

## BOLETIM SÍSMICO BRASILEIRO Nº 6

Em continuação à compilação sistemática de abalos sísmicos ocorridos ou sentidos no território nacional e áreas próximas, a Revista Brasileira de Geofísica publica o presente boletim contendo dados do 2º semestre de 1985, incluindo alguns eventos do 1º semestre desse ano, não compilados no boletim anterior.

### DESCRIÇÃO DOS EVENTOS COM DADOS MACROSSÍSMICOS

- 1985, fevereiro** **CAT. C**
- Neste mês foram sentidos alguns fenômenos sísmicos em Juiz de Fora — MG, principalmente nos bairros de São Bernardo, Linhares, São Benedito e Jardim do Sol, na forma de estrondos. Posteriormente, nos meses de março, abril, maio, julho, setembro e novembro, outros eventos similares foram sentidos pela população desses bairros, segundo informações de moradores e da Prefeitura de Juiz de Fora, obtidas pelo IAG/USP.
- 1985, março 01, 20h30min (hora de verão)** **CAT. D**
- Entre 20 e 21 hs, segundo um funcionário da Ultrafertil em Cubatão — SP, várias pessoas sentiram quando uma "torre de 50 m de altura balançou".
- Este evento pode corresponder ao sentido em São Paulo no dia 03.03.85, existindo neste caso erro na data.*
- 1985, março 03, 20h55min** **CAT. E**
- Abalo sísmico sentido na cidade de São Paulo — SP, nos andares superiores dos prédios altos na zona central da cidade (bairros da Bela Vista, Jardins e Avenida Paulista principalmente), assustando muita gente, e que além da sensação de tontura, causou o balançar de quadros, lustres e plantas. Estes efeitos teriam durado em torno de 30 segundos. Provavelmente sentido também em Cubatão — SP.
- Este evento, que foi sentido também em Buenos Aires, Argentina, corresponde a efeitos causados pela passagem de ondas sísmicas originadas no terremoto ocorrido às 22h47min07,2s (UT) e que danificou a região central do Chile, com  $m_b = 6,7$  e 33 km de profundidade.*
- 1985, abril 24, 17h45min** **CAT. D**
- Tremor sentido em Cubatão — SP, por várias pessoas, segundo informações de funcionário da Ultrafertil. Não foi registrado pelas estações próximas (VAO e PAR).
- 1985, julho 08, 01h27min** **CAT. C**
- Abalo sísmico sentido em Tuparecê — MG, com magnitude  $m_b = 2,8$ , registrado pelas redes sismográficas de Pedra do Cavalo e de Sobradinho. Ocorreram cerca de 30 abalos sísmicos até o dia 15, sentidos pela população da cidade, segundo informações transmitidas à ESB.
- 1985, julho 19, 21h21min** **CAT. C (VMM)**
- Tremor de terra sentido em Palmeirópolis — GO, como causado por uma máquina vibratória, fazendo tremer as prateleiras e causando a queda de caixas de remédios, segundo levantamento macrossísmico efetuado pelo grupo da Estação Sismológica de Brasília.
- 1985, julho 19, 22h05min** **CAT. C (VMM)**
- Outro tremor de terra sentido em Palmeirópolis — GO, com as mesmas características do evento das 21h21min desse mesmo dia, descrito acima, segundo levantamento macrossísmico efetuado pelo grupo da Estação Sismológica de Brasília.
- 1985, agosto 25, 13h30min** **CAT. D**
- Teria ocorrido um tremor por volta das 13h30min deste dia ou de 01 de setembro na Av. Portugal no Brooklin, São Paulo — SP, causando o "movimento do prédio" e uma trinca na viga do mesmo; outro prédio no mesmo quarteirão teve vidros quebrados e pessoas chegaram a correr, assustados, segundo informação de morador de um desses prédios afetados. A estação VAO não registrou este evento.
- 1985, novembro 04** **CAT. D**
- De acordo com informações do Instituto de Riscos Rurais do Rio de Janeiro, recebidas pela ESB, ocorreu um abalo sísmico em Cangará — SC, nesta data.
- Não existe nenhuma localidade com este nome no índice de Topônimos da carta do Brasil ao Milionésimo do IBGE, portanto assumiu-se que houve um engano e que o nome da localidade atingida por esse evento é Cambará, localizada na fronteira RS/SC.*

1985, dezembro 17, 08h25min59,7s CAT. A (V-VIMM)

Sismo ocorrido na área do reservatório de Jaguarí, em Igaratá — SP, com intensidade V-VI MM, magnitude  $m_b = 2,7$  e área afetada de 540 km<sup>2</sup> aproximadamente, segundo o levantamento macrossísmico efetuado pelo IAG/USP e IPT/SP. Os locais mais atingidos pelo abalo foram: a cidade de Igaratá, onde chegou a cair garrafas cheias de prateleiras, trincas em paredes e assustar praticamente toda a população; nos condomínios Igaratá e Jaguarí, com trincas em paredes e queda de objetos instáveis, susto generalizado; algumas pessoas em Jacareí — SP teriam sentido o tremor na forma de estrondo; na usina de Jaguarí, da CESP, foi sentido com intensidade IV MM. As coordenadas epicentrais determinadas através do levantamento macrossísmico foram 23,2°S e 46,1°W. A localização instrumental estabeleceu o epicentro em 23,22°S e 46,08°W, com dados das estações VAO, BMA, ITA, BAO e as da Rede Sismográfica de Paraibuna.

*Sismo provavelmente induzido pelo reservatório de Jaguarí.*

1985, dezembro 20, 15h06min

CAT. C

Sismos ocorridos na área do reservatório de Jaguarí e sentidos em Igaratá — SP por várias pessoas; foram três eventos: o primeiro, às 15h06min, com  $m_b = 2,2$  e sentido por várias pessoas; o segundo, às 15h07min, também foi sentido por várias pessoas; o terceiro, às 15h08min, com  $m_b = 0,9$ , teve um único relato de que foi sentido. Às 15h12min ocorreu outro abalo, não sentido pela população. Posteriormente, de 21 a 31/12, foram registrados apenas instrumentalmente mais 7 abalos, sendo o do dia 25, o mais forte, com  $m_b = 2,3$ .

*Sismos provavelmente induzidos pelo reservatório de Jaguarí.*

RELAÇÃO DE EVENTOS SÍSMICOS NO BRASIL NO 2º SEMESTRE DE 1985 INCLUINDO ALGUNS EVENTOS DO 1º SEMESTRE DESSE ANO.

Ano	Data		Hora Local			Coord. Geogr.		Erro km	Localidade	Estado	Int. MM	Magnitude	A. Afet. 10 <sup>3</sup> km <sup>2</sup>	Comentário (Fonte)
	Mês	Dia	H	M	S	Lat. (°)	Long. (°W)							
1985	02	-	-	-	-	21,77 S	43,35	05	Juiz de Fora	MG				Início do ciclo de eventos (IAG)
1985	03	01	20*	30	-	-	-	-	Cubatão	SP				(IAG)
1985	03	03	20*	55	-	-	-	-	São Paulo	SP				Chile, m <sub>b</sub> 6,7 (GS)
1985	04	24	17	45	-	-	-	-	Cubatão	SP				(IAG)
1985	06	30	21	57	09,3	23,5 S	45,6	10	Paraibuna	SP		1,7		(IAG, IPT/CESP)
1985	07	08	01	27	38	16,47 S	41,70	05	Tuparecê	MG		2,8		30 abalos até dia 15 (IAG, ESB)
1985	07	19	21	21	19	13,08 S	48,06	20	Palmeirópolis	GO	V	3,8		(ESB, IAG)
1985	07	19	21	29	00	13,08 S	48,06	20	Palmeirópolis	GO		2,2		(ESB)
1985	07	19	22	05	34	13,09 S	48,03	20	Palmeirópolis	GO	V	3,8		(IESB, IAG)
1985	08	25	13	30	-	-	-	-	São Paulo	SP		-		(IAG)
1985	09	10	15	42	32,3	24,28 S	43,55	>100	Plat. Cont.	RJ		2,9		(IAG, IPT/CESP)
1985	09	18	23	31	51,9	08,39 S	35,86	25	Caruarú	PE		1,6		(IAG, ESB, UFRN)
1985	10	20	18	24	21,3	03,90 S	40,93	30	Ibiapina	CE		2,3		(IAG)
1985	10	26	17	55	09	24,8 S	59,5	50	Paraguai	-		3,3		(ESB, IAG)
1985	11	04	-	-	-	-	-	-	Cambará?	RS/SC		-		(ESB)
1985	12	17	09*	25	59,8	23,17 S	46,06	02	Igaratá	SP		2,7	0,54	(IAG, IPT/CESP) h = 8 km?
1985	12	20	15*	06	42,2	23,17 S	46,06	04	Igaratá	SP		2,2		(IPT/CESP, IAG) h = 8 km?
1985	12	25	13*	53	38,6	23,17 S	46,06	03	Igaratá	SP		2,3		(IPT/CESP, IAG) h = 5 km?

\* Hora de verão

H. Local: Hora oficial do Brasil (Meridiano 450W)  
H = hora; M = minuto; S = segundo

Int. MM: Intensidade sísmica na escala Mercalli Modificada

Cat.: Categoria dos eventos, de acordo com:

A Sismo com dados macro sísmicos que permitem construir mapa de isossistas e determinar o epicentro com boa precisão.

B Sismo com dados macro sísmicos que permitem determinar a área afetada, avaliar intensidades observadas, e determinar o epicentro com aceitável precisão.

C Sismo com informações certas sobre sua ocorrência, algumas vezes permitindo avaliar intensidades observadas, porém não possibilitando determinar a área afetada nem o epicentro com precisão.

D Evento duvidoso, com data e local incertos, não sendo possível ter certeza de sua ocorrência ou sobre sua natureza.

E Tremor sentido no Brasil como efeito de sismo distante, ocorrido na região andina.

I Sismo determinado unicamente com dados instrumentais.

### Tipos de Magnitude:

0:  $m_b$  telessísmico

1:  $m_R$ , estimativa de  $m_b$  com estações regionais  
 $m_R = \text{Log}(V) + 2,3 * \text{Log}(D) - 2,28$

2: média de valores de  $m_b$  com  $m_R$

3:  $m_b$  estimada pela área afetada:

$$m_b = 1,80 + 0,56 * \text{Log}(\text{área IIMM}, \text{km}^2)$$

$$m_b = 2,29 + 0,55 * \text{Log}(\text{área IVMM}, \text{km}^2)$$

4:  $m_b$  inferido

A. Afet.: Área afetada

### Fontes:

GS: U.S. GEOLOGICAL SURVEY.

ESB: ESTAÇÃO SISMOLÓGICA DE BRASÍLIA.

IAG: INST. ASTRONÔMICO E GEOFÍSICO DA USP.

ON: OBSERVATÓRIO NACIONAL/CNPq.

UFRN: UNIV. FED. DO RIO GRANDE DO NORTE.

IPT/CESP: INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS / CENTRAIS ELÉTRICAS DE SÃO PAULO.