

# Listas de exercícios 2

Introdução a Economia Aplicada

Professor: Ricardo Dahis

*Esses exercícios não valem nota. O objetivo é servir de prática para fazer as provas.*

## Tópico 6: Mercado de Trabalho

1. Suponha que estimamos as seguintes curvas invertidas de oferta e demanda por trabalho

$$\text{Oferta por trabalho (invertida): } w^O = 2L^O$$

$$\text{Demanda por trabalho (invertida): } w^D = 210 - L^D$$

- a. Encontre salário e emprego de equilíbrio
- b. Desenhe um gráfico com as curvas de oferta, demanda e equilíbrio. Coloque salário no eixo vertical e quantidade de trabalho no eixo horizontal.
- c. Encontre salário e emprego de equilíbrio quando o salário mínimo é de  $w = 100$
- d. Encontre salário e emprego de equilíbrio quando o salário mínimo é de  $w = 150$
- e. Suponha que o governo deseja aumentar o salário mínimo de  $w = 150$  para  $w = 160$ . Assumindo que o mercado de trabalho é competitivo, qual o efeito de tal política sobre o emprego do país? Dê a resposta em %.

## Tópico 7: Saúde e expectativa de vida

1. Em um mercado fictício de seguros de saúde, há dois tipos de participantes: clientes de baixo risco e clientes de alto risco. Assuma que seguradoras não conseguem diferenciar quem é quem. Isto é, a informação é assimétrica: clientes sabem seus tipos mas seguradoras não sabem.

Existem dois planos de seguro disponíveis:

- Plano moderado: Internação em quarto compartilhado. Poucos hospitais.
- Plano generoso: Internação em quarto privado. Inclui todos os hospitais do país.

Clientes de baixo risco quase nunca vão ao hospital, portanto tiram pouco valor de cada plano. Por outro lado, clientes de alto risco tem mais chances de ter uma doença e ter que visitar um hospital. Desta forma, clientes de alto risco estão dispostos a pagar mais pelos dois planos.

Suponha que:

- Clientes de baixo risco tem um benefício de R\$45 no plano moderado e de R\$60 no plano generoso.
- Clientes de alto risco tem um benefício de R\$80 no plano moderado e de R\$120 no plano generoso.

**Situação 1 (Intervenção do governo):** Em um primeiro momento, o governo regulou os preços dos planos de seguro:

- Plano moderado: R\$40
- Plano generoso: R\$100

- a) Com base na situação apresentada, qual plano de seguro de saúde você escolheria se fosse um cliente de baixo risco? Justifique sua escolha.
- b) Qual plano de seguro de saúde você escolheria se fosse um cliente de alto risco? Justifique sua escolha.

As seguradoras tem custos diferentes para cada tipo de cliente. Como clientes de alto risco utilizam mais os serviços, os custos associados a estes clientes são maiores. Suponha que os custos da seguradora sejam de:

- R\$ 40 para clientes de baixo risco no plano moderado
- R\$ 60 para clientes de baixo risco no plano generoso
- R\$ 70 para clientes de alto risco no plano moderado
- R\$ 100 para clientes de alto risco no plano generoso

- c) Calcule o lucro das seguradoras nessa situação em que os preços dos planos são regulados pelo governo. Suponha que existem 10,000 clientes de cada tipo.
- d) Calcule a utilidade dos consumidores, onde Utilidade = Beneficio - Preço
- e) Calcule o bem-estar total, onde Bem-estar = Utilidade + Lucro

**Situação 2 (Reajuste):** Inconformadas com a situação, as seguradoras fizeram pressão ao governo e conseguiram um reajuste de R\$20 a mais em cada plano.

- Plano moderado: R\$60
- Plano generoso: R\$120

- f) Preencha a tabela de vendas da seguradora:

Plano \ Cliente	Baixo Risco	Alto Risco	Total
Moderado			
Generoso			
<b>Total</b>			

- g) Qual o lucro das seguradoras? Qual a utilidade dos consumidores? Calcule o bem-estar total.

**Situação 3 (Mercado competitivo):** Depois de mais um resultado insatisfatório, o governo decide liberar o mercado. Portanto, suponha que o mercado de seguro é competitivo. Isto é, cada seguradora reduz um pouco seus preços com o objetivo de atrair os consumidores das outras seguradoras. Essa competição ocorre até o ponto onde o lucro de cada seguradora é zero e nenhuma seguradora tem incentivo de reduzir mais o preço.

- h) Quais os preços cobrados para cada tipo de seguro?

- i) Preencha a tabela de vendas das seguradoras:

Plano \ Cliente	Baixo Risco	Alto Risco	Total
Moderado			
Generoso			
<b>Total</b>			

- j) Qual o lucro das seguradoras? Qual a utilidade dos consumidores? Calcule o bem-estar total.

**Situação 4 (Informação completa):** Suponha agora que as seguradoras sabem quem é cliente de alto risco e quem é cliente de baixo risco. Ou seja, a informação não é mais assimétrica. Além disso, o mercado é competitivo.

- k) Quais os preços cobrados para cada tipo de seguro e para cada tipo de cliente?

Plano \ Cliente	Baixo Risco	Alto Risco
Moderado		
Generoso		

- l) Preecha a tabela de vendas das seguradoras:

Plano \ Cliente	Baixo Risco	Alto Risco	Total
Moderado			
Generoso			
Total			

- m) Qual o lucro das seguradoras? Qual a utilidade dos consumidores? Calcule o bem-estar total.

- n) Compare as suas respostas aos itens (e), (g), (j), e (m) em relação ao bem-estar total. Qual a lição econômica deste exercício?

2. Observe a figura “evolução das taxas de mortalidade por causa de óbito: distribuição entre municípios”, no slide 22 da aula sobre Economia e Saúde.
  - a. O que se pode dizer sobre a evolução no tempo nas doenças comunicáveis? E a mortalidade por doenças não comunicáveis?
  - b. Dadas as informações sobre a taxa de mortalidade nos países da OCDE e naqueles da África Subsaariana, você acha que as políticas prioritárias de saúde nas duas regiões devem ser as mesmas? Justifique.
3. No estudo de Black, Devereux e Salvanes (discutido em sala), os autores buscam identificar a relação causal de peso ao nascer de crianças em diversos de seus resultados de longo prazo.
  - a. Qual é a estratégia adotada pelos autores?
  - b. Por que ela é adequada para identificar a relação causal pretendida? Dica: pense nos problemas os autores encontrariam se apenas comparassem resultados de longo prazo entre crianças que, ao nascerem, tinham pesos diferentes.

## Tópico 8: Habitação e população em situação de rua

1. Em sala, vimos que é possível encontrarmos a equação de uma reta uma vez que conhecemos dois de seus pontos. Suponha que, em determinado estudo, o “número de pessoas em situação de rua” seja representado pela variável  $y$  e “renda per capita” seja representada pela variável  $x$ . Ainda, suponha que você conhece os pontos

$$(x_1, y_1) = (5000, 500),$$

$$(x_2, y_2) = (3500, 2300).$$

- a. Se a reta buscada pode ser escrita como  $y = ax + b$ , quanto valem  $a$  e  $b$ ?
- b. Agora que conhecemos a equação da reta, esse modelo diria que uma cidade de renda per capita de R\$10.000,00 teria quantos moradores em situação de rua? Interprete o resultado obtido.
- c. Que problemas você aponta na estratégia adotada acima para estabelecer a relação da quantidade de moradores em situação de rua e renda per capita?

## Tópico 9: Mudanças Climáticas e Economia Ambiental

1. Suponha que o governo deseje reduzir a poluição total emitida por três empresas locais. Atualmente, cada empresa está emitindo 4 toneladas de CO<sub>2</sub> na área, totalizando 12 toneladas de CO<sub>2</sub>. Se o governo quiser reduzir a poluição total na área para 6 toneladas de CO<sub>2</sub>, ele pode escolher entre os seguintes dois métodos:
  - O governo estabelece padrões de poluição por meio de regulamentação.
  - O governo aloca permissões de poluição negociáveis.

A tabela a seguir mostra o custo que cada empresa enfrenta para eliminar cada tonelada de CO<sub>2</sub>. Por exemplo, o custo da empresa X de reduzir sua emissão em duas toneladas é de  $95 + 120 = 215$ . Para cada empresa, suponha que o custo de reduzir a poluição a zero (ou seja, eliminar todas as 4 toneladas de emissão CO<sub>2</sub>) seja proibitivamente caro.

Tabela: Custo de redução de emissões (por ordem de redução)

Empresa	1 <sup>a</sup> ton CO <sub>2</sub> (R\$)	2 <sup>a</sup> ton CO <sub>2</sub> (R\$)	3 <sup>a</sup> ton CO <sub>2</sub> (R\$)
X	95	120	200
Y	450	800	1050
Z	80	100	150

Agora, suponha que o governo tenha decidido reduzir a poluição em 6 toneladas de CO<sub>2</sub>.

- a) Primeiro, se o governo exigir que cada empresa reduza sua poluição em 2 toneladas de CO<sub>2</sub>, qual será o custo para cada empresa e qual será o custo total?
- b) Em seguida, considere que o governo emite duas permissões de poluição para cada empresa. Para cada permissão que uma empresa possui, ela pode emitir 1 tonelada de CO<sub>2</sub>. As empresas podem negociar permissões de poluição entre si, desde que ambas as empresas concordem com um preço. Agora, suponha que a empresa Y queira comprar uma permissão das outras duas empresas, qual é a faixa de preço que a empresa Z está disposta a aceitar, mas a empresa X não está?

- c) Suponha que o governo tenha estabelecido o preço de negociação de uma permissão em \$350 por permissão. Como as empresas negociarão as permissões entre si?
- d) Após a negociação, quantas permissões cada empresa possui agora? Quantas toneladas de CO<sub>2</sub> elas precisam reduzir? Qual é o custo total da redução da poluição?
- e) Compare as respostas dos itens (a) e (d), qual a melhor política pública? Explique
2. Suponha que, no mercado de chapas de aço, a curva de oferta de uma firma é  $p^o = 6 + Q^o$  e a demanda pelo seu produto é  $p^D = 60 - Q^D$ .
- Qual é o equilíbrio desse mercado?
  - Calcule os excedentes do consumidor e da firma.
  - O governo do município onde a firma se encontra recebe reclamações de representantes de uma comunidade que vive da pesca em um rio que passa pela usina e, após uma investigação, descobre que, para cada tonelada de aço produzida, há despejo de 100 litros de rejeitos no rio. O órgão competente, então, estipula que, para cada tonelada de aço vendida, a firma deveria pagar R\$ 4,00 de multa. Qual é a nova curva de oferta da firma?
  - Qual é o novo equilíbrio?
  - Recalcule os excedentes do consumidor e da firma. Quem está perdendo mais com o novo equilíbrio, a firma ou os consumidores?
  - Calcule o valor da externalidade que, antes de aplicada a multa, estava impactando a comunidade ribeirinha.

## Tópico 10: Transporte

### 1. Verdadeiro ou Falso?

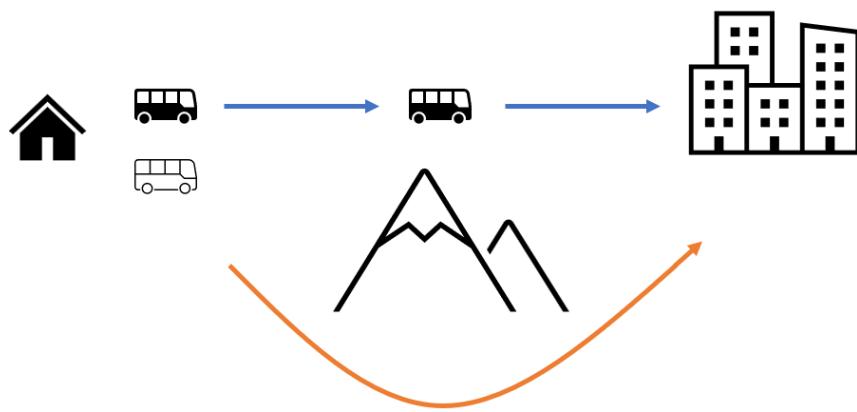
- a. ( ) A frase a seguir está de acordo com o conceito de Preferência Revelada:

“Não é o que você diz, é o que você faz que revela o que você quer”

- b. ( ) Suponha que uma pesquisa de opinião ofereça 100 reais para que os participantes respondam a verdade. As preferências declaradas dos indivíduos que participaram da pesquisa são confiáveis, pois os indivíduos tiveram incentivos para declarar a preferência verdadeira.
- c. ( ) Preferências declaradas não são confiáveis porque muitas vezes os indivíduos não sabem suas preferências até se verem obrigados a tomar a decisão.
- d. ( ) Preferência declarada é uma forma de inferir as preferências dos indivíduos dadas as escolhas observadas.

## 2. Jogo da preferência revelada

Um trabalhador que vive em Montanhópolis deve escolher uma entre duas rotas de ônibus que o levam de sua casa até o trabalho. A primeira rota tem baldeação e a segunda tem um caminho mais longo, porém direto. A imagem a seguir descreve essas rotas



Suponha que as equações a seguir descrevem a utilidade do trabalhador:

$$\text{Utilidade com baldeação} = A - \text{preço dos ônibus pretos} (p_1 + p_2)$$

$$\text{Utilidade sem baldeação} = B - \text{preço do ônibus branco} (p_3)$$

- Escreva a equação que informa quando o trabalhador prefere fazer o caminho sem baldeação (Dica: A equação será uma função de A, B e preços)
- Em 2022, a prefeitura de Montanhópolis estipulou que o preço de cada viagem de ônibus deveria custar 5 reais ( $p_1 = p_2 = p_3 = 5$ ). No mesmo ano, a equipe de funcionários da prefeitura observou que o trabalhador fazia o trajeto sem baldeação. Utilizando essa informação, qual relação você pode recuperar a respeito de A e B?
- Dado a informação no item anterior, você consegue dizer se o trabalhador prefere um sistema de ônibus com baldeação ou sem baldeação? Justifique.
- Em 2023, a prefeitura criou o MontanhoCard, que permite o usuário fazer a baldeação sem custo. O preço da passagem continua sendo 5 reais. Desta vez, a equipe de funcionários observou pelo sistema do cartão que o trabalhador fez o trajeto com baldeação. Utilizando essa informação, qual relação você pode recuperar a respeito de A e B?
- Suponha que  $B=0$ . Qual o limite inferior de A? Qual o limite superior de A?
- Dado a informação no item anterior, o que este trabalhador prefere, um sistema de ônibus com baldeação ou sem baldeação? Justifique.