



## Atividade: Aumento da população

### Habilidades

**LAF2** Compreender a taxa de variação como uma medida de covariação entre grandezas e utilizá-la para interpretar situações reais.

### Para o professor

#### Objetivos específicos

OE1 Perceber a importância do intervalo no cálculo da taxa de variação média.

OE2 Diferenciar “variação da função” de “taxa de variação média”.

#### Observações e recomendações

■ Podemos cair no equívoco de achar que a taxa de variação média total é a média aritmética das taxas intermediárias. Nesse caso, achar que 1,67 deveria ser a média aritmética entre 2 e 1,43. Contudo, um cálculo simples mostra que não é o caso. Isso se deve ao fato de estarmos considerando intervalos diferentes de tempo. Para funcionar devemos fazer a média aritmética ponderada, nesse caso.

### Atividade

A população brasileira alcançou os 210,1 milhões de habitantes em 2019. Segundo dados do IBGE houve um aumento de **0,79%** em relação a 2018 quando o instituto estimou a população do país em 208,5 milhões de habitantes. A tabela abaixo mostra a população aproximada de brasileiros nos anos de 2007, 2012 e 2019.

População aproximada	Ano
190 milhões	2007
200 milhões	2012
210 milhões	2019

- Qual foi a variação da população entre 2007 e 2012? E entre 2012 e 2019?
- Quando a população aumentou mais rápido? Explique.
- De quanto foi o aumento médio anual entre 2007 e 2012? E entre 2012 e 2019? E entre 2007 e 2019?

**Solução:**

- a) Aumento de 10 milhões de pessoas. Idem.
- b) Entre 2007 e 2012, pois foi um intervalo menor de tempo (5 anos) comparado aos 7 anos entre 2012 e 2019.
- c) 2 milhões de pessoas a mais por ano entre 2007 e 2012. Aproximadamente 1,42 milhão de pessoas a mais por ano entre 2012 e 2019. No período total, tivemos aumento de aproximadamente 1,67 milhão de pessoas por ano.