

## LISBOA — (PORTUGAL)

### OBSERVATÓRIO CENTRAL METEOROLÓGICO, MAGNÉTICO E SISMOLÓGICO

Latitude = 38° 42' 59",4 N.  
Longitude = 9° 08' 56",7 W. Greenwich

## SISMOLOGIA

Ano de 1920

**Instrumentos:**

Vertical Wiechert 1:300<sup>k</sup>.  
Horizontal Wiechert 1:000<sup>k</sup>.  
Horizontal Mainka 400<sup>k</sup>.

Foram preferidos, nos elementos abaixo indicados, os do horizontal Wiechert.

**Fases e notações:**

P — primeira fase ou tremores preliminares das ondas longitudinais.  
PR<sub>n</sub> — ondas longitudinais reflectidas *n* vezes à superfície da terra.  
S — segunda fase ou tremores preliminares das ondas transversais.  
SR<sub>n</sub> — ondas transversais reflectidas *n* vezes à superfície da terra.  
L — ondas longas.  
M — ondas máximas.  
F — onda final.  
i — começo súbito de movimento.  
e — começo gradual de movimento.

As distâncias do epicentro são as relativas à onda P e àquela que se achar em correspondência na linha horizontal.

Número de ordem	Data — 1920	Fase	Tempo médio de Greenwich	Distância do epicentro — Quilómetros	Anotações
1	Janeiro 23	P	h m s 17.30.56	130	Sentido no Sul de Portugal.
		S	17.31.11		
		F	17.33.		
2	Fevereiro 2	P	11.42.02	12:930	
		S ?	11.54.56		
		M <sub>1</sub>	12.31.56		
		F	14.30.		

Número de ordem	Data 1920	Fase	Tempo médio de Greenwich	Distância do epicentro — Quilómetros	Anotações
3	Fevereiro 10	P	h m s 22.16.45	6:010	
		PR <sub>1</sub>	22.19.30		
		PR <sub>2</sub>	22.20.12		
		PR <sub>3</sub>	22.20.30		
		S	22.24.22		
		SR <sub>1</sub>	22.29.12		
		SR <sub>2</sub>	22.30.12		
		SR <sub>3</sub>	22.31.12		
		L	22.32.48		
		M	22.36.12		
F	23.24.	5:800			
4	Fevereiro 20	M	12.14.09		
		F	12.28.		
5	Fevereiro 22	iP ?	17.58.15		
		M	18.11.15		
		F	18.41.		
6	Fevereiro 25	iP	6.58.22		Pequeno tremor local.
7	Fevereiro 25	iP ?	18.00.07		
		M ?	18.05.55		
		F	18.19.		
8	Fevereiro 27	eL	4.24.45		Muitos barosismos.
9	Fevereiro 28	S ?	19.03.14		
		eL	19.21.14		
		F	19.38.		
10	Março 20	eP	18.51.20	10:600	
		S ?	19.07.56		
		L	19.25.14		
		M	19.33.02		
		F	21.02.		
11	Março 22	eL	21.17.45		
		F	22.04.		
12	Abril 19	iP	21.18.22	8:550	
		PR <sub>1</sub>	21.21.52		
		S	21.28.10		
		SR <sub>1</sub>	21.33.22		
		SR <sub>3</sub>	21.38.22		
		L	21.42.52		
		M	21.47.52		
F	22.08.	8:100			
13	Abril 30	eP ?	13.50.16		
		M	13.55.04		
		F	14.04.		
14	Maio 7	S ?	6.10.42		Muitos barosismos.
		F	7.23.		
15	Maio 7	P	21.51.10		
		eL	22.22.22		
		M	23.01.22		
		F	23.53.		

Número de ordem	Data 1920	Fase	Tempo médio de Greenwich	Distância do epicentro — Quilómetros	Anotações
16	Maio 10	S ?	h m s 19.29.23		
		F	20.26.		
17	Maio 13	P ?	2.12.11		
		L	2.48.59		
		M	3.01.59		
		F	4.18.		
18	Maio 20	eL ?	8.48.41		Muitos barosismos.
		F	9.47.		
19	Junho 5	P	4.35.35	9:395	
		PR <sub>1</sub>	4.39.35		
		PR <sub>3</sub>	4.42.41		
		S	4.46.05		
		SR <sub>1</sub>	4.50.41		
		SR <sub>2</sub>	4.55.53		
		SR <sub>3</sub>	4.57.59		
		L	5.03.35		
		M	5.16.35		
F	8.24.				
20	Junho 9	iP ?	12.00.55		
		F	13.19.		
21	Agosto 3	iP	20.10.05	9:400	
		PR <sub>3</sub>	20.16.41		
		S	20.20.35		
		SR <sub>1</sub>	20.26.05		
		SR <sub>2</sub>	20.30.41		
		SR <sub>3</sub>	20.32.59		
		L	20.36.58		
		M	20.43.28		
		F	23.43.		
22	Agosto 15	P	8.36.15	Mais de 13:000	Ondas mal definidas.
		S ?	8.50.20		
		F	10.12.		
23	Agosto 20	P ?	16.39.43		Muitos barosismos.
		eL	16.05.11		
		M	17.08.11		
		F	19.07.		
24	Setembro 4	P	14.22.45	9:900	
		S	14.33.39		
		eL	14.50.27		
		M	14.59.27		
25	Setembro 6	P	14.14.04		
		S ?	14.15.10		
		F	14.33.		
26	Setembro 7	P	5.59.23	1:870	
		S	6.02.35		
		eL	6.02.47		
		M	6.05.05		
		F	6.55.		

Número de ordem	Data — 1920	Fase	Tempo médio de Greenwich	Distância do epicentro — Quilómetros	Anotações
27	Setembro 8	P-	h m s 2.05.44		
		S ?	2.30.20		
		F	3.50.		
28	Setembro 20	P	14.59.02		
		F	18.02.		
29	Setembro 21	eL	18.37.23		
		F	19.05.		
30	Outubro 7	P ?	21.15.53		Muitos barosismos.
31	Outubro 18	iP	8.24.30	9:210	
		PR <sub>1</sub>	8.27.57		
		PR <sub>2</sub>	8.29.41		
		PR <sub>3</sub>	8.31.45		
		S	8.34.51		
		SR <sub>2</sub>	8.44.45		
		SR <sub>3</sub>	8.46.51		
		eL	8.57.45		
		M	9.05.45		
F	10.00.				
32	Outubro 20	eL	10.55.00		
		F	11.20.		
33	Outubro 22	P	12.22.34	8:500	Bastantes barosismos.
		S	12.32.19		
		L	12.43.16		
34	Outubro 28	P	13.03.09	8:970	
		S	13.13.18		
		eL	13.28.03		
		M	13.36.03		
35	Novembro 12	P	5.49.49	4:700	
		S	5.56.15		
		M	6.03.24		
		F	6.43.		
36	Novembro 16	P ?	8.49.40		
		F	9.20.		
37	Novembro 26	P ?	9.00.31		Bastantes barosismos.
		S ?	9.03.13		
		M	9.04.25		
		F	9.36.		
38	Novembro 26	P	11.39.16	320	Cruzamento com o observatório do Ebro, Tortosa (latitude 40° 49' N., longitude 0°30' W Gr.), à distância de 850 <sup>km</sup> de: Epicentro, de latitude 41° 20' N., e longitude 9° 09' W Gr., isto é, ao mar do Pôrto (costa de Portugal).
		S	11.39.52		
		M	11.40.36		
		F	11.49.		
39	Dezembro 5	eL	10.22.51		
		M	10.32.03		

VII

Número de ordem	Data 1920	Fase	Tempo médio de Greenwich	Distância do epicentro — Quilómetros	Anotações
40	Dezembro 10	eP	h m s 4.49.33	7.500	Muitos barosismos.
		eL	5.11.33		
		M	5.17.33		
41	Dezembro 16	P	12.18.23	9.085	Terremoto na China. Por ter ocorrido pequeno desarranjo no instrumento não foi F registado.
		PR <sub>1</sub>	12.20.41		
		PR <sub>2</sub>	12.24.17		
		PR <sub>3</sub>	12.25.11		
		S	12.28.38		
		SR <sub>1</sub>	12.34.11		
		SR <sub>2</sub>	12.36.59		
		SR <sub>3</sub>	12.38.29		
		eL	12.39.59		
		M	12.48.29		