

Matemática no quotidiano:

O método de Hondt



RICARDO CUNHA TEIXEIRA
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA DA UNIVERSIDADE
DOS AÇORES, RTEIXEIRA@UAC.PT

Como a aproximação das eleições legislativas regionais, torna-se pertinente explorar um dos métodos mais utilizados em sistemas eleitorais proporcionais – sistemas que pretendem assegurar a representação de diferentes correntes de opinião, distribuindo em termos proporcionais um certo número de mandatos por diversas listas. Trata-se do método de Hondt, usado em Portugal nas eleições legislativas nacionais e regionais, eleições autárquicas e eleições para o Parlamento Europeu.

Como se pode ler no portal da Comissão Nacional de Eleições, o método Hondt é um modelo matemático utilizado para converter votos em mandatos com vista à composição de órgãos de natureza colegial. Este método tem o nome do seu criador, o advogado belga Victor D'Hondt, nascido em 1841 e falecido em 1901, que se tornou professor de Direito Civil na Universidade de Gand em 1885.

Vejam os qual o algoritmo que está na base do método de Hondt. Considere-se p o número de pessoas a eleger. Depois de apurados os votos obtidos por cada lista, divide-se o total de votos de cada lista sucessivamente por 1, 2, 3, ..., p . Em seguida, ordenam-se os quocientes obtidos por ordem decrescente. Por fim, escolhem-se as pessoas eleitas selecionando os p maiores quocientes. Em caso de empate (quando se obtêm quocientes iguais), têm prioridade na ordenação os candidatos das listas que tiveram menos votos.

Vejam um exemplo. Suponhamos que uma determinada associação pretende eleger 12 representantes. Concorreram três listas para as eleições: a Lista A, a Lista B e a Lista C.

Estas listas obtiveram, respetivamente, 465, 265 e 279 votos. Na imagem, mostramos como se deve usar o método de Hondt para obter os 12 eleitos devidamente ordenados. Para a atribuição do 9.º lugar e do 10.º lugar, como os quocientes são iguais (93,0), tem prioridade o candidato da lista com menos votos, neste caso a Lista C. Este aspeto teria particular relevância se apenas um dos candidatos pudesse ser eleito – no exemplo que estamos a analisar, se os quocientes coincidisse para a atribuição do 12.º lugar e do 13.º lugar (o representante em 13.º lugar já não seria eleito).

A principal desvantagem que é atribuída ao método de Hondt pelos seus críticos é o facto de, tendencialmente, favorecer os partidos maiores. Repare-se no exemplo da imagem, em que a Lista A é a mais votada: esta lista ao reunir 46,1% dos votos consegue 50% do total de mandatos. Já as duas listas menos votadas obtiveram uma percentagem de mandatos (25%) inferior à respetiva percentagem de votos (26,3% para a Lista B e 27,7% para a Lista C).

Mesmo assim o método de Hondt assegura uma boa proporcionalidade (relação votos/mandatos). Outra vantagem prende-se com o facto de ser muito simples de aplicar em comparação com outros métodos (com apenas uma operação atribui todos os mandatos). Além disso, este é o método mais utilizado no mundo (amplamente implementado em inúmeros países democráticos, tais como Holanda, Israel, Espanha e Argentina).

Dentro da mesma categoria do método de Hondt existem outros que utilizam divisores diferentes, como é o caso do método de Sainte-Laguë, que utiliza números ímpares (1, 3, 5, 7, ...). Este método favorece tendencialmente os partidos menores e é usado, por exemplo, na Nova Zelândia, Noruega, Suécia, Dinamarca, Letónia e Alemanha. Do exemplo que apresentamos acima, se o apuramento dos 12 candidatos eleitos fosse feito aplicando o método de Sainte-Laguë os resultados seriam um pouco diferentes: 5 mandatos para a Lista A, 3 mandatos para a Lista B e 4 mandatos para a Lista C.



Existem outros métodos curiosos. Um deles é o método de Hamilton, que consiste numa sequência de duas operações: primei-

ro, multiplicam-se as votações obtidas por cada lista pelo número total de mandatos que estão em jogo; em seguida, dividem-se os resultados obtidos pelo número total de votos válidos (soma dos votos obtidos pelas diferentes listas). Do exemplo que estamos a considerar, obtemos para a Lista A o valor 5,53; para a Lista B o valor 3,15; e para a Lista C o valor 3,32. Atribui-se a cada lista um número de mandatos igual à parte inteira dos valores obtidos anteriormente (Lista A – 5 mandatos; Lista B – 3 mandatos; Lista C – 3 mandatos). Em seguida, atribuem-se os últimos lugares às listas que tiverem maior parte decimal. No exemplo em análise, falta apenas atribuir um mandato, que é ganho pela Lista A por ter maior parte decimal. Neste exemplo, os resultados obtidos pelo método de Hamilton são iguais aos obtidos pelo método de Hondt.

Devemos também salientar que os efeitos destes métodos dependem de outros elementos determinantes do sistema eleitoral

(entre eles os círculos eleitorais quer em termos de dimensão territorial como em termos de representantes a eleger). Como se pode ler no portal da Comissão Nacional de Eleições, é importante atender aos dois objetivos considerados como fundamentais para o sucesso de qualquer sistema eleitoral: a inclusividade e a governabilidade. De facto, “o método adotado deve ser capaz, por um lado, de integrar todas as diferentes correntes de opinião que existem numa sociedade dentro do sistema político (na perspectiva da pluralidade de opiniões) e, por outro, de assegurar condições de governação do Estado, ou seja, condições de estabilidade que permitam o desenvolvimento económico, político, social e cultural da sociedade”.

No caso das eleições legislativas regionais, como já foi referido, utiliza-se o método de Hondt. Há nove círculos eleitorais, coincidentes com cada uma das ilhas da Região, e um círculo regional de compensação. Em cada círculo de ilha são eleitos dois deputados e mais um por cada 7250 eleitores ou fração superior a 1000. O círculo regional de compensação elege cinco deputados. Neste círculo, a conversão dos votos em mandatos faz-se seguindo as mesmas regras do método de Hondt, com compensação pelos mandatos já obtidos nos círculos de ilha (isto é, são eliminados, para cada lista, tantos quocientes quantos os mandatos já atribuídos, para o conjunto dos círculos de ilha).

Votos		Total:		1009
Listas	1	2	3	
	LISTA A	LISTA B	LISTA C	
Votos	465	265	279	
%	46,1%	26,3%	27,7%	
Eleitos		Total:		12
Eleitos	6	3	3	
%	50,0%	25,0%	25,0%	

	LISTA A	LISTA B	LISTA C	Quocientes ordenados	Eleitos ordenados
1	465,0	265,0	279,0	465,0	LISTA A
2	232,5	132,5	139,5	279,0	LISTA C
3	155,0	88,3	93,0	265,0	LISTA B
4	116,3	66,3	69,8	232,5	LISTA A
5	93,0	53,0	55,8	155,0	LISTA A
6	77,5	44,2	46,5	139,5	LISTA C
7	66,4	37,9	39,9	132,5	LISTA B
8	58,1	33,1	34,9	116,3	LISTA A
9	51,7	29,4	31,0	93,0	LISTA C
10	46,5	26,5	27,9	93,0	LISTA A
11	42,3	24,1	25,4	88,3	LISTA B
12	38,8	22,1	23,3	77,5	LISTA A