

# IV OLIMPÍADA BRASILEIRA DE ECONOMIA OBECON-2021



## JULGAMENTO DE RECURSOS DA PRIMEIRA FASE

---

### Questões ponderadas:

03 - Sem alteração

09 - Anulada

10 - Sem alteração

12 - Sem alteração

13 - Sem alteração

16 - Sem alteração

17 - Sem alteração

19 - Sem alteração

23 - Anulada

28 - Sem alteração

31 - Sem alteração

33 - Sem alteração

34 - Sem alteração

35 - Sem alteração

39 - Sem alteração

40 - Anulada

---

Uma questão anulada é considerada como acerto para todos os participantes, não diminuindo o total de 40 questões da prova.

**Esperamos que tenham tido um excelente resultado! Bom trabalho e até a  
Segunda Fase!**

*Comissão Organizadora da OBECON*

### 03) Definições importam

(Conceitos básicos) (Fácil 2/5)

Assinale a alternativa que apresenta todos os itens corretos da lista abaixo:

I. Economia positiva lida com fatos e modelos para tentar compreender a realidade de forma objetiva.

II. Economia normativa lida com o que seria desejado ou não em uma economia baseada em julgamentos de valor.

III. Modelos econômicos são formas de representar processos econômicos pela relação lógica ou numérica entre variáveis.

IV. Mercados perfeitamente competitivos são definidos pelo grande número de vendedores.

- a) Somente III.
- b) Somente I e II.
- c) Somente III e IV.
- d) Somente I, II e III.
- e) Todas estão corretas.

**Resolução:** A alternativa correta é a d).

**Resposta ao(s) recurso(s):** Indeferido. A definição do item IV está errada, pois cita uma condição necessária mas não suficiente para um mercado ser perfeitamente competitivo.

## 09) Gastos militares (anulada)

(Conceitos básicos) (Fácil 2/5)

Assista ao vídeo abaixo.

[Vídeo Q09 Gastos Militares.mp4]

Qual é a alternativa **incorreta**?

- a) No período entre guerras, a URSS foi quem mais investiu nas suas Forças Armadas, disparadamente.
- b) Ao final da Primeira Guerra Mundial, quem mais tinha gastos militares era o Reino Unido.
- c) Após o fim da Segunda Guerra Mundial, o investimento militar da Alemanha diminuiu drasticamente.
- d) A China sempre fez um alto investimento militar durante o século XX, comparado a outras potências.
- e) Com o fim do bloco soviético, os Estados Unidos passaram a liderar os gastos militares no mundo.

**Resolução:** De acordo com o vídeo, a alternativa d) está incorreta. Mas, ainda conforme o vídeo, a alternativa b) também é falsa. Portanto, a questão foi anulada.

**Resposta ao(s) recurso(s):** Deferido. Os recursos estavam corretos. Conforme o vídeo, ao fim da Primeira Guerra Mundial (1918), o país com os gastos militares mais altos era a Alemanha, não o Reino Unido.

## 10) Alta tecnologia

(Conceitos básicos) (Fácil 2/5)

Assista ao vídeo abaixo.

[Vídeo Q10 Alta Tecnologia.mp4]

Qual é a alternativa correta?

- a) Não há correlação entre os países mais exportadores de alta tecnologia e a qualidade de vida de sua população.
- b) Há vários países subdesenvolvidos entre os maiores exportadores de alta tecnologia.
- c) O Brasil sempre foi um país relevante na exportação de produtos de alta tecnologia.
- d) O fato das maiores potências do mundo estarem entre os maiores exportadores de alta tecnologia é apenas uma coincidência.
- e) A economia do século XXI tem pressionado os países a cada vez mais migrarem suas matrizes de produção para a alta tecnologia.

**Resolução:** Com base no vídeo e em conhecimentos gerais de Geografia e Atualidades, deve-se chegar no entendimento de que a alternativa e) é a correta entre as elencadas.

**Resposta ao(s) recurso(s):** Indeferido. No(s) pedido(s) de recurso, pedia-se para considerar a alternativa também b) como correta. No entanto, os países com base industrial capaz de produzir produtos de alta tecnologia, presentes no vídeo, são considerados 'em desenvolvimento', e não 'subdesenvolvidos'.

## 12) Pergunta de pesquisa

(Conceitos básicos) (Fácil 2/5)

Débora é a fundadora de uma ONG que oferece programas extracurriculares de caráter acadêmico para alunos de 2º e 3º ano do Ensino Médio de uma escola pública. O objetivo desses programas é aumentar a taxa de graduação, e ele é oferecido a qualquer aluno interessado em participar. O programa é bastante exigente e requer bastante tempo e esforço do aluno, então seus participantes tendem a apresentar dedicação e empenho acadêmico acima da média.

Débora tem muito orgulho do seu projeto e, em uma tentativa de provar a eficácia dele, realizou uma pesquisa mostrando que alunos que participam do programa tem uma taxa de graduação de 90%, enquanto a média da rede pública é de 50%.

A pesquisa de Débora comprova a eficácia do programa de forma definitiva? Selecione a alternativa que melhor justifica sua resposta.

- a) Sim, a pesquisa prova a eficácia do programa, porque se trata de um experimento no qual a variável para a qualidade de educação dos alunos é controlada, dado que tanto os que participam do programa quanto os que não participam vêm da mesma escola pública.
- b) Sim, a pesquisa prova a eficácia do programa, porque a taxa de graduação dos participantes do programa é significativamente maior do que a de não participantes.
- c) Não, porque os alunos que participam do programa provavelmente já eram mais talentosos, esforçados, abastados ou apoiados, e por isso já era esperado que eles teriam uma taxa de graduação acima da média.
- d) Não, porque a pesquisa não leva em consideração a diferença que existe entre a qualidade de ensino em escolas públicas e privadas, o que pode levar a correlações espúrias.
- e) Não, porque a pesquisa não acompanha o desempenho dos alunos desde o começo da escola, optando por só estudar o desempenho durante o ensino médio.

**Resolução:** A alternativa correta é c), pois ela indica o viés de seleção a qual um estudo observacional como esse está sujeito.

**Resposta ao(s) recurso(s):** Indeferido. Existem significativas desigualdades mesmo entre estudantes de escola pública, o que pode gerar vieses de seleção em um programa opcional como esse, conforme indica a resposta correta. Como apontado nos recursos, a alternativa se trata de uma suposição. Mas isso não afeta a sua correção pois, ao não lidar com essa incerteza é o suficiente para que a pesquisa de Débora não comprove "a eficácia do programa de forma definitiva".

### 13) Esteja preso!

(Conceitos básicos) (Média 3/5)

Rodrigo, em seus estudos para a OBECON, começou a estudar Teoria dos Jogos e se deparou com o dilema dos prisioneiros. Nesse dilema, dois suspeitos de cometer um crime são conduzidos à delegacia, porém, como não há provas suficientes, é necessária uma confissão. Assim, os suspeitos são separados, e é oferecido o seguinte acordo para cada um deles: se apenas um deles confessar, o que confessar será liberado, e o outro ficará preso por 5 anos. Se ambos ficarem em silêncio, a polícia irá prendê-los por apenas 1 ano. Mas se os dois confessarem, ambos ficarão presos por 3 anos. Além disso, são introduzidos os seguintes conceitos:

**Eficiência de Pareto:** situação na qual qualquer mudança de estratégia que beneficiaria um jogador prejudicaria algum outro.

**Equilíbrio de Nash:** situação em que nenhum jogador se beneficia ao mudar sua estratégia unilateralmente.

Sabendo disso, Rodrigo precisa que você o ajude a determinar os casos em que esses conceitos aparecem no dilema dos prisioneiros. Para isso, marque a alternativa que melhor caracteriza esses casos:

- a) 3 casos Pareto-eficientes, quando um se mantém em silêncio e o outro confessa e quando ambos se mantêm em silêncio. 1 equilíbrio de Nash, quando ambos confessam.
- b) 1 caso Pareto-eficiente, quando ambos se mantêm em silêncio. 1 equilíbrio de Nash, quando ambos confessam.
- c) 3 casos Pareto-eficientes, quando um se mantém em silêncio e o outro confessa e quando ambos se mantêm em silêncio. 2 equilíbrios de Nash, quando ambos confessam ou ficam em silêncio.
- d) 1 caso Pareto-eficiente, quando ambos se mantêm em silêncio. 2 equilíbrios de Nash, quando ambos confessam ou ficam em silêncio.
- e) 2 casos Pareto-eficientes, quando ambos confessam ou ficam em silêncio. 2 equilíbrios de Nash, quando ambos confessam ou ficam em silêncio.

**Resolução:** A alternativa correta é a a).

Há 3 casos Pareto eficientes (na matriz abaixo indicado em verde), quando um se mantém em silêncio e o outro confessa e quando ambos se mantêm em silêncio. Há também um 1 Equilíbrio de Nash (em azul), quando ambos confessam. O cenário (Confissão; Confissão) pode ser transformado no cenário (Silêncio; Silêncio). O que beneficiaria ambos jogadores e, logo, não sendo Pareto eficiente. A estratégia dominante para ambos jogadores consiste em Confessar, pois independente da ação do outro jogador, a confissão mostra-se sempre individualmente vantajosa. Assim, o cenário (Confissão; Confissão) é o único equilíbrio de Nash.

	Prisioneiro A		
Prisioneiro B	Tempo de prisão (A;B)	Confissão	Silêncio
	Confissão	(3;3)	(5;0)
	Silêncio	(0;5)	(1;1)

**Resposta ao(s) recurso(s):** Indeferido. O exemplo é um clássico dilema de prisioneiros, que é usado com frequência para ilustrar como o equilíbrio de Nash frequentemente não é Pareto-eficiente. A resolução acima deve elucidar melhor.

## 16) Obeconomia

(Finanças) (Média 3/5)

Amélia é uma jovem economista que almeja investir suas poupanças para obter um retorno de longo prazo. Como Amélia mora na Obeconomia, um país com um mercado financeiro fortemente regulado, suas opções de investimento são limitadas. Os únicos ativos disponíveis são as ações das seguintes empresas:

- **Arrow & Debreu S.A.** — Uma empresa estabelecida de consultoria estratégica, renomada por seus modelos. No ano passado, suas ações subiram 3%.
- **Banerjee Corps.** — Uma *fintech* focada em oferecer serviços bancários de baixo custo. No ano passado, suas ações subiram 17%.
- **Condorcet Voting Systems** — A fabricante das urnas eletrônicas usadas pelo governo obeconômico. No ano passado, suas ações subiram 1%.
- **Duflo's** — Uma *startup* focada em serviços educacionais. No ano passado, suas ações caíram 5%.

Se Amélia pudesse investir em apenas um ativo, qual seria a sua melhor escolha?

- a) Arrow & Debreu S.A.
- b) Banerjee Corps.
- c) Condorcet Voting Systems.
- d) Duflo's.
- e) Não há informação suficiente para responder.

**Resolução:** A alternativa correta é a e). Retornos passados não são correlacionados fortemente com retornos futuros, e o preço das ações se ajusta para compensar o retorno futuro esperado, de acordo com a forma fraca da Hipótese do Mercado Eficiente. Consequentemente, não é possível prever qual ação terá o maior retorno esperado com os dados no enunciado do problema.

**Resposta ao(s) recurso(s):** Indeferido. Independente de poder valer como um guia, é improcedente a ideia de que sempre seria melhor investir em uma sociedade anônima, mesmo que renomada.



## 17) Dinheiro fácil?

(Finanças) (Média 3/5)

O pai de Tarcísio estava no TikTok quando viu uma influencer, Betina, recomendando comprar a ação da empresa Gamestop. Segundo Betina, a ação certamente iria valorizar nos próximos dias. Tarcísio, que era participante da OBECON e interessado em investimentos, ouviu o anúncio e criticou a ideia, dizendo que a empresa não valia a pena. O pai, assíduo leitor de WallStreetBets, sentiu-se contrariado pelo filho e disse: "Eu confio sim nessa empresa e acho um ótimo investimento. Proponho uma aposta entre nós: eu aposto R\$ 500,00 que, em uma semana, o preço de uma ação vai passar de R\$ 20,00. Se passar, você me paga. Se não passar, eu te pago."

No momento da aposta, a ação estava valendo R\$ 10,00, e Tarcísio tinha exatamente R\$ 500,00 guardados em uma poupança.

Por sorte, Tarcísio havia participado da OBECON e sabia que diante dessa aposta e desconsiderando custos de transação, havia uma estratégia que fazia com que ele obtivesse um lucro maior ou igual a zero em qualquer cenário. Assim, além de aceitar a aposta do pai, o que Tarcísio fez?

- a) Apostou R\$ 500,00 com sua mãe que o preço da ação ficaria acima de R\$ 20,00.
- b) Apostou R\$ 250,00 com uma pessoa que o preço da ação passaria de R\$ 20,00, e R\$ 250,00 com outra pessoa que a ação ficaria abaixo de R\$ 20,00.
- c) Usou R\$ 250,00 para comprar ações de uma empresa competidora da Gamestop, e R\$250,00 para comprar ações da própria Gamestop.
- d) Usou os R\$ 500,00 que ele já tinha guardado na poupança para comprar ações da Gamestop.
- f) Pegou as ações da Gamestop emprestado de um amigo e vendeu-as no mercado (na esperança de recomprá-las mais baratas no futuro e então devolver ao amigo).

**Resolução:** A alternativa correta é a d).

**Resposta ao(s) recurso(s):** O resultado é robusto mesmo caso se pense no lucro contábil econômico, e a OBECON não se responsabiliza pela "estratégia de prova" escolhida pelo participante para resolver as questões.

## 19) Um polímata do século XX

(Finanças) (Difícil 4/5)



John von Neumann no Laboratório de Los Alamos, anos 1940.

Fonte: <https://www.lanl.gov/about/history-innovation/index.php>. acesso março/2021.

John von Neumann (1903-1957) foi um importante estudioso da sua época, tendo contribuído para o avanço da Ciência da Computação, da Economia, da Matemática, e da Engenharia Bélica. Também foi colega de grandes outros cientistas como Albert Einstein, Robert Oppenheimer e Oskar Morgenstern, com os quais trabalhou junto na Universidade de Princeton (Estados Unidos). Em 1955, Neumann foi diagnosticado com câncer, possivelmente causado pela exposição à radiação, e morreu dois anos depois devido à doença. Em seus últimos momentos, esteve protegido por militares para evitar a quebra de sigilo dos projetos em que estava envolvido.

Suponha que von Neumann fosse sensibilizado pelos problemas nucleares e, em seu leito de morte, pedisse que suas poupanças fossem investidas em estudos médicos sobre os radioisótopos. Mesmo herdeiro bem afortunado e personalidade respeitada, suas economias não totalizavam o suficiente para a audaciosa pesquisa que ele almejava postumamente, precisando ser maximizadas por estratégias que considerassem outros agentes. O responsável pelo "testamento" do austro-húngaro não havia estudado as obras de Neumann e precisou consultar você, participante da OBECN, para adequadamente investir o montante do matemático. Com seus conhecimentos históricos e financeiros, qual seria o melhor conselho para multiplicar rapidamente o capital?

- a) Gerencie investimentos em editoras das obras de von Neumann, que seriam muito compradas no futuro.
- b) Obtenha contratos de compra no mercado futuro de ações de diversas empresas do setor de informática, esperando que essa indústria se desenvolva.**
- c) Compre ações de desenvolvedoras de armamentos atômicos, que eram companhias

com capital aberto e, com seu uso, renderiam cobaias e grande retorno.

- d) Adquirir computadores e mantê-los conservados, pois seriam antiguidades ainda mais caras assim que a tecnologia os tornassem obsoletos.
- e) Depositar a quantia seguramente em conta-poupança, para que não seja perdida e assim retorne valores elevados posteriormente.

**Resolução:** A alternativa correta é a b).

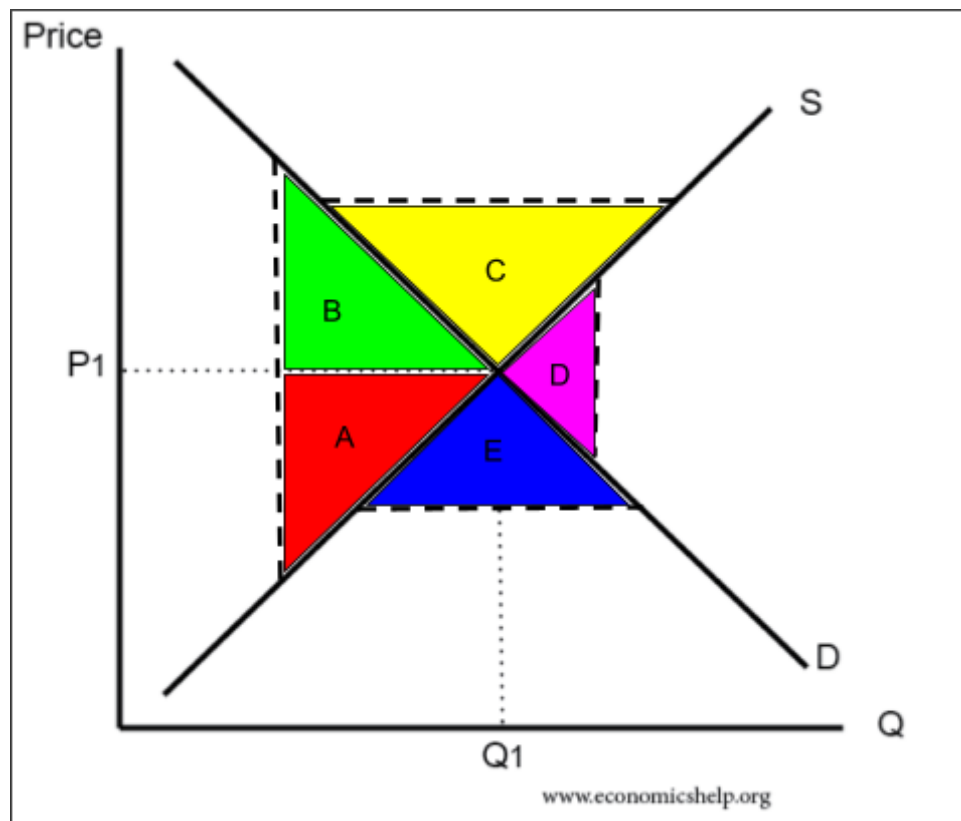
**Resposta ao(s) recurso(s):** Indeferido. O termo "rapidamente" infelizmente gerou uma certa ambiguidade, mas o restante do enunciado deixa claro que são investimentos de longo prazo e que "rápido" se refere a uma alta taxa. Além disso, a alternativa c) está factualmente errada.

### 23) Teia de aranha (anulada)

(Microeconomia) (Média 3/5)

O estabelecimento de um teto de preço sem considerar as forças de mercado pode acarretar na escassez do produto.

Considerando o seguinte gráfico de oferta e demanda, qual região representa a perda em eficiência (peso morto) da imposição de um teto de preços **acima** do preço de equilíbrio?



- a) A
- b) B
- c) C
- d) D
- e) E

**Resolução:** A alternativa correta seria e) caso tivesse sido indicada no enunciado uma imposição de um teto de preços **abaixo** do preço de equilíbrio. No entanto, infelizmente foi cometido um erro na redação e foi escrito **acima**. Por isso, a questão foi anulada.

**Resposta ao(s) recurso(s):** Deferido.

## 25) Companhia das Índias Boreais

(Microeconomia) (Difícil 4/5)

A economia do Império Obeconômico é dominada pela produção de uma especiaria rara chamada Šerbets. Essa produção é monopolizada pela Companhia das Índias Boreais, uma estatal. Para custear as despesas do Império, Caesar Germanus decidiu otimizar a produção e a venda dessa especiaria.

Um dos executivos da Companhia das Índias Boreais, Thomas, estimou que o custo total  $TC$  de produzir  $q$  toneladas de Šerbets é dado por  $TC(q) = 5.000 + q^2/2$ . Dependendo do preço  $p$  (em toneladas de ouro), a quantidade de toneladas de Šerbets demandada  $q_D$  varia.

Uma pesquisa mercadológica revela que  $q_D(p) = 300 - p$ . Para maximizar o lucro do Império, qual é a quantidade ótima  $q^*$  de Šerbets produzida, e qual o lucro  $\pi^*$  obtido?

a)  $q^* = 100, \pi^* = 10.000$ .

b)  $q^* = 100, \pi^* = 0$ .

c)  $q^* = 300, \pi^* = 0$ .

d)  $q^* = 300, \pi^* = 5.000$ .

e)  $q^* = 300, \pi^* = 10.000$ .

**Resolução:** Alternativa a). Basta encontrar o ponto em que o faturamento marginal e o custo marginal se igualam e então calcular o lucro neste ponto.

**Resposta ao(s) recurso(s):** Indeferido. Argumentou-se que o custo total em função da quantidade de Šerbets (isto é,  $TC(q)$ ) deveria ser decrescente (isto é, da fórmula  $TC(q) = 5.000 - q^2/2$  para que seu gráfico tivesse concavidade para cima.

Porém, a função dada na prova  $TC(q) = 5.000 + q^2/2$  é crescente e possui a concavidade desejada. De fato, caso o custo total caísse com a quantidade de Šerbets produzida, o custo de produção de Šerbets seria negativo para quantidades suficientemente grandes, o que claramente é economicamente um absurdo.

## 28) Os dados não mentem?

(Macroeconomia) (Média 3/5)

Em crises econômicas, como a causada pelo coronavírus em 2020, é comum que a taxa de desemprego da população suba drasticamente. No entanto, muitos economistas apontam que a taxa de desemprego pode não expressar bem toda a extensão do impacto negativo da crise no emprego da população.

Qual das alternativas melhor justifica essa observação?

- a) A taxa de desemprego não é ajustada à inflação, podendo ser muito pior se a inflação se elevar.
- b) A taxa de desemprego não expressa a porcentagem dos cidadãos que desistiram de procurar emprego por causa da crise.
- c) A total extensão da queda da taxa de desemprego pode estar sendo momentaneamente mascarada por um momentâneo aumento na taxa de câmbio em relação ao dólar.
- d) A taxa de desemprego não é ajustada à taxa de crescimento da população, podendo assim, levar em conta menos desempregados do que na realidade.
- e) A total extensão da queda da taxa de desemprego pode estar sendo momentaneamente mascarada por um momentâneo aumento no PIB do país.

**Resolução:** A alternativa correta é a c), exemplo típico de trabalhadores desmotivados que não aparecem nas estatísticas de desemprego pois não estão ativamente procurando por emprego.

**Resposta ao(s) recurso(s):** Indeferido. A medida típica de taxa de desemprego é a razão entre pessoas desempregadas sobre a população economicamente ativa total. Mas esse indicador econômico às vezes pode não expressar bem a real situação econômica, pois pessoas que não estão mais procurando emprego ativamente, por causa desmotivação ou outras razões, deixam de ser consideradas desempregadas e também parte da população economicamente ativa. Isso altera o denominador quanto o numerador da fórmula da taxa de desemprego e, como diz o enunciado, faz com que a taxa de desemprego possa “não expressar bem toda a extensão do impacto negativo da crise no emprego da população”. A questão não possui relação direta com a lei de Okun.

### 31) Gil do Vigor

(Macroeconomia) (Muito difícil 5/5)



Gilberto Nogueira, participante do BBB 21.

Fonte: Globo, janeiro de 2021.

Em um programa de televisão, dois participantes conversavam sobre teoria macroeconômica. Gilberto explicou para Juliette a Curva de Phillips, uma esquematização da relação inversa entre inflação e desemprego no curto prazo. Marque a alternativa correta a respeito desse modelo.

- a) A teoria por trás dessa curva advém da Teoria dos Ciclos Reais, que classifica choques não-monetários como os mais importantes.
- b) A Curva de Phillips é o cerne da Teoria dos Ciclos Austríacos, que tem como principal expoente Ludwig von Mises.
- c) A Curva de Phillips tem como fundamento a Lei de Say, uma importante conclusão para os economistas clássicos
- d) A Curva de Phillips é um instrumento teórico com pouca influência na política econômica ao redor do mundo.
- e) Os economistas neokeynesianos questionam a efetividade de realizar expansão monetária como forma de atingir o pleno emprego no longo prazo.

**Resolução:** A alternativa correta é a e).

**Resposta ao(s) recurso(s):** Indeferido. Tanto Friedman quanto os neokeynesianos - inclusive o próprio Mankiw - questionam a efetividade da expansão monetária para mudar a taxa de desemprego no longo prazo, como é indicado pelo fato da curva de Phillips no longo prazo ser vertical. A discussão referenciada usando o capítulo de Mankiw se dá mais no curto prazo e nos mecanismos para o ajuste de longo prazo.

### 33) Costa Swahili

(Atualidades/Crossover com OBL) (Média 3/5)

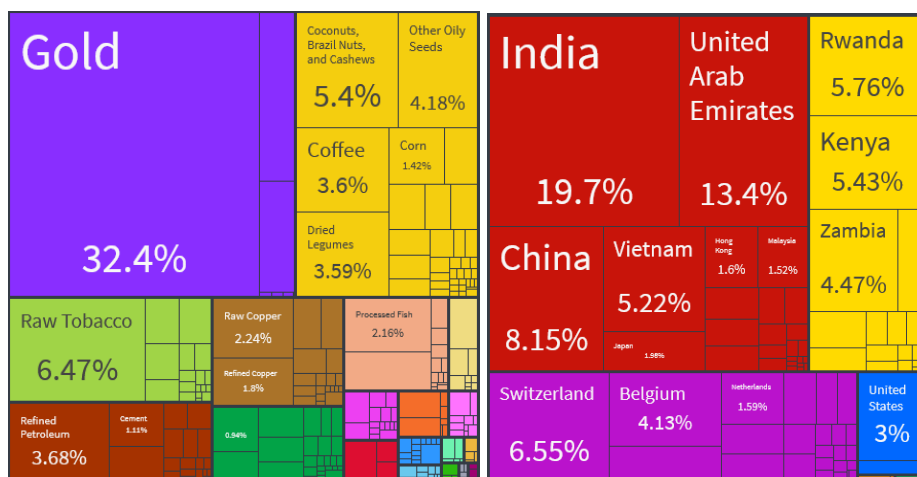
Na Segunda Fase da última edição da Olimpíada Brasileira de Linguística (OBL), um dos problemas tratava sobre palavras emprestadas da língua árabe na língua swahili, a principal língua falada na costa leste africana (em territórios de Moçambique até o Quênia). Historicamente, os swahili construíram poderosas cidades-estado comerciais ao longo da costa, conectando produtos valiosos do Planalto da África Oriental (principalmente marfim e metais preciosos) às rotas de comércio do Oceano Índico.



Mapa da África com costa swahili destacada. Fonte: Wikimedia. Acesso março/2021.

Ainda hoje, a matriz econômica dos países da costa swahili refletem essa história comercial. Veja, por exemplo, as matrizes de exportação por produto e por parceiros, respectivamente, das exportações da Tanzânia em 2019:





Fonte: The Observatory of Economic Complexity. Acesso março/2021

Como consequência, o swahili possui muitas palavras emprestadas das línguas com que tem mais contato. Uma estimativa dá a seguinte porcentagem de palavras emprestadas na língua swahili, por língua de origem:

Língua I: 20%

Língua II: 5%

Língua III: 3%

Língua IV: 1%

Qual das alternativas mostra, da forma mais plausível, quais são as línguas I, II, III e IV, respectivamente?

- a) inglês, árabe, francês, iorubá
- b) mandarim, persa, francês, holandês
- c) árabe, russo, tamazight, italiano
- d) inglês, africâner, português, amárico
- e) árabe, inglês, hindi, português

**Resolução:** A alternativa e) é a única correta, e pode-se chegar nela por meio de noções sobre a história econômica do continente africano.

**Resposta ao(s) recurso(s):** O raciocínio por trás da ponderação faz sentido se olharmos em uma fotografia atual, mas é importante lembrar que as mudanças nos idiomas e nas culturas são processos históricos, lentos, de longo prazo. Embora o inglês seja a língua oficial *atual* da Tanzânia, o domínio inglês é relativamente recente na costa oeste da África. Como o próprio enunciado destaca, "Historicamente, os swahili construíram poderosas cidades-estado comerciais ao longo da costa, conectando produtos valiosos do Planalto da África Oriental (principalmente marfim e metais preciosos) às rotas de comércio do Oceano Índico."

O comércio ao redor do Oceano Índico é tradicionalmente dominado pelos árabes, que durante vários séculos tiveram contato próximo com os swahili, a ponto de que boa parte da

população swahili pratica a religião islâmica. De fato, é sabido que, durante os primeiros séculos do domínio europeu (XVI, XVII e XVIII) os portugueses e árabes disputaram uma a uma a influência ou domínio nas cidades-estado swahili — disputa que acabou se assentando com os portugueses mantendo domínio nas cidades mais ao sul, e os árabes mais ao norte, até a chegada dos ingleses. Portanto, é natural que o árabe seja a língua mais presente nos empréstimos do swahili, seguidas do inglês, português e hindi em alguma ordem, pelos motivos históricos, geográficos e econômicos citados.

De fato, mesmo que sobrasse alguma dúvida sobre a ordem de importância dessas quatro línguas nos empréstimos, poderíamos eliminar facilmente as demais alternativas, por línguas que seriam muito improváveis de ter uma grande influência no swahili: iorubá e francês na (a), mandarim, persa e holandês na (b), tamazight e italiano na (c), africâner e amárico na (d). Assim, a resposta certa não é ambígua.

### 34) Feitoria

(História econômica/Crossover com OBL) (Médio 3/5)

Um aspecto linguístico essencial da Economia é a importância da tradução nas transações comerciais. Quanto mais valiosa a transação, mais importante é evitar que ela seja prejudicada por erros de tradução, que podem ir desde gestos inadequados de polidez até erros grosseiros no entendimento dos valores envolvidos.

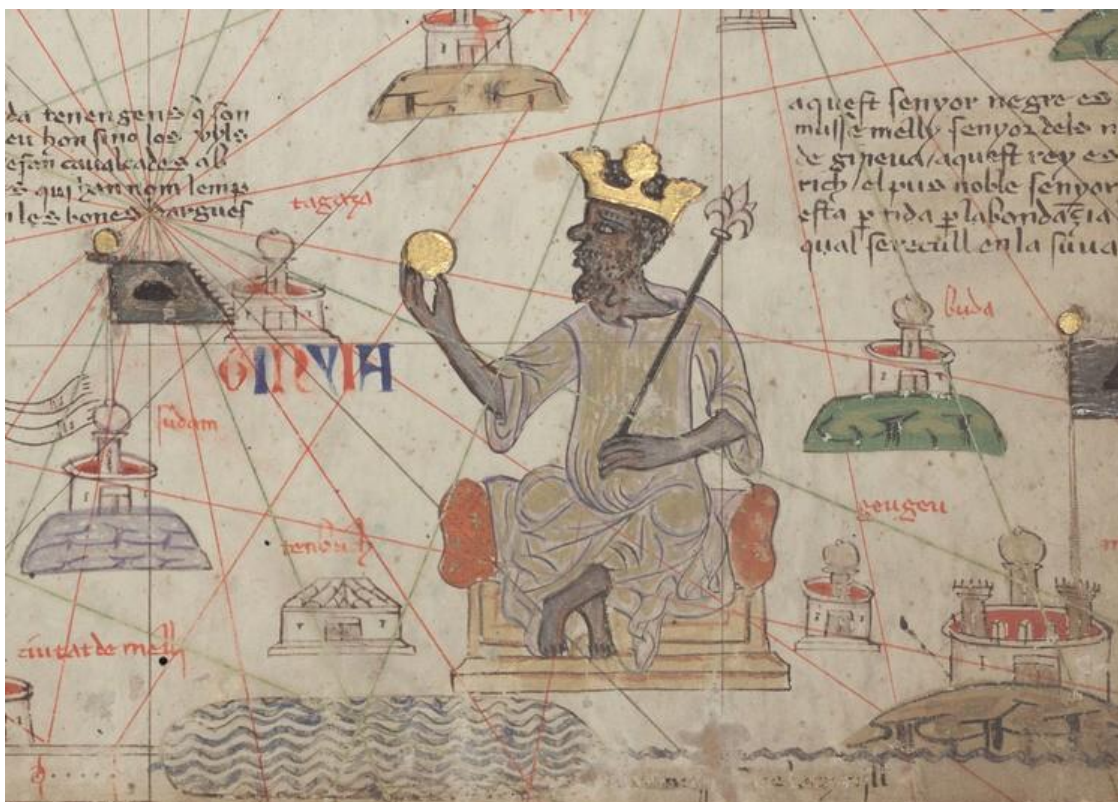


Ilustração espanhola de 1375 mostrando o Rei do Mali, Mansa Musa, segurando uma moeda de ouro. Fonte: <https://brewminate.com/the-gold-trade-of-ancient-and-medieval-west-africa/>, acesso março/2021

Desde o início das Grandes Navegações europeias, o comércio com o continente africano sempre envolveu transações comerciais de grande valor, tanto para os reinos africanos quanto para os europeus. Qual dos seguintes fatos históricos, todos verdadeiros, **não** é compatível com essa importância?

- a) Navegadores portugueses frequentemente deixavam “prisioneiros” de suas frotas com os reinos africanos, como um gesto de garantia para as transações futuras e também para terem pessoal confiável fluente nas línguas dos parceiros comerciais.
- b) Reis africanos muitas vezes enviaram emissários à Europa junto com as frotas europeias, para que aprendessem com perfeição as línguas dos parceiros comerciais.
- c) Em diversos locais, formaram-se as chamadas línguas crioulas, que desafiam os linguistas por reunirem palavras de diferentes línguas europeias, africanas ou americanas. Uma tese comum é considerar que essas línguas são formadas por um contato imperfeito entre os falantes, numa situação em que nenhuma das línguas

envolvidas seja falada com fluência pelos falantes.

- d) Na primeira fase da expansão europeia, o comércio com o continente africano e com as Índias sempre foi prioritário para os portugueses em relação à ocupação no continente americano, que no primeiro momento se resumia a expedições de reconhecimento e trocas comerciais de menor importância.
- e) Na primeira fase da expansão europeia, a presença populacional portuguesa na África era bastante reduzida, devido ao fato de que a coroa não via relevância em estabelecer assentamentos permanentes no continente.

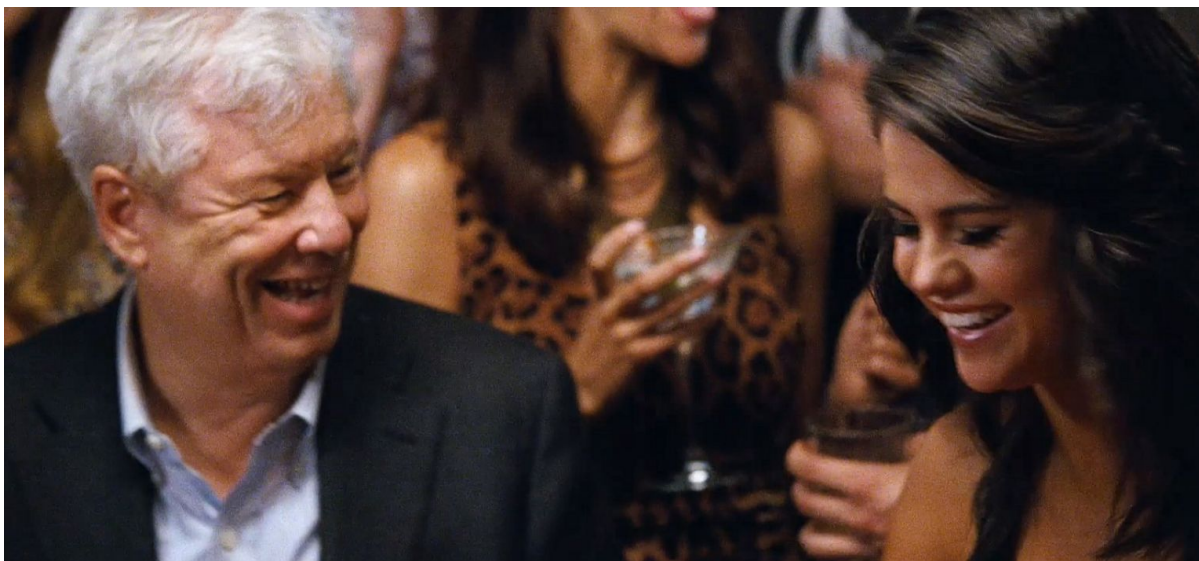
**Resolução:** A única alternativa que traz um fato histórico que destoa da importância do comércio no continente africano para os europeus é a e).

**Resposta ao(s) recurso(s):** Conforme diz o enunciado, todas as alternativas são historicamente verdadeiras. A questão indaga qual dessas informações verdadeiras não vai na direção dessa importância. As quatro primeiras são indício de que o comércio com a África era de grande valor: o fato de que prisioneiros fossem deixados como garantia (a), que reis africanos enviavam emissários à Europa (b), a formação das línguas crioulas devido ao intenso contato comercial e populacional (c) e a prioridade do comércio com a África comparado com os demais continentes (d).

A única alternativa que vai numa direção oposta é a alternativa e): *apesar* da importância do comércio africano, os portugueses não se preocuparam em estabelecer assentamentos mais numerosos ou permanentes (que seriam vantajosos e seriam uma consequência natural do volume e importância deste fluxo comercial). Esse contraste se explica pelo modelo de domínio português, enfatizando feitorias e pontos comerciais com uma população mínima (diferente das estratégias usadas pelos espanhóis e franceses, por exemplo), bem como a curta duração do domínio português sobre essas rotas. De qualquer forma, dentre as cinco alternativas, ela é a única que mostra algo que aconteceu *apesar*, e não *por causa*, da importância do comércio com o continente africano.

### 35) Is this loss?

(Economia comportamental) (Média 3/5)



Richard Thaler, ganhador do prêmio Nobel de Economia em 2017, e a cantora Selena Gomez.

Fonte: Filme "The Big Short" (EUA, 2015), acesso março/2021.

A Economia Comportamental estuda os fatores psicológicos e vieses cognitivos, empiricamente observados, que influenciam as decisões de agentes, desafiando a definição de racionalidade tradicional nas ciências econômicas, ilustrada pela figura do *Homo economicus*.

Um exemplo conhecido é a aversão a perdas (*loss aversion*), pela qual um indivíduo prefere não arriscar o que possui mesmo que os ganhos sejam maiores do que as possíveis perdas. Assim, ele se recusaria, por exemplo, a participar de um jogo onde é possível ganhar 10 reais ou perder 5 reais, com chances iguais.

Nos itens da questão, estão listados outros vieses cognitivos e cenários. Marque a alternativa em que o cenário descrito NÃO corresponde com o viés citado nele.

- a) Viés da confirmação (*confirmation bias*): Germano acredita que todos os patos gostam de chá, então para provar seu ponto, sempre que ele encontra um pato que gosta de chá, ele o leva para seu laboratório para mais estudos, deixando de lado os patos que não gostam de chá.
- b) Viés da autoconveniência (*self-serving bias*): João Pedro participa de diversas competições e acredita que tanto suas vitórias quanto suas derrotas são resultados de suas próprias habilidades (ou falta delas), não dependendo da influência de fatores externos.
- c) Viés da ancoragem (*anchoring bias*): Tomás vê um drone por 10.000 reais e um de 5.000 reais. Assim, conclui que 5.000 por um drone é barato. Um mês depois, ele encontra um outro drone de 5.000 reais, porém agora concorrendo com um de 2.000 reais. Assim, conclui que 5.000 por um drone é caro.
- d) Falácia do apostador (*gambler's fallacy*): Mariana gosta de apostar e decidiu participar de um jogo que consiste em lançar uma moeda ao ar e adivinhar se cairá "cara" ou "coroa". Ela percebeu que na última rodada caiu "cara", então decidiu

apostar em “coroa” para ter mais chances de ganhar, sabendo que se espera que cada face apareça metade das vezes.

- e) Viés de resultado (*outcome bias*): Raphael trabalha no mercado financeiro e teve um retorno de 275% por ter comprado ações da GameStop quando elas começaram a se valorizar rapidamente e então as vendeu no momento certo. Por ter obtido esse alto retorno, ele diz que fez uma escolha acertada ao comprar as ações da GameStop e diz que os riscos no momento da decisão não importam para a avaliação da qualidade de sua decisão.

**Resolução:** A alternativa correta é a b). Se o self-serving bias ocorresse no cenário descrito, João Pedro atribuiria sua vitória a suas próprias habilidades e esforço pessoal, mas tentaria atribuir suas derrotas a outros fatores.

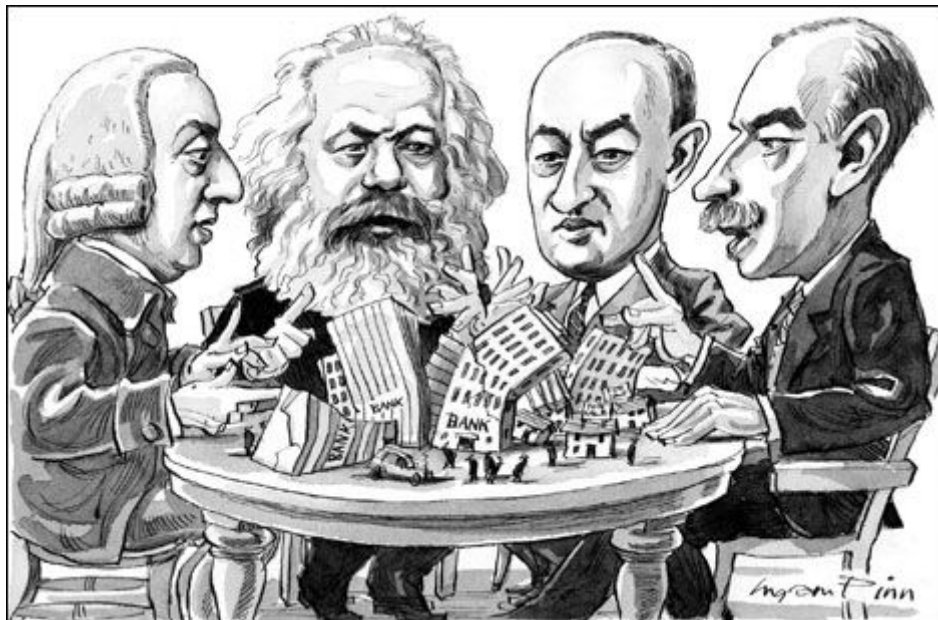
**Resposta ao(s) recurso(s):** Indeferido. A alternativa c) corretamente apresenta dois exemplos de anchoring bias no cenário descrito. Já a alternativa d) corretamente aponta um exemplo de falácia do apostador.



### 39) Pensadores e ideias

(História econômica) (Médio 3/5)

Selecione a opção que relaciona corretamente cada economista à ideia pela qual é mais reconhecido.



Smith, Marx, Schumpeter, e Keynes.

Autor: Ingram Pinn, 2009.

Fonte: Financial Times, acesso março/2021.

- a) Adam Smith, mão invisível do mercado; John M. Keynes, luta de classes; Friedrich Hayek, economia comportamental.
- b) Thomas Malthus, vantagens comparativas; Karl Marx, luta de classes; John M. Keynes, monetarismo.
- c) David Ricardo, vantagens comparativas; John M. Keynes, demanda agregada; Joseph Schumpeter, destruição criativa.
- d) David Ricardo, equilíbrio geral; John M. Keynes, demanda agregada; Karl Marx, laissez faire
- e) Friedrich Hayek, efeito multiplicador; John M. Keynes, luta de classes; Joseph Schumpeter, destruição criativa.

**Resolução:** A alternativa correta é a c). David Ricardo expõe sua teoria de vantagens comparativas no livro *Princípios de Economia Política e Tributação*; John M. Keynes disserta sobre a demanda agregada em seu livro *A Teoria Geral do Emprego, do Juro e da Moeda*; e Joseph Schumpeter apresenta suas ideias sobre destruição criativa como motor do crescimento em seu livro *A Teoria do Desenvolvimento Econômico*.

**Resposta ao(s) recurso(s):** Indeferido. O apontamento feito, de que os economistas retratados na ilustração não coincidem com os economistas elencados nas alternativas, não atrapalha a correta interpretação do enunciado. A imagem é meramente ilustrativa.

#### 40) Incerto (anulada)

(Negócios) (Muito difícil 5/5)

O mercado financeiro envolve muitas incertezas, e muito esforço é empregado para tentar modelá-las usando a Teoria da Probabilidade. Mesmo assim, a realidade consegue surpreender até os melhores modelos. Isso ocorreu em 12 de março de 2020, quando o índice Dow Jones caiu 10%, no dia seguinte à declaração da pandemia de COVID-19 pela Organização Mundial de Saúde (OMS).

Antes desse dia, os analistas Alice e Bruno desenvolveram modelos para tentar entender as movimentações desse índice. Ambos concordam que existe uma relação entre o valor  $X_0$  desse índice em um dia e o valor  $X$  desse índice no dia seguinte, mas eles discordam sobre a forma dessa relação. Alice acredita que a diferença percentual  $\Delta X/X_0 = (X - X_0)/X_0$  é uma variável aleatória distribuída uniformemente entre  $1 - \alpha$  e  $1 + \alpha$ , onde  $\alpha$  é uma constante. Bruno, entretanto, acredita que o *logaritmo da diferença percentual*  $\log(\Delta X/X_0)$  é uma variável aleatória distribuída uniformemente entre  $\log(1 - \beta)$  e  $\log(1 + \beta)$ , onde  $\beta$  é a mesma constante usada por Alice. Bruno usa a base 10 em seus cálculos logarítmicos.

Apesar do modelo de Bruno parecer estranho, ele tem a vantagem de atribuir maior probabilidade a eventos extremos, o que é desejável em modelos financeiros, onde modelos que funcionam bem para casos comuns podem falhar catastroficamente em casos extremos.

Suponha que, ao calibrarem seus modelos, Alice e Bruno determinam que  $\alpha = 10,5\%$  e  $\beta = 12\%$ ; para facilitar os cálculos, consideram que  $X_0 = 100$ . Infelizmente, atordoados após ver a posição consolidada de seus investimentos, que estão rendendo a juros imaginários desde o início da crise de COVID-19, eles não utilizaram aproximações muito precisas para os logaritmos. **Utilizando as aproximações de logaritmos conforme dado abaixo e arredondando o resultado final** até uma casa decimal, que probabilidade  $p_A$  o modelo de Alice dá para uma queda igual ou maior àquela de 12 de março? E que probabilidade  $p_B$  o modelo de Bruno dá para tais quedas?

Note e adote:  $\log(2) = 0,30$ ;  $\log(3) = 0,48$ ;  $\log(5) = 0,70$ ;  $\log(7) = 0,85$ ;  $\log(11) = 1,04$ .

**Observação:** Empregue as aproximações como dadas para não obter um resultado discrepante.

- a)  $p_A = 1,3\%$ ;  $p_B = 7,5\%$ .
- b)  $p_A = 1,3\%$ ;  $p_B = 18,2\%$ .
- c)  $p_A = 2,4\%$ ;  $p_B = 7,5\%$ .
- d)  $p_A = 2,4\%$ ;  $p_B = 18,2\%$ .
- e)  $p_A = 3,6\%$ ;  $p_B = 36,0\%$ .

**Resolução:** Disponível no documento:

[Julgamento de recurso - Q40 - 1F OBECON 2021.pdf]

**Resposta ao(s) recurso(s):** Deferido. Detalhes no documento acima.