é geralmente cobrada quando existe um prazo de carência para o resgate de cotas, mas o cotista não pode aguardar o prazo.



Além das taxas citadas acima, o fundo deve arcar com todas as despesas, como corretagem, auditoria, salários, correspondência.

## **Classificação de Fundos ANBIMA**

Na nova Classificação de Fundos ANBIMA, os investimentos estão divididos em três níveis sendo:

- 1º Nível: Classes de Ativos: classe de ativos que mais se adequa ao investidor;
- 2º Nível: Riscos: tipos de gestão e riscos (o risco que o investidor está disposto a correr);
- 3º Nível: Estratégias de investimento: principais estratégias que se adequam aos objetivos e necessidades do investidor.

### **Primeiro Nível**

No primeiro nível, os fundos estão agrupados por classe de ativos:

1. Fundos de renda fixa;
2. Fundos de ações;
3. Fundos multimercados;
4. Fundos cambiais.

### **Segundo Nível**

Neste nível, os fundos são classificados conforme o tipo de gestão (passiva ou ativa). Para a gestão ativa, a classificação é desmembrada conforme a sensibilidade à taxa de juros. Aqui estão:

1. Fundos indexados;
2. Fundos ativos;
3. Fundos de investimento no exterior.

### Terceiro Nível

Neste nível os fundos são classificados de acordo com a estratégia. Enquadram-se aqui, por exemplo, os fundos soberanos, os fundos dinâmicos e os setoriais, entre outros. Veja nas páginas seguintes a descrição de cada um deles em suas respectivas categorias.

FRAME DA CLASSIFICAÇÃO DE FUNDOS		
Regulação	Regulação	
	Nível 1	Nível 2
RENTA FIXA	SIMPLES	RENTA FIXA SIMPLES
	INDEXADO	ÍNDICES
	BAIXA DURAÇÃO MÉDIA DURAÇÃO ALTA DURAÇÃO LIVRE DURAÇÃO	SOBERANO GRAU DE INVESTIMENTO CRÉDITO LIVRE
	INVESTIMENTO NO EXTERIOR	INVESTIMENTO EXTERIOR DÍVIDA EXTERNA
AÇÕES	INDEXADO	ÍNDICES
	ATIVO	VALOR / CRESCIMENTO DIVIDENDOS SUSTENTABILIDADE / GOVERNANÇA SMALL CAPS ÍNDICE ATIVO SETORIAIS LIVRE
	ESPECÍFICOS	FMP-FGTS FECHADOS DE AÇÕES MONO AÇÕES
	INVESTIMENTO NO EXTERIOR	INVESTIMENTO NO EXTERIOR
MULTIMERCADO	ALOCÇÃO	BALANCEADOS DINÁMICOS
	ESTRATÉGIA	MACRO TRADING LONG AND SHORT NEUTRO LONG AND SHORT DIRECIONAL JUROS E MOEDAS LIVRE CAPITAL PROTEGIDO ESTRATÉGIA ESPECÍFICA
	INVESTIMENTO NO EXTERIOR	INVESTIMENTO EXTERIOR
CAMBIAL	CAMBIAL	CAMBIAL

### **Classificação CVM**

1. Fundos de Renda Fixa;
  - a. De curto prazo;



- b. Referenciado;
  - c. Simples;
  - d. Dívida Externa.
2. Fundos de Ações;
  3. Fundos Cambiais;
  4. Fundos Multimercados.

## **Fundos de Renda Fixa**

Investem no mínimo 80% de seu patrimônio líquido em ativos de renda fixa, como títulos públicos, CDBs e debêntures. Estes ativos estão expostos a variação da taxa de juros ou a um índice de preços, ou ambos. Estes fundos são beneficiados pela queda na taxa de juros.

É vedada a cobrança de taxa de performance, a menos que se trate de fundo destinado a investidor qualificado.

### **De Curto Prazo**

- Fundos de baixa volatilidade. Só podem aplicar seus recursos em títulos públicos federais ou privados (de baixo risco de crédito), pré-fixados, indexados à SELIC ou indexados a um índice de preços com prazo máximo de 365 dias e prazo médio da carteira inferior a 60 dias;
- Derivativos poderão ser usados apenas para proteção (hedge) da carteira;
- Também é vedada a cobrança de taxa de performance, a menos que se trate de fundo destinado a investidor qualificado.

### **Referenciados**

- Devem investir ao menos 95% da carteira em ativos que acompanhem o índice de referência. O nome do fundo deve incluir a denominação "Referenciado" seguido da denominação do índice a qual faz referência. Ex.: Fundo de Investimento Multiplique Renda Fixa Referenciado DI;
- Além disto, 80% do patrimônio líquido deve estar alocado em títulos públicos federais ou privados de baixa risco de crédito;

- Derivativos poderão ser usados apenas para proteção (hedge) da carteira;
- Também é vedada a cobrança de taxa de performance, a menos que se trate de fundo destinado a investidor qualificado.

### **Simples**

- Devem ter ao menos 95% do patrimônio líquido investido em títulos públicos federais ou de emissão ou coobrigação de instituições financeiras (Ex. CDB) com baixíssimo risco de crédito;
- Devem incluir na sua denominação, o sufixo "Simples".

É vedado ao fundo simples:

- Cobrança de taxa de performance;
- Realização de investimentos no exterior;
- Concentração em créditos privados.

Dispensa do termo de adesão e ciência de Risco.

### **Dívida Externa**

- Devem ter no mínimo 80% de seu patrimônio líquido aplicados em títulos representativos de dívida externa de responsabilidade da União;
- É a forma mais fácil de investir em papéis brasileiros negociados no mercado internacional;
- Podem cobrar taxa de performance.

### **Cambial**

- No mínimo, 80% da carteira deve estar relacionada direta, ou sintetizada via derivativos, à variação de preço de moeda estrangeira ou à variação do cupom cambial;
- Fundos Cambiais de Dólar são os mais comuns;
- Podem cobrar taxa de performance.



Estes fundos não acompanham a cotação do dólar.

## Fundo de Ações

- Investe no mínimo 67% do seu patrimônio líquido em ações. A estratégia de gestão descreve em qual tipo de ação o fundo irá aplicar para superar o benchmark. Ex. Fundo de Investimentos em Ações Multiplique Small Caps;
- Podem, e geralmente cobram, taxa de performance.

### Estratégia de Alocação de Recursos em Fundos de Ações

**Market timing:** alguns Fundos de ações permitem o aumento ou a diminuição da exposição à bolsa. Esse movimento, quando acertado, é um poderoso instrumento para bater o benchmark.

Assim, se o gestor avaliar que a bolsa tem perspectivas ruins, ele pode expor o Fundo em, por exemplo, 80% do seu PL à variação da bolsa.

**Stock picking:** aposta em ações com maior potencial de retorno. Essa aposta se dá, geralmente, em relação às ações que fazem parte do benchmark. Por exemplo, se Petrobras representa 20% da carteira do Ibovespa e o administrador acredita que seja uma boa alternativa de investimento, pode comprar 25% para a carteira do Fundo. Se o administrador estiver correto, estes 5% extras ajudarão a ultrapassar o benchmark.

**Arbitragem:** comprar e vender o mesmo ativo, com características ligeiramente diferentes, ganhando o diferencial do preço. Por exemplo, compra de uma ação ON e venda de uma ação PN do mesmo emissor. Nesse caso, o administrador não está fazendo aposta com relação à direção da bolsa, mas apenas com relação ao diferencial de preços entre esses dois ativos.

## Fundos Multimercados

- Podem aplicar em qualquer tipo de ativos, ou seja, a política de investimento pode envolver vários fatores de risco;
- Podem utilizar derivativos para alavancagem;
- Podem cobrar taxa de performance.

Classe	Fator de Risco	Ativos	Sufixos	Características	Riscos
Renda fixa	Variação da taxa de juros, de índice de preços ou ambos.	No mínimo 80% da carteira em ativos relacionados à variação da taxa de juros, de índice de preços ou ambos.	Curto Prazo	Aplica em títulos com prazo máximo a decorrer de 375 dias. O prazo médio da carteira é inferior a 60 dias.	Baixo risco de crédito, mercado e liquidez.
			Longo Prazo	Compromete-se a obter o tratamento fiscal destinado a fundos de longo prazo.	Baixo risco de crédito e liquidez. Alto risco de mercado (taxa de juros).
			Referenciado	Investe ao menos 95% do patrimônio em ativos que acompanham um índice de referência, destinando 80% para títulos públicos e ativos de baixo risco.	Baixo risco de crédito, mercado e liquidez.
			Simples	Aplica ao menos 95% do patrimônio a títulos públicos ou papéis de instituições financeiras com risco equivalente. Prevê no regulamento que seus documentos serão disponibilizados aos cotistas por meios eletrônicos.	Baixo risco de crédito, mercado e liquidez.
			Dívida Externa	Aplica ao menos 80% do patrimônio em títulos da dívida externa da União.	Baixo risco de crédito, mas tem risco de mercado (câmbio) e liquidez.
			Crédito Privado	Investe mais de 50% do patrimônio em ativos de crédito privado.	Alto risco de crédito, de mercado (taxa de juros) e liquidez.
Ações	Variação dos preços das ações negociadas em mercados organizados.	No mínimo 67% do patrimônio aplicado em ações, bônus de subscrição, certificados de depósito de ações, cotas de fundos de ações e de fundos de índices e BDRs níveis II e III.	Mercado de Acesso	Aplica 2/3 do patrimônio a ações de companhias listadas em segmento de acesso de bolsas de valores.	Risco de mercado e liquidez.
			BDR - Nível I	Investe no mínimo 67% do patrimônio PL nos mesmos ativos que os fundos de ações, incluindo também os BDRs Nível I.	Principal risco é o de mercado (acionário).
Cambial	Variação de preços de moeda estrangeira.	No mínimo 80% da carteira em ativos relacionados à variação de preços de moeda estrangeira.	-	-	Alto risco de mercado (câmbio).
Multimercado	Vários fatores de risco, sem o compromisso de concentração em nenhum deles.	-	Longo Prazo	Tem o compromisso de obter o tratamento fiscal destinado a fundos de longo prazo.	Principal risco é o de mercado, em função dos mercados em que o fundo atua e possibilidade de alavancagem.
			Crédito Privado	Investe mais de 50% do patrimônio em ativos de crédito privado.	Alto risco de mercado, crédito e liquidez em função dos mercados em que o fundo atua e possibilidade de alavancagem.
Todas as Classes	-	-	Investimento no Exterior	Fundos exclusivamente destinados a investidores profissionais ou qualificados, em que não há limite de investimentos no exterior.	-

## **Fundos de Crédito Privado**

Todos os fundos que excedam 50% de seu patrimônio líquido em qualquer ativo cuja a emissão seja de responsabilidade de pessoa física ou jurídicas privadas devem ter a expressão “Crédito Privado” em sua nomenclatura, assim como alertas sobre o risco de crédito ao qual o fundo está exposto. Todo cotista deve assinar o termo de risco de crédito no momento da aplicação inicial.

## **Fundos de Investimentos em Cotas de Fundos de Investimento**

- Devem manter no mínimo 95% de seu patrimônio investido em cotas de fundos de investimentos da mesma classe, exceto para fundos multimercados;
- Os 5% restante podem ser aplicados em títulos públicos federais, títulos de renda fixa de emissão de instituição financeira ou operações compromissadas.

## **Outros Fundos (Não Bancários)**

Os fundos a seguir geralmente não são fundos de “prateleira”. Tratam-se de fundos fechados e geralmente comercializados na BOVESPA. Os bancos podem comercializá-los, mas somente através do mercado de balcão.

### **Fundo de Investimento Imobiliário – FII**

- Investem em imóveis prontos ou na planta. Ou ainda em títulos lastreados em dívidas imobiliárias (LCIs e CRIs);
- Recebem como rentabilidade o aluguel, valorização do imóvel ou os rendimentos dos papéis;
- Podem aplicar até 25% do patrimônio em Renda Fixa;
- Deve distribuir 95% do lucro auferido aos cotistas.

### **Fundo de Investimento em Direitos Creditórios – FIDC**

- Compram dívida, ou direitos creditórios;
- Investidor recebe 100% da taxa de juros pagas pelos devedores;
- O fundo aplica mais de 50% do patrimônio em direitos creditórios.

## Fundos de Índices – ETF (Exchange Tradeble Fund)

- O objetivo deste fundo é refletir a rentabilidade de um índice de referência;
- Deve manter 95% dos ativos na mesma proporção do índice de referência;
- Ex. ETF IBOVESPA.

## Tributação

### Imposto sobre Operações Financeiras IOF

- Cobrado sobre os rendimentos nos primeiros 29 dias da aplicação;
- Alíquota regressiva.

Nº Dias	Alíquota	Nº Dias	Alíquota	Nº Dias	Alíquota
1	96%	11	63%	21	30%
2	93%	12	60%	22	26%
3	90%	13	56%	23	23%
4	86%	14	53%	24	20%
5	93%	15	50%	25	16%
6	80%	16	46%	26	13%
7	76%	17	43%	27	10%
8	73%	18	40%	28	6%
9	70%	19	36%	29	3%
10	66%	20	33%	30	0%



Os fundos de ações são isentos de IOF. O IOF é cobrado antes do Imposto de Renda.

## Come Cotas

- O come cotas nada mais é que uma antecipação da cobrança de Imposto de Renda;

- Ocorre sempre no último dia útil dos meses de maio e novembro;
- Incide apenas sobre o rendimento (15% para fundos de longo prazo e 20% para fundos curto prazo);
- A cobrança é feita através da redução do número de cotas do investidor, referente ao valor a ser pago;
- Atenção: fundos de ações não têm come cotas.

## Fundos de Curto Prazo

### Fundos com prazo médio de carteira igual ou inferior a 365 dias.

No resgate:

- 22,5% para aplicações de até 180 dias;
- 20% para aplicações acima de 180 dias.

Tem come cotas semestral (20%).

## Fundos Longo Prazo

### Fundos com prazo médio de carteira superior a 365 dias.

No resgate:

- 22,5% para aplicações de até 180 dias;
- 20% para aplicações de 181 a 360 dias;
- 17,5% para aplicações de 361 a 720 dias;
- 15% para aplicações acima de 721 dias.

Tem come cotas semestral (15%).

## Imposto de Renda em Fundos de Investimento (Exceto Fundo de Ações)

**Fato Gerador:** Último dia útil de maio e novembro de cada ano, ou no resgate, o que ocorrer primeiro.

**Base de Cálculo:** Diferença positiva (líquida de IOF) entre o valor da cota de aplicação ou no final do período de incidência anterior e o valor de resgate (ou no final de cada período de incidência).

**Forma de Tributação:** Na fonte, através do regime de come-cotas. O administrador resgata a quantidade de cotas necessária para gerar o valor do imposto de renda a ser retido.



O come-cotas diminui a quantidade de cotas do investidor e não altera o valor da cota.

**Responsável pelo Recolhimento:** Administrador do fundo de investimento.

**Alíquota:** Fundo de Curto Prazo:

- Alíquota do come-cotas: 20%;
- Alíquota no Resgate:
  - Até 180 dias: 22,5%;
  - Acima de 180 dias: 20%.

Fundo de Longo Prazo:

- Alíquota do come-cotas: 20%;
- Alíquota no Resgate:
  - Até 180 dias: 22,5%;
  - De 181 a 360 dias: 20%;
  - De 361 a 720 dias: 17,5%;
  - Acima de 720 dias: 15%.

## Fundo de Ações

Não incide come-cotas. Alíquota de 15%, somente no resgate.



**Compensação de Perdas:** As perdas apuradas no resgate poderão ser compensadas com rendimentos auferidos em resgates ou incidências posteriores:

- No mesmo ou outro fundo de investimento;
- Administrado pela mesma instituição;
- Tenham a mesma classificação de prazo da carteira, ou seja, curto prazo e longo prazo.



O administrador não é obrigado a oferecer compensação. A perda de um fundo só pode ser compensada para compensar lucros futuros após a ocorrência do resgate do fundo em prejuízo (realização do prejuízo).

## Fundos Imobiliários

Alíquota de 20%. Não tem come-cotas.

**Incidência:** Ganhos de capitais e rendimentos.

**Compensação de Perdas:** Prejuízos podem ser compensados com ganhos auferidos na alienação (venda) de cotas de fundo de mesma classificação, ou seja, outro fundo de investimento imobiliário.

**Responsável pelo Recolhimento:** Administrador do fundo.

**Isenção:** Pessoas físicas que obtiverem rendimentos distribuídos pelos fundos imobiliários cujas cotas representem menos do que 10% do total de cotas do fundo, em que as cotas sejam negociadas em bolsa ou balcão organizado.

O fundo deve ter no mínimo 50 cotistas para garantir isenção.

## Resgate Antecipado em Fundos de Renda Fixa com carência

No resgate de cotas antes do período de carência, a alíquota aplicada é de 0,5% ao dia, sempre limitado ao rendimento do investidor.

### Fixando Conceitos

Assinale verdadeiro ou falso:	V	F
1. 1. A alíquota do IR devida pelo cotista de um fundo de investimento é definida exclusivamente em função do prazo da aplicação.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Um investimento em fundo de investimento (exceto fundos de ações), cujo prazo seja inferior a 30 dias, está sujeito à incidência do IOF além do IR.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Os fundos com carência – serão tributados segundo as mesmas regras aplicáveis aos fundos sem carência.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. A compensação de perdas ocorridas em fundos de investimento pode ser feita em qualquer fundo do mesmo administrador.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. A perda em um Fundo Multimercado pode ser compensada da base de cálculo do IR devido em um Fundo DI desde que ambos sejam do mesmo administrador e ambos tenham carteira de longo prazo ou curto prazo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. A alíquota de IR devida pelo cotista de um fundo de Investimento é definida em função: (a) do prazo da aplicação (b) do prazo médio da carteira do fundo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Um fundo de investimento que tenha no mínimo 60% em ações será tributado só no resgate.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Um investidor que resgatou cotas de um fundo de curto prazo 720 dias depois da aplicação pagará 15% de IR.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. A incidência de IR fundos de investimento afeta o valor da cota.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Caso o cotista de um fundo com carência solicite resgate antes de completar a carência, não haverá rendimento e portanto não haverá incidência de IR.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

11. A incidência de IR nos fundos de investimento (exceto os de ações) afeta a quantidade de cotas do investimento.

☐☐

12. Caso o cotista de um fundo com carência solicite resgate antes de completar a carência, o IOF será limitado a 100% do rendimento do período.

☐☐

Verdadeiro ou Falso: 1F; 2V; 3V; 4F; 5V; 6F; 7F; 8F; 9F; 10V; 11V; 12V.

## Questões

01

Os direitos e obrigações de cada cotista de determinado Fundo de Investimento:

- I. Dependem do número de cotas que seja proprietário;
- II. Dependem da data da primeira aplicação;
- III. São sempre iguais para todos os cotistas.

É correto o que se afirmar apenas em:

- a) II apenas.
- b) I e II apenas.
- c) I apenas.
- d) III apenas.

02

O distribuidor de cotas de fundos de investimento:

- I. Pode ser o próprio administrador do fundo;
- II. Assume a responsabilidade do cadastramento dos clientes;
- III. É contratado pelo gestor.

Está correto o que se afirmar em:

- a) II apenas.
- b) I e II apenas.
- c) I, II e III.
- d) II e III apenas.

**03**

Um fundo pode aplicar em títulos privados. Este fundo pode ser classificado, segundo a Anbima, como:

- a) Renda Fixa Simples.
- b) Renda fixa curta duração crédito privado.
- c) Renda Fixa Duração Longa Soberano.
- d) Ações.

**04**

Um cotista de um fundo de investimentos de renda fixa percebeu no primeiro dia de junho que:

- a) Seu número de cotas caiu.
- b) Seu saldo permanece o mesmo.
- c) Seu número de cotas aumentou.
- d) Houve cobrança de IOF.

**05**

Os fundos renda fixa de crédito privado:

- a) Podem aplicar em ações.
- b) Não podem comprar títulos públicos.
- c) Aplicam em debentures e notas promissórias.
- d) Refletem índices da bolsa de valores, como o IBOVESPA.

**06**

As despesas relativas à elaboração do regulamento de um Fundo de Investimento:

- a) Correm por conta do cotista.
- b) Constituem encargo do fundo de investimento somente no caso de fundos para investidores qualificados.
- c) Correm por conta do administrador.
- d) Correm por conta do distribuidor.

- 07** O material de divulgação de distribuição de cotas do fundo fechado deve conter pelo menos as seguintes informações:
- I. Data do início e encerramento da distribuição;
  - II. Nome e endereço do administrador e gestor, se houver;
  - III. Política de investimento, público alvo e principais características do fundo.
- Estão corretos os itens:
- a) I apenas.
  - b) I e II apenas.
  - c) II e III apenas.
  - d) I, II e III.

- 08** A estratégia de investimentos de um fundo de capital protegido é:
- a) Aplicar em ações que refletem o IBOVESPA.
  - b) Aplicar em ações, com utilização de hedge para evitar perdas.
  - c) Aplicar em títulos públicos pós fixados.
  - d) Aplicar em títulos públicos pré-fixados de duração curta.

- 09** Um fundo de renda fixa indexado aplica seus recursos em:
- a) Títulos públicos federais e títulos privados que fazem referência ao benchmark.
  - b) Apenas títulos privados de qualquer análise de risco de crédito.
  - c) Títulos públicos federais e privados com a possibilidade de utilizar derivativos para alavancagem.
  - d) Títulos de renda fixa públicos emitidos pelo Tesouro Nacional e títulos privados de baixo risco de crédito.

**10** Qual dos fundos abaixo possui maior risco de mercado?

- a) Renda Fixa Indexado.
- b) Renda Fixa Curto Prazo.
- c) Renda Fixa Longo Prazo.
- d) Renda Fixa Simples.

**11** Um fundo de investimento dispõe em seu regulamento que o ciclo de cobrança de taxa de performance será trimestral e que o parâmetro para efeito de cobrança será 99% da taxa do CDI no período. Esse procedimento:

- a) Não é admitido pela ANBIMA.
- b) Deve constar no regulamento apenas.
- c) Deve constar no regulamento e prospecto apenas.
- d) Deve constar no regulamento, prospecto e lâmina apenas.

**12** Rogério tem aplicação em um fundo de renda fixa no Banco Alameda, que acabou de anunciar que está em liquidação judicial. Ele fica muito nervoso, temendo que vá perder todo seu dinheiro aplicado no fundo. Seu gerente o acalma, dizendo que, uma vez que sua aplicação era de R\$15.000,00, ele está garantido pelo Fundo Garantidor de Créditos (FGC). O gerente está:

- a) Errado, pois o fundo de investimento não conta com a garantia do FGC.
- b) Certo, pois qualquer aplicação no banco conta com a garantia do FGC.
- c) Errado, pois o FGC só garante até R\$6.000,00.
- d) Certo, pois o FGC garante qualquer investimento até R\$ 250.000,00.

**13** Na tabela, selecione qual pode ser um fundo de ações % de Títulos Públicos Alíquota de IR:

- a) 25% 22,5%
- b) 33% 15%
- c) 50% Tabela regressiva

d) 25% Tabela regressiva.

**14**

Qualquer divulgação de informação sobre os resultados de um fundo de investimento só pode ser feita, a partir da data da primeira emissão de cotas, após um período de carência de:

- a) 1 ano.
- b) 1 mês.
- c) 1 dia.
- d) 6 meses.

**15**

Ao comprar cotas do PIBB, o investidor compra ações:

- a) De uma carteira próxima ao IBOVESPA.
- b) De uma carteira ativa.
- c) De uma carteira próxima ao IBRx50.
- d) De uma carteira de crédito privado.

**16**

Um FIC:

- a) Pode aplicar em qualquer fundo de investimento.
- b) Pode aplicar em ações.
- c) Pode aplicar em títulos públicos prefixados.
- d) Pode aplicar em fundos de investimento da mesma categoria.

**17**

Os cotistas respondem por um eventual patrimônio negativo do fundo de investimento. Essa afirmativa é:

- a) Falsa.
- b) Depende do tipo de fundo.
- c) Verdadeira.
- d) Verdadeira se fundo exclusivo para investidor qualificado.

**18** O investidor resgata seus recursos em um fundo que adota a conversão D+1 e prazo de pagamento D+4, isso significa que a data da conversão é a data:

- a) Anterior à solicitação do resgate e o crédito 4 dias úteis após a conversão.
- b) Anterior à solicitação do resgate e o crédito 4 dias úteis após a solicitação.
- c) Seguinte à solicitação do resgate e o crédito 4 dias úteis após a conversão.
- d) Seguinte à solicitação do resgate e o crédito 4 dias úteis após a solicitação.

**19** Fundos de renda fixa soberano correm risco:

- a) De mercado.
- b) De crédito.
- c) De liquidez.
- d) De inadimplência.

**20** A alíquota de imposto de renda retida periodicamente pelo administrador de um fundo de investimento, com carteira de prazo médio inferior a 365 dias, será de:

- a) 20%
- b) 15%
- c) 22,5%
- d) 17,5%

**21** A responsabilidade do preenchimento do API é do:

- a) Administrador.
- b) Gestor.
- c) Distribuidor.
- d) Custodiante.



**22**

A tributação de um fundo de investimento em fundo de curto prazo sem carência, resgatado 25 dias após a aplicação, será de:

- a) Imposto de Renda, alíquota de 20%.
- b) IOF + Imposto de Renda, alíquota de 22,5%.
- c) Imposto de Renda, alíquota de 22,5%.
- d) IOF + Imposto de Renda, alíquota de 20%.

**23**

Um fundo multimercado é aquele que:

- a) Investe no mercado externo.
- b) Investe em vários títulos de renda fixa.
- c) Investe de acordo com seu regulamento em qualquer título.
- d) Investe obrigatoriamente em CDBs emitidos pelo próprio banco.

**24**

A política de investimento de um fundo somente poderá ser alterada:

- a) devido à incapacidade do gestor de cumprir o regulamento estabelecido.
- b) devido à ocorrência de perdas significativas e inesperadas.
- c) por deliberação dos cotistas da Assembleia Geral.
- d) Por iniciativa da Comissão de Valores Mobiliários – CVM ou do Banco Central do Brasil – BACEN.

**25**

Será constituído obrigatoriamente sob a forma de um fundo fechado quando se tratar de um:

- a) Fundo Imobiliário.
- b) Fundo de Ações.
- c) Fundo Carteira Protegida.
- d) Fundo Renda Fixa Crédito Privado.

**26** Fundo de investimento cujos fatores predominantes de risco são (a) taxa de juros e (b) índice de preços, classifica-se na categoria?

- a) Indexado.
- b) Renda Fixa Longo Prazo.
- c) Multimercado.
- d) FIDC.

**27** Um fundo investimento com menos de 67% em ações está sujeito à incidência do imposto de renda:

- a) A cada 30 dias ou no resgate, o que ocorrer primeiro.
- b) No último dia útil de cada mês ou no resgate, o que ocorrer primeiro.
- c) No último dia útil dos meses de maio e novembro ou no resgate, o que ocorrer primeiro.
- d) Somente no resgate.

**28** Qual a vantagem de comprar ações ao invés de investir num fundo de ações?

- a) Maior diversificação.
- b) Maior liquidez.
- c) Menor tributação.
- d) Não paga nenhum tipo de taxa.

**29** Um investidor extremamente conservador decidiu aplicar R\$ 10.000,00 em um Fundo de Renda Fixa Longo Prazo que está apresentando excelente rendimento neste ano. Esse investidor:

- a) Tomou uma decisão correta visto que esse tipo de fundo não apresenta risco por ser de Renda Fixa.
- b) Não correrá risco pois este tipo de fundo tem a garantia do Fundo Garantidor de Crédito – FGC.

- c) Decidiu corretamente porque observou a rentabilidade passada do fundo.
- d) Aplicou num fundo fora do seu perfil de investimento.

**30** Num fundo de investimento que cotiza em D+0 pela cota de abertura, o investidor.

- a) Receberá um dia após o pedido de resgate.
- b) Receberá no final do dia que pedir resgate.
- c) Receberá no momento em que pedir o resgate.
- d) Receberá no final do dia que pedir resgate, porém, terá perda de um dia de rentabilidade.

Gabarito: 1D; 2B; 3B; 4A; 5C; 6C; 8B; 9A; 10C; 11A; 12A; 13B; 14D; 15C; 16D; 17C; 18C; 19A; 20A; 21C; 22B; 23C; 24C; 25A; 26A; 27C; 28C; 29D; 30C.

## Carteiras Administradas

Quando opta por investir através de carteira administrada, o investidor delega a um profissional a definição das aplicações financeiras que serão incluídas na carteira. Primeiro cliente e gestor definem a política de investimentos. Definida a política, gestor vai buscar produtos que se encaixem nessa política de investimentos. Não será necessário consultar o cliente cada vez que o gestor quiser incluir um produto novo na carteira. Por um lado, o gestor terá agilidade para aproveitar oportunidades de ocasião.

O cliente poderá mudar a política de risco sempre que quiser – basta combinar com o gestor dos recursos. Além da gestão profissional, outra grande vantagem de investir por meio de uma carteira administrada é ganhar acesso a produtos que só estão disponíveis para investidores institucionais.

Carteira Administrada está sujeita à fiscalização da CVM.

## Gestão Discricionária

Permite-lhe delegar a gestão da totalidade ou de parte dos seus ativo numa equipa profissional e experiente.

### Gestão Não Discrecional

Mesmo que um fundo ou recursos de uma carteira seja administrado por terceiros, o investidor é o gestor dos recursos, tomando todas as decisões de acordo com sua vontade.

## Medidas de Performance e Risco para Fundos de Investimentos

### Índice de Sharpe Original

Mede quanto de prêmio é recebido pelo risco adicional assumido:

$$IS = \frac{E(R_{risco}) - E(R_{sem\ risco})}{\sigma_{risco}}$$

Onde,

- $E(R_{risco})$ : rentabilidade esperada de um investimento com risco maior que zero;
- $R_{sem\ risco}$ : rentabilidade de um investimento sem risco;
- $\sigma$ : risco: volatilidade ou desvio padrão do investimento com risco.



Quanto maior o valor do Índice Sharpe melhor o Investimento.

### Índice de Sharpe Modificado

Para alguns fundos, principalmente os fundos de ações, o investidor pode ter como referência o benchmark, e não o ativo livre de risco. O índice de Sharpe modificado considera o retorno acima do benchmark como o prêmio pelo risco, e a volatilidade das diferenças dos retornos do fundo e do benchmark como medida de risco.

## Índice de Treynor

O Índice de Treynor é uma medida similar ao Índice de Sharpe.

Usa o coeficiente Beta como medida de risco ao invés do desvio padrão do ativo.

Além disso, ela é uma medida de excesso de retorno em relação ao risco sistemático.

O risco de ativos individuais ou de um pequeno grupo de ativos pode ser melhor descrito pelo seu co-movimento com o mercado (Beta).

## Value at Risk – VAR

O VAR de uma carteira de investimentos mede o quanto esta carteira poderá depreciar durante um certo horizonte de tempo dada uma certa probabilidade (intervalo de confiança).

Ou seja, é um método de se obter o valor esperado da máxima perda (ou pior perda) dentro de um horizonte de tempo com um intervalo de confiança.

Exemplo: Um fundo possui em seu Formulário de Informações Complementares a informação que seu VaR é de 30% com 95% de confiança para um período de 21 dias úteis.

Isso significa que existe uma probabilidade de 95%, que a perda máxima deste fundo seja de 30% em 21 dias úteis corridos, em outras palavras, a chance desse fundo ter perda superior a 30% em 21 dias úteis seguidos é de 5%.

## Stop Loss

O Stop Loss é a ferramenta utilizada quando os limites de VAR são ultrapassados. Por exemplo, seja um Fundo que tenha um limite, definido em estatuto, de VAR de 1% em um dia, com 95% de confiança. Ou seja, o gestor desse Fundo não pode posicionar sua carteira de modo que possa perder mais que 1% do seu valor em um dia, com 95% de chances.

Digamos que, em determinado momento, a volatilidade dos mercados aumente de maneira generalizada. Utilizando essa nova volatilidade, o gerente de risco descobre que o Fundo está correndo o risco de perder 2% em um dia, com 95% de chances.

Nesse momento, o gestor é obrigado a se desfazer de posições, de modo que o risco de perdas diminua para 1% em um dia, com 95% de chances. Ou seja, diminui a exposição ao risco.

## Stress Test

Para saber até onde a perda de valor de uma carteira pode chegar temos que usar a técnica chamada de stress test.

Consiste em recalcular o valor da carteira para alguns cenários, representando situações de crises ou choques nos mercados.



### Atenção:

O Var e o Stress Test são ferramentas complementares para a avaliação de risco de mercado: o VAR reflete o risco cotidiano e o Stress Test, o risco em uma situação de crise.

## Back Testing

Qualquer modelo de VAR deve ser testado para aferir a sua precisão. O Back Testing é uma ferramenta utilizada para esse teste. Ou seja, o modelo é alimentado com dados históricos, e o número de violações (ocorridas no passado) do limite de VAR é medido, de modo a verificar se estão dentro do nível de confiança estabelecido.

## Resumo

- **VaR:** Perda máxima de uma carteira dentro de um intervalo de confiança;

- **Back Testing:** Testa a veracidade do modelo de VaR com dados históricos;
- **Stop Loss:** Movimento feito pelo gestor para reduzir as perdas e restabelecer os parâmetros do VaR;
- **Stress Test:** Simula cenário de estresse no mercado financeiro a fim de mensurar o risco da carteira em casos extremos.

## Tracking Error x Erro Quadrático Médio (EQM)

São duas medidas do descolamento dos retornos de determinado ativo se comparado com o benchmark, ou seja, mensuram o comportamento de um ativo em relação a um índice de referência.

Quanto menor o índice, maior a aderência do fundo (ou ativo) em relação ao benchmark.

Fundos passivos tendem a apresentar menos tracking error e erro quadrático médio em relação aos fundos ativos.

## Tracking Error

Representa o desvio das distâncias da rentabilidade do fundo frente à variação do indexador, período a período.

Utilizado para avaliar carteiras de gestão passiva e muito útil para analisar o risco relativo.

Sua metodologia penaliza qualquer desvio em relação ao benchmark, seja ela positiva ou negativa.

$$TrackingError = \sigma(Ret_{fundo} - Ret_{benchmark})$$

## EQM – Erro Quadrático Médio

Este índice também é utilizado para avaliação de fundos passivos, sendo zero o seu valor ideal.

$$EQM = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (Ret_{fundos} - Ret_{benchmark})^2}{n}}$$

## Diferença entre TE e EQM

O TE leva em conta apenas o desvio padrão das diferenças em relação a um benchmark, fazendo com que fundos com má performance apresentem um TE baixo (perto de zero) sendo portanto bem avaliado apesar da boa performance.



## Módulo V

# Produtos de Previdência Complementar

*O objetivo deste módulo é verificar seu domínio sobre os produtos de previdência e adequação do plano ao perfil do investidor e aspectos tributários. Serão cobradas de 6 a 9 questões.*

## Previdência

A previdência social configura-se em um sistema de seguridade social cujo objetivo é assegurar os direitos relativos à saúde e assistência social.

A renda transferida pela Previdência Social é utilizada para substituir a renda do trabalhador contribuinte quando ele perde a capacidade de trabalhar, seja por doença, invalidez, idade avançada, morte, desemprego involuntário ou em função da maternidade ou reclusão.

A previdência social no Brasil segue o modelo de repartição simples, onde as contribuições pagas pela população ativa destinam-se a cobrir os gastos com os benefícios dos inativos.

É organizada sob a forma de dois regimes:

**Regime Geral de Previdência Social (INSS – Instituto Nacional de Seguridade Social):** Tem filiação obrigatória e garante um conjunto de benefícios para a segurado e seus dependentes.

**Regimes próprios de Previdência Social:** São voltados para os funcionários públicos e militares.

## Benefícios

Os benefícios são pagos de forma a cobrir os seguintes eventos:

- Doença, invalidez, morte e idade avançada;
- Maternidade;
- Auxílio reclusão para os dependentes;
- Pensão por morte.

## Tipos de Benefícios

- Aposentadoria por idade;
- Aposentadoria por invalidez;

- Aposentadoria por tempo de contribuição (integral ou proporcional);
- Aposentadoria especial (segurado que trabalhou em condições prejudiciais à saúde ou integridade física;
- Auxílio doença;
- Auxílio acidente;
- Pensão por morte;
- Salário maternidade.

## **Fator Previdenciário**

Fator levado em conta para determinação do benefício de aposentadoria. O cálculo é feito considerando o tempo e a alíquota de contribuição, bem como a expectativa de vida. O fator previdenciário é utilizado para incentivar que o segurado adie a sua aposentadoria, uma vez que, quanto mais tarde o beneficiário se aposentar, maior será o salário benefício que irá receber.

## **Previdência Social x Previdência Complementar**

Devidos aos sérios problemas de caixa enfrentados pela Previdência Social, o papel da previdência complementar ganhou muita importância. O sistema funciona como um fundo de investimentos voltado para a aposentadoria, administrado por seguradoras e bancos que cobram uma comissão (taxa de carregamento) por cuidar dos recursos de terceiros por muitos anos.

## **Agentes Reguladores do Mercado Previdenciário**

### **Conselho Nacional de Seguros Privados (CNSP) – Normatizador**

Fixa as diretrizes e normas da política de seguros privados

Demais atribuições:

- Fixar as características gerais dos contratos de seguros, previdência privada aberta e capitalização;
- Estabelecer as diretrizes gerais das operações de resseguro;
- Prescrever os critérios de constituição das Sociedades Seguradoras, de Previdência Privada Aberta e de Capitalização,

com fixação dos limites legais e técnicos das respectivas operações;

- Disciplinar a corretagem do mercado e a profissão de corretor.

### Superintendência de Seguros Privados (SUSEP) – Supervisor

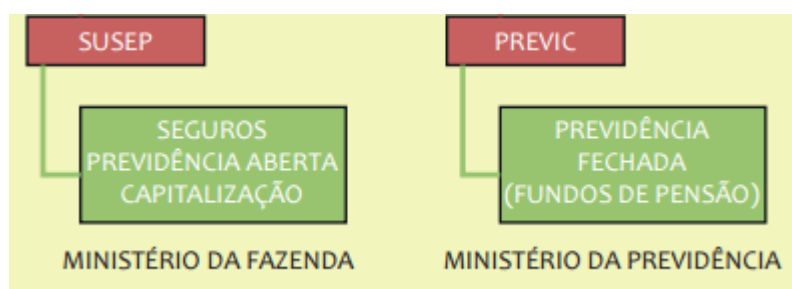
**Previdência Aberta:** Órgão responsável pelo controle e fiscalização do mercado de seguros, previdência complementar aberta e capitalização.

A SUSEP é considerada o BACEN do Sistema Nacional de Seguros Privados, capitalização e previdência complementar aberta.

### Superintendência Nacional de Previdência Complementar – PREVIC (Supervisor)

**Previdência Fechada:** Fiscalização e supervisão das atividades das entidades fechadas de previdência complementar e de execução das políticas para o regime de previdência complementar operado pelas referidas entidades.

O PREVIC é o BACEN do Mercado de Previdência complementar fechada. “Fundos de Pensão”.



### Entidades Abertas de Previdência Complementar – EAPC

Constituídas sob forma de sociedades anônimas, que tem por objetivo instituir planos que podem ter cobertura por sobrevivência principalmente, mas também coberturas por morte ou invalidez.

## **Entidades Fechadas de Previdência Complementar – EFPC**

Organizados sob a forma de fundação ou sociedade civil, sem fins lucrativos, acessíveis exclusivamente a empregados de uma empresa ou grupo.

## **Taxa de Carregamento**

### **Entrada**

Corresponde às despesas administrativas das instituições financeiras com pessoal, emissão de documentos e lucro. É cobrada logo na entrada do plano e a cada depósito ou contribuição que você faz. Isso quer dizer que, se esse custo for de 5%, a cada R\$ 100,00 investidos, só R\$ 95,00 vão ser creditados efetivamente no seu plano. Em outras palavras, quanto maior o percentual, menor a fatia da contribuição ou depósito feita por você que vai “engordar” o seu capital. As instituições financeiras têm liberdade de cobrar taxas de até 10% nos planos VGBL e PGBL, com aprovação da Susep, mas a concorrência forte impede a imposição desse limite.

### **Saída**

Incide somente em caso de portabilidade ou resgates. É decrescente em função do tempo de permanência no plano, podendo chegar a zero. Ou seja, quanto maior o tempo de permanência, menor será a taxa.

### **Taxa de Administração**

Refere-se às despesas com a gestão financeira do fundo, contratada a uma empresa especializada. A cobrança ocorre durante toda a fase de contribuição e incide sobre o capital total, incluindo o rendimento.

### **Resgate**

É a restituição ao participante do montante acumulado na Provisão Matemática de Benefícios a Conceder relativa ao seu benefício. O Resgate é obrigatório nos planos de benefício por sobrevivência (aposentadoria), sendo concedido ao participante que desistir do plano, no valor correspondente ao montante acumulado em sua provisão matemática de benefícios a conceder. Para planos de benefício por sobrevivência (aposentadoria) com capitalização financeira durante o período de diferimento, no caso de morte do participante, será devido o resgate aos beneficiários indicados.

## **Tipos de Planos e Benefícios**

### **Renda por Sobrevivência**

Renda a ser paga ao participante do plano que sobreviver ao prazo de deferimento contratado, geralmente denominada de aposentadoria.

### **Renda por Invalidez**

Renda a ser paga ao participante, em decorrência de sua invalidez total e permanente ocorrida durante o período de cobertura e depois de cumprido o período de carência estabelecido no Plano.

### **Pensão por Morte**

Renda a ser paga ao(s) beneficiário(s) indicado(s) na proposta de inscrição, em decorrência da morte do Participante ocorrida durante o período de cobertura e depois de cumprido o período de carência estabelecido no Plano.

### **Pecúlio por Morte**

Importância em dinheiro, pagável de uma só vez ao(s) beneficiário(s) indicado(s) na proposta de inscrição, em decorrência da morte do participante ocorrida durante o período de cobertura e depois de cumprido o período de carência estabelecido no Plano.

### **Pecúlio por Invalidez**

Importância em dinheiro, pagável de uma só vez ao próprio participante, em decorrência de sua invalidez total e permanente ocorrida durante o período de cobertura e após cumprido o período de carência estabelecido no Plano.

	PGBL	VGBL
<b>O que é</b>	É um plano de previdência complementar que permite a acumulação de recursos e a contratação de rendas para recebimento a partir de uma data escolhida pelo participante.	Um plano com possibilidade de acumulação de recursos para o futuro, os quais podem ser resgatados na forma de renda mensal ou pagamento único a partir de uma data escolhida pelo participante.
<b>Para quem é mais indicado</b>	Mais atraente para quem declara imposto de renda completo, podendo aproveitar o abatimento da renda bruta anual na fase de contribuição.	Para quem é isento, declara imposto de renda simplificado ou tem previdência complementar e já abate o limite máximo de 12% da renda bruta anual.
<b>Tratamento fiscal</b>	Abatimento das contribuições no imposto de renda (até o limite de 12% da renda bruta anual) durante o período de acumulação. Sobre os valores de resgate e rendas haverá a incidência de tributação conforme alíquota da tabela do imposto de renda da pessoa física em vigor.	Durante o período de acumulação, os recursos aplicados estão isentos de tributação sobre os rendimentos. Somente no momento do recebimento de renda ou resgate haverá a incidência de imposto de renda, apenas sobre os rendimentos auferidos.
<b>Principais vantagens</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participação em 100% da rentabilidade líquida;</li> <li>• obtida na gestão do Fundo de Investimento especialmente constituído - FIE;</li> <li>• Possibilidade de resgates a partir de 180 dias para o 1º resgate e intervalo de 60 dias entre resgates;</li> <li>• O cliente pode gerenciar seu plano, fazendo contribuições adicionais ou mudando a composição do fundo de investimento;</li> <li>• A rentabilidade do fundo pode ser acompanhada pelos jornais;</li> <li>• Em caso de falecimento do participante, o saldo acumulado no PGBL será devolvido aos beneficiários indicados;</li> <li>• São cinco opções de fundos: 100% renda fixa, até 15% em renda variável, até 30% em renda variável, até 40% em renda variável e até 49% em renda variável;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Possibilidades de contribuições adicionais a qualquer momento;</li> <li>• Participação em 100% da rentabilidade líquida obtida na gestão do Fundo de Investimento em cotas de Fundo de Investimento especialmente constituído - FIE;</li> <li>• Possibilidade de resgates a partir de 180 dias para o 1º resgate e intervalo de 60 dias entre resgates;</li> <li>• Em caso de falecimento do participante, o saldo acumulado no VGBL poderá ser resgatado pelos beneficiários;</li> <li>• São cinco opções de fundos: 100% renda fixa, até 15% em renda variável;</li> <li>• até 30% em renda variável, até 40% em renda variável e até 49% em renda variável.</li> </ul>
<b>Tipos de contribuição</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mensal (a partir de R\$ 50,00)</li> <li>• Única (a partir de R\$ 1.000,00)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mensal (a partir de R\$ 50,00);</li> <li>• Única (a partir de R\$ 1.000,00).</li> </ul>
<b>Opções de Benefícios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Renda vitalícia;</li> <li>• Renda temporária;</li> <li>• Renda vitalícia com prazo mínimo garantido;</li> <li>• Renda vitalícia ao beneficiário indicado;</li> <li>• Renda vitalícia reversível ao cônjuge com continuidade aos menores;</li> <li>• Renda certa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Renda vitalícia;</li> <li>• Renda temporária;</li> <li>• Renda vitalícia com prazo mínimo garantido;</li> <li>• Renda vitalícia ao beneficiário indicado;</li> <li>• Renda vitalícia reversível ao cônjuge com continuidade aos menores;</li> <li>• Renda certa.</li> </ul>

## Portabilidade

- De VGBL para VGBL;
- De PGBL para PGBL;
- De Reg. Progressivo para Reg. Regressivo.

No processo de Portabilidade não há incidência de IR, bem como taxa de carregamento sobre o recurso portado no plano de destino, ou seja, sobre este

valor, após alocação no plano destino, este estará isento de incidência de taxa de carregamento.

Há também outro tipo de portabilidade, denominada interna, que permite ao cliente migrar de um plano para outro mais interessante oferecido pela mesma Instituição. Nesse caso, também não há incidência de IR e nem cobrança de taxa de carregamento, havendo, no entanto, um prazo de carência determinado no regulamento do plano.

**Carência para portabilidade:** 60 dias

## **Tábua Atuarial ou Biométrica**

Para avaliar a necessidade de contribuição para que o participante atinja a renda desejada, a entidade de previdência precisa ter uma estimativa de quantos anos, em média, o participante sobreviverá, a partir da concessão do benefício (transformação do saldo em renda). Para isto, utiliza-se a tábua atuarial (ou biométrica). Dependendo da tábua utilizada, o esforço contributivo será maior ou menor. Ela é fundamental na determinação do valor da renda.

Antes da criação da tábua brasileira, chamada de Experiência do Mercado Segurador Brasileiro (BR-EMS), usava-se a americana AT- 2000, uma tabela fixa, que não capturava o aumento constante da expectativa de vida. Já a brasileira será atualizada a cada cinco anos, incorporando as mudanças na longevidade.

## **Excedente Financeiro**

O excedente financeiro é a remuneração obtida pelo gestor do plano ao aplicar seu dinheiro no mercado. Os planos de previdência garantem uma rentabilidade mínima, equivalente à da poupança: correção monetária, mais 6% ao ano.

Em alguns casos esse ganho financeiro é dividido com os participantes do plano. Mas, se você sair antes de se aposentar, muitas instituições não repassarão essa rentabilidade extra.



Nos casos em que o regulamento não prevê a distribuição do excedente financeiro, ele ficará com o administrador do plano.

## **Tributação em Planos de Previdência**

### **Regime de Tributação Regressivo ou Definitivo**

Recolhido na fonte de acordo com a tabela abaixo:

Período de aportes	Alíquota de IR
Até 2 anos	35%
de 2 a 4 anos	30%
de 4 a 6 anos	25%
de 6 a 8 anos	20%
de 8 a 10 anos	15%
Mais de 10 anos	10%



#### **Atenção:**

Os valores resgatados ou benefícios recebidos de planos de previdência complementar com Regime Regressivo devem ser declarados como "Rendimentos Sujeitos à Tributação Exclusiva" no item "Outros Rendimentos".

### **Regime de Tributação Progressivo ou Antecipado**

Os resgates serão tributados na fonte pela alíquota fixa de 15% para qualquer valor. Essa tributação é uma antecipação ao valor devido e deve ser ajustada na Declaração Anual, conforme Tabela Progressiva do Imposto de Renda, que é atualizada anualmente.

Do mesmo modo que o anterior: é sobre os lucros, no caso do VGBL, e sobre o valor total acumulado, no caso do PGDL.



## Módulo VI

# Gestão de Carteiras e Risco

*Este talvez seja o módulo mais complexo da sua preparação para a prova. Vai exigir que você tenha domínio de conceitos estatísticos, de gestão de carteiras e análise de riscos.*

*Markowitz com certeza será cobrado. Cálculos também serão exigidos. O número de questões é de 7 a 14 (de 10 a 20% da prova). Portanto estude muito este conteúdo!*

# Princípios de Investimento

## Medidas de Posição

### Média

Soma de todos os elementos dividida pelo número de observações.

$$Média = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$



#### Praticando:

Considere o retorno de um determinado fundo de investimento nos 5 primeiros dias do mês:

- 1º dia: +3%;
- 2º dia: +4%;
- 3º dia: -2%;
- 4º dia: -1%;
- 5º dia: +1%.

$$Média = \frac{3 + 4 - 2 - 1 + 1}{5} = \frac{5}{5}$$

Calculando na HP:

- F Reg – Limpar Registros;
- 3 Σ – introduz o valor de 3% - visor = 1;
- 4 Σ – introduz o valor de 4% - visor = 2;
- 2 CHS Σ – introduz o valor de -2 – visor = 3;
- 1 CHS Σ – introduz o valor de -1 – visor = 4;
- 1 Σ – introduz o valor de 1 – visor = 5;

- G 0 – calcula a média – visor = 1;

## Moda

Valor observado com maior frequência em uma série.



### **Praticando:**

Considere o retorno de um determinado fundo de investimento nos 5 primeiros dias do mês:

- 1º dia: +3%;
- 2º dia: +4%;
- 3º dia: -2%;
- 4º dia: +4%;
- 5º dia: -1%.

A moda é +4%.

## Mediana

Corresponde ao valor que divide a amostra ao meio quando organizada em ordem crescente ou decrescente.



### **Praticando:**

Considere o retorno de um determinado fundo de investimento nos 5 primeiros dias do mês:

- 1º dia: +3%;
- 2º dia: +4%;
- 3º dia: -2%;

- 4º dia: +1%;
- 5º dia: -1%.

Organizar as observações em ordem crescente:

-2%; -1%; +1%; +3; +4%.

A mediana é +1%.

Para amostra de número par:

- 1º dia: +3%;
- 2º dia: +4%;
- 3º dia: -2%;
- 4º dia: +1%.

Organizando as observações: -2%; +1%; +3%; +4%.

A mediana será a média dos dois valores centrais:

$$Mediana = \frac{+1\% + 3\%}{2} = 2\%$$

## Medidas de Dispersão

### Variância

Mede o grau de dispersão de um conjunto de dados é dado pelos desvios em relação à média desse conjunto.

$$Variância = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{(n - 1)}$$

Perceba que, caso não elevássemos as diferenças dos dados em relação à média ao quadrado, as diferenças positivas seriam anuladas pelas negativas, resultando em uma variância menor do que a real.



### Praticando:

Considere o retorno de um determinado fundo de investimento nos 5 primeiros dias do mês:

- 1º dia: +3%;
- 2º dia: +4%;
- 3º dia: -2%;
- 4º dia: +1%;
- 5º dia: -1%.

1º passo: Calcular a média da amostra.

$$Média = \frac{3 + 4 - 2 + 1 - 1}{5} = \frac{5}{5} = 1$$

2º Passo: Calcular a variância ( $\sigma^2$ ).

$$\sigma^2 = \frac{(3 - 1)^2 + (4 - 1)^2 + (-2 - 1)^2 + (1 - 1)^2 + (-1 - 1)^2}{5 - 1}$$

$$\sigma^2 = \frac{4 + 9 + 9 + 0 + 4}{4} = \frac{26}{4} = 6,5\%$$



Ativos com retornos constantes possuem variância igual a 0.

### Desvio Padrão

Raiz quadrada da variância.

$$S = \sqrt{\text{Variância}}$$

Uma vez que o resultado da variância é expresso em unidades ao quadrado, é preciso calcular a raiz quadrada da variância e, com isso, obtemos o desvio-padrão. Assim temos uma medida com a mesma unidade dos dados.



#### **Praticando:**

Um título no valor de R\$ 60,00, possui um desvio padrão de R\$ 10,00. A amostra possui 95% de probabilidade. Quais os valores máximos e mínimos para este título?

- F Reg – Limpar Registros;
- 3  $\Sigma$  – introduz o valor de 3% = 3;
- 4  $\Sigma$  – introduz o valor de 4% = 4;
- 2 CHS  $\Sigma$  – introduz o valor de -2 = -2;
- 1 CHS  $\Sigma$  – introduz o valor de -1 = -1;
- 1  $\Sigma$  – introduz o valor de 1 = 1;
- G – calcula o desvio padrão = 2,55.



O desvio padrão é uma medida que só pode assumir valores positivos e quanto maior for, maior será a dispersão dos dados.

### Distribuição Normal

A distribuição normal determina a possibilidade de um evento ocorrer.



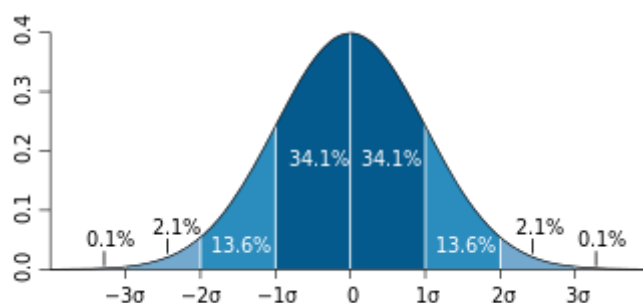
A importância de se saber a média e o desvio padrão de uma amostra está em conseguir determinar a probabilidade de que os eventos ocorrem.

Uma distribuição de dados dita como normal conta com algumas importantes propriedades:

- Os dados se agrupam com maior frequência em torno da média, e a frequência dos dados tende a decrescer à medida que se afastam da média, de forma simétrica;
- Organizados em uma distribuição de frequência, sua média é igual a zero e sua variância é igual a 1. Aproximadamente 68% de seus elementos estão no intervalo de 1 desvio padrão, e ao calcularmos 2 desvios-padrão, cobriremos cerca de 95% de seus elementos.

Uma distribuição normal tem forma de um sino.

Simetria: os dados – negativos e positivos – estão distribuídos de forma igualmente proporcionais em torno da média.



### Praticando:

Imagine um grupo de 100 pessoas onde a idade média é de 30 anos, sendo seu desvio padrão de 10 anos.

Desta forma, deste grupo de 100 pessoas, cerca de 68 pessoas teriam entre 20 e 40 anos.

Estendendo a análise, temos que cerca de 95 indivíduos teriam entre 10 e 50 anos (2 desvios padrão). Apenas cinco pessoas estariam fora deste intervalo, ou seja, teriam menos de 10 anos de idade ou mais de 50 anos.

### Distribuição normal aplicada a um investimento

Um fundo de investimento em ações tem média de retornos igual a 3% e um risco (desvio padrão) de 2%, então podemos esperar que os retornos futuros estejam entre:

De 1% a 5% com cerca de 68% de confiança (1 DESVIO PADRÃO).

De -1% a 7% com cerca de 95% de confiança (2 DESVIOS PADRÃO).

De -3% a 10% com cerca de 99% de confiança (3 DESVIOS PADRÃO).



#### **Praticando:**

Um título no valor de R\$ 60,00 possui um desvio padrão de R\$ 10,00. A amostra possui 95% de probabilidade. Quais os valores máximos e mínimos para este título?

- Média: 60;
- Desvio-Padrão: 10;
- Intervalo de confiança: 95% (2 Desvios-padrão);
- $60 - (2 \times 10) = 40$ ;
- $60 + (2 \times 10) = 80$ .

Resposta: De 40 a 80.

## Covariância

A covariância fornece uma medida não padronizada do grau em que duas variáveis se movem. É a medida que avalia como duas variáveis se inter-relacionam de forma linear, ou seja, como a variável Y se movimenta em relação a uma determinada variação de X.

Quando a variância é positiva, as duas variáveis tendem a variar na mesma direção, ou seja, se uma sobe, a outra sobe também.

Quando o sinal da covariância é negativo, significa que as duas variáveis se movimentam em direções opostas. Se Y sobe, a variável X desce, e vice-versa.

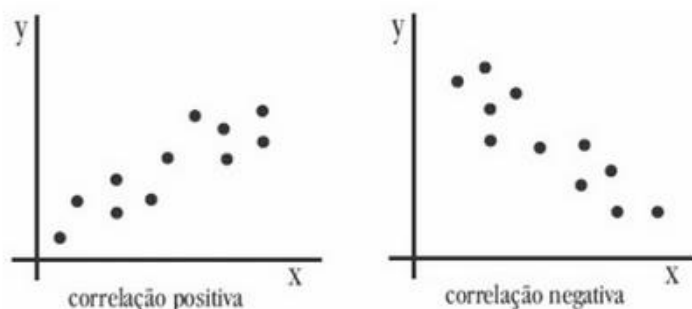
## Correlação

A correlação mede a interdependência em ter duas variáveis.

Uma correlação próxima a zero indica que as duas variáveis não estão relacionadas.

Uma correlação positiva próxima a 1 indica que as duas variáveis se movem juntas, sendo a relação mais forte quanto mais a correlação se aproxima de 1.

Uma correlação negativa próxima a 1 indica que as duas variáveis se movem em direções opostas, sendo a relação mais forte quanto mais a correlação se aproxima de 1.





## Coeficiente de Determinação R<sup>2</sup>

Mostra o quanto de uma variação em X é determinada por variações de Y.

O coeficiente de determinação (R<sup>2</sup>) está relacionada o coeficiente de correlação.

### Fixando Conceitos

Assinale verdadeiro ou falso:	V	F
1. A moda para um conjunto de dados define-se como sendo o valor que surge com mais frequência.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Na teoria da probabilidade e na estatística a variância de uma série de dados é uma medida da sua dispersão, indicando quão longe em geral dos seus valores se encontram do valor médio esperado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. A divulgação mensal da rentabilidade de uma série anual de dois títulos e relação entre eles são medidas respectivamente pela média o desvio padrão.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. O desvio padrão é calculado pela raiz quadrada da mediana.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Um desvio padrão abarca sempre, numa distribuição normal, 50% dos dados da amostra.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Sabendo-se que rentabilidade média de um fundo é de 2% e seu desvio padrão é de 1,2%, podemos afirmar que 95% das vezes o retorno esperado estará entre -0,4% e 4,4%.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Verificamos que a ação M apresenta correlação negativa de -0,65% comparativa a ação X. Podemos afirmar que quando a ação M sobe a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**ação X também sobe 65% das vezes**

8. Uma distribuição é considerada normal quando seus dados possuem uma classe média predominante e as outras classes se distribuem à volta desta de forma aproximadamente simétrica.

☐
☐

9. Uma ação que apresente média de retornos durante um ano de 20% e desvio padrão de 2%, podemos afirmar que em 68% das vezes o retorno esperado está entre 18% e 22%.

☐
☐

10. R2, o chamado Coeficiente de determinação de 44% entre a taxa de câmbio e o Índice Bovespa, nos mostra que os dois ativos andam na mesma direção.

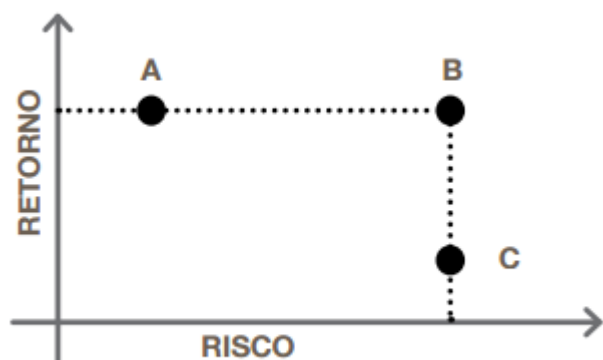
☐
☐

Verdadeiro ou Falso: 1V; 2V; 3F; 4F; 5F; 6V; 7F; 8V; 9V; 10F.

## Conceito Risco x Retorno

Quanto maior o risco maior tem de ser o retorno. Para um mesmo risco, melhor a aplicação com melhor retorno. Para o mesmo retorno, melhor a que tem menor risco.

Ou seja, o retorno deve compensar o risco assumido na aplicação.



## Fatores de Análise de Investimento

### Rentabilidade Absoluta x Rentabilidade Relativa

#### Rentabilidade Absoluta

É a rentabilidade nominal do fundo, um número puro, sem fazer referência a nenhum bechmark.



**Exemplo:** O Fundo de Investimento X teve rentabilidade de 0,8% no último mês.

#### Rentabilidade Relativa

Que faz relação com algum indicador (benchmark).



**Exemplo:** O Fundo de Investimento X rendeu 95% do CDI no último mês.

#### Benchmark

Índice de comparação. Serve para comparar a aplicação com um indicador

- DI, Selic – renda fixa pós fixada;
- IMA – Índice de Mercado Anbima (IMA B, IMA C, IRF) – renda fixa prefixada;
- Ibovespa, IBrX50 – renda variável;
- Câmbio – PTAX.

### Rentabilidade Esperada x Rentabilidade Observada

#### Rentabilidade Observada

A que já se observou, divulgada na ficha do fundo, por exemplo. Relativa ao passado.

### Rentabilidade Esperada

Expectativa de retorno baseada na média (esperança) da rentabilidade observada.



## **Rentabilidade Bruta x Rentabilidade Líquida**

### Rentabilidade Bruta

Rentabilidade que ainda não sofreu incidência de impostos.

### Rentabilidade Líquida

Rentabilidade já descontando os impostos.

## **Liquidez**

Liquidez refere-se à facilidade de transformar determinado ativo em dinheiro por um valor justo.

## **Risco**

Risco está relacionado à incerteza. Risco não é perder, risco é não se obter a rentabilidade esperada.

Podemos dizer que, quanto mais difícil de se prever o resultado de uma aplicação, maior é seu risco.

### Tipos de Risco

**Risco de Mercado:** É a oscilação do preço do ativo em um determinado período. Essa oscilação é natural, porém uns ativos oscilam mais e outros menos. A esta oscilação característica de cada ativo damos o nome de volatilidade. O risco de mercado é representado pelos desvios em relação ao resultado esperado.

O risco de mercado pode ser dividido em dois: o risco de mercado sistemático, ou não diversificável, e o risco de mercado não sistemático, ou diversificável.

**Risco de Mercado Sistemático** (ou não diversificável): O risco de mercado sistemático são variáveis que afetam todos os produtos financeiros e não há como se defender dele.

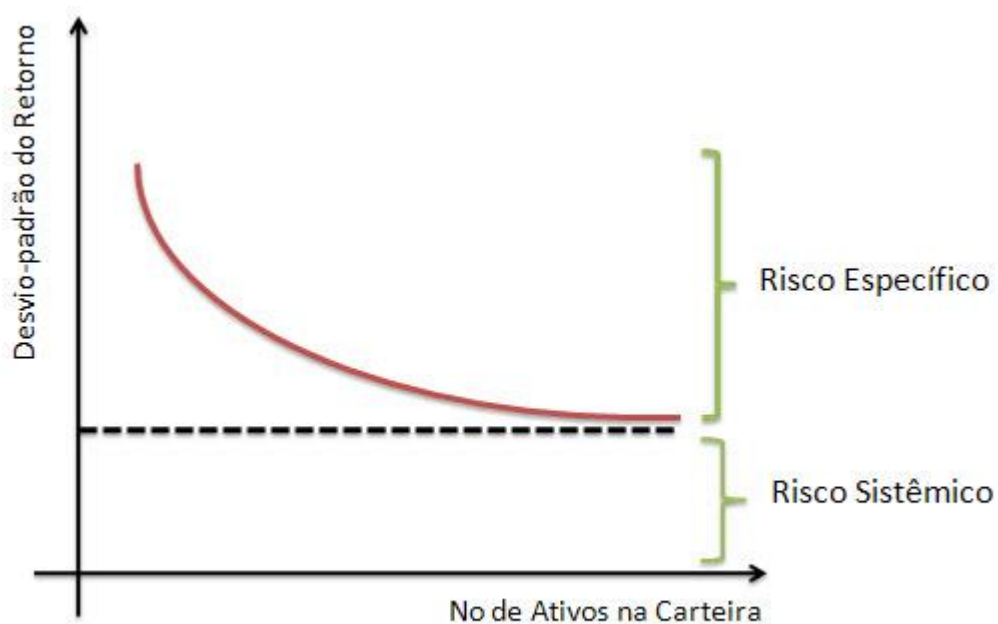
A seguir, estão elencados os riscos de mercado:

- Taxa de juros;
- Câmbio;
- Inflação;
- Crises externas.

O risco de mercado é medido pela volatilidade, que é o “sobe e desce” do mercado: Alto Risco de Mercado e Baixo Risco de Mercado.

**Risco de Mercado não Sistemático** (ou diversificável, ou da empresa, ou específico): O risco de mercado não sistemático é aquele que é possível se defender, apesar de não ser previsível. Para reduzir o risco diversificável, o ideal é comprar ações de empresas de setores diferentes. Ações são afetadas pelo risco de mercado diversificado, o eu não existe na renda fixa, onde o investidor só é afetado pelo risco sistemático.





A diversificação ajuda a reduzir os riscos de perdas. É o velho ditado de não colocar todos os ovos numa cesta só. Desta forma, quando um investimento não estiver indo bem, os outros podem compensar, de forma que na média, a carteira não tenha perdas expressivas.



A diversificação consegue reduzir apenas o Risco Não Sistemático. O Risco Sistemático não pode ser reduzido, nem mesmo com uma excelente diversificação.

## Questões

01

O risco está presente:

- a) Apenas em ativos de baixa liquidez.
- b) Em todos os ativos, em maior ou menor grau.
- c) Exclusivamente em ativos de longo prazo.
- d) Somente em ativos de renda variável.

02

O princípio básico de controle de risco de mercado de uma carteira de ativos é:

- a) Medir e controlar a exposição da carteira, uma vez que a volatilidade do mercado não é controlável.
- b) Medir e controlar o risco sistêmico da carteira, uma vez que a exposição do mercado não é controlável.
- c) Manter constante o valor da carteira, uma vez que o objetivo é ganhar a longo prazo.
- d) Aumentar o número de operações da carteira, através de operações de Bolsa.

03

A diversificação permite:

- a) A obtenção de maiores retornos.
- b) A obtenção de menores riscos e maiores retornos.
- c) A obtenção de carteiras com melhor relação risco/retorno.
- d) A eliminação do risco de mercado.

04

O retorno esperado de um investidor diz respeito ao:

- a) Ganho efetivamente auferido pelo investidor.
- b) Ganho nominal auferido pelo investidor.

- c) Expectativa de ganho em relação ao benchmark.
- d) Rendimento real, acima da inflação.

**05**

"A caderneta de poupança rendeu 47% da taxa DI em 2005". Esta afirmação refere-se ao conceito de Rentabilidade:

- a) Esperada.
- b) Real.
- c) Observada.
- d) Absoluta.

**06**

Para uma determinada operação de crédito entre duas instituições, foi contratado um seguro que garante a liquidação de suas parcelas no caso de inadimplência do devedor. O seguro diminuiu o risco:

- a) De mercado.
- b) De liquidez.
- c) Da taxa de juros.
- d) De crédito.

**07**

Um investimento X possui maior risco de mercado que o investimento Y se:

- a) A variação do investimento X medido pela volatilidade é maior que a variação do investimento Y.
- b) A variação do investimento X medido pela volatilidade é menor que a variação do investimento Y.
- c) O retorno do investimento X é maior que o retorno do investimento Y.
- d) O retorno do investimento X é menor que o retorno do investimento Y.

**08**

É possível:

- a) Eliminar o risco de mercado.

- b) Reduzir o risco de mercado.
- c) Controlar o risco de mercado.
- d) Eliminar todo o risco.

**09**

Um fundo de pensão está vendendo títulos prefixados públicos com prazo médio de 7 anos e comprando títulos prefixados públicos com prazo médio de 30 anos. Podemos dizer que:

- a) Aumentou o risco de liquidez.
- b) Aumentou o risco de crédito.
- c) Aumentou o risco de mercado.
- d) Aumentou o risco de cross default.

**10**

De acordo com a moderna teoria de investimentos, títulos com maior risco devem oferecer:

- a) Menor retorno.
- b) Maior retorno.
- c) Mesmo retorno.
- d) Menos risco de crédito.

**11**

Quanto menor for o prazo de um título de renda fixa:

- a) Maior tenderá a ser seu risco de crédito.
- b) Menor tenderá ser seu risco de mercado.
- c) Maior tenderá ser sua rentabilidade esperada.
- d) Menor tenderá ser sua liquidez.

**12**

A sensibilidade do preço de um título a mudanças na taxa de juros de mercado é:

- a) Risco de mercado.

- b) Risco de liquidez.
- c) Risco de crédito.
- d) Risco de contraparte.

**13** Um investidor aplicou numa debênture e recebeu apenas o principal, pois a empresa não pagou os juros. Isso caracteriza:

- a) Risco de mercado.
- b) Risco de liquidez.
- c) Risco de calote.
- d) Risco de crédito.

**14** Pode-se definir risco como sendo:

- a) A perda obtida com investimentos.
- b) Não receber o que se esperava receber.
- c) Controlável.
- d) Calote.

**15** Duas empresas X e Y emitiram debêntures com classificações de risco de A e C, respectivamente, emitido por uma agencia de rating de crédito. É de se esperar que:

- a) A empresa Y tem maior risco de mercado.
- b) A empresa Y tem maior risco de crédito.
- c) A empresa X tem maior risco de mercado.
- d) A empresa X tem maior risco de crédito.

**16** A carteira de ações X é composta por ações de bancos. A carteira de ações Y é composta por ações de bancos e empresas alimentícias. O risco inerente a empresas (ou não sistemático) da carteira X será:

- a) Maior que o da carteira Y.
- b) Menor que o da carteira Y.
- c) Equivalente ao risco da carteira Y.
- d) Menor que o risco de mercado.

**17** Os principais riscos normalmente encontrados em investimentos financeiros são:

- a) Mercado, crédito e liquidez.
- b) Mercado, crédito e operacional.
- c) Crédito, liquidez e de contraparte.
- d) Liquidez, operacional e de alavancagem.

**18** Considere os seguintes ativos:

- A. Imóveis
- B. Ações de primeira linha (blue chip)
- C. Fundos com resgate diário.

Em ordem decrescente de risco de liquidez, é correto afirmar que:

- a)  $c > b > a$ .
- b)  $a > b > c$ .
- c)  $b > c > a$ .
- d)  $c > a > b$ .

**19** Um investidor tem ações e o último negócio, ocorrido ontem, valiam R\$ 4,00. Hoje, a melhor oferta que recebeu valem R\$ 3,60. Este cliente está sofrendo com:

- a) De crédito.
- b) De liquidez.
- c) De oportunidade.

d) De mercado.

**20**

Uma clearing house mitiga o risco:

- a) Crédito.
- b) Contraparte.
- c) Mercado.
- d) Liquidez.

**21**

Analizando dois investimentos, o gerente tem apenas a seguinte informação: Fundo A: rendimento de 102% do DI Fundo B: rendimento de 95% do DI. Com base nisso, ele poderá dar a seguinte recomendação:

- a) Investir no fundo A, que tem maior retorno esperado.
- b) Investir no fundo B, que tem menor risco.
- c) Investir no fundo A, que é melhor administrado.
- d) Não dá para afirmar, pois ele tem a informação apenas da rentabilidade observada, não da esperada e nem dos riscos.

**22**

Em relação à marcação a mercado de um título de renda fixa pré-fixada, é correto afirmar que quando a taxa de juros:

- a) Sobe, o valor do título sobe.
- b) Sobe, o valor do título cai.
- c) Cai, o valor do título não se altera.
- d) Cai, o valor do título também cai.

**23**

Investimento com rentabilidade esperada elevada e que poderá ser alcançada em um horizonte de tempo mais longo tende a apresentar:

- a) Menor volatilidade e menor rentabilidade.
- b) Maior volatilidade e menor rentabilidade.
- c) Menor volatilidade e maior rentabilidade.
- d) Maior volatilidade e maior rentabilidade.

24

Quando uma ação é facilmente vendida ou comprada, podemos afirmar que esta ação:

- a) Tem alto risco de crédito.
- b) Tem alto risco de liquidez.
- c) Tem baixo risco de liquidez.
- d) Tem baixo risco de mercado.

25

São riscos de uma carteira de ações:

- I. Mercado
- II. Liquidez
- III. Crédito

- a) I apenas.
- b) I e II apenas.
- c) II e III apenas.
- d) I, II e III.

Gabarito: 1B; 2A; 3C; 4C; 5C; 6D; 7A; 8B; 9C; 10B; 11B; 12A; 13D; 14B;  
15B; 16A; 17A; 18B; 19D; 20B; 21D; 22B; 23D; 24C; 25B.

## Hipótese dos Mercados Eficientes

Através da teoria dos mercados eficientes, proposta por Fama (1970), assumiu-se que os indivíduos respondiam de forma totalmente racional a mudanças no mercado financeiro e adaptavam-se à novas informações sem vieses. De acordo com esta hipótese, um mercado eficiente é aquele no qual novas informações são refletidas nos preços dos ativos rapidamente, tornando-se a melhor estimativa de valor real do ativo, impossibilitando ganhos anormais.

Desta forma, os preços descreveriam um comportamento aleatório e não tendencioso.

Três formas de eficiência de mercado:



### **Forma Fraca**

Tem como base o modelo de passeio aleatório em si, ou seja, erros de previsão podem acontecer, porém de maneira aleatória e com média igual a zero. Nesta forma de eficiência de mercado, toda informação contida nos preços históricos não seriam relevantes na obtenção de retornos acima do mercado.

### **Forma Semiforte**

Incorpora informações contidas em preços passados às informações correntes. Os preços rapidamente se ajustariam às novas informações e não há possibilidade de ganhos extraordinários.

### **Forma Forte**

Neste caso, os preços refletem não só a informação pública, disponível a todo e qualquer agente, como a informação não veiculadas. Desta forma, nem mesmo investidores detentores de informações privilegiadas conseguiriam retorno acima da média.

## **Beta**

O Beta ( $\beta$ ) tornou-se a medida de risco mais utilizada para mensurar risco, seja de uma ação ou de uma carteira. Ele simplifica o problema relacionado à variabilidade do retorno da carteira de mercado. Podemos definir o Beta como sendo uma medida de sensibilidade de determinado ação (ou carteira) ao índice de referência ou benchmark (IBOVESPA).

O Beta reflete o comportamento de uma ação ou fundo em relação ao benchmark em um período passado qualquer, sendo recomendável um período mínimo de um ano para esta análise. Dessa forma, o investidor pode ter uma noção da natureza do comportamento de um investimento em relação ao benchmark, classificadas como neutra, agressiva ou defensiva.

Se  $\beta > 1$ : carteira oscila mais que a carteira de mercado. Então, caso o mercado esteja em alta, o retorno da carteira é maior que a carteira de mercado. Se o mercado está em baixa, o retorno da carteira é ainda menor que a carteira de mercado. AGRESSIVA.

Se  $\beta = 1$ : a carteira oscila igual ao benchmark e tem o mesmo risco que a carteira de mercado. NEUTRA.

Se  $\beta < 1$ : a carteira de ativos é menos arriscada que a carteira de mercado. DEFENSIVA.

Para estratégias passivas, ou seja, quando o investidor quer obter uma performance próxima ao benchmark (IBOVESPA, por exemplo), deverá procurar ativos (ações) que tenham beta próximo a 1.



**Atenção:**

O coeficiente Beta é usado para medir o risco não diversificável.

## Princípio da Dominância

Para investimentos de mesmo retorno potencial, o investidor racional escolherá aquele que apresentar menor risco.

Para investimentos com o mesmo grau de risco, o investidor racional irá optar pelo investimento de maior retorno.

## Variância e Desvio Padrão

Para efeito de gestão de risco financeiro, o desvio padrão (raiz quadrada da volatilidade) é sinônimo de volatilidade, que representa o risco de oscilação de preços de ativos financeiros, ou seja, risco de mercado.

## Comportamento entre duas variáveis

### Covariância, Correlação e Coeficiente de Determinação

A covariância mede o grau de sincronismo do movimento de preço de um ativo em relação ao outro. Desta forma, quando os preços destes ativos oscilam no

mesmo sentido (na mesma direção), dizemos que a covariância entre estes ativos é positiva;

Quanto mais variarem em direções opostas, mais negativa a covariância será.

Mais utilizado pelo mercado financeiro e derivado da covariância, uma outra forma de medir o grau de proximidade de dependência de preços de dois ativos, é o coeficiente de correlação.

A correlação oscila entre -1 e 1.

Quando a correlação entre dois ativos é igual à zero, não é possível determinar o grau de relação entre os dois ativos.

Quanto menor o índice de correlação entre os dois ativos de uma carteira, maior o nível de diversificação.



#### **Praticando:**

Quando dois ativos têm 0,8 de coeficiente de correlação, significa que em 80% das vezes eles variam na mesma direção em quantidade e intensidade. A diversificação neste caso é pequena.

O oposto também é verdadeiro: se o coeficiente de correlação for de -0,8%, significa que em 80% das vezes eles variam em direção oposta. Neste caso, existe um nível de diversificação muito boa.

## **Coeficiente de Correlação R<sup>2</sup>**

Indica o quanto o comportamento de uma variável explica os resultados de outra variável em percentual. O R<sup>2</sup> deve responder: quanto da variação de preço de um ativo pode ser explicado pela variação de um outro ativo?

O R<sup>2</sup> é obtido pelo quadrado da correlação.

## Seleção de Carteiras e Modelo de Markowitz

### Ativo livre de Risco e Prêmio pelo Risco

Consideramos um ativo como livre de risco, aquele que é considerado sem risco de mercado, liquidez ou de crédito. Conceitualmente, nenhum ativo é totalmente livre de riscos, porém convencionou-se utilizar títulos públicos (Títulos do Tesouro Norte Americano e Taxa Selic, no caso do Brasil).

### Prêmio de Risco

Para compensar as incertezas dos retornos esperados (risco) para um dado investimento, o investidor exigirá um retorno acima do retorno do ativo livre de risco. E este retorno exigido será maior, quanto maior for o risco assumido. A diferença entre o retorno requerido e o retorno da aplicação livre de risco determina o prêmio de risco.

$$Prêmio_{Risco} = Retorno_{ativo} - Retorno_{livre\ de\ risco}$$

A decisão de investir uma quantia de recursos, tendo uma variedade de ativos como opção de investimentos, é o problema que a teoria de carteiras busca solucionar.

A questão a ser respondida pela teoria de carteiras e teoria de alocação de ativos se torna: Qual a alocação a ser feita em um conjunto de ativos, de modo a maximizar o retorno com o mínimo de risco da carteira?

## Diversificação Eficiente

A solução para a questão de investimento não é primeiramente a seleção de um ativo, mas a construção de uma carteira de ativos, ou seja, a diversificação por vários títulos diferentes. A chave para a diversificação está na correlação dos títulos. Vale lembrar que o coeficiente de correlação é um valor entre -1 e 1 e mede o grau de co-movimento entre duas variáveis aleatórias, neste caso, o retorno dos ativos. A diversificação eficiente ocorre numa carteira na qual os

retornos dos investimentos estão inversamente relacionados, ou seja, quando o valor de uma ação sobe, o da outra cai na mesma intensidade.



### Atenção:

Diversificar é sinônimo de diminuir risco e não de aumentar rentabilidade.

## Risco e retorno de uma carteira com 2 ativos

O retorno médio histórico é calculado pela média simples dos retornos observados.

O retorno esperado de uma carteira ( $R_{port}$ ) com  $n$  ativos é dado pela média dos retornos esperados de cada ativo ( $R_i$ ) ponderada pelos respectivos pesos individuais de cada ativo na carteira ( $w_i$ ).

$$E(R_{port}) = \sum_{i=1}^n w_i E(R_i)$$



### Praticando:

Considere uma carteira de investimento: R\$ 15.000 no ativo A, R\$ 45.000,00 no ativo B, R\$ 20.000,00 no ativo C e R\$20.000,00 no ativo D. Esse investidor espera para o final de um período, que cada ativo tenha os seguintes retornos respectivamente: 4,6%, 5,2%, 8,2% e 14,3%. Como apresentado na tabela abaixo, a carteira com os quatro ativos terá um retorno esperado igual a 7,53% no período considerado:

Ativos	$W_i$	$E(R_i)$	$W_i \times E(R_i)$
A	0,15	0,046	0,0069
B	0,45	0,052	0,0234
C	0,2	0,082	0,0164
D	0,2	0,143	0,0286

Retorno Esperado da Carteira	0,0753
------------------------------	--------

A variância de uma carteira com dois ativos é dada pela seguinte fórmula:

$$\sigma^2 = W_A^2 \sigma_A^2 + W_B^2 \sigma_B^2 + 2\sigma_A \sigma_B W_A W_B \text{Correl}_{A,B}$$

O risco de uma carteira é medido pelo desvio padrão, que é a raiz quadrada da variância:

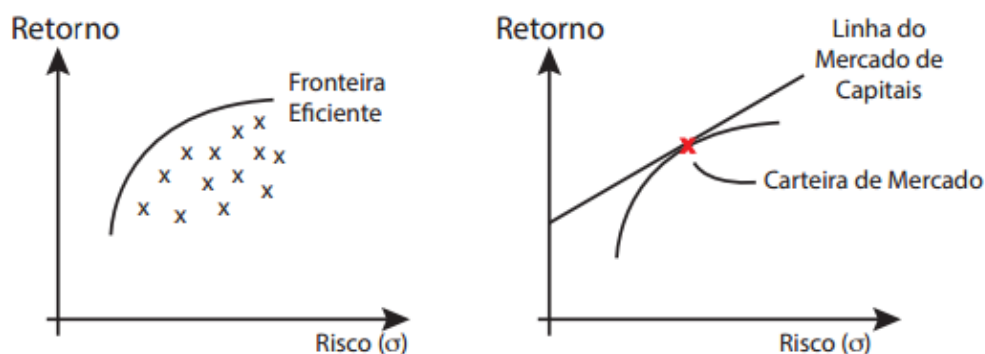
$$\sigma = \sqrt{\sigma^2}$$

## A Fronteira Eficiente

Quando um investidor forma uma carteira de investimento, está alocando o seu capital em um conjunto de ativos. Dessa forma, esse investidor pode determinar o retorno esperado bem como o risco para esta carteira. É importante observar que tanto o retorno como o risco da carteira são determinados apenas pelo peso de alocação que o investidor faz no conjunto dos ativos.

Dessa forma o investidor pode obter infinitas carteiras apenas com a alteração dos pesos de alocação nos ativos. Determinadas carteiras possuem um risco maior que outras ou podem apresentar retorno esperado maior que outras.

Harry M. Markowitz, em seu trabalho publicado em 1952, provou que existe uma fronteira, denominada fronteira eficiente, que é formada por infinitas carteiras, na qual obtemos o mínimo de risco com o mesmo nível de retorno. Ou seja, não importa a combinação de alocação que façamos, dado um nível de risco, não podemos obter uma carteira com retorno superior ao da carteira situada na fronteira eficiente, ou para um determinado nível de risco, não podemos obter uma carteira que possua risco menor que a da carteira situada na fronteira eficiente.



Vale notar que, se dispomos apenas de ativos que possuem risco, a fronteira eficiente não tocará no eixo do retorno onde o risco seria igual a zero. Isso se deve por não haver ativos livres de risco nas carteiras da fronteira eficiente. Estes só serão introduzidos mais tarde na Capital Market Line (CML).

## Escolha da Carteira Ótima

A escolha ótima de investimento, ou a carteira que maximiza a satisfação de um investidor, que é constituída dos ativos que estão disponíveis, pode ser obtida pelo ponto tangente da fronteira eficiente e a curva de utilidade mais alta do investidor.

## Capital Asset Pricing Model (CAPM)

O modelo CAPM é um modelo de formação de preços de ativos que equaciona a relação básica entre risco e retorno, presente em todos os tipos de decisões financeiras.

O modelo proposto por Markowitz corresponde à análise de composição de carteira, fornecendo uma maneira ótima de alocar os recursos em um conjunto de investimentos. O CAPM apresenta a precificação de ativos dentro do contexto da análise por retorno em função do risco.

Uma vez que o risco diversificável não interessa para o investidor, pois é passível de eliminação, será utilizada uma nova medida de mensuração do risco não diversificável. Segundo o CAPM, o custo de capital corresponde à taxa de rentabilidade exigida pelos investidores como compensação pelo risco de

mercado ao qual estão expostos. O CAPM considera que, num mercado competitivo, o prêmio de risco varia proporcionalmente ao  $\beta$ . Na sua forma simples, o modelo prevê que o prêmio de risco esperado, dado pelo retorno esperado acima da taxa isenta de risco, é proporcional ao risco não diversificável, o qual é medido pela covariância do retorno do ativo com o retorno do portfólio composto por todos os ativos no mercado ou pelo  $\beta$ , que mede a contribuição do ativo para a variância dos retornos do portfólio de mercado. Todos os investidores têm idênticas expectativas quanto às médias, variâncias e covariâncias dos retornos dos diferentes ativos no fim do período, isto é, têm expectativas homogêneas quanto à distribuição conjunta dos retornos. As premissas do modelo CAPM são:

- Os investidores são indivíduos com aversão ao risco e que maximizam a utilidade esperada da sua riqueza;
- Os investidores são tomadores de preço e têm expectativas homogêneas sobre o retorno dos ativos, os quais possuem uma distribuição normal conjunta;
- Existe uma taxa livre de risco na qual os investidores podem captar e aplicar quantidades ilimitadas de recursos;
- As quantidades de ativos são fixas;
- Todos os ativos são comercializáveis e perfeitamente divisíveis;
- Os mercados não têm fricção e a informação é gratuita e simultaneamente disponível a todos os investidores;
- Não existem imperfeições de mercado como impostos, regulamentações e restrições a vendas a descoberto.

O modelo CAPM pode ser representado pela seguinte equação:

$$K_e = R_f + \beta \times (R_m - R_f)$$

Onde:

- $K_e$  = custo de capital próprio ou taxa requerida de retorno para o título;



- $R_f$  = taxa de retorno do ativo livre de risco;
- $R_m$  = taxa de retorno da carteira de mercado;
- $(R_f - R_m)$  = prêmio por risco.

De acordo com esta equação, o retorno sobre qualquer ativo excede a taxa de retorno livre de risco por um prêmio igual à medida de risco sistemático (beta) do ativo vezes o prêmio de risco da carteira de mercado.

## Alfa de Jensen

O alfa de Jensen é definido como o diferencial entre o retorno do fundo em excesso ao ativo livre de risco e o retorno explicado pelo CAPM- Capital Asset Pricing Model. Se o alfa é positivo o gestor gerou retorno acima do esperado pelo nível de risco da carteira:

$$\alpha = R_i - R_f - \beta_i(R_m - R_f)$$

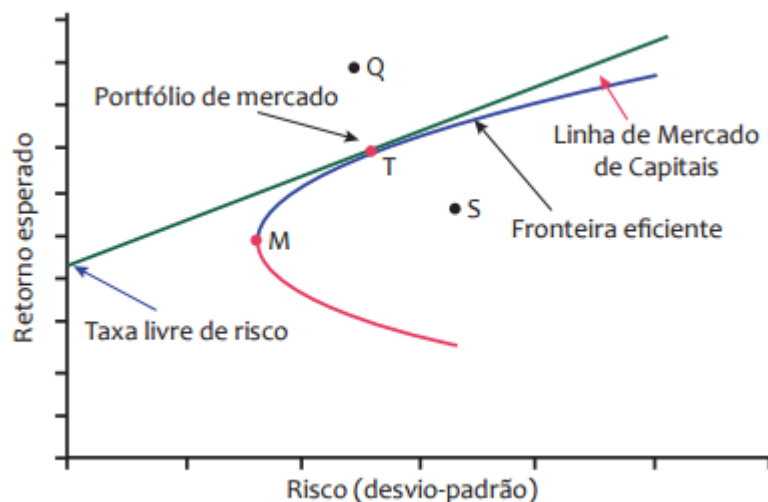
Onde:

- $\alpha$  = alfa de Jensen;
- $R_i$  = Retorno médio do ativo;
- $R_f$  = Retorno médio da taxa livre de risco;
- $\beta$  = beta do ativo;
- $R_m$  = Retorno médio do índice mercado.

$$\beta = \frac{COV(R_i, R_p)}{VAR(R_p)}$$

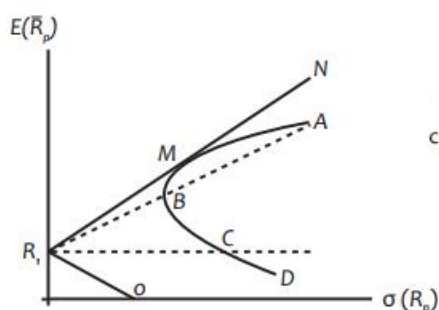
## A Reta do Mercado de Capitais (Capital Market Line – CML)

A introdução de um ativo livre de risco não tem correlação alguma com os outros títulos, faz com que a antiga Fronteira Eficiente (uma curva) mude para uma reta chamada Capital Market Line (CML).

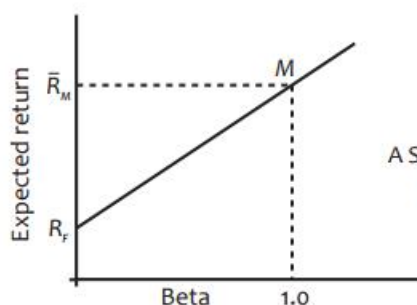


## Security Market Line – SML

A SML expressa o prêmio de risco dos ativos de acordo com o CAPM, e enfatiza que o risco de um ativo é uma função de sua covariância com o mercado ou equivalentemente uma função do seu Beta.



A CML especifica a relação entre risco e retorno para carteiras diversificadas, onde o risco da carteira é medido pelo desvio padrão da Carteira.



A SML mostra a relação Risco Retorno de uma ação individual, sendo seu risco de mercado seu  $\beta$



A principal diferença entre a SML e a CML é a medida de risco utilizada: a CML utiliza desvio padrão (risco total) e a SML utiliza beta (risco sistemático ou de mercado)

## Arbitrage Pricing Theory – APT

A principal diferença entre o CAPM e o APT é que o CAPM usa uma única variável de risco, a carteira de mercado, enquanto o APT usa várias. Os fatores APT são tipicamente macroeconômicos.

### Fixando Conceitos

Associe a afirmação com o conceito correspondente		
1	Na estatística é uma medida de dispersão de uma variável aleatória, indicando quão longe em geral os seus valores se encontram do valor esperado.	<input type="checkbox"/> Correlação positiva próxima a 1.
2	Define-se como a raiz quadrada da variância. É definido desta forma de maneira a dar-nos uma medida da dispersão que seja um número não negativo e use as mesmas unidades de medida dos dados.	<input type="checkbox"/> Correlação negativa próxima a -1.
3	Indica a força e a direção do relacionamento linear entre duas variáveis. Pode ser positiva, indicando que as variáveis se movem na mesma direção ou negativa, indicando que as variáveis se movem em direções opostas.	<input type="checkbox"/> Variância.
4	É um Índice que mede a relação entre o retorno de um ativo e o retorno do mercado. Desta forma, o prêmio por risco será sempre multiplicado por este coeficiente, exigindo um prêmio maior por risco quanto maior variação do ativo em relação à carteira de mercado. Quanto maior que 1, trata-se de carteira agressiva com maior risco sistemático	<input type="checkbox"/> Risco Sistemático
5	É o risco inerente a todos os ativos negociados e está associado aos eventos de natureza política, econômica e social. Não pode ser eliminado por diversificação de ativos.	<input type="checkbox"/> Coeficiente de Correlação

- 6 Refere-se a eventos específicos de uma determinada empresa ou setor da economia que causam perdas nos ativos destes setores/empresas. Pode ser minimizado pela inclusão na carteira de outros ativos que tenham correlação negativa. ☐ Beta
- 7 Índice esperando para duas ações que tenham comportamento de preços opostos. ☐ Risco não sistemático.
- 8 Carteiras de Investimentos setoriais tenderão a apresentar este índice de correlação. Desvio Padrão

Gabarito: 1. Variância; 2. Desvio Padrão; 3. Coeficiente de Correlação; 4. Beta; 5. Risco Sistemático; 6. Risco não sistemático; 7. Correlação negativa próxima a -1; 8. Correlação positiva próxima a 1.

## Alocação de Ativos (Asset Allocation)

Asset Allocation é o ato de selecionar, entre os diversos tipos de ativos, aqueles que farão parte da carteira e o qual será o peso de cada ativo selecionado no portfólio.

Vários estudos acadêmicos já evidenciaram que a correta alocação de ativos explica a maior parte da rentabilidade de uma carteira no longo prazo.

Para maximizar o retorno e minimizar o impacto da volatilidade, é necessário diversificar entre diferentes classes de ativos e saber selecionar os melhores produtos dentro de cada uma dessas classes. Uma carteira bem diversificada e administrada permite a preservação e o crescimento do capital nas mais diferentes condições de mercado.

As principais etapas do processo de alocação são:

- Inicialmente, faz-se a macro-alocação dos ativos, alocando os recursos entre os segmentos de renda fixa, renda variável, de câmbio, etc;
- A seguir precede-se a micro-alocação, que corresponde às alocações dentro das classes de ativos, escolhendo os produtos de cada classe, observando a correlação entre eles, com a finalidade de minimizar riscos;
- Deve-se realizar periodicamente a reavaliação da carteira.

## **Técnicas de Rebalanceamento de Carteiras**

### **Alocação tática (Market Timing)**

Refere-se à estratégia de asset allocation de curto prazo, de maneira a aproveitar boas oportunidades de investimento devido à mudanças em variáveis econômicas ou oscilações de preços

### **Alocação estratégica (Buy and Hold)**

Nesta técnica de asset allocation, os ativos são distribuídos proporcionalmente aos rendimentos esperados no longo prazo.

### **Pesos Constantes (Constant Mix)**

Nesta estratégia, os investidores optam por uma alocação de ativos com pesos constantes tal que o percentual de cada um deles é rebalanceado constantemente para que se mantenha a política original de alocação adotada. Compra na baixa e vende na alta.

### **Constant Proportion Portfólio Insurance**

Neste caso a composição da carteira é ajustada dinamicamente de acordo com a expectativa dos agentes financeiros. Vende na baixa e compra na alta.

### **Asset Allocation x Perfil do Investidor**

A diversificação resultante da estratégia de alocação de ativos a ser implementada ajuda a reduzir os riscos de perdas.

O mais importante critério para uma alocação de ativos apropriada é a correta determinação do perfil do cliente/investidor.



## Módulo VII

# Planejamento Financeiro e Finanças Comportamentais

*Este módulo tem como objetivo verificar se você possui uma visão geral e consolidada dos módulos anteriores, domínio sobre os conceitos apresentados e sua aplicação na avaliação de produtos de investimento.*

*Cálculos serão exigidos tendo como base o que você viu até agora (As fórmulas são fornecidas na prova). Serão cobradas de 9 a 15 questões!*

## Planejamento Financeiro

Planejamento financeiro é o processo de formulação de estratégias para auxiliar os clientes a gerenciar seus assuntos financeiros para atingir seus objetivos de vida.

O processo de planejamento financeiro envolve a análise de todos os aspectos relevantes da situação do cliente em uma ampla gama de atividades de planejamento financeiro, incluindo inter-relações entre objetivos muitas vezes conflitantes.

### Processo de Planejamento Financeiro

#### Definição da forma de relacionamento entre planejador financeiro e cliente

Informar o cliente sobre o planejamento financeiro e as competências dos profissionais de planejamento financeiro.

Determinar se o profissional de planejamento financeiro pode atender às necessidades do cliente.

Definir o escopo da contratação.

#### Obtenção de informações, dados e objetivos do cliente

Identificar os objetivos pessoais e financeiros, necessidades e prioridades do cliente.

Coletar informações quantitativas e documentos.

Coletar informações qualitativas.

#### Análise e avaliação das condições financeiras do cliente

Analisar as informações do cliente.



Avaliar os objetivos, necessidades e prioridades do cliente.

### **Desenvolvimento e sugestão de alternativas de planejamento financeiro para o cliente**

Identificar e avaliar estratégias de planejamento financeiro.

Desenvolver as recomendações de planejamento financeiro.

Apresentar ao cliente as recomendações de planejamento financeiro.

### **Execução das recomendações do planejamento financeiro**

Chegar a acordo sobre as responsabilidades de implantação.

Identificar e apresentar produto(s) e serviço(s) para implantação.

### **Monitoramento das recomendações do planejamento financeiro**

Chegar a acordo sobre as responsabilidades e termos para análise da situação do cliente.

Analisar e reavaliar a situação do cliente.

## **Finanças Comportamentais**

As Finanças Comportamentais tem como principal objetivo identificar e compreender as ilusões cognitivas que fazem com que pessoas cometam erros sistemáticos de avaliação de valores, probabilidades e riscos. Consideram que os indivíduos nem sempre agem racionalmente, pois estão propensos aos efeitos das ilusões cognitivas.

As Finanças Comportamentais não negam que a maioria das decisões econômicas é tomada de forma racional e deliberada, mas consideram que, se não forem levadas em conta também as decisões emocionais e automáticas, os modelos econômicos serão falhos para explicar o funcionamento dos mercados.

A batalha entre finanças comportamentais e a teoria tradicional de finanças está concentrada principalmente na eficiência de mercado: Os preços das ações são racionais, isto é, refletem somente características, tais como risco e retorno, mas não características psicológicas e sentimentos.

A concepção tradicional de finanças assume que os investidores possuem três características principais:

1. São avessos a riscos: investidores procuram minimizar risco e maximizar retornos para suas aplicações;
2. Expectativas racionais: a avaliação e projeções do investidor refletem toda a informação relevante disponível;
3. Integração dos investimentos: o investidor avalia seus investimentos como um todo.

As finanças comportamentais considera que os investidores não são inteiramente racionais e cometem erros sistemáticos:

1. São avessos a perdas: investidores procuram evitar incorrer em perdas, mesmo que isso implique manter ativos perdedores na carteira;
2. Operam sob racionalidade limitada: o processo decisório é influenciado por uma série de fatores, o que leva o investidor nem sempre à decisão que maximiza o resultado;
3. Segregam seus investimentos: investidores tendem a considerar seus investimentos de forma separada, o que pode implicar em diversificações desfavoráveis.

## **Principais heurísticas (regras práticas que orientam o julgamento e avaliação dos investidores)**

### **Heurística da Representatividade – influência de acontecimentos passados**

É o julgamento por estereótipos ou por modelos mentais de aproximação. Os tomadores de decisão avaliam a probabilidade de ocorrência de um evento através da similaridade com acontecimentos passados.

Se um incidente histórico está muito saliente na memória, ou parece representativo de uma situação corrente, pode exercer uma maior influência na decisão corrente do que seria desejável. Isso pode levar os negociadores a esquecer outros acontecimentos, possivelmente mais adequados.

**FALTA DE SENSIBILIDADE À PROPORÇÕES DA BASE:** Os indivíduos tendem a ignorar as proporções da base na avaliação da probabilidade de eventos, quando é fornecida qualquer outra informação descritiva, mesmo se essa for irrelevante;

**FALTA DE SENSIBILIDADE AO TAMANHO DA AMOSTRA:** Os indivíduos, frequentemente, não são capazes de apreciar o papel do tamanho da amostra na avaliação da confiabilidade das suas informações;

**CONCEPÇÕES ERRÔNEAS SOBRE O ACASO:** Os indivíduos esperam que uma sequência de dados gerados por um processo aleatório pareça ser "aleatória", mesmo quando for demasiado curta para que aquelas expectativas sejam estatisticamente válidas;

**REGRESSÃO À MÉDIA:** Os indivíduos tendem a ignorar o fato de que eventos extremos tendem a regredir à média nas tentativas subsequentes;

**A FALÁCIA DA CONJUNÇÃO:** Os indivíduos julgam erradamente que as conjunções (dois eventos que ocorrem em conjunto) são mais prováveis do que um conjunto mais global de ocorrências do qual a conjunção é um subconjunto;

**EXEMPLO 1:** Qual é a probabilidade de obter-se cara ao lançar uma moeda não viciada para cima?

A resposta correta é 50%.

Se essa mesma pergunta é feita ao investidor, porém com acréscimo de uma informação passada, a resposta pode não ser a mesma.

**EXEMPLO 2:** Uma moeda não viciada é lançada 3 vezes consecutivas e obtém como resultado 3 caras. Ao lançar essa mesma moeda pela quarta vez, qual será o resultado: cara ou coroa?

Alguns irão pensar que, como já "saiu" 3 caras, agora irá obter coroa. Outros irão achar que como já saíram 3 caras, o próximo lançamento irá ter como retorno coroa. Todos esses pensamentos estão sendo impactados pela representatividade. Como a moeda não é viciada, sabemos que a probabilidade é a mesma, 50%, independentemente dos eventos passados.

### A Heurística da Disponibilidade

Os indivíduos tendem a julgar como mais prováveis os acontecimentos que recordam melhor, por serem mais salientes ou mais recentes, do que acontecimentos de igual frequência mas cujas instâncias não são tão facilmente recordadas: heurística da disponibilidade.

**FACILIDADE DE LEMBRANÇA:** Os indivíduos julgam que os eventos mais facilmente recordados na memória, com base em sua vividez ou ocorrência recente, são mais numerosos do que aqueles de igual frequência cujos casos são menos facilmente lembrados;

**CAPACIDADE DE RECUPERAÇÃO:** Os indivíduos são enviesados em suas avaliações da frequência de eventos, dependendo de como suas estruturas de memória afetam o processo de busca.

**EXEMPLO:** Qual capital brasileira você acha que é mais violenta?

Muitos irão pensar em Rio de Janeiro, pelo fato das notícias lidas em jornais, televisão e etc. Números divulgados pela Secretaria Nacional de Segurança Pública colocam a cidade do Rio de Janeiro ocupando apenas a 8ª colocação, atrás de cidades como: Recife, Vitória, Porto Velho, entre outras.

### A Heurística da Ancoragem e Ajuste – relevância da informação inicial

A ancoragem e o ajustamento insuficiente são estratégias de simplificação que se traduzem na escolha de um ponto de referência relativamente arbitrário (âncora) que vai influenciar demasiado o julgamento. Isto é, os indivíduos fazem

estimativas baseadas num valor inicial (derivado de acontecimentos anteriores, atribuição aleatória ou qualquer outra informação disponível) e, em seguida, procedem a ajustamentos insuficientes, a partir dessa âncora, para estabelecer um valor final.

**INSUFICIENTE AJUSTAMENTO DA ÂNCORA:** Os indivíduos fazem estimativas para valores com base em um valor inicial (derivado de eventos passados, atribuição aleatória ou qualquer outra informação que esteja disponível) e, em geral, fazem ajustes insuficientes daquela âncora quando do estabelecimento de um valor final;

**VIÉS DE EVENTOS CONJUNTIVOS E DISJUNTIVOS:** Os indivíduos exibem um viés tendendo para a superestimação da probabilidade de eventos conjuntivos e para a subestimação da probabilidade de eventos disjuntivos;

**EXCESSO DE CONFIANÇA:** Os indivíduos tendem a ser excessivamente confiantes quanto à infalibilidade de seus julgamentos ao responderem a perguntas de dificuldade variando de moderada a extrema.

**EXEMPLO:** Esta pesquisa foi realizada por Tversky e Kahneman (1974): é pedido aos sujeitos para estimar o produto de  $8 \times 7 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1$  ou de  $1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 \times 6 \times 7 \times 8$ .

Os que tiveram que estimar o produto de  $8 \times 7 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1$  retornaram como média dos retornos 2.250.

Já os que receberam a ordem de estimar o produto de  $1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 \times 6 \times 7 \times 8$  retornaram 512 como média.

### **Armadilha da Confirmação**

Os indivíduos tendem a buscar informações de confirmação para o que consideram ser verdadeiro e negligenciam a busca de indícios de não confirmação.

## Aversão ao Risco

Anteriormente à teoria das perspectivas, o mercado financeiro conhecia apenas a teoria da utilidade esperada que afirmava que os ganhos e as perdas possuem o mesmo peso no processo de decisão do investidor.

Na teoria do prospecto, ficou demonstrado por Kahneman que as perdas possuem um peso maior na decisão de investimento, conforme relacionado abaixo:

Teoria da Utilidade Esperada  $\hat{=} \text{Perda} = \text{Ganho}$ .

Teoria das Perspectivas  $\hat{=} \text{Perda} = 2,25 \times \text{Ganho}$ .



A função é mais inclinada para perdas do que para ganhos. Essa assimetria entre ganhos e perdas leva a reações diferentes ao lidar com posições ganhadoras e perdedoras.

## Otimismo

Não raro o investidor pode ser tomado por um otimismo irrealista. Muitas vezes, é essa avaliação ilusória que leva um pequeno empreendedor a assumir o risco de abrir um negócio, sem fazer uma avaliação detalhada dos cenários. Ele acredita que avaliou muito bem e foi capaz de analisar todas as possibilidades.

É por essa suscetibilidade que, na maioria das vezes, os investidores individuais do mercado acionário se saem pior do que as instituições financeiras.

Os investidores são mais facilmente levados pelos fatores emocionais. Em função do otimismo do mercado compram na alta e, por medo, vendem na baixa.

Além disso, os investidores independentes costumam ser bastante influenciados pela mídia, a qual não é a melhor fonte de informação sobre as ações mais promissoras para investimentos de longo prazo.

Para o Nobel da Economia, uma das estratégias para não deixar os sentimentos de medo e otimismo exagerados atrapalhar as finanças é deixar a gestão da aplicação na mão de um profissional devidamente certificado. Os gestores de fundos de investimento também estão sujeitos às armadilhas psicológicas, mas, com a estrutura de uma instituição, têm mais chances de evitar os erros emocionais.

### **Armadilha da Confirmação**

Muitas decisões estão baseadas em evidências não confirmadas, mas assumidas de forma que as pessoas só enxergam fatos que as confirmam. Consiste na busca de informações que evitem conflito com aquilo que já se tem em mente.

É fundamental buscar evidências contraditórias ao invés de evidências confirmatórias, pois certamente trarão mais benefícios para o processo de resolução de problema.

### **Ilusão do Controle**

Pessoas pensam que tem poder sobre o que ocorre no mundo (algo como vestir “aquela” camisa da sorte e o Brasil não irá perder para a França. Deu sorte na última copa). Os executivos tem ilusão do controle, pois acreditam que sua decisão terá influência sobre o mercado de cinema. É uma “ilusão”.

Especificamente, muitos gestores experimentam a ilusão do controle superestimando sua capacidade de influenciar a performance do negócio e, ao

mesmo tempo, confiam excessivamente em suas próprias habilidades gerenciais, o que os torna injustificadamente otimistas quanto às perspectivas do empreendimento.

Pessoas com esse perfil tendem a minimizar os riscos e a superestimar o potencial de retorno das ações da sua empresa. Tal enviesamento, por sua vez, poderia explicar o elevado e aparentemente subótimo investimento pessoal de muitos gestores em ações da própria empresa.

## **Processo de Análise do Perfil do Investidor**

### **API – Análise do Perfil do Investidor**

É uma metodologia desenvolvida para obter o perfil de investidor do cliente pessoa física e verificar a adequação dos investimentos pretendidos a esse perfil. Será utilizado um questionário, cujas respostas apresentadas darão subsídios para obtenção do perfil do investidor, tais como objetivo de investimento e tolerância a riscos.

O objetivo do API é auxiliar o cliente na tomada de decisão de investimentos e proporcionar mais transparência no momento do investimento.

As respostas apresentadas no questionário terão validade de 360 dias, sendo necessário novo preenchimento quando ocorrer nova aplicação, subsequente a esse prazo.

O cliente poderá recusar-se a preencher o questionário, mas deverá declarar por escrito ou eletronicamente que optou por não responder o questionário.



**Módulo Extra**

**Matemática Financeira**

# Matemática Financeira

## Taxa de Juros Nominal e Taxa de Juros Real

### Taxa Nominal

Inclui efeitos da inflação.

### Taxa Real

Taxa livre dos efeitos inflacionários. Podemos encontrar a taxa real através da Equação de Fisher. Fazer este cálculo evita a chamada “ilusão monetária”, considerando apenas rendimentos acima da inflação.

$$Taxa Real = \frac{1 + taxa\ nominal}{1 + inflação} - 1$$



#### Atenção:

Desconto de taxas calculado através da divisão de uma taxa pela outra.



#### Praticando:

1) Um banco remunera aplicações financeiras à taxa de 15% ao ano. Sabendo-se que a taxa de inflação anual é de 9%, então a taxa real anual dessa aplicação é de, aproximadamente:

- a) 6,50% ao ano.
- b) 6,00% ao ano.
- c) 5,50% ao ano.

d) 5,00% ao ano.

**Cálculo:**

0,15 ENTER

1 +

0,09 ENTER

1 +

/

1 -

100 x

**Resultado: 5,50.**

2) Um investidor efetuou uma aplicação que proporcionou um rendimento de 4%. Nesse período a economia estava enfraquecida o que gerou uma deflação de 3%. A taxa real dessa aplicação será:

a) 4,00%.

b) 3,00%.

c) 6,22%.

d) 7,12%.

**Cálculo:**

0,04 ENTER

1 +

0,03 ENTER

1 +

x

1 -

100 x

**Resultado: 7,12.**

3) Uma instituição aplicou certa quantia por quatro meses em um fundo que rendeu 19,75% ao ano. A inflação nestes quatro meses foi de 0,8% (mês 1); 1,5% (mês 2); 1,25% (mês 3) e 0,5% (mês 4). Determine a taxa de juro real ao ano desta aplicação, utilizando capitalização composta.

a) 1,45% ao ano.

b) 6,12% ao ano.

c) 6,30% ao ano.

d) 8,25% ao ano.

**Cálculo:**

19,75 ENTER

100 /

1 +

0,8 ENTER

100 /

1 +

1,5 ENTER

100 /

1 +

x

1,25 ENTER

100 /

1 +

x

0,5 ENTER

100 /

1 +

x

12 ENTER

4 /

$y^x$  /

1 -

100 x

**Resultado: 6,12.**

## Capitalização Simples e Capitalização Composta

### Simples

Juros incidem apenas sobre o principal. Utilizado no mercado financeiro norte-americano.

$$J = C \cdot i \cdot n$$

- J = Juros;
- C = Capital;
- I = Taxa de Juros;
- n = Número de Períodos.

Quando somarmos o valor principal aos juros, obtemos o montante:

$$M = C (1 + i \cdot n)$$

- M = Montante;
- C = Capital;
- I = Taxa de Juros;
- n = Número de Períodos.

Taxa proporcional: 1% ao mês = 12% ao ano.

### Composta

Há incidência de juros sobre o principal acrescido dos juros do período anterior.  
Conceito de juros sobre juros. Utilizada no mercado financeiro brasileiro.

- M = Montante;
- C = Capital;
- I = Taxa de Juros;
- n = Número de Períodos.

Taxa Equivalente: 1% ao mês = 12,68% ao ano.



#### **Praticando:**

1) Um investimento tem taxa nominal de 15% ao ano, capitalizado mensalmente. Qual é a taxa efetiva anual?

- a) 16,08%.
- b) 15,00%.
- c) 15,52%.
- d) 15,06%.

#### **Cálculo:**

Dividir a taxa nominal por 12 meses:

0,15 ENTER

12 /

1 +

12 Y<sup>x</sup>

1 -

100 x

**Resultado: 16,08.**

2) Uma taxa nominal de 36% ao ano, capitalizada semestralmente.  
Indique a taxa efetiva anual.

- a) 36,00%.
- b) 39,24%.
- c) 33,24%.
- d) 36,24%.

**Cálculo:**

Dividir a taxa nominal por 2 semestres:

0,36 ENTER

2 /

1 +

12

1 -

100 x

**Resultado: 39,24.**

3) Determine a taxa de juros anual correspondente a uma taxa de 3% ao trimestre.

- a) 12,00%.
- b) 13,55%.
- c) 12,55%.
- d) 14,00%.

**Cálculo:**

0,03 ENTER

1 +

4 Y<sup>x</sup>

1 -

100 x

**Resultado: 12,55.**

4) Qual a taxa mais perto da rentabilidade obtida no período total com aplicação em um Tesouro Prefixado com 528 dias úteis a uma taxa de 11,90% ao ano (considere um ano com 252 dias úteis)?

- a) 26,26% no período.
- b) 26,46% no período.
- c) 26,96% no período.
- d) 26,56% no período.

**Cálculo:**

0,1190 ENTER

1+

528 ENTER

252 /

$Y^x$

1-

100 x

**Resultado: 26,56.**

5) Qual é a taxa equivalente ao ano de uma taxa de 6,5% em sete meses?

- a) 11,40% ao ano.
- b) 11,00% ao ano.
- c) 11,20% ao ano.
- d) 11,60% ao ano.

**Cálculo:**

0,065 ENTER

1+

12 ENTER

7 /

$Y^x$



1-  
100 x  
**Resultado: 11,40.**



### Atenção:

- Juros simples = taxas proporcionais.
- Juros compostos = taxas equivalentes.

### Programando a HP para cálculo de taxas equivalentes

Pressionar		Objetivo	Visor
F	P/R	entrar no modo de programação	00-
F	PRGM	limpar memória de programas anteriores	00-
STO	o	guardar o prazo desejado na memória "o"	01- 44 0
RCL	i	busca o valor digitado na taxa	02- 45 12
1	%	divide a taxa por 100	04- 25
1	+	soma 1 com a taxa unitária	06- 40
RCL	o	busca o valor do prazo que quero	07- 45 0
RCL	n	busca o valor do prazo que tenho	08- 45 11
÷		divide os dois prazos	09- 10
Y <sup>x</sup>		eleva a taxa unitária somado 1, a razão das taxas	10- 21
1	-	subtrai 1 do resultado obtido	12- 30
1		multiplica o resultado por 100, a fim de transformar a taxa unitária em percentual.	13- 1
0			14- 0
0			15- 0
X			16- 20
G	GTO	Retorna a primeira linha de programação.	17- 43,33 00
00 ou 000		Observação! usar "00" para HP (dourada) e "000" para HP Platium.	
F	P/R	Finaliza o modo de programação	0,00000000

Fonte: Edgard de Abreu – Apostila CEA - Jan 2016

### Armazenamento na HP:

- i: Taxa que tenho;
- n: Prazo que corresponde a essa taxa;
- Digitar o prazo desejado e logo após digitar R/S.

## **O Valor do dinheiro no tempo**

### Valor Presente (VP)

Valor investido (ou tomado como empréstimo) na data atual. Todos os fluxos de pagamento ou prestações trazidos (descontados) para o momento inicial.

### Valor Futuro (FV)

Valor do investimento (empréstimo) acrescido dos juros.

### Taxa de Desconto

Taxa pela qual se desconta um valor futuro, para determinar o valor presente:

$$PV = \frac{FV}{(1 + i)^n}$$

### Desconto Bancário ou "Por fora"

Este tipo de desconto utiliza o modelo de capitalização simples para calcular descontos (trazer a valor presente).

É calculado da seguinte forma:

$$D = FV \cdot i \cdot n$$

O Valor Presente, considerando o desconto bancário, é obtido através do cálculo abaixo:

$$PV = FV - D$$



**Praticando:**

1) Qual a taxa mensal de desconto utilizada numa operação a 120 dias, cujo valor de resgate é de R\$ 1.000,00 e cujo valor atual é de R\$ 880,00?

- a) 3,00% ao mês.
- b) 0,03% ao mês.
- c) 3,00% ao ano.
- d) 5,00% ao mês.

**Dados:**

VF = 1.000,00

VP = 880,00

n = 120 dias = 4 meses d = ?

**Solução:**

$$D = VF - VP = 1.000,00 - 880,00 = 120,00$$

Isolando a taxa  $d$  na fórmula do desconto temos:

$$d = D / (VF \cdot n) \Rightarrow d = 0,03 \text{ ou seja, } d = 3\% \text{ ao mês}$$

**Na Calculadora HP:**

1000 ENTER

880 -

1000 ENTER

4 x

/

**Resultado: 3% ao mês.**

2) Uma duplicata no valor de R\$ 6.800,00 é descontada por um banco, gerando um crédito de R\$ 6.000,00 na conta do cliente. Sabendo-se que a taxa cobrada pelo banco é de 3,2% ao mês, determinar o prazo de vencimento da duplicata.

- a) 100 dias.
- b) 110 dias.
- c) 90 dias.
- d) 80 dias.

**Dados:**

$$VF = 6.800,00$$

$$VP = 6.000,00$$

$$d = 3,2\% \text{ ao mês } n = ?$$

**Solução:**

$$D = VF - VP$$

$$D = 6.800,00 - 6.000,00 = 800,00$$

Isolando o prazo  $n$  na equação  $D = VF \cdot d \cdot n$ , temos  $n = D / (VF \cdot d)$   
substituindo os valores resulta que:  $n = 3,676$  meses, ou seja 110 dias

**Na Calculadora HP:**

1000 ENTER

880 -

1000 ENTER

4 x

/

**Resultado: 110 dias.**

## Métodos de Análise de Investimentos

### Taxa Mínima de Atratividade

A TMA representa o percentual mínimo de retorno que um projeto deve gerar para ser aceito.

Na pessoa física, a TMA poderia ser a rentabilidade gerada por um investimento de baixo risco, como uma aplicação em Tesouro SELIC (antiga LFT), por exemplo. Já para empresas, a TMA costuma ser o custo de capital, ou seja, o custo de a empresa ter recursos próprios e de terceiros em suas mãos.

### Custo de Oportunidade

Custo de oportunidade representa o quanto se deixa de ganhar por optar por um determinado investimento em detrimento de outro.

### Série de pagamentos (antecipados e postecipados)

Os pagamentos periódicos PMT podem ser feitos no início ou no final dos períodos. Ao usar a calculadora HP 12C para pagamentos efetuados no início do período, deve-se informar isso à calculadora, teclando g BEGIN (Begin = início). Portanto, quando o pagamento de uma parcela é efetuado na data ZERO este fluxo recebe o nome de ANTECIPADO.



#### **Atenção:**

O modo BEGIN (BEG) só deve ser acionado em caso de prestações iguais, quando a parcela de entrada for igual às demais.



#### **Praticando:**

- 1) O pagamento mensal necessário a ser feito no final de cada mês para acumular um saldo de R\$ 150.000,00 em 10 anos a uma taxa de 11% ao ano e um saldo inicial de R\$ 2.500,00, é de aproximadamente:
- a) R\$ 656.

b) R\$ 691.

c) R\$ 684.

d) R\$ 679.

**Cálculo:**

2500 CHS PV

1,11 ENTER

1 ENTER

12 /

$\gamma^x$

1 -

100x

I

120 N

150000 FV

PMT

**Resultado: 679.**

2) Determinado cliente possui uma renda mensal de R\$ 15.000,00, um gasto mensal de R\$ 8.000,00. Ele deseja fazer um financiamento de R\$ 50.000,00 para compra de um carro em 48 vezes com uma taxa mensal de 3,06%. Qual o valor mensal que ele terá disponível para fazer aplicações financeiras?

a) R\$ 5.000,00.

b) R\$ 2.000,00.

c) Não tem renda suficiente para pagar as parcelas do financiamento.

d) R\$ 6.000,00.

**Cálculo:**

50000 CHS PV

3,06 i

48 n

PMT

Portanto: 15000 (renda) ENTER

8000 (gastos mensais) -

2000 (parcela do veículo) -

**Resposta: 5.000 (disponível para aplicações).**

3) Um cliente possui um tributo a ser pago no valor de R\$ 1.580,00 em 3 vezes, sendo uma no ato e as outras duas em 30 e 60 dias. Se pagá-lo à vista teria um desconto de 3%. Qual o valor dos juros embutidos no tributo?

a) 1,03% ao mês.

b) 3,12% ao mês.

c) 3,00% ao mês.

d) 1,54% ao mês.

**Cálculo:**

G BEGIN

1580 ENTER

1 enter

0,03 - x CHS PV

1580 ENTER

3 / PMT

3n

**Resultado: 3,12.**

### Cálculo de Parcelas

O cálculo da PMT faz o cálculo das prestações.

Existem duas formas de fazer a conta:

- Tabela Price - As prestações tem o mesmo valor durante todo o período. Cálculo é feito pela HP;
- Tabela SAC - As prestações variam, ficam cada vez menores. O valor da amortização da dívida fica constante.

Veremos os detalhes de cada sistema e como são calculadas as parcelas no módulo II - Princípios Básicos de Economia e Finanças.

Nomenclatura:

- CHS: Saída de Caixa;
- PV: Valor Presente (tomado de empréstimo, ou investido);
- I: Taxa de Juros;
- N: Prazo;
- PMT: Prestação/Parcela.



**Praticando:**

1) Uma empresa tomou um empréstimo de dois anos, taxa de juro compostos de 12% ao ano. Sabendo que o valor devolvido após dois anos foi R\$500.000,00, então, o empréstimo inicial é mais próximo do valor de:

- a) R\$ 398.597,00.
- b) R\$ 403.226,00.
- c) R\$ 446.429,00.
- d) R\$ 423.550,00.

**Cálculo:**

500000 FV

12i

2n

PV

**Resultado: 398.597,00.**



2) Um investidor comprou um CDB de 252 dias úteis no valor de R\$100.000,00, taxa de 9% ao ano, de acordo com o regime composto de capitalização. O valor de resgate do CDB ao final do período é:

- a) R\$ 252.000,00.
- b) R\$ 110.000,00.
- c) R\$ 109.000,00.
- d) R\$ 108.000,00.

**Cálculo:**

109000 CHS PV

9i

1n

FV

**Resultado: 109.000,00.**

3) Josias tem 50 anos e possui um plano de previdência. Seu saldo atual é de R\$ 874.960,00. Ele pretende se aposentar aos 60 anos e deseja acumular um saldo total de R\$ 2.500.000,00. Josias quer efetuar um único aporte em seu plano e para isso irá utilizar o dinheiro da venda de um imóvel. Considere que ele espera obter uma rentabilidade de 9% ao ano. Qual será o valor desse depósito?

- a) R\$ 181.107,70.
- b) R\$ 1.056.067,70.
- c) R\$ 874.960,00.
- d) R\$ 1.443.932,30.

**Cálculo:**

2500000 FV

0,09 ENTER

1+

1 ENTER

12 /

$Y^x$

i

1-

100 x

120n

PV

ENTER

874960+

**Resultado: 181.107,70.**

4) Um capital de R\$ 120.000,00, aplicado a uma taxa de 4% ao mês, rendeu, após certo tempo, R\$ 87.801,17. Qual o prazo desse investimento.

a) 12 meses.

b) 15 meses.

c) 14 meses.

d) 13 meses.

**Cálculo:**

120000 CHS PV

4i

120000 ENTER

87801,17+

FV

n

**Resultado: 14.**

## Perpetuidade

A perpetuidade é um conjunto de valores periódicos, consecutivos e iguais, que ocorre indefinidamente. Trata-se, portanto, de uma série uniforme permanente, tal como uma pensão mensal vitalícia, um dividendo anual etc. O valor presente de uma perpetuidade VP, deduzido a partir do cálculo do limite da expressão, com  $n$  tendendo ao infinito, pode ser encontrado pela fórmula.

$$\text{Perpetuidade} = \frac{\text{Renda}}{\text{Taxa de Juros}}$$



### **Praticando:**

1) O pedágio de uma rodovia arrecada em média por mês R\$ 200.000,00. Qual o valor presente dessas rendas considerando um custo de capital de 2% ao mês.

- a) R\$ 10.000.000,00.
- b) R\$ 4.000.000,00.
- c) R\$ 8.000.000,00.
- d) R\$ 6.000.000,00.

### **Cálculo:**

Perpetuidade = Renda / Taxa de Juros

200000 ENTER

0,02 /

**Resultado: 10.000.000,00.**

2) Um canal de irrigação teve um custo inicial de R\$ 500.000,00. Estima-se que os custos operacionais a cada 3 anos é de R\$ 150.000,00. Qual quantia deve ser aplicada hoje a juros de 15% ao ano de modo que assegure a reforma perpétua do canal:

- a) R\$ 333.333,33.

b) R\$ 298.888,32.

c) R\$ 287.976,96.

d) R\$ 267.982,56.

**Cálculo:**

150000 FV

15 i

3 n

PMT? 43.196,54

0,15 /

**Resultado : 287.976,96.**

3) Um título público, perpétuo, paga ao investidor juros mensais de \$1.000,00. A taxa de retorno deste título é 2% ao mês. Qual é o VP deste título?

a) R\$ 10.000,00.

b) R\$ 50.000,00.

c) R\$ 100.000,00.

d) R\$ 20.000,00.

**Cálculo:**

1000 ENTER

0,02 /

**Resultado: 50.000,00.**

### Valor Presente de uma Renda

Trazer todos os pagamentos ou prestações para o momento inicial, utilizando o cálculo de desconto.



### Praticando:

Quanto o cliente precisará aplicar hoje para que receba mensalmente R\$ 1000, durante 4 meses, à taxa de 5% a.m.?

Calcular o valor presente de cada pagamento:

$$PV = \frac{1000}{(1+0,05)^4} = 822,7$$

$$PV = \frac{1000}{(1+0,05)^3} = 863,84$$

$$PV = \frac{1000}{(1+0,05)^2} = 907,03$$

$$PV = \frac{1000}{(1+0,05)} = 952,38$$

$$\mathbf{PV = 3545,95}$$

### Análise de Fluxo de Caixa

Geralmente os métodos de VPL (Valor Presente Líquido) e TIR (Taxa Interna de Retorno) são utilizados em análises de projetos, buscando alternativas mais vantajosas para o investidor.

### Valor Presente Líquido (VPL)

O VPL é um método que consiste em trazer para a data zero todos os fluxos de caixa de um projeto de investimento e somá-los ao valor do investimento inicial, usando como taxa de desconto a Taxa Mínima de Atratividade (TMA) da empresa ou projeto.

$$VPL = \text{Valor Presente dos Fluxos de Caixa} - \text{Investimento Inicial}$$

Ou

$$VPL = \sum_{t=1}^n \frac{FC_t}{(1+i)^t} - Investimento\ Inicial$$

O exemplo a seguir calcula o VPL para dois projetos (A e B) e os compara. A tabela apresenta os fluxos de caixa projetados para os dois projetos e o valor presente de ambos os fluxos. O Valor Presente Líquido (VPL) será a soma de todos os fluxos de caixa trazidos a valor presente.

N	FC PROJETO A	VP PROJETO A	FC PROJETO B	VP PROJETO B
0	-1500	-1500,00	-1500	-1500,00
1	150	136,36	150	136,36
2	1350	1115,70	300	247,93
3	150	112,70	450	338,09
4	-80	-54,64	600	409,81
5	-50	-31,05	1875	1164,23
	<b>VPL(A)</b>	<b>-220,92</b>	<b>VPL(B)</b>	<b>796,42</b>

Percebe-se pela tabela que o projeto B possui um VPL maior, isso significa que em termos de valor presente (considerando uma taxa de desconto), o projeto B produz um fluxo de caixa superior ao projeto A. Portanto, o gestor deveria optar por escolher o projeto B em prol do projeto A.

Critérios de decisão:

- VPL = 0: investimento é indiferente, pois o valor presente das entradas é igual ao valor presente das saídas de caixa, ou seja, a receita cobre apenas os custos;
- VPL < 0: o investimento não é economicamente atrativo, já que o valor presente das entradas é menor que o valor presente das saídas, ou seja, a operação resultará em prejuízo;

- $VPL > 0$ : o investimento é atrativo, uma vez que o valor presente das entradas superam o valor presente das saídas de caixa, ou seja, o investidor terá lucro na operação.

### **Taxa Interna de Retorno (TIR)**

A TIR é a taxa de retorno de um empreendimento, que zera o VPL e leva em conta o valor do dinheiro no tempo.

Por exemplo: se a taxa interna de retorno (TIR) de um projeto é de 15% e os fluxos de caixa são anuais, então significa que este projeto irá gerar um retorno anual de 15%.

Como analisar se a TIR de um projeto é boa? Para interpretar o resultado da taxa interna de retorno é preciso fazer uma comparação com a TMA — taxa mínima de atratividade.