

1.1)

	A	B	C	D	E
:1	4600	4500	6900	3800	8800
:2	2300	2250	3450	1900	4400
:3	1533.33	1500	2300	1266.67	2933.33
:4	1150	1125	1725	950	2200
:5	920	900	1380	760	1760
:6	766.67	750	1150	633.33	1466.67
:7	657.14	642.86	985.71	542.86	1257.14

A distribuição final é: A.2.....B...2.... C...3.... D...1..... E..4..

1.2) Saint Lague

	A	B	C	D	E
:1	4600	4500	6900	3800	8800
:3	1533.33	1500	2300	1266.67	2933.33
:5	920	900	1380	760	1760
:7	657.14	642.86	985.71	542.86	1257.14
:9	511.11	500	766.67	422.22	977.78
:11	4178.18	409.09	627.27	345.45	800
:13	353.85	346.15	530.77	292.3	676.92

A distribuição final é: A.2.....B...2.... C...3.... D...2..... E...3.....

1.3)

$$\frac{28600}{12} \approx 2383.333$$

Partido	Votos	QP (quota padrão)	QI (quota inferior)	QS(quota superior)
A	4600	1.930	1	2
B	4500	1.888	1	2
C	6900	2.895	2	3
D	3800	1.594	1	2
E	8800	3.692	3	4
Total	28600	11.999≈12	8	13

1.4) Como faltam atribuir quatro mandatos, que vamos atribuir aos que têm maior parte decimal: D e A, logo, a distribuição final será

Partido	Votos	QP (quota padrão)	QI (quota inferior)		Final
A	4600	1.930	1	+1	2
B	4500	1.888	1	+1	2
C	6900	2.895	2	+1	3
D	3800	1.594	1		1
E	8800	3.692	3	+1	4
Total	28600	11.999≈12	8		12

A: ..2..... B..2..... C..3.... D...1.. E 4

1.5) Como faltam atribuir quatro mandatos, fazemos:

Partido	Votos	QP (quota padrão)	QI	Votos por mandato	Final
A	4600	1.930	1	4600 (+1)	2
B	4500	1.888	1	4500 (+1)	2
C	6900	2.895	2	3450 (+1)	3
D	3800	1.594	1	3800 (+1)	2
E	8800	3.692	3	29933.33	3
Total	28600	11.999≈12	8		12

Final: A 2 B: 2 C: 3 D: 2 E: 3

2.1) Método de Jefferson:

$$\frac{25600}{12} \approx 2133.333$$

Partido	Votos	QP (quota padrão)	QI (quota inferior)	QS (quota superior)
A	1600	0.750	0	1
B	4500	2.109	2	3
C	6900	3.234	3	4
D	3800	1.781	1	2
E	8800	4.125	4	5
Total	25600	11.999≈12	10	15

Como a soma das quotas inferiores é 10, faltam 2 mandatos. Procuremos um divisor modificado que garanta que a soma das quotas inferiores seja 12. Divisor modificado inferior a 2133.333

DM= 2000 não 1900 não 1800 não 1700 não 1750 sim

DM= 1750 (**1725, 1760**)

Partido	Votos	QM (quota modificada)	QMI	Distribuição Final
A	1600	0.914	0	0
B	4500	2.571	2	2
C	6900	3.943	3	3
D	3800	2.171	2	2
E	8800	5.029	5	5
Total	25600	11.999≈12	12	12

2.2) Método Adams Soma das quotas superiores: 15 vamos aumentar o DP para diminuir o total:

DM= 2500 (2300 a 2933)

Partido	Votos	QM (quota modificada)	QMS	Distribuição Final
A	1600	0.64	1	1
B	4500	1.8	2	2
C	6900	2.76	3	3
D	3800	1.52	2	2
E	8800	3.52	4	4
Total	25600		12	12

2.3) Webster

Partido	Votos	Q (quota padrão)	QA	Distribuição Final
A	1600	0.750	1	1
B	4500	2.109	2	2
C	6900	3.234	3	3
D	3800	1.781	2	2
E	8800	4.125	4	4
Total	25600	11.999≈12	12	12

Como o total deu 12, não foi necessário usar divisor modificado. (ou 1972 a 2514)

2.4) Huntington Hill média geométrica com 3 casas decimais.

Partido	Votos	QP (quota padrão)	QI (quota inferior)	QS(quota superior)	MG	Quota	Dist Final
A	1600	0.750	0	1	0	1	1
B	4500	2.109	2	3	2.449	2	2
C	6900	3.234	3	4	3.464	3	3
D	3800	1.781	1	2	1.414	2	2
E	8800	4.125	4	5	4.472	4	4
Total	25600	11.999≈12	10	15		12	12

Como o total deu 12, não foi necessário usar divisor modificado. (ou 1993 a 2540)

2.5) MH-média harmónica.

Partido	Votos	QP (quota padrão)	QI (quota inferior)	QS(quota superior)	MH	QA	Dist. Final
A	1600	0.750	0	1	0	1	1
B	4500	2.109	2	3	2.4	2	2
C	6900	3.234	3	4	3.429	3	3
D	3800	1.781	1	2	1.333	2	2
E	8800	4.125	4	5	4.444	4	4
Total	25600	11.999≈12	10	15		12	12

Como o total deu 12, não foi necessário usar divisor modificado. (ou 2013 a 2567)