

### Questão 1

Peter Lynch foi um dos investidores de maior sucesso dos últimos tempos. Uma de suas façanhas, ainda como diretor do *Fidelity Magellan Fund*, foi oferecer aos seus clientes um investimento cujo retorno foi 29,2% ao ano, durante todo o período de 13 anos em que esteve no cargo.

Aposentou-se da posição de líder, relativamente jovem com 46 anos de idade e uma de suas ideias centrais sobre investimentos é: *“Antes de comprar você precisa saber explicar o que está comprando”*.



Quem investiu R\$ 10.000,00 no fundo apresentado, e permaneceu com esta aplicação durante os 13 anos, recebeu ao final do período um montante acumulado de, aproximadamente

*Sugestão: utilize a calculadora da OBIinvest.*

- a) R\$ 280 mil
- b) R\$ 330 mil
- c) R\$ 365 mil
- d) R\$ 458 mil

### Questão 2



Sabendo que o Planejamento Financeiro tem como principal objetivo possibilitar que as pessoas tenham controle sobre suas finanças pessoais facilitando as tomadas de decisão sobre seus gastos e investimentos de acordo com suas realidades, considere as afirmativas.

- I) O planejamento financeiro aumenta o campo das suposições na administração das finanças pessoais, assim como dificulta a tomada de decisão financeira.
- II) O planejamento financeiro é um processo compreensivo e dinâmico, e pode ser adaptado de acordo com o momento vivido pela família.

III) Elaborar um orçamento familiar, na qual as receitas, os gastos e a economia sejam anotados fazem parte de um planejamento financeiro saudável.

IV) Disciplina e comprometimento de todos os membros da família é o melhor caminho para um planejamento financeiro eficiente e realização dos objetivos.

V) Para aumentar nossa capacidade de poupança precisamos simplesmente aumentar nossa capacidade reduzir as despesas.

Analisando essas afirmativas, podemos afirmar que são VERDADEIRAS.

- a) As afirmativas I e II
- b) As afirmativas III e V
- c) As afirmativas II, III e IV
- d) As afirmativas II, IV e V

### Questão 3

[Vídeo no Youtube](#)



O Banco Central é uma autarquia federal fundada em 1964, que tem por finalidade garantir a estabilidade do poder de compra da moeda, zelar por um sistema financeiro sólido, eficiente e competitivo, e fomentar o bem-estar econômico da sociedade.

*(www.bcb.gov.br)*

Após assistir o vídeo, assinale (V) Verdadeiro ou (F) Falso para as alternativas a seguir sobre as atribuições próprias do Banco Central.

- ( ) Executar a política monetária.
- ( ) Controlar a taxa de câmbio.
- ( ) Controlar e fiscalizar os mercados de seguros e previdência.
- ( ) Gerir a emissão de moeda.
- ( ) Definir a taxa de juros.
- ( ) Fiscalizar o mercado de valores mobiliários

Assinale a alternativa correta

- a) V – F – F – V – F – F
- b) V – V – F – V – V – F
- c) F – V – V – F – V – F
- d) V – V – F – V – F – V

### Questão 4

Um dos objetos de estudo no campo das Finanças Comportamentais são os vieses cognitivos, ou seja, como o nosso cérebro trabalha quando precisamos tomar uma decisão importante para poupar, consumir ou investir.

Esses vieses, os especialistas comumente chamam de gatilhos mentais ou atalhos cerebrais. Atualmente, existem registrados na literatura mais de 180 vieses cognitivos.

Existem vieses de poupança, de consumo e de investimento.

Alguns exemplos são:

#### I. Efeito halo

É um padrão de distorção de julgamento, onde a avaliação racional sobre a qualidade ou necessidade em obter determinado produto é ignorada pelos consumidores em virtude da celebridade que faz a propaganda.

#### II. Ancoragem

Quando se faz um investimento a partir de um valor pré-determinado e fica preso aquele valor seja para compra ou venda de ativos.

#### III. Efeito Manada

Quando se faz determinado investimento ou consumo levado pela imitação do que a maioria das pessoas fazem. “Se todo mundo está fazendo, também vou fazer porque deve ser bom”.

#### IV. Confirmação

Descreve a tendência de as pessoas interpretarem informações de forma a confirmar suas próprias convicções, seja para poupar, consumir ou investir.

Observe a charge a seguir:



Assinale a alternativa que melhor representa o viés apresentado nela.

- a) Efeito halo
- b) Ancoragem
- c) Efeito Manada
- d) Confirmação

### Questão 5

[Vídeo no Youtube](#)



Os *criptoativos* são ativos virtuais, protegidos por criptografia, presentes exclusivamente em registros digitais, cujas operações são executadas e armazenadas em uma rede de computadores. (...) Atualmente existem centenas de *criptoativos*, dentre os quais o pioneiro e mais conhecido é o Bitcoin. Cada um deles funciona baseado em um conjunto de regras próprias, definidas pelos seus criadores e desenvolvedores.

(*Criptoativos – Série Alertas, CVM Educacional, 2018*).

De acordo com o vídeo e a definição de *criptoativos*, assinale (V) verdadeiro ou (F) Falso para as alternativas a seguir.

( ) Blockchain é a Tecnologia por trás do funcionamento dos *criptoativos*. As transações publicadas na rede são agrupadas e registradas em blocos, de maneira que cada bloco aceita na rede se conecta ao imediatamente anterior, e assim por diante, formando uma sequência ou cadeia de blocos.

( ) Os mineradores são os que oferecem a capacidade de processamento dos seus computadores para realizar os registros e conferir as operações feitas com as moedas.

( ) As *criptomoedas* são reguladas pelo Banco Central.

( ) O mercado de *criptoativos* tem sido objeto frequente de fraudes cibernéticas e lavagem de dinheiro cometidas por criminosos.

( ) Os preços de negociação desses *criptoativos* têm apresentado baixa volatilidade e não há risco de perda de capital.

Assinale a alternativa correta

- a) V – F – F – V – F
- b) F – V – F – V – F
- c) V – V – V – F – V
- d) V – V – F – V – F

## Questão 6



O pensamento de longo prazo é importantíssimo tanto para a realização de objetivos como viagens, intercâmbios e aquisição de algum bem de maior valor, ou para renda futura para complementar a aposentadoria na idade mais avançada.

Pensando em um investimento para complementar sua aposentadoria no futuro, Gabriel pretende investir R\$ 1.000,00 em dez/2021, e fazer aportes mensais sucessivos de R\$ 200,00, com o primeiro em jan/2022 e o último em dez/2061, com retorno de 0,78% ao mês em todo esse período desses 40 anos.

O valor futuro acumulado por Gabriel em dez/2061, logo após o último depósito é de aproximadamente

(Use a calculadora de juros compostos da OBIinvest)

- a) 256 mil
- b) 516 mil
- c) 712 mil
- d) 1 milhão

## Questão 7

[Vídeo no Youtube](#)



Há muitos títulos de renda fixa no mercado financeiro, que permitem que empresas e governos captem empréstimos para o desenvolvimento das suas atividades. Considere os títulos destacados abaixo e as posteriores definições.

1. Certificado de Depósito Bancário (CDB)
2. Títulos do Tesouro nacional (Tesouro Direto)
3. Certificado de Recebíveis Imobiliários (CRI)
4. Debêntures

( ) São emitidos pelo Governo Federal com o objetivo de captar recursos para o financiamento da dívida pública e das atividades governamentais (educação, saúde, etc.)

( ) São emitidos por bancos, nos quais o investidor “empréstimo” dinheiro para o banco e recebe em troca o pagamento de juros desse empréstimo o final do período.

( ) Títulos de dívidas emitidos pelas empresas, que não possuem cobertura do FGC.

( ) São emitidos por uma securitizadora (securitizar é transformar créditos a receber, em títulos negociáveis no mercado) originados nos financiamentos imobiliários. É um título que não possui cobertura do FGC.

A correlação correta é

- a) 2-1-4-3
- b) 2-3-1-4
- c) 4-3-1-2
- d) 3-1-4-2

## Questão 8

Sabe o que são dividendos?

Dividendos são partes do lucro de uma empresa, que são distribuídos entre os seus acionistas. Uma das maneiras de medir os dividendos pagos pela empresa é o cálculo do indicador chamado DIVIDEND YIELD (DY).

O DY mostra o percentual de distribuição de dividendos nos últimos 12 meses, em relação às suas **cotações atuais da empresa**. Assim temos que

$$DY = \frac{\text{Dividendos pagos por ação nos últimos 12 meses}}{\text{preço da ação}}$$



*statusinvest.com.br (acessado em 20/04/2021)*

No gráfico acima, temos a cotação dos preços diários de um fundo imobiliário, destacando o preço de fechamento dos últimos dias de negociação de 30/12/2019 e 30/12/2020. Considerando que o somatório de dividendos distribuídos por este Fundo Imobiliário, por cota, em 2019 e 2020 foi de R\$ 9,12 e R\$ 11,03, respectivamente, podemos afirmar corretamente que

- a) Os Dividend Yields são iguais
- b) O Dividend Yield de 2020 foi aproximadamente 18% maior que o de 2019.
- c) O Dividend Yield de 2020 foi aproximadamente 28% menor que o de 2019.
- d) O Dividend Yield de 2020 foi aproximadamente 38% maior que o de 2019.

## Questão 9



Para investir em imóveis são necessários alguns conhecimentos sobre o setor. Dentre eles, existe o conceito de “*cap rate*”, bastante utilizado neste segmento em específico. *Cap rate* é a abreviação de **capitalization rate**, que significa “taxa de capitalização”.

Trata-se de um indicador que calcula a média de retorno de um capital investido em um imóvel, o que pode ajudar na tomada de decisão de um investidor em determinada aplicação imobiliária.

A fórmula de cálculo do *cap rate* é a seguinte:

$$\text{Cap rate} = \frac{\text{Soma dos 12 aluguéis do ano}}{\text{valor total do imóvel}}$$

Ana possui um imóvel avaliado em R\$ 400.000,00, que colocou para alugar. Ela pretende receber um *cap rate* de 2% acima da inflação projetada pelo boletim foccus para 2021, que é de 4,90%.

Assim, o valor do aluguel mensal do imóvel de Ana, baseado nesses parâmetros do *Cap Rate* será aproximadamente:

- a) R\$ 2.300,00
- b) R\$ 2.800,00
- c) R\$ 1.900,00
- d) R\$ 1750,00

## Questão 10

[Vídeo no Youtube](#)



A cesta básica foi criada por um decreto do governo de Getúlio Vargas, em 1938. O pensamento central era atribuir o valor de uma cesta básica como um dos principais componentes de definição do valor do salário-mínimo.

A ideia era fornecer um salário-mínimo ao trabalhador onde ele pudesse arcar com os custos de uma alimentação básica para sobrevivência, além de outros custos relacionados a sua vida como moradia. (...) É importante sabermos que uma cesta básica normalmente atende uma família de até 4 pessoas por, no máximo, cerca de 10 dias.

<https://sbsrj.org.br/historia-cesta-basica-brasil/>

Segundo o DIEESE (Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos) o preço da cesta básica no Rio de Janeiro variou de R\$ 252,24 em janeiro de 2011 para R\$ 621,09 em dezembro de 2020, e o salário-mínimo no mesmo período, variou de R\$ 545,00 para R\$ 1045,00, como mostra a tabela abaixo.

	Cesta básica	Salário mínimo
jan/11	252,24	545,00
dez/20	621,09	1.045,00

Podemos afirmar corretamente que o poder de compra do salário-mínimo em relação às cestas básicas nesse período de 10 anos

- a) aumentou em aproximadamente 10%
- b) reduziu em aproximadamente 20%.
- c) reduziu em aproximadamente 10%.
- d) permaneceu o mesmo de 2011.

## Questão 11

[Vídeo no Youtube](#)



Análise Fundamentalista é estudo de toda a informação disponível no mercado sobre determinada empresa (...). O objetivo principal dessa análise é avaliar o comportamento da empresa visando à determinação do valor dela.

(Análise de Investimentos, CVM Educacional, 2018.)

Alguns dos parâmetros importantes para uma análise fundamentalista baseiam-se no lucro líquido, e nessa questão trazemos dois conceitos:

- Lucro por ação (LPA): que é a divisão do Lucro líquido pela quantidade de ações.
- Preço/Lucro (P/L): que é a divisão do preço da ação pelo LPA.

Lucro por ação (LPA)	$\frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{N}^\circ \text{ de ações}}$
Preço/Lucro (P/L)	$\frac{\text{Preço da ação}}{\text{Lucro por ação}}$

Vale salientar que o preço de uma ação pode refletir as expectativas do mercado em relação aos lucros futuros e aos riscos daquela empresa.

Bia analisa uma empresa cuja razão LPA (Lucro por ação) é igual a 2,5. Baseada em seus estudos chegou às seguintes expectativas em relação ao próximo ano.

- O indicador P/L (Preço/Lucro), deve variar no intervalo entre 7 e 9;
- É provável que o lucro da empresa aumente em 20% e, conseqüentemente, seu LPA.

Caso as projeções de Bia se realizem, o preço da ação dessa empresa será negociado entre

- a) R\$ 21,00 e R\$ 27,00
- b) R\$ 35,00 e R\$ 42,00
- c) R\$ 15,00 e R\$ 22,00
- d) R\$ 28,00 e R\$ 37,00

## Questão 12

[Vídeo no Youtube](#)



Os ETFs são fundos negociados na B3 que procuram seguir um índice de referência. O fato desses instrumentos de investimento serem negociados na B3 os tornam tão acessíveis quanto, por exemplo, a ação da Petrobras, pois são negociados da mesma forma que as ações na B3, através do seu home broker.

O mercado de ETFs é concentrado em 25 fundos sendo 19 de renda variável e 6 de renda fixa e você pode conferir os detalhes de cada um no site da B3 ([b3.com.br](http://b3.com.br)).

Esse modelo de investimentos apresenta muitas vantagens como rapidez e eficiência para participar do mercado de ações; diversificação de investimentos; baixo custo de administração; e negociação na Bolsa como se fosse uma ação.

Através dos ETFs, podemos ter acesso à investimentos que seguem índices nacionais e internacionais, como por exemplo:

1. BOVA11: Fundo que replica o índice IBOV
2. IVVB11: Fundo que replica o índice S&P500 das 500 empresas mais negociadas nos EUA;
3. EURP11: fundo que replica o índice MSCI Europa, que engloba empresas de média e alta capitalização de mercado da Europa;
4. GOLD11 fundo que replica desempenho do ouro;
5. XINA11: fundo que replica desempenho do índice de ações chinesas;
6. HASH11: Fundo que replica o índice dos *criptoativos* Nasdaq Crypto Index (NCI).

Assim, podemos afirmar corretamente que

- a) Não é possível fazer uma diversificação investindo somente em ETFs;
- b) Não existem ETFs que possibilitem o investidor ter exposição no mercado exterior;
- c) É possível, a partir de investimentos em ETFs negociados na bolsa brasileira, ter exposição a diversos índices internacionais, e assim, montar uma carteira diversificada mundialmente;
- d) Os ETFs não são acessíveis pois existe a necessidade de um capital muito alto para a entrada nesse tipo de fundo.

## Questão 13

Um ponto importantíssimo para investidores em geral, é a tributação do Imposto de Renda, que possui diferentes alíquotas dependendo do tempo ou do modelo de investimentos.

Na imagem abaixo, temos a tributação **sobre o lucro**, que acontece na venda de ETF's, ações e fundos imobiliários.

<b>ETF e ações</b>	<b>15%</b> sobre o lucro
<b>Fundos Imobiliários</b>	<b>20%</b> sobre o lucro, no momento da venda da cota <i>Isenção nos dividendos para pessoas físicas.</i>

*Obs: No caso de day trade para ETFs e ações a tributação é de 20% sobre o lucro.*

Na Renda Fixa, a tributação varia de acordo com o tempo de aplicação, segundo a tabela regressiva de IR.

Tabela Regressiva de IR	
Prazo do Investimento	Aliquota (%)
Até 180 dias (6 meses)	22.50%
De 181 até 360 dias (1 ano)	20.00%
De 361 até 720 dias (1 ano)	17.50%
Acima de 720 dias (2 anos)	15.00%

Kadu, ao longo de 15 anos, investiu R\$ 100.000,00 em Fundos Imobiliários e R\$ 120.000,00 em ações, obtendo um montante respectivamente igual a R\$ 236.000,00 e 365.500,00. Ao final desse prazo, resgatou todos os seus investimentos para adquirir um imóvel.

Quanto Kadu pagou de Imposto de Renda, aproximadamente, ao liquidar seus investimentos?

- a) 38 mil
- b) 64 mil
- c) 110 mil
- d) 210 mil

## Questão 14

Segundo Alain Samson, "*Economia Comportamental (EC) é o estudo das influências cognitivas, sociais e emocionais observadas sobre o comportamento econômico das pessoas. A EC emprega principalmente a experimentação para desenvolver teorias sobre a tomada de decisão pelo ser humano*".

De uma forma simplificada, podemos afirmar que a Economia Comportamental busca unir conceitos de diferentes áreas de conhecimento a fim de entender, e até prever, como funciona o processo de tomada de decisão das pessoas.

Ou seja, ela busca entender a realidade das pessoas com base em seus hábitos, experiências pessoais e suas regras práticas para explicar suas tomadas de decisão.



Com base no texto e na imagem acima, podemos afirmar que a *Economia Comportamental* une conceitos de áreas como:

- Psicologia, Informática e Administração
- Psicologia, Economia e Neurociência
- Administração, Matemática e Informática
- Matemática, Economia e Neurociência

### Questão 15

[Vídeo no Youtube](#)



Um dos modelos de precificação de ativos é o modelo de Gordon! Assista ao vídeo abaixo e resolva ao problema a seguir.

O Modelo de Gordon é um modelo de atualização do preço de ações, elaborado em 1956, e tem o nome de seus autores, Myron J. Gordon e Eli Shapiro. É um modelo de desconto de dividendos que possui as seguintes hipóteses:

- Os dividendos crescerão a uma taxa constante ao longo do tempo
- Os lucros da empresa apresentarão crescimento ao longo do tempo a uma taxa constante.
- O retorno esperado da ação é maior que a taxa de crescimento dos dividendos.

Ao analisar uma determinada empresa, um investidor avaliou e acredita que ela satisfaz as condições do Modelo de Gordon. Assim, usará esse modelo para precificar a ação dessa empresa.

Ele estima que a inflação ao longo dos próximos anos será de 4,5% ao ano, o crescimento do PIB de 2% ao ano e que o crescimento dos dividendos da empresa será medido pela Inflação + PIB.

Se o custo de capital (taxa de desconto) para esse setor é estimado em 14% ao ano e a projeção de distribuição de dividendos para o próximo ano é de R\$5,40, o preço da ação da empresa avaliada pelo modelo de Gordon é

- R\$ 50,00
- R\$ 65,00
- R\$ 72,00
- R\$ 80,50

### Questão 16

Para calcular o preço médio de compra de uma ação, fazemos a média ponderada de seus respectivos preços e quantidades.

Por exemplo: Suponha que João comprou 400 ações da empresa QWER4 em março de 2020 por R\$ 12,50 cada ação e 600 ações da mesma empresa em junho de 2020 por R\$ 10,20 cada ação. Assim o preço médio será:

$$P_{\text{médio}} = \frac{400 \cdot 12,5 + 600 \cdot 10,20}{400 + 600} = 11,12$$

Yago possui, atualmente, 800 ações da empresa ITAUSA a um preço médio de R\$ 10,22 por ação.

Sabendo que 200 dessas ações foram adquiridas em janeiro de 2020 a um preço de X Reais e, as demais 600 ações, foram compradas em novembro de 2020 por R\$ 9,30 por ação, podemos concluir que o preço das duzentas primeiras ações que Yago adquiriu da empresa ITAUSA, foi:

- R\$ 14,00
- R\$ 13,48
- R\$ 12,98
- R\$ 12,52

### Questão 17

[Vídeo no Youtube](#)



Sempre que pretendemos iniciar um investimento, é necessário avaliar o tripé Rentabilidade, Risco e Liquidez. Na questão a seguir falaremos sobre risco, que é uma medida fundamental e indispensável para todos os investidores.

O risco mostra quanto que a rentabilidade se dispersa da sua média no período avaliado. Ele também é chamado de volatilidade e quanto maior é o risco, maior é a incerteza sobre os retornos. A medida mais usual de risco é o desvio padrão.

Observe as rentabilidades mensais dos últimos dois anos, dos fundos A e B. (*Através do QR Code*)



Utilizando o *Excel* ou planilhas *google*, calcule os riscos dos fundos A e B e assinale a opção correta.

- O risco do fundo A é maior que o risco do fundo B.
- O risco do fundo B é aproximadamente o dobro do risco do fundo A.
- O fundo B possui risco igual ao do fundo A.
- O fundo A possui risco igual a 85% do risco do fundo B.

### Questão 18

[Vídeo no Youtube](#)



O Índice de Sharpe é um importante indicador financeiro e é calculado pela razão do prêmio de risco dividido pela volatilidade (Desvio Padrão).

Costuma ser uma excelente ferramenta que auxilia na tomada de decisão, pois dado um risco, quanto maior o Sharpe, mais eficiente é aquela carteira.

**Índice de Sharpe (IS)**

$$\frac{\text{Rentabilidade da carteira - SELIC}}{\text{Risco}}$$

Considere que Yasmin possui R\$ 1000,00 e decidiu investir em 3 fundos A, B e C, dividindo seu capital de acordo com o Sharpe de cada fundo. Ela deseja colocar 50%, 30% e 20% do seu capital nos fundos, do maior para o menor Sharpe respectivamente.

As rentabilidades e os riscos de cada fundo estão na tabela abaixo.

	A	B	C
<b>Retorno anual</b>	20%	32%	10%
<b>Risco anual</b>	18%	27%	5%

Se a taxa Selic no período avaliado foi de 4% ao ano, podemos afirmar que a carteira de fundos de Yasmin será

- 500,00 em A, 300,00 em B e 200,00 em C
- 500,00 em B, 300,00 em A e 200,00 em C
- 500,00 em C, 300,00 em A e 200,00 em B
- 500,00 em C, 300,00 em B e 200,00 em A

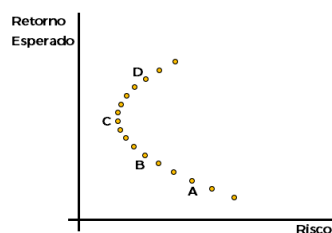
**Questão 19**

Em uma carteira com dois ativos financeiros, a relação de risco x retorno muda de acordo com os pesos alocados em cada um. João quer montar uma carteira com as empresas WEGE e NATURA, mas não tem certeza dos pesos que deve atribuir para cada uma.

Assim, faz um estudo levando em consideração o risco, a correlação entre as cotações e monta um gráfico com diferentes pesos entre as empresas para auxiliá-lo na tomada de decisão.

A tabela abaixo mostra algumas das distribuições entre os pesos de alocação e o gráfico mostra as respectivas relações de risco x retorno.

	Natura	WEGE
A	70%	30%
B	60%	40%
C	55%	45%
D	40%	60%



Tendo em vista as informações acima, analisando a tabela e o gráfico, podemos afirmar corretamente que

- A alocação D é aquela que possui o menor risco
- A alocação A é preferível à alocação C
- É indiferente alocar em B ou em D
- Para os investidores que buscam menos risco, a alocação C é a mais adequada.

**Questão 20**

[Vídeo no Youtube](#)



Já ouviu falar em valor esperado? Esse é um conceito importantíssimo para lidar com incertezas. Acompanhe o vídeo e, em seguida, resolva a questão proposta.

Guilherme deseja investir em três ativos financeiros, dividindo seu capital da seguinte forma:

- 50% no ativo 1;
- 25% no ativo 2;
- 25% no ativo 3;

Após algumas análises de cenários futuros, chegou ao quadro abaixo com as projeções de retornos para o próximo ano e as probabilidades, em cada um dos cenários econômicos a saber: recessão econômica, estabilidade ou crescimento.

	Probabilidade	Ativo 1	Ativo 2	Ativo 3
<b>Recessão</b>	25%	-10%	7%	-3%
<b>Estabilidade</b>	50%	20%	10%	15%
<b>Crescimento</b>	25%	35%	5%	27%

A rentabilidade esperada na alocação de Guilherme será

- 13%
- 13,5%
- 14%
- 14,5%

**FIM!**

Para conhecer mais sobre a olimpíada e ter acesso à materiais educacionais, acesse:

[obinvest.org](http://obinvest.org)

[@obinvestbrasil](https://www.instagram.com/obinvestbrasil)

[OBIinvest – Olimpíada Brasileira de Investimentos](#)