

## Solução de exercícios selecionados Krugman e Wells – capítulo 8

Roberto Guena de Oliveira

21 de junho de 2010

### Problema 4

Bob produz filmes em DVD para venda, para o que precisa apenas de um prédio e uma máquina que copia os filmes originais para DVD. Bob aluga o prédio por \$30.000 por mês e a máquina por \$20.000 por mês. Estes são seus custos fixos. Seus custos variáveis estão na tabela a seguir:

Quantidade de DVD's	Custo variável
0	0
1.000	5.000
2.000	8.000
3.000	9.000
4.000	14.000
5.000	20.000
6.000	33.000
7.000	49.000
8.000	72.000
9.000	99.000
10.000	150.000

- a. Para o negócio de Bob, calcule o custo variável médio, o custo total médio e o custo marginal para cada quantidade de produto.

**Solução:** A tabela abaixo na qual  $Q$  representa a quantidade fabricada de DVD's,  $CV$  representa o custo variável,  $CT$  representa o custo total,  $CVM$  representa o custo variável médio,  $CM$  representa o custo (total) médio e  $CMg$  representa o custo marginal, apresenta os valores solicitados.

$Q$	$VC$	$CT$	$CVM$	$CM$	$CMg$
0	0	50.000			
1.000	5.000	55.000	5,00	55,00	5,00
2.000	8.000	58.000	4,00	29,00	3,00
3.000	9.000	59.000	3,00	19,67	1,00
4.000	14.000	64.000	3,50	16,00	5,00
5.000	20.000	70.000	4,00	14,00	6,00
6.000	33.000	83.000	5,50	13,83	13,00
7.000	49.000	99.000	7,00	14,14	16,00
8.000	72.000	122.000	9,00	15,25	23,00
9.000	99.000	149.000	11,00	16,56	27,00
10.000	150.000	200.000	15,00	20,00	51,00

- b. Há livre entrada na indústria: qualquer um que entrar terá os mesmos custos que Bob. Suponha que atualmente o preço de um DVD seja \$23. Qual será o lucro de Bob? Trata-se de um equilíbrio de longo prazo? Se não é, qual será o preço dos filmes em DVD no longo prazo?

**Solução:** Caso o preço do DVD seja \$23, então Bob deverá produzir algo entre 49.000 e 72.000 DVD's por mês, obtendo um lucro um pouco maior do que  $23 \times 8.000 - 122.000 = 23 \times 70.000 - 99.000 = 62.000$ . Não se trata de um equilíbrio de longo prazo, pois, no longo prazo, a livre entrada de novas empresas deverá levar o lucro (econômico) de Bob a zero.

## Problema 5

Considere a companhia de DVD de Bob descrita no Problema 4. Suponha que a produção de DVD seja uma indústria perfeitamente competitiva. Em cada caso explique suas respostas:

- a. Qual é o preço que iguala custo e receita de Bob.

**Resposta:** O preço que iguala custo e receita é o preço correspondente ao custo médio mínimo de Bob, que é de aproximadamente \$13,83.

- b. Suponha que o preço de um DVD seja \$2. O que deveria Bob fazer no curto prazo?

**Resposta:** Como o preço é inferior ao custo variável médio mínimo que é \$3,00, Bob deveria encerrar suas atividades.

- c. Suponha que o preço do DVD seja \$7. Qual é a quantidade que maximiza o lucro de Bob? Qual seria seu lucro total? No curto prazo, ele deveria produzir ou fechar? No longo prazo, ele ficará na indústria ou não?

**Resposta:** Nesse caso, ele deverá produzir todas as unidades com custo marginal inferior a \$7, isto é, 5.000 unidades. Seu lucro será de  $7 \times 5.000 - 70.000 = -35.000$ . No curto prazo, ele deverá produzir pois fica com um prejuízo menor do que ficaria caso não produzisse e continuasse arcando com o custo fixo de \$50.000, pois  $-35.000 > -50.000$ . No longo prazo, todavia, sendo todos os custos variáveis, ele deve optar por deixar a indústria visto que esta não gera lucro econômico.

- d. Suponha agora que o preço do DVD seja \$20. Agora, qual seria a quantidade que maximiza o lucro e que Bob deveria produzir?

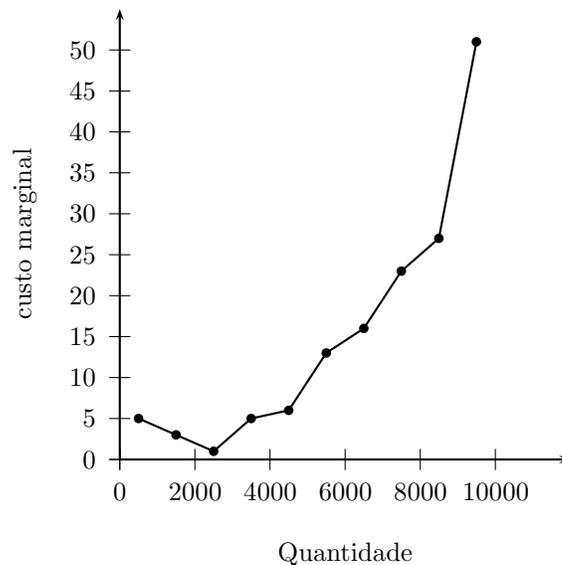
**Resposta:** Nesse caso, Bob deverá produzir todas as unidades com custo marginal inferior a \$20, ou seja, 7.000 unidades. Seu lucro será de  $20 \times 7.000 - 99.000 = 4.100$ .

## Problema 6

Considere de novo a companhia de DVD de Bob descrita no Problema 4.

- a. Trace a curva de custo marginal de Bob.

**Resposta**

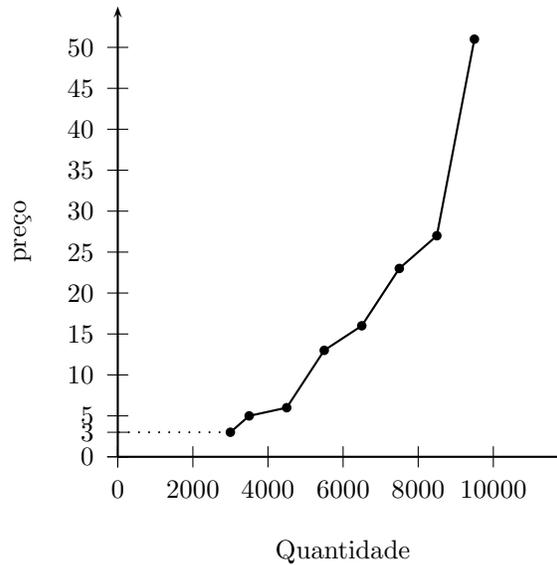


- b. Em que faixa de preços Bob produzirá DVD's no curto prazo?

**Resposta:** Para qualquer preço acima de seu custo variável médio mínimo que é igual a \$3,00.

- c. Trace a curva de oferta individual de Bob.

**Resposta:**



## Problema 7

1. Uma firma maximizadora de lucro tem um prejuízo econômico de \$ 10.000 por ano. Seu custo fixo é de \$15.000 por ano. Ela deveria produzir ou fechar no curto prazo? Ela deveria permanecer ou sair da indústria no longo prazo?

**Resposta:** Caso fechasse, no curto prazo, a firma arcaria com um prejuízo igual ao seu custo fixo de \$15.000 que é ainda maior do que o prejuízo de \$10.000 que arca ao produzir. Por essa razão, ela deve continuar operando no curto prazo. No longo prazo, todavia, se não for possível operar sem prejuízo, a firma deveria encerrar suas atividades.

2. Suponha, em vez disso, que essa firma tenha um custo fixo de \$6.000 por ano. Ela deveria produzir ou fechar no curto prazo? Ela deveria permanecer ou sair da indústria no longo prazo?

**Solução:** Se o custo fixo é de \$6.000 por ano, então será preferível para a empresa encerrar suas atividades e arcar, no curto prazo com um prejuízo igual a esse custo fixo, do que operar arcando com um prejuízo de \$10.000.

No longo prazo, caso não seja possível operar sem prejuízo econômico, a empresa também deve encerrar suas atividades.