

## A CALCULADORA GRÁFICA NO ENSINO PROFISSIONAL

### PROBLEMA 1 | DISTRIBUIÇÃO DE MANDATOS

#### MÓDULO: P1 MODELOS MATEMÁTICOS PARA A CIDADANIA

Tópico: Modelos Matemáticos na Partilha

Subtópico: Método de Hondt

Subtópico: Método de Sainte-Laguë

#### Objetivos:

- Reconhecer a importância da alometria no estudo de várias espécies biológicas.
- Aplicar as relações de semelhança entre objetos para provar algumas impossibilidades.

A responsável dos recursos humanos IPSISVERBIS vai eleger uma comissão de 5 trabalhadores para organizar a festa de despedida (por reforma) de uma das rececionistas. Para o efeito, concorrem 4 listas: A, B, C e D. A distribuição de votos válidos (excluindo votos nulos e votos brancos), foi a seguinte: A - 330 votos; B - 135 votos; C - 122 votos; D - 245 votos.

Estipulou-se que iram ser usado ou o Método de Hondt ou o de Sainte-Laguë, de acordo com o resultado que tivesse maior representatividade das listas. Determina e justifica qual dos métodos seria usado e indica quantos trabalhadores de cada lista vão integrar a comissão?

Vamos usar a calculadora para determinar de que lista são os trabalhadores que irão integrar cada comissão, e iremos aplicar os dois métodos simultaneamente, usando as mesmas listas.

### **Método de Hondt | Procedimentos**

Depois de apurados os votos obtidos por cada lista e sabendo que existem  $p$  pessoas a eleger aplica-se o método em 3 passos:

1.º Passo – Dividem-se os votos de cada lista sucessivamente por 1, 2, 3, 4, ...  $p$  (pode não ser necessário dividir até  $p$ ).

2.º Passo – Ordenam-se os quocientes obtidos por ordem decrescente.

3.º Passo – Determina-se o número de pessoas a eleger de cada lista, selecionando os  $p$  maiores quocientes resultantes.

Em caso de empate para a escolha dos últimos eleitos, escolhem-se as listas que tiverem menor número de votos.

### **Método de Sainte-Laguë | Procedimentos**

Depois de apurados os votos obtidos por cada lista e sabendo que existem  $p$  pessoas a eleger aplica-se o método em 3 passos:

1.º Passo – Dividem-se os votos de cada lista sucessivamente por 1, 3, 5, Sainte-Laguë7, ...  $2p-1$  (pode não ser necessário dividir até  $2p-1$ ).

2.º Passo – Ordenam-se os quocientes obtidos por ordem decrescente.

3.º Passo – Determina-se o número de pessoas a eleger de cada lista, selecionando os  $p$  maiores quocientes resultantes.

Em caso de empate para a escolha dos últimos eleitos, escolhem-se as listas que tiverem menor número de votos.