

PPgSI - Universidade de São Paulo
Economia da Informação – SIN 5015
Primeiro Semestre de 2019
Docente Responsável – Marislei Nishijima

Lista 5 – Capítulos 6 e 7 do Pindyck e Rubinfeld

1. O que é uma função de produção? Em que uma função de produção a longo prazo difere de uma função de produção a curto prazo?
2. Por que o produto marginal do trabalho tende a apresentar uma elevação seguida de uma diminuição a curto prazo?
3. Você é um empregador interessado em preencher uma posição vaga em uma linha de montagem. Você estaria mais preocupado com o produto médio ou com o produto marginal do trabalho em relação à última pessoa contratada? Caso observe que seu produto médio está começando a diminuir, você deveria contratar mais funcionários? O que tal situação significaria em termos de produto marginal do último funcionário contratado?
4. De que forma a curvatura de uma isoquanta se relaciona com a taxa marginal de substituição técnica?
5. Suponha que um fabricante de cadeiras esteja produzindo a curto prazo, situação em que o equipamento é fixo. O fabricante sabe que, à medida que o número de funcionários utilizados no processo produtivo eleva-se de 1 para 7, o número de cadeiras produzidas varia da seguinte forma: 10, 17, 22, 25, 26, 25, 23.
 - a. Calcule o produto marginal e o produto médio do trabalho para esta função de produção.
 - b. Esta função de produção apresenta rendimentos decrescentes de escala para o trabalho? Explique.
 - c. Explique, de forma intuitiva, qual poderia ser a razão de o produto marginal do trabalho se tornar negativo.
6. Preencha os espaços em branco na tabela a seguir.

Quantidade do Insumo Variável	Produção Total	Produto Marginal do Insumo Variável	Produto Médio do Insumo Variável
0	0	—	—
1	150		
2			200
3		200	
4	760		
5		150	
6			150

PPgSI - Universidade de São Paulo
Economia da Informação – SIN 5015
Primeiro Semestre de 2019
Docente Responsável – Marislei Nishijima

7. Uma empresa tem um processo produtivo no qual os insumos de produção são perfeitamente substituíveis a longo prazo. Você poderia dizer se sua taxa marginal de substituição técnica é alta ou baixa, ou seria necessário dispor de mais informações para poder responder? Discuta.
8. O produto marginal do trabalho é sabidamente superior ao produto médio do trabalho para um determinado nível de emprego. O produto médio estaria aumentando ou diminuindo? Explique.
9. O produto marginal do trabalho na produção de chips para computadores é de 50 chips por hora. A taxa marginal de substituição técnica de horas de trabalho por horas de maquinário é de 1/4. Qual é o produto marginal do capital?
10. As funções de produção relacionadas a seguir apresentam rendimentos decrescentes, constantes ou crescentes de escala?
 - a. $Q = 0,5KL$
 - b. $Q = 2K + 3L$
11. A função de produção da empresa fabricante de computadores pessoais DISK, Inc., é expressa por $Q = 10K^{0,5}L^{0,5}$, em que Q é o número de computadores produzidos diariamente; K é o número de horas de máquina e L é o número de horas do insumo trabalho. Um concorrente da DISK, a empresa FLOPPY, Inc., está utilizando a função de produção: $Q = 10K^{0,6}L^{0,4}$.
 - a. Se ambas as empresas utilizam quantidades iguais de capital e trabalho, qual das duas produz mais?
 - b. Suponha que o capital esteja limitado a 9 horas de máquina, porém o trabalho seja ilimitado. Em qual das duas empresas seria maior o produto marginal do trabalho? Explique.
12. Uma empresa paga anualmente a seu contador honorários no valor de \$10.000. Este custo é explícito ou implícito?
13. A proprietária de uma pequena loja de varejo cuida pessoalmente do trabalho contábil. De que forma você mediria o custo de oportunidade desse trabalho?
14. Por que as linhas de isocusto são retas?
15. Se o custo marginal de produção estiver aumentando, o custo variável médio estará aumentando ou diminuindo? Explique.
16. Se o custo marginal de produção for maior do que o custo variável médio, o custo variável médio estará aumentando ou diminuindo? Explique.

PPgSI - Universidade de São Paulo
Economia da Informação – SIN 5015
Primeiro Semestre de 2019
Docente Responsável – Marislei Nishijima

17. Se as curvas de custo médio da empresa apresentam formato em U, por que sua curva de custo variável médio atinge seu nível mínimo em um nível de produção mais baixo do que a curva de custo médio total?
18. Se uma empresa estiver apresentando rendimentos crescentes de escala até um determinado nível de produção e depois tiver rendimentos constantes de escala, o que você poderia dizer a respeito do formato da curva de custo médio de longo prazo dessa empresa?
19. Suponha que uma empresa fabricante de computadores tenha os custos marginais de produção constantes a \$1.000 por computador produzido. Entretanto, os custos fixos de produção são iguais a \$10.000.
 - a. Calcule as curvas de custo variável médio e de custo total médio para essa empresa.
 - b. Caso fosse do interesse da empresa minimizar o custo total médio de produção, ela preferiria que tal produção fosse muito grande ou muito pequena? Explique.
20. Resolva:
 - a. Suponha que uma empresa deva pagar uma taxa anual de franquia, que corresponda a uma quantia fixa, independente da empresa realizar qualquer produção. Como esta taxa afetaria os custos fixos, marginais e variáveis da empresa?
 - b. Agora suponha que seja cobrado um imposto proporcional ao número de unidades produzidas. Novamente, como tal imposto afetaria os custos fixos, marginais e variáveis da empresa?
21. A função de custo total a curto prazo de uma empresa expressa pela equação $C=190+53Q$, em que C é o custo total e Q é a quantidade total produzida, sendo ambos medidos em dezenas de milhares de unidades.
 - a. Qual é o custo fixo da empresa?
 - b. Caso a empresa produzisse 100.000 unidades de produto, qual seria seu custo variável médio?
 - c. Qual é o custo marginal *por unidade* produzida?
 - d. Qual é seu custo fixo médio?