



**Sábados à Descoberta na FCTUC**  
**Departamento de Matemática**  
**16 de Maio de 2008**

## **Existiria Democracia sem a ajuda da Matemática?**

### *Actividade 1*

#### O que é o método de Hondt

O chamado **Método de Hondt** (ou método dos quocientes ou método da média mais alta), proposto em 1878 pelo advogado belga Victor D'Hondt, pretende distribuir de forma justa os lugares a que têm direito os concorrentes a uma Assembleia, de uma forma proporcional aos votos obtidos na eleição (representação proporcional). Em Portugal, as leis eleitorais da Assembleia da República, Assembleias Legislativas Regionais, Autarquias Locais e Parlamento Europeu seguem o princípio da representação proporcional e utilizam o método de Hondt.

Em Portugal esse método foi aprovado logo a seguir ao 25 de Abril, em 1976, dizendo a Constituição da República que «Os Deputados são eleitos segundo o sistema de representação proporcional e o método da média mais alta de Hondt» (nº 1 do artigo 155º de 1976, actual 149º).

Nas eleições para a Assembleia da República cada eleitor vota num determinado círculo eleitoral. No Continente os círculos correspondem aos distritos, nas regiões autónomas há um círculo para a Madeira e outro para os Açores, havendo ainda mais dois círculos eleitorais para os emigrantes. Também se usa o método de Hondt para determinar quantos deputados devem ser eleitos em cada círculo eleitoral, proporcionalmente ao número de eleitores recenseados nesse círculo eleitoral.

O Método de Hondt é o mais usado no mundo, desde a Argentina ao Japão passando por países como Brasil, Israel, Turquia, Holanda, Dinamarca, Finlândia e Polónia.

Na página da internet do Ministério da Administração Interna há muitas informações e dados sobre as eleições em Portugal. Vá a

<http://www.dgai.mai.gov.pt/>

e clique no rectângulo verde que aparece do lado direito e diz “**Administração Eleitoral**”. Aparecem agora do lado esquerdo muitas opções relacionadas com as eleições. Escolha a opção “**Método de Hondt**” e logo em seguida a opção “Simulação”.

Na página que por fim nos aparece podemos fazer uma simulação da distribuição do total de deputados (aparece aí o valor de 226 deputados pois não se consideram os 4 deputados pela emigração) pelos 20 círculos eleitorais do Continente e Regiões Autónomas. Os dados que aí aparecem relativos aos eleitores recenseados são os do recenseamento eleitoral de 2007. Clicando em “Aplicar” vemos aparecer a distribuição dos deputados, usando o método de Hondt.

- 1) Muitas pessoas acham que o número de deputados actual é demasiado grande. Não vamos discutir se os deputados trabalham muito ou pouco. Vamos só ver se a redução do número de deputados afecta ou não o “peso” que os círculos eleitorais actuais têm na Assembleia da República, ou seja, se o número de deputados de cada círculo na Assembleia é efectivamente justo (isto é, proporcional). No lugar de 226 deputados coloque 20 deputados (ficariam muito mais baratos, não é?) e clique em “Aplicar”. O que acontece?
- 2) E se forem 100 deputados?
- 3) Qual o número total mínimo de deputados da Assembleia da República para todos os distritos terem deputados?
- 4) Qual o número total mínimo de deputados para todos os distritos terem pelo menos dois deputados?
- 5) Qual o número total mínimo de deputados para todos os distritos terem pelo menos três deputados?
- 6) Qual das três hipóteses anteriores lhe parece ser a mais justa para se poder ter uma Assembleia da República que represente de forma proporcionada os eleitores dos diferentes círculos eleitorais?
- 7) Se, em cada círculo eleitoral, dividirmos o número de eleitores pelo número de deputados desse círculo, temos uma aproximação do “peso” dos eleitores desse círculo. Quanto maior for o número, menor o peso dos eleitores (proporcionalidade inversa) pois isso significa que um partido precisa de mais votos para eleger um deputado. Comparando o “peso” dos distritos de Lisboa, Coimbra, Castelo Branco, Beja e Portalegre nas situações das alíneas 3), 4) e 5), indique agora qual das três hipóteses dessas três alíneas lhe parece mais justa.

©Jaime Carvalho e Silva