

**III OLIMPÍADA BRASILEIRA DE ECONOMIA
OBECON-2020**



OBECON

OLIMPÍADA BRASILEIRA DE ECONOMIA

**PROVA DA SEGUNDA FASE
VARIANTE ATENA**



Autores

**Gabriel Weber Zimmermann (OBECON)
Gabriela do Couto Fonseca (EESP-FGV)
Germano Tietbohl Martinelli (OBECON)
João Alípio Anastácio de Paula Correa (OBECON)
Joelson Sampaio (EESP-FGV)
Luís Meloni (FEA-USP)
Rafael Carlini (OBECON)
Raone Botteon Costa (EESP-FGV)
Raphael Weber Zimmermann (OBECON)
Tomás Aguirre Lessa Vaz (OBECON)**

Parte objetiva

Obj 01) (EESP-FGV) Modelo de localização

A Feira das Nações é um evento típico de muitas cidades brasileiras. Neste tipo de evento, geralmente, temos barracquinhas vendendo comidas típicas de vários lugares do mundo. O evento está relacionado com a celebração da diversidade cultural do Brasil que, durante muitos anos, recebeu imigrantes de diferentes etnias. Imagine que você está ajudando na organização de uma Feira das Nações no Sambódromo do Anhembi. Saiba que as barracas são organizadas em linha reta, lado a lado, e que existirão duas barracas de comida portuguesa. Estas barracas pertencem a cozinheiros concorrentes, mas as refeições são semelhantes, vendidos ao mesmo preço e percebidas como substitutas pelos consumidores. Por isso, os consumidores de comida portuguesa sempre fazem suas escolhas de forma que comprem da barraquinha de comida portuguesa que estiver mais próxima deles. O Sambódromo tem 500m de extensão e 1000 consumidores amantes da culinária portuguesa estarão distribuídos seguindo uma distribuição uniforme por toda a extensão do Sambódromo. Os donos das duas barracquinhas de comida portuguesa podem escolher qual a localização que preferem para suas barracas. Assinale a afirmativa verdadeira tendo em mente que os vendedores querem maximizar suas vendas e que, para isso, agem de forma estratégica. Além disso, todos os amantes de comida portuguesa vão consumir uma refeição portuguesa de alguma das barracas concorrentes.

- a) Uma das barracas de comida portuguesa ficará a 125m do início da feira, e a outra a 375m.
- b) As duas barracas escolherão ficar lado a lado no ponto médio do Sambódromo.
- c) As barracas escolherão ficar o mais distante possível, cada uma numa ponta da feira.
- d) Se uma das barracas estiver a 125m do portão da feira, ele venderá ao menos 500 refeições.
- e) Se, por acaso, uma barraca ficasse a 100m do início da feira e a outra a 150m do fim, a primeira venderia 225 refeições.

Obj 02) (EESP-FGV) Previdência

Uma das pautas políticas mais discutidas na atualidade nacional são as reformas da previdência. Assinale o item verdadeiro considerando os dois tipos de sistemas previdenciários: capitalização ou repartição.

- a) O efeito da transição demográfica sobre os gastos previdenciários é mais acentuado quando um país adota o sistema de repartição.
- b) O sistema de capitalização pode ser usado como um sistema de transferência de renda.
- c) A maior parte do mundo adota sistemas de previdência pública de capitalização.
- d) Apenas o sistema de repartição poderia ser associados com uma política de renda mínima dada pelo governo.
- e) O Brasil adota o sistema de capitalização.

Obj 03) (FEA-USP) Equilíbrio de mercado

A crise desencadeada pela pandemia do Covid-19 provocou uma queda da renda das pessoas. A partir de seu conhecimentos teóricos em microeconomia, assinale o que deve ocorrer após esse choque.

- a) Um deslocamento ao longo da curva de demanda, que resulta em queda de preço e queda de quantidade de equilíbrio
- b) Um deslocamento ao longo da curva de demanda, que resulta em aumento de preço e queda de quantidade de equilíbrio
- c) Um deslocamento para baixo da curva de demanda, que resulta em queda de preço e queda de quantidade de equilíbrio
- d) Um deslocamento para baixo da curva de demanda, que resulta em aumento de preço e queda de quantidade de equilíbrio
- e) Não há informações suficientes para determinar

Obj 04) (EESP-FGV) Incerteza

Dizemos que um agente é *avesso ao risco* se este não gosta de correr riscos e em certas situações estivesse disposto a pagar para evitar o risco; de forma oposta, agentes *amantes do risco* gostam tanto do risco que em algumas situações estariam disposto a pagar para entrar numa aposta. Considere a loteria associada ao lançamento de um dado não-viciado. Se a face do dado mostrar os números 1, 2, 3 ou 4 então os apostadores ganham R\$300. Se a face do dado mostrar os números 5 ou 6 os apostadores devem pagar R\$300. Assinale a alternativa verdadeira:

- a) O ganho esperado da aposta é nulo.
- b) Um agente avesso ao risco que estiver disposto a pagar até R\$150 para evitar o risco aceita fazer parte dessa loteria.
- c) Mesmo cobrando mais do que R\$100 de um agente amante ao risco é possível que ele entre na aposta.
- d) A probabilidade de receber R\$300 é $1/3$.
- e) O ganho esperado desta aposta é de R\$200.

Obj 05) (EESP-FGV) Equidade e Eficiência

Um ditador de um pequeno país consegue distribuir da maneira que desejar todos os recursos da economia entre os cidadãos. Imagine que existam três classes: (i) Classe A: todos os agentes têm alta produtividade e recebem 100 unidades monetárias por mês; (ii) Classe B: os agentes têm média produtividade e recebem 50 unidades monetárias mensais; (iii) Classe C: tem baixa produtividade e recebem 30 unidades monetárias mensais. O

ditador avalia fazer transferências de renda entre as classes. O ditador considera quatro políticas de distribuição de renda:

- I. Ditador recolhe 40 unidades monetárias da classe A e transfere 10 para a classe B e 30 para a classe C;
- II. Ditador tira 30 unidades monetárias de suas reservas particulares e transfere 10 para cada classe;
- III. Ditador recolhe 10% da renda das classes A e B e transfere para a classe C.
- IV. Ditador recolhe 10 unidades da classe A e 5 unidades da classe B e transfere para a classe C.

Analise as propostas de distribuição de recursos quanto às suas características:

- a) Todas as políticas propostas causam desestímulo à produção das classes mais produtivas.
- b) A política de maior justiça é a I.
- c) A política de maior equidade é a III.
- d) As política I e II são justas.
- e) As políticas IV e II trazem a mesma equidade, mas a IV não gera desestímulo à produção.

Obj 06) (FEA-USP) Elasticidade

A elasticidade-preço da demanda é um número que indica como a quantidade demandada por um bem ou serviço reage a mudanças nos preços desse mesmo bem ou serviço. Por diversas razões, o valor do dólar em relação ao real aumentou muito nos últimos, fazendo com que o preço no Brasil de produtos importados e/ou produtos que possuem insumos importados em sua produção subam, desde bens como carros importados até bens como pães e massas, que são produzidos com farinha de trigo, grande parte dela importada. Utilizando seus conhecimentos em Microeconomia, como a quantidade demandada desses dois bens mencionados devem reagir frente à essa situação?

- a) A quantidade demandada de ambos os bens deve cair em níveis similares, vez que não houve alterações na curva de oferta
- b) A quantidade demandada deve cair de modo mais acentuado no mercado de carros importados, por esse ser um bem com baixa elasticidade de demanda, do que no mercado de trigo, que é um bem com alta elasticidade de demanda
- c) A quantidade demandada deve cair de modo mais acentuado no mercado de carros importados, por esse ser um bem com alta elasticidade de demanda, do que no mercado de trigo, que é um bem com baixa elasticidade de demanda
- d) A quantidade demandada deve cair de modo mais acentuado no mercado de trigo, por esse ser um bem com alta elasticidade de demanda, do que no mercado de carros de luxo, que é um bem com baixa elasticidade de demanda
- e) A quantidade demandada deve cair de modo mais acentuado no mercado de trigo, por esse ser um bem com baixa elasticidade de demanda, do que no mercado de carros de luxo, que é um bem com alta elasticidade de demanda

Obj 07) (EESP-FGV) Capital Inicial

Suponha que você possa tomar dinheiro emprestado a 20% a.a. e emprestar a 12% a.a., sua decisão quanto a investir ou não em um projeto que requer um investimento de 10 mil reais e promete pagar 11600 reais em um ano dependerá de quanto dinheiro você tem disponível para investir. Qual é o valor mínimo que você precisa ter em dinheiro para ser vantajoso investir no projeto?

- a) R\$1160,00
- b) R\$5000,00
- c) R\$2500,00
- d) R\$5800,00
- e) R\$2900,00

Obj 08) (EESP-FGV) Utilidade Marginal Decrescente

Será que dinheiro traz felicidade? A resposta para esta pergunta não é fácil. Por um lado, \$100 não tem praticamente nenhuma utilidade e não contribui com a felicidade ou bem estar de um milionário. Por outro, algumas pessoas em situações vulneráveis atribuem um valor muito grande a \$100, que pode representar a obtenção de alimento ou itens de primeira necessidade. Chamamos esse fenômeno de **utilidade marginal decrescente da renda**. Sendo x a renda de uma pessoa e $f(x)$ uma função que relaciona felicidade com renda, qual das funções abaixo ilustra corretamente ao fenômeno descrito acima:

- a) $f(x) = e^x$
- b) $f(x) = -x^2$
- c) $f(x) = -x$
- d) $f(x) = \frac{1}{x}$
- e) $f(x) = \sqrt{x}$

Obj 09) (EESP-FGV) Perdas Reais

Um título comprado por mil reais promete pagar juros reais de 10%a.a. A alíquota de imposto é 40%. A inflação máxima no período para que não hajam perdas reais é:

- a) 17,65%
- b) 2,56%
- c) 11,10%
- d) 6,43%
- e) 19,50%

Obj 10) Ciclo Polar - Alasca e Groenlândia

Em agosto de 2019, Donald Trump, presidente dos Estados Unidos, manifestou publicamente seu interesse em adquirir o território correspondente à Groenlândia, parte do Reino da Dinamarca. Apesar de não ser uma prática recorrente na sociedade internacional contemporânea, o comércio de terras soberanas já ocupou lugar de destaque nas relações entre Estados. A própria Groenlândia já foi alvo de duas outras propostas de compra pelos Estados Unidos: uma durante o governo Andrew Johnson e outra durante a Guerra Fria.

A primeira tentativa aconteceu durante o mandato do presidente Andrew Johnson, mas pode ser mais adequadamente narrada como um feito de William Seward, Secretário de Estado à época (e também do governo anterior, Abraham Lincoln). Seward foi um homem que dedicou boa parte de sua vida política à expansão dos territórios estadunidenses, tendo buscado adquirir o Canadá, bases navais no Caribe, a própria Groenlândia e o Alasca (este último sendo a única tentativa que teve sucesso). Nesta ocasião, o reino dinamarquês recusou-se a negociar seu território, apesar de já ter vendido várias de suas ilhas no Caribe.

A segunda tentativa se deu em 1946, mas se faz necessário olhar para alguns anos antes. Em 1940, a Dinamarca foi ocupada por forças do Eixo durante a Segunda Guerra Mundial e, um ano depois, o embaixador dinamarquês nos Estados Unidos (que havia recusado entregar suas credenciais, bem como obedecer a ordens do governo enquanto ocupado) celebrou um acordo com o governo dos Estados Unidos para que estes ocupassem a Groenlândia (então colônia dinamarquesa), visando a impedir que a Alemanha pudesse explorar a ilha como um posto avançado de combate. Durante este período, os Estados Unidos construíram diversas instalações militares no local e, conforme os anos se passavam, enxergavam cada vez mais o local como uma posição importante.

Portanto, em 1946, foi realizada uma consulta à população a respeito da compra da Groenlândia, e 38% dos estadunidenses votaram pelo "não", superando em 5% os votos pelo "sim". Além disso, o Reino da Dinamarca acabou por recusar qualquer proposta para compra do território e ofereceu à Groenlândia o status de parte integral do Reino, superando o status de colônia. Desta forma, o Reino Dinamarquês passou a ser composto pela Dinamarca, Ilhas Faroer e Groenlândia, configuração que se mantém até hoje. Por fim, apesar de não ter conseguido adquirir o território, os Estados Unidos utilizaram-no mesmo assim durante o ápice da Guerra Fria, tendo o lugar desempenhado papel central na estratégia nuclear do país.

Em contrapartida, apesar de os Estados Unidos não terem conseguido incorporar a Groenlândia, a aquisição do Alasca foi um sucesso. Mas, antes de analisar o processo de compra, vejamos como se deu a ocupação do lugar por aqueles que o venderam.

Durante os séculos XVII e XVIII, a Rússia empenhou-se em uma campanha de expansão ao leste, que teve início com a conquista do Canato da Sibéria, governado por descendente direto de Gêngis Khan. O avanço era pautado pela agenda de expansão do cristianismo ortodoxo, a ampliação de domínios que contribuiriam com impostos e pelo altamente lucrativo comércio de peles. Em uma das mais ousadas expedições da empreitada, o

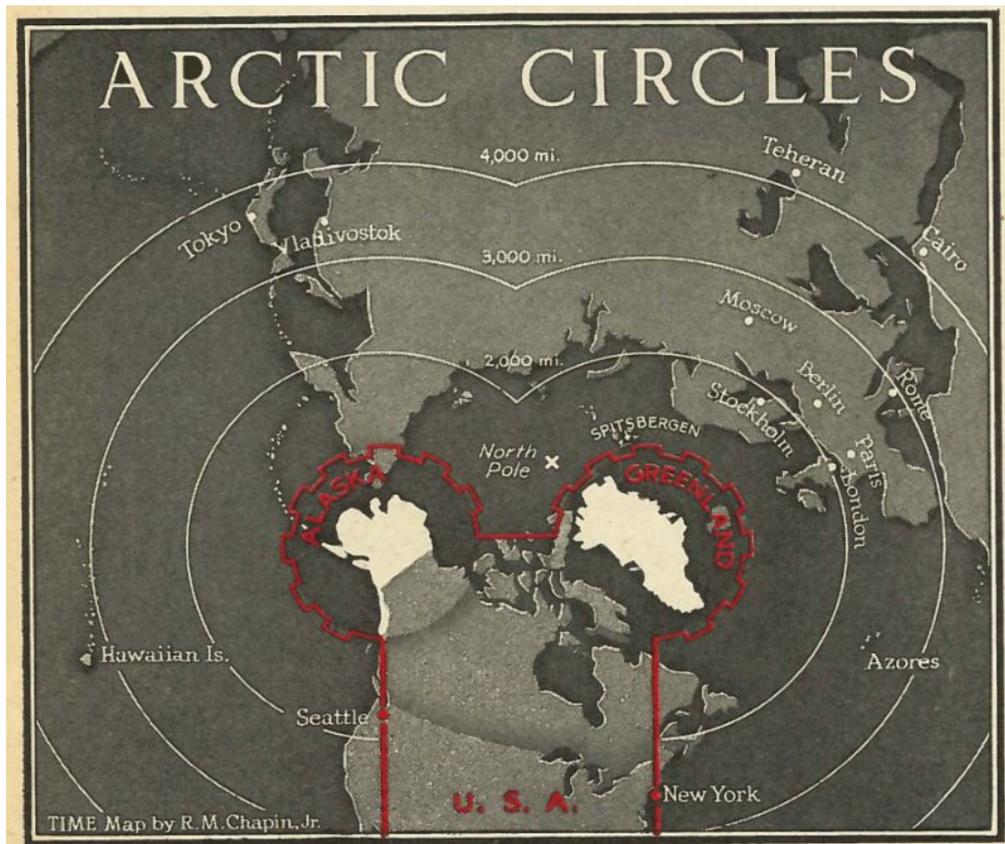
navegador Bering (coincidentalmente, um dinamarquês a serviço do Império Russo) cruzou o estreito que desde então leva seu nome e alcançou as ricas terras do Alasca em agosto de 1741, retornando à Rússia com um enorme carregamento de peles de lontras, raposas e focas, impressionando a todos com os produtos da região.

Apesar das riquezas locais, nenhuma colônia permanente russa havia sido estabelecida até 1784, e os comerciantes apenas ficavam no local tempo o suficiente para abastecer suas caravanas. A criação de um assentamento formal evidenciou as dificuldades em habitar o local: os russos que moravam no local estavam a meio mundo de São Petersburgo, então capital, e dependiam em excesso do comércio com tribos nativas para se manterem vivos, uma vez que sua produção não era autossuficiente. Décadas depois, os inevitáveis questionamentos começaram a tomar forma.

A exploração econômica pautada no extrativismo extremo dizimou a população de animais nos locais em que os russos circulavam, fazendo com que a colônia deixasse de ser uma empreitada lucrativa. O impacto de uma colônia deficitária era grande no período porque a Rússia havia sido derrotada na Guerra da Crimeia pela Grã-Bretanha (1853-1856) e as dívidas da guerra ocupavam vasta parcela do orçamento russo. Além disso, a enorme fronteira entre o Alasca e o Canadá tornavam a terra praticamente indefensável contra uma investida britânica.

Há também um fator conjuntural importante: durante a década de 1840, se deu o ápice da busca estadunidense para concretizar a ideologia do destino manifesto (bem como a Doutrina Monroe), tendo o país, nessa investida, anexado o Oregon, Texas e a Califórnia. Foi nesse contexto que William Seward, Secretário de Estado dos EUA, proferiu sua célebre frase: "Nossa população está destinada a romper as barreiras de gelo ao norte e encontrar a civilização oriental a partir das costas do Pacífico". Esse discurso, aliado à proliferação de colonos estadunidenses no Alasca, preocupou autoridades russas, que passaram a ver como possível que os Estados Unidos tomassem o controle informal da região, nos mesmos moldes dos primeiros anos da conquista do Texas.

A solução encontrada pela Rússia foi a venda do território aos Estados Unidos. Em 1867, Eduard de Stoeckl, ministro russo para os EUA, e William Seward, secretário de Estado dos EUA, celebraram o acordo de venda do Alasca pelo valor de 7 milhões de dólares em ouro (equivalente a pouco mais de 120 milhões de dólares em valores atualizados para 2020), acrescentando em 1.517.733 km² a extensão territorial do país. Em 1896, foram descobertas jazidas de ouro no estado. Em 2019 o estado do Alasca registrou PIB de 54 bilhões de dólares.



Projeção cartográfica azimutal com o Polo Norte ao centro e destaque no Alasca e na Groenlândia. 1 milha ≈ 1,6km
 Fonte: TIME, 1947. R.M. Chapin Jr.

A partir da análise das assertivas, assinale a alternativa que contenha a combinação de assertivas corretas.

I. Apesar dos protestos de dinamarqueses e da recomendação negativa por parte da União Europeia, o Reino Dinamarquês celebrou o tratado de venda da Groenlândia aos Estados Unidos após propostas do presidente Donald Trump.

II. Levando em consideração que um dos pilares do Estado contemporâneo é a soberania sobre seu território, o fato de não existirem normas internacionais que vetem a comercialização de territórios contemporâneos pouco importa, uma vez que o governo de cada Estado pode decidir vender parte ou a totalidade de seu território sem que isso traga grandes reflexos para a sociedade internacional.

III. Recentemente, nacionalistas russos começaram a questionar a venda do território por entenderem que o valor pago pelos Estados Unidos não foi o suficiente, dada a importância geopolítica da região, chamando a atenção para o comportamento abusivo do país contra o seu próprio. Assertiva: apesar de rugas como a narrada, a relação entre Rússia e Estados Unidos encontra-se em seu melhor patamar em décadas, tendo inclusive o país eurasiático dado suporte técnico para a realização de eleições nos Estados Unidos, o que pode ser uma consequência da relação pessoal desfrutada entre seus chefes de Estado.

IV. Ignorando fatores externos aos apresentados, a decisão do Reino Dinamarquês em incorporar a Groenlândia a seus domínios, revogando seu status de colônia e alçando-a a

parte integrante do Reino, pode ser vista como uma tentativa de reforçar sentimentos favoráveis da população local em relação ao governo central.

V. A opção russa de vender o Alasca pode ser encarada como um sinal de ausência de políticos comprometidos com um projeto de Estado, ao contrário do observado na postura dinamarquesa diante das duas primeiras tentativas de aquisição da Groenlândia por parte dos Estados Unidos. Isso pode ser concluído porque a ocupação por colonos e déficit orçamentário do território são elementos passageiros que poderiam ser resolvidos com a manutenção de um contingente armado para defender o local e o estabelecimento de uma rota constante de suprimentos até os assentamentos no Alasca.

VI. Em outubro de 2019, os Estados Unidos conduziram um teste do míssil intercontinental com capacidade nuclear Minuteman III, único míssil em uso no país capaz de ser lançado a partir de base terrestre. No teste, o míssil percorreu aproximadamente 4200 milhas. Assertiva: A partir da imagem presente no enunciado, é possível depreender que a ocupação do Alasca e Groenlândia representa para os Estados Unidos, além de uma oportunidade de exploração econômica e uso de novas rotas comerciais, uma forma de projetar seu poder militar balístico sobre parcela considerável dos continentes asiático e europeu.

VII. Diante das dificuldades orçamentárias que enfrentava, caso a Rússia optasse por não abrir mão de seu território no continente americano, uma das possíveis alternativas (apesar de certamente controversa) para sustentar a ocupação do Alasca era a solicitação de empréstimo a uma das linhas de crédito do Fundo Monetário Internacional.

VIII. A partir do texto de apoio, é possível depreender que a escolha dos recursos do Alasca a serem explorados bem como a forma de sua exploração possuem impacto direto na opção russa em vender o território aos Estados Unidos.

- a) I, II, III, VI e VII
- b) III, V e VI
- c) II, IV, VII e VIII
- d) IV, VI e VIII
- e) I, IV, VI e VII

Parte dissertativa

Quanti 01 - (EESP-FGV) Tragédia dos comuns

Considere uma extensa zona de cultivo de café em que o custo para cultivar em um lote é de R\$ 10.000,00, e o cultivo de cada unidade de café produzida em 1 lote pode ser vendido por R\$500. Imagine que a produção total de café seja uma função da quantidade de lotes utilizados na zona de cultivo e que a renda da venda seja dividida igualmente entre todos os lotes estabelecidos. Por um lado, quanto mais lotes cultivados, mais café. Por outro, o uso incessante da terra gera queda de produtividade. Sendo x a quantidade de lotes em uso e $g(x)=4x^2 - 120x$ a produção total de café como função deste lotes. Sabendo que o objetivo do dono de cada lote é maximizar seu lucro, responda:

- a) [30%] Caso não haja restrição à entrada, ou seja, qualquer agricultor que desejar pode entrar na zona de cultivo pode se estabelecer em um lote, qual o número máximo de agricultores que vão entrar nessa zona de cultivo?
- b) [40%] Caso a zona de cultivo tenha um único dono, qual a quantidade de lotes que será explorada por este agricultor?
- c) [30%] Comente brevemente a diferença entre a solução dos itens a e b. Relacione com o fenômeno de que alguns animais como tucano e tigres sofrem risco de extinção muito maior do que porcos ou vacas.

Quanti 02 (EESP-FGV) - Sustentação de um Cartel

Chamamos de oligopólio uma estrutura de mercado em que existe um número baixo de empresas competindo. O mercado de Smartphones é um exemplo deste tipo de estrutura. Vamos estudar a dinâmica de duas empresas, A e B, que controlam boa parte do mercado ocidental de smartphones e interagem por infinitos períodos. As firmas têm duas opções, podem competir entre si com estratégias de marketing e de precificação ou podem cooperar entre si na formação de um cartel. Sob o cartel, as firmas podem combinar um preço único e dividir os lucros do mercado. Logo, cada uma das firmas tem duas estratégias: cooperar (C) ou não cooperar (NC) com o cartel. A matriz abaixo indica o lucro das firmas (a primeira entrada nos dá o lucro da firma A e a segunda entrada da firma B) em cada período para cada uma das situações de cooperação.

		B	
		C	NC
A	C	(300,300)	(100,400)
	NC	(400,100)	(150,150)

Com base nas informações acima, responda:

- a) [20%] Qual o valor presente dos lucros da empresa A caso haja cooperação entre as firmas em todos os períodos de tempo? Deixe sua resposta em função de r , a taxa de juros.
- b) [20%] A manutenção do cartel não necessariamente é um equilíbrio nesse mercado. Explique brevemente.
- c) [20%] Agora imagine que a firma B ameace a firma A dizendo que caso esta não coopere com o cartel será punida infinitamente com a não cooperação. Existe uma taxa de juros r que faz com que a empresa A coopere infinitamente com o cartel? Se sim, qual? Se não, por quê?
- d) [20%] Alternativamente, imagine que a firma B ameace a firma A dizendo que caso esta não coopere com o cartel em um período será punida com a denúncia do cartel para as autoridades. Esta denúncia acarretará em lucro nulo para ambas as firmas para sempre. Existe uma taxa de juros r que faz com que a empresa A coopere infinitamente com o cartel? Se sim, qual? Se não, por quê?
- e) [20%] Sugira uma ameaça alternativa - diferente das citadas no item anterior - que a empresa B que poderia fazer na tentativa de manter o cartel. Justifique sua resposta de forma sucinta.

Quanti 03 - Procrastinação e Design de Mecanismos

O professor André, da Faculdade de Economia da Universidade de Carlínia (FEUC), segue tentando resolver o problema endêmico da procrastinação dos alunos. Para tanto, ele tenta modelar o motivo pelo qual eles demoram para começar seus trabalhos. Ele entende que os alunos associam uma dada utilidade à realização do trabalho, mas que essa utilidade não se mantém constante no tempo, pois caso contrário não haveria procrastinação. O modelo é:

$$u(i) = \frac{k}{p^i}$$

em que i é a quantidade de dias que faltam para acabar o prazo de entrega do trabalho ($i \geq 0$), k é uma constante que leva em conta fatores como o valor que a aluno dá a essa matéria e a sua autoestima ($k > 0$), e p é um fator de procrastinação ($p > 1$). Assim, é possível notar que os alunos sempre tendem a começar o trabalho de em cima da hora, pois $u(i)$ é máximo quando $i = 0$.

a) [50%] O professor André está pensando em criar um sistema de bonificação nas notas para que as preferências dos alunos sejam perfeitamente consistentes no tempo. Como ele poderia fazer isso? Desenvolva sua resposta usando o modelo apresentado.

b) [50%] A teoria econômica frequentemente assume a racionalidade dos indivíduos, isto é, assume-se que os indivíduos agem de forma a maximizar a utilidade esperada de suas decisões, dadas as suas preferências. Você acredita que a procrastinação fere esse princípio? Fundamente sua resposta.

Quali 01 (EESP-FGV) - Uma Pequena Economia

Considere que estamos no longínquo país Nocebo, onde moram e trabalham 1000 pessoas.

Por simplificação, assuma que elas podem trabalhar em apenas duas atividades: pesca e agricultura. Assuma ainda que as pessoas são iguais em todas as suas características relevantes, como preferências por lazer ou trabalho, ou entre o ofício de pescador(a) ou agricultor(a). Responda aos seguintes itens:

a) [40%] Dê um conjunto de hipóteses sobre os custos e benefícios suficientes para fazer com que seja ótimo para as pessoas não se especializarem totalmente em um único trabalho (ou seja, alocarem uma parte positiva do seu tempo para a agricultura e outra para a pesca). Explique por que tais hipóteses são suficientes.

b) [30%] Assuma que o governo dessa economia decidiu instituir um imposto de 10% sobre a pesca, que será transferido de volta às pessoas em partes iguais para cada uma. Assuma que seja impossível sonegar o imposto e que não haja perdas por mau uso do dinheiro no governo, seja via custos de transação, seja via corrupção (*ainda que tanto a política quanto as hipóteses soem estranhas, assumam-as assim mesmo*). Discuta o que deve acontecer com a renda da pesca nesse caso, justificando sua resposta.

c) [30%] Relacione o impacto observado na pesca ao conceito de externalidades.

Quali 02 - Indicadores Operacionais

Considere os indicadores operacionais a seguir:

Indicador	Descrição	Formula
<i>Return on Equity (ROE)</i> Retorno sobre o Patrimônio	Mede a capacidade de agregar valor de uma empresa a partir de seus próprios recursos e do dinheiro de investidores	$\text{Lucro Líquido} / \text{Patrimônio Líquido}$
<i>Return on Assets (ROA)</i> Retorno sobre o Ativo	Mede a capacidade de agregar valor de uma empresa a partir de seus próprios recursos e do dinheiro de investidores	$\text{Lucro Líquido} / \text{Total de ativos da empresa}$
<i>Return on Capital (ROIC)</i> Retorno sobre o Capital	Capacidade da empresa de obter lucro a partir de seus investimentos	$(\text{Lucro Operacional} - \text{Impostos}) / \text{Capital Investido}$
Margem Líquida	Representa a porcentagem de lucro em relação às receitas da empresa	$\text{Lucro Líquido} / \text{Receita Líquida}$
<i>Ticket Médio</i>	<i>Preço médio dos produtos ou serviços vendidos.</i>	$\text{Receita com Vendas} / \text{Volume de Vendas}$
<i>Volume de Vendas</i>	<i>Quantidade de mercadorias ou serviços vendidos</i>	<i># Volume de Vendas</i>
<i>Churn</i>	<i>Cientes perdidos</i>	<i># Contratos Cancelados</i>

Assuma que você é o gestor de uma companhia (de qualquer setor e tamanho, a sua escolha) e precisa definir, entre os indicadores listados, o mais adequado para fazer a gestão do seu negócio.

Sustente a sua escolha com clareza, objetividade e em detalhes.

Quali 03 - A Aviação nos Tempos de Covid

Em apenas quatro meses após o primeiro caso de COVID-19 reportado na China, o mundo inteiro sofreu um drástico impacto com sua grande repercussão, em quase todas as esferas da vida. Para evitar a propagação da doença, muitos países tomaram medidas drásticas para proteger sua população contra exposição, incluindo o fechamento de fronteiras e a imposição de quarentenas.

Com esse surto epidemiológico repentino, todos os setores da Economia foram afetados, e alguns deles sofreram um impacto severo e sem precedentes, como o setor de transporte de passageiros, especialmente o aéreo. A queda na demanda por viagens, quase total devido à imposição de restrições temporárias à movimentação de pessoas, foi muito maior do que a registrada nas duas mais recentes crises do setor aéreo, mesmo combinadas: o atentado de 11 de setembro de 2001 e a crise financeira de 2008.



Aeroporto Charles de Gaulle (CDG) em Paris, França. Fonte:

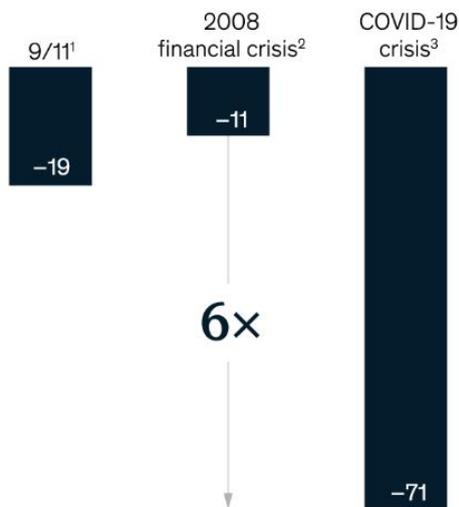
<https://www.dinheirovivo.pt/economia/galeria/quais-sao-os-aeroportos-mais-movimentados/>,
acesso maio/2020

O fechamento das fronteiras (aéreas e terrestres) a passageiros e a imposição de ficar em casa levou a demanda por viagens aéreas quase a zero. Como exemplo, nos Estados Unidos, é prevista uma contração de US\$ 400 bilhões em despesas relacionadas a viagens, acarretando uma perda de aproximadamente US\$ 900 bilhões em produção econômica: esse cenário significa que a crise causada pela pandemia tem um impacto sete vezes maior que os acontecimentos do 11 de setembro de 2001 na receita do setor de viagens.

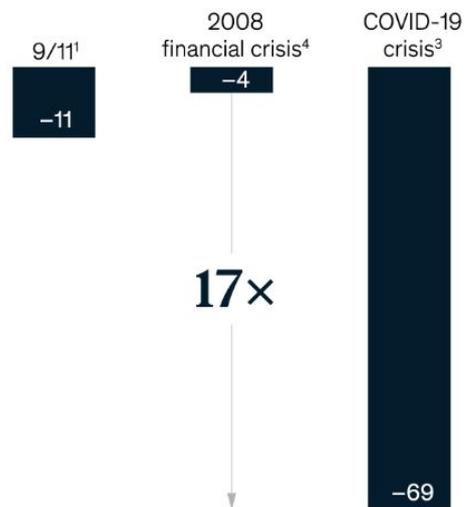
No mundo, a capacidade do transporte aéreo sofreu uma redução de 70% a 80% em abril de 2020, comparado com abril de 2019, e diversas companhias aéreas tiveram que reduzir ou cessar totalmente suas operações. Em linhas gerais, quase 60% da frota aérea ficou em solo no início de abril de 2020. Abaixo, seguem gráficos que avaliam a quantidade de assentos vagos por milha e a eficiência de carregamento das linhas áreas nos Estados Unidos.

COVID-19 has created an unprecedented crisis for airlines.

US airline available seat miles, year-over-year % change



US airline load factor, year-over-year percentage point change



¹Year-over-year change Sept 2000 vs Sept 2001. ²Year-over-year change Feb 2008 vs Feb 2009. ³Year-over-year change April 2019 vs April 2020. ⁴Year-over-year change Mar 2008 vs Mar 2009. Source: A4A; USDOT T100; press search



Airline available seat miles - É um indicador de capacidade de carregamento de passageiros, que corresponde ao número de assentos disponíveis por milha ou quilômetro voado.

Airline load factor - É um indicador que avalia a capacidade de utilização dos serviços aéreos. É usado para medir a eficiência que um transporte oferece em termos de assentos e o lucro gerado.



Aeroporto de Congonhas (CGH) quase vazio em 23 de março do corrente ano, no início das medidas de contenção da pandemia do novo coronavírus. Fonte:

<https://www.mercadoeeventos.com.br/noticias/aviacao/vazio-fotos-mostram-aeroporto-de-congonhas-quase-sem-movimento-na-esta-2a/>, acesso maio/2020

Estamos vivenciando um momento de mudança de paradigmas: muitas empresas subitamente se veem forçadas a buscar novos modelos e a reinventar-se para garantir a viabilidade de seus negócios mesmo em tempos inóspitos como o atual.

Você é o/a CEO da Rooibos Airlines, a maior linha aérea do país Patínia (análogo, em sua realidade econômica, política e geográfica, com o Brasil) e se vê obrigado/a, junto com sua equipe, a tomar difíceis decisões condicionadas pela crise do coronavírus. Você precisa traçar novas estratégias e modelos para a sua empresa sobreviver, aprender e, se possível, até mesmo prosperar nesse período. Com base na sua compreensão da atual realidade no Brasil e no Mundo, responda às questões abaixo:

a) [30%] Cite, objetivamente, 3 estratégias que as companhias aéreas devem adotar para se manterem operantes **durante** o período de pandemia, levando em conta as restrições atualmente em vigor.

b) [30%] Cite 4 setores que, junto com as companhias aéreas, contribuem para a execução e bom andamento de operações de voo.

c) [40%] A partir do contexto atual e com base nos seus conhecimentos, faça uma projeção: quais serão os novos modelos de negócios que companhias aéreas irão adotar para, ainda que gradualmente, superarem a crise gerada pela pandemia?