### Sistemas maioritários

Maioria simples

Pág. 35

Sistema de maioria simples (ou sistema maioritário de uma volta): ganha o candidato mais votado, independentemente de ter uma maioria absoluta ou relativa.

Maioria absoluta

Pág. 35

Sistema de maioria absoluta (ou sistema maioritário de duas voltas): ganha o candidato que obtiver maioria absoluta na primeira volta; caso contrário, serão admitidos à segunda volta os dois candidatos mais votados e ganhará quem obtiver mais votos.

# Sistemas preferenciais

Método da pluralidade Efetua-se a contagem do número de primeiras preferências de cada candidato e verifica-se se algum deles obtém maioria simples na primeira preferência. Caso isso aconteça, está encontrado o vencedor.

Pág. 40

Método de eliminação run-off sequencial

- 1.º passo: Efetua-se a contagem do número de primeiras preferências de cada candidato e verifica-se se algum deles obtém maioria absoluta na primeira preferência. Se isso acontecer, está encontrado o vencedor. Caso contrário, avança-se para o 2.º passo.
- 2.º passo: Elimina-se o candidato menos votado na primeira preferência (ou candidatos se estiverem empatados) e reordena-se a tabela das preferências. Os candidatos nas preferências imediatamente a seguir vão ocupar o espaço/lugar vazio deixado pelo candidato eliminado.
- 3.º passo: Efetua-se novamente a contagem do número de primeiras preferências de cada candidato e verifica-se se algum deles obtém maioria absoluta na primeira preferência. Se isso acontecer, está encontrado o vencedor. Caso contrário, aplica-se novamente o 2.º passo.

Repete-se este processo até se encontrar um vencedor, ou seja, um candidato com maioria absoluta na primeira preferência.

Pág. 42

# Método de Borda

- 1.º passo: São atribuídos pontos a cada um dos candidatos conforme a ordem de preferência. No caso de serem p candidatos, são atribuídos p pontos ao primeiro, p-1 pontos ao segundo, e assim sucessivamente até ao último, que recebe 1 ponto.
- 2.º passo: Contabiliza-se a pontuação total de cada um dos candidatos.
- 3.º passo: Ordenam-se os candidatos de acordo com a pontuação e vence aquele que tiver mais pontos.

# Método de Condorcet

- 1.º passo: Os candidatos são comparados dois a dois (confronto direto).
  Vence aquele que aparecer o maior número de vezes mais bem posicionado que o adversário.
- 2.º passo: Contabiliza-se o número de vitórias. O vencedor é o candidato que vence mais confrontos diretos.

Se, numa eleição, um candidato vencer todos os confrontos diretos com os outros candidatos, diz-se que é um **vencedor de Condorcet**.

Pág. 47

Pág. 45

## Sistemas de aprovação

## Método de aprovação

Permite ao eleitor votar em todos os candidatos que "aprove" (sem ordem de preferência), ou seja, em qualquer candidato que deseje ver eleito, não sendo obrigatório votar em todos.

Pág. 50

O candidato com maior número de "aprovações" é o vencedor.

# Sistemas de representação proporcional

Método de Hondt	1.º passo: Dividem-se os votos de cada lista sucessivamente por 1, 2, 3, 4, $p$ (pode nem 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, selecio
Pág. 53	nando os p maiores quocientes.
Método de	1.º passo: Dividem-se os votos de cada lista sucessivamente por 1, 3, 5, 7,
Sainte-Laguë	2p-1 (pode nem 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, selecio
Pág. 57	nando os $p$ maiores quocientes.
Divisor-padrão	divisor-padrão = $\frac{\text{número total de votos}}{\text{número de lugares a distribuir}}$
e quota-padrão	
	quota-padrão (lista X) = $\frac{\text{número de votos da lista X}}{\text{divisor-padrão}}$

### Método de Hamilton

- passo: Calcular o divisor-padrão.
- 2.º passo: Calcular a quota-padrão de cada uma das listas.
- 3.º passo: Atribuir a cada lista um número de lugares igual à sua quota inferior.
- 4.º passo: Se sobrarem lugares, são atribuídos, um de cada vez, às listas cujas quotas-padrão têm maior parte decimal, até não restarem mais para distribuir.

#### Paradoxos do método de Hamilton:

- Paradoxo de Alabama: um aumento do número total de lugares a distribuir pode levar a que uma lista perca um lugar.
- Paradoxo da População: um aumento do número de votos de uma lista pode originar a perda de um lugar por parte dessa mesma lista.
- Paradoxo do Novo Estado: o número de lugares atribuídos às listas pode ser afetado pela introdução de uma nova lista, com direito a um determinado número de lugares de acordo com a votação obtida.

Pág. 60

### Método de Jefferson

- passo: Calcular o divisor-padrão.
- 2.º passo: Calcular a quota-padrão de cada uma das listas.
- 3.º passo: Atribuir a cada lista um número de lugares igual à sua quota inferior.
- 4.º passo: Se sobrarem lugares (ou houver excesso), procura-se, por tentativa e erro, um divisor modificado, de modo que a soma das quotas modificadas inferiores seja igual ao número de lugares a distribuir. A cada lista corresponde um número de lugares igual à sua quota modificada inferior.

Pág. 66

## Método de Adams

- passo: Calcular o divisor-padrão.
- 2.º passo: Calcular a quota-padrão de cada uma das listas.
- 3.º passo: Atribuir a cada lista um número de lugares igual à sua quota superior.
- 4.º passo: Se sobrarem lugares (ou houver excesso), procura-se, por tentativa e erro, um divisor modificado, de modo que a soma das quotas modificadas superiores seja igual ao número de lugares a distribuir. A cada lista corresponde um número de lugares igual à sua quota modificada superior.

Pág. 69

## Método de Webster

- passo: Calcular o divisor-padrão.
- 2.º passo: Calcular a quota-padrão de cada uma das listas.
- 3.º passo: Atribuir a cada lista um número de lugares igual à sua quota arredondada às unidades.
- 4.º passo: Se sobrarem lugares (ou houver excesso), procura-se, por tentativa e erro, um divisor modificado, de modo que a soma das quotas modificadas arredondadas seja igual ao número de lugares a distribuir. A cada lista corresponde um número de lugares igual à sua quota modificada arredondada.

Pág. 71

### Método de Hill-Huntington

- 1.º passo: Calcular o divisor-padrão.
- 2.º passo: Calcular a quota-padrão de cada uma das listas.
- 3.º passo (regra H-H): Se a quota é um número inteiro, atribui-se à lista essa quota; caso contrário, calcula-se  $M = \sqrt{I \times S}$ .
- Se a quota é maior que M, então atribui-se S (quota superior).
- Se a quota é menor que M, então atribui-se I (quota inferior).
- 4.º passo: Se sobrarem lugares (ou houver excesso), procura-se, por tentativa e erro, um divisor modificado, de modo que a soma das quotas modificadas arredondadas pela regra H-H (3.º passo) seja igual ao número de lugares a distribuir. A cada lista corresponde um número de lugares igual à sua quota modificada arredondada pela regra H-H.

Pág. 73