# 07 - Semelhança e proporcionalidade

Matemática



9° ano out/2021

# Investigando o primeiro capítulo d'O capital

Os trechos abaixo são citação de MARX, Karl. Os economistas. **O capital**, 1996, vol. 1, pp 181 - 183

No primeiro capítulo de seu livro "O Capital", Marx desenvolve a ideia de que o valor de uma mercadoria é **proporcional** ao tempo de trabalho necessário para produzi-la. Já que todas as mercadorias necessitam algum tempo de trabalho para serem produzidas, podemos falar de um **valor relativo** entre mercadorias, ou seja, quanto uma mercadoria vale em termos de uma outra. É disso que ele vai dizendo:

"A equação: "20 varas de linho = 1 casaco, ou: 20 varas de linho valem 1 casaco" pressupõe que 1 casaco contém tanta substância de valor quanto 20 varas de linho, que ambas as quantidades de mercadorias custam assim o mesmo trabalho ou igual quantidade de tempo de trabalho."

Exercício 1: Se 20 varas de linha = 1 casaco,

- a) quantas varas de linha valem 3 casacos?
- **b)** quantos casacos valem 200 varas de linha?

## O texto segue:

"O tempo de trabalho necessário para a produção de 20 varas de linho ou 1 casaco altera-se, porém, com cada alteração na força produtiva da tecelagem ou da alfaiataria. A influência de tais mudanças sobre a expressão relativa da grandeza de valor deve agora ser examinada mais de perto.

I. Que mude o valor do linho, enquanto o valor do casaco permanece constante. Se o tempo de trabalho necessário para a produção do linho dobra, talvez em conseqüência de crescente infertilidade do solo em que se produz o linho, então duplica seu valor. Em vez de 20 varas de linho = 1 casaco, teríamos 20 varas de linho = 2 casacos, pois 1 casaco contém agora apenas metade do tempo de trabalho das 20 varas de linho. Ao contrário, se diminui à metade o tempo de trabalho necessário para a produção do linho em conseqüência, por exemplo, da melhoria dos teares, cai também o valor do linho pela metade. Conseqüentemente, agora: 20 varas de linho =



1/2 casaco. O valor relativo da mercadoria A, isto é, seu valor expresso na mercadoria B, sobe e cai, portanto, diretamente com o valor da mercadoria A, enquanto permanece o mesmo o valor da mercadoria B."

**Exercício 2:** Se o t*empo de trabalho* para produzir um casaco muda, o *valor* da vara de linha muda?

**Exercício 3:** Se o t*empo de trabalho* para produzir um casaco muda, o *valor relativo* da vara de linha, isto é, seu valor expresso no casaco, muda?

**Exercício 4:** Suponha que 20 varas de linho valiam o mesmo que 1 casaco. Se o tempo de trabalho para produzir a vara de linho dobra, quantos casacos valem, agora, 80 varas de linho?

#### Continuando...

"II. Que o valor do linho permaneça constante, enquanto muda o valor do casaco. Se duplica, sob essas circunstâncias, o tempo de trabalho necessário para a produção do casaco, por exemplo, em conseqüência de uma tosquia desfavorável, então temos em vez de 20 varas de linho = 1 casaco, agora: 20 varas de linho = 1/2 casaco. Se, ao contrário, o valor do casaco cai à metade, então 20 varas de linho = 2 casacos. Permanecendo constante o valor da mercadoria A, cai ou sobe, portanto, seu valor relativo expresso na mercadoria B, em relação inversa à mudança de valor de B."

**Exercício 5:** Suponha que 20 varas de linho valiam o mesmo que 1 casaco. Se o tempo de trabalho para produzir o casaco dobra, quantos casacos valem, agora, 40 varas de linho?

## E ainda,

"Ao se compararem os diferentes casos, sob I e II, resulta que a mesma mudança de grandeza do valor relativo pode provir de causas totalmente opostas. Assim 20 varas de linho = 1 casaco se transforma em: 1) a equação 20 varas de linho = 2 casacos, ou porque o valor do linho duplica-se, ou porque o valor dos casacos cai à metade; e 2) a equação 20 varas de linho = 1/2 casaco, ou porque o valor do linho cai à metade ou porque o valor do casaco sobe ao dobro."

**Exercício 6:** Suponha que 20 varas de linho valiam o mesmo que 1 casaco. Depois de uma mudança de clima, o tempo de trabalho para produzir uma vara de linho diminuiu pela metade, mas o valor relativo do casaco com a vara de



linho ainda é a mesma. O que deve ter acontecido com o tempo de trabalho necessário para produzir um casaco?

**Exercício 7:** Suponha que 20 varas de linho valiam o mesmo que 1 casaco. Depois de uma mudança de clima e de uma tosquia favorável:

- o tempo de trabalho necessário para produzir um casaco tornou-se três vezes menor e;
- o tempo de trabalho necessário para produzir uma vara de linho diminuiu pela metade.

Qual é, agora, o valor relativo de uma vara de linho em relação a um casaco?

Para terminar...

"As mudanças reais na grandeza de valor não se refletem nem clara nem completamente, em sua expressão relativa ou na grandeza do valor relativo. O valor relativo de uma mercadoria pode mudar, apesar de seu valor permanecer constante. Seu valor relativo pode permanecer constante, apesar de mudar seu valor e, finalmente, não necessitam, de nenhuma forma, coincidir as mudanças simultâneas em sua grandeza de valor e na expressão relativa dessa grandeza."

# Glossário

*Vara de linho* – Vara é uma medida de distância. Linho é um tipo de tecido. *Tosquia* – O processo pelo qual a lã é extraída dos animais.