

BOLETIM SÍSMICO BRASILEIRO Nº 3

A Revista Brasileira de Geofísica publica neste número o Boletim Sísmico Brasileiro nº 3, dando continuidade a compilação sistemática dos eventos sísmicos ocorridos ou sentidos no território nacional, que começou a ser publicada no Volume 1, pgs. 121-125 (correspondente ao Boletim nº 1) e continuou no Volume 2, pgs. 51-54 (correspondente ao Boletim nº 2).

O Boletim Sísmico Brasileiro baseia-se principalmente nos dados fornecidos pelas diversas instituições sismológicas do país, entre as quais a Estação Sismológica de Brasília da Universidade de Brasília, o Observatório Nacional do CNPq, a Universidade Federal do Rio Grande do Norte e o Instituto Astronômico e Geofísico da Universidade de São Paulo. Serão bem-vindas, entretanto, quaisquer contribuições individuais que complementem os dados publicados nos boletins.

DESCRIÇÃO DOS EVENTOS COM DADOS MACROSSÍSMICOS

1983, agosto 05, 03h 21min

CAT. A (VII MM)

Sismo de grande intensidade ocorreu nas proximidades de Codajás — AM, afetando uma área relativamente extensa ($\sim 500 \times 10^3 \text{ km}^2$) da região amazônica, compreendida entre os rios Negro, Amazonas e Madeira. O tremor foi sentido em Manaus e em várias localidades ao longo das estradas BR-174 e BR-319, onde foi efetuado o levantamento de dados macrossísmicos, publicados no trabalho de Assumpção et al. (1983). Segundo estes autores, em Codajás inúmeras casas de construção modesta e outras de boa qualidade, apresentaram trincas e rachaduras; toda a população acordou e foi às ruas; objetos caíram das prateleiras em várias casas; algumas pessoas sentiram dificuldade em manter-se em pé e peixes saltaram para fora d'água. A profundidade focal desse evento foi fixada com a fase p^P em 23 km, e a magnitude $m_R = 5,5$ concordou com o valor m_b calculado pelo NEIS.

1983, outubro 04, 16h 05min

CAT. E (II MM)

Abalo sísmico sentido na área da avenida Paulista e arredores, na cidade de São Paulo — SP, principalmente nos andares superiores de alguns prédios altos dessa área, segundo *O Estado de São Paulo* e *Folha de São Paulo*, São Paulo, de 05.10.1983.

Este fenômeno foi causado pela passagem de ondas sísmicas originadas no terremoto ocorrido nessa data na região Norte do Chile, às 18h 57min (UT), com $m_b = 6,4$ e profundidade focal 15 km.

1983, dezembro 03, 18h

CAT. C (< IV MM)

Fenômeno sísmico sentido em Pirajú — SP na forma de ruído semelhante a uma explosão, seguido por vibrações, percebidas claramente na parte alta da cidade, segundo informações de funcionário da Rádio Paranapanema dessa localidade.

1983, dezembro 05, 03h 30min

CAT. C (IV MM)

Abalo sísmico sentido em vários bairros de Presidente Prudente — SP, que durou cerca de três segundos "entre um barulho e o começo de uma trepidação" segundo *O Imparcial*, Presidente Prudente, de 06.12.1983.

O fenômeno foi qualificado como sendo de caráter "estritamente local, provavelmente um acomodamento de rochas" pelo pessoal da UNESP, dessa cidade.

1983, dezembro 21, 09h 15min

CAT. E

Abalo sísmico sentido em Porto Alegre — RS, Londrina e Maringá — PR e São Paulo — SP. Em Porto Alegre o fenômeno foi sentido mais intensamente, chegando a deslocar mesas, cadeiras e quadros em residências; em São Paulo foi sentido nos andares superiores de prédios altos, causando tontura e trepidação de luminárias, segundo *Folha da Tarde*, *Folha de São Paulo* e *Jornal da Tarde*, São Paulo, de 22.12.1983.

Este fenômeno foi causado pelas ondas sísmicas do terremoto ocorrido nessa data às 12h 05min (UT), na Prov. Santiago del Estero da Argentina, com $m_b = 6,2$ e profundidade focal 602 km.

1983, dezembro 24, 22h 04min**CAT. C (IV-V MM)**

Tremor de terra sentido em João Câmara — RN, acordando pessoas que dormiam, inclusive crianças. Algumas pessoas assustadas saíram das casas e algumas pessoas fora das casas chegaram a se assustar, correndo para dentro. Telhados chiaram e tremeram. Algumas portas e paredes rangeram. Móveis tremeram. Luminária presa no telhado balançou. Garrafas e copos tilintaram. Líquidos dentro de co-

pos foram levemente agitados. Garrafas plásticas vazias foram derrubadas, segundo Ferreira et al. (1984).

Esse sismo foi o de maior magnitude ($m_R = 2,4$) de uma seqüência de 8 sismos ocorridos na região de João Câmara entre 22.12.1983 e 06.01.1984, registrados pela estação de Caicó com epicentro macrossísmico $5,6^{\circ}\text{S}$ e $35,8^{\circ}\text{W}$, com indeterminação de 10 km e uma área afetada estimada em $0,9 \times 10^3 \text{ km}^2$.

REFERÊNCIAS

ASSUMPCÃO, M., ORTEGA, R., BERROCAL, J. & VELOSO, J.A.
— 1983 — O sismo de Codajás — AM, de 05.08.1983. Rev. Bras. de Geofísica, 2: 39-44.

FERREIRA, J.M., BEZERRA, F.H.R. & FURTADO, A.C. — 1984
— Relatório da viagem de campo à região do sismo de João Câmara de 24.12.83. Em preparação.

RELAÇÃO DE EVENTOS SÍSMICOS OCORRIDOS NO BRASIL NO 2º SEMESTRE DE 1983.

Data		H. Local			Coord. Geogr.		Erro km	Localidade	Estado	Int. MM	Cat.	Magnitude		A. Afet. 10 ³ km ²	Comentários (Fonte)
Ano	Mês	Dia	H	M	S	Lat. (°)						Long. (°W)	m/b		
1983	07	12	17	43	57	18,7 S	49,2	Centralina	MG		I	2,7	1		(ESB)
1983	07	18	04	30				Caraguatatuba	SP		D				Trovão?
1873	07	21	15	48	27,4	07,5 S	37,3	São José do Egito	PE		I	1,9	1		(IAG)
1983	08	05	03	21	42,0	03,59S	62,17	Codajás	AM	VII	A	5,5	0	500	(ESB, IAG; Assumpção et al., 1983)
1983	08	30	21	45	28,9	22,36S	45,81	Alfenas	MG		I	2,9	1		(IAG, CESP, ESB)
1983	09	02	13	25	20	14,9 S	50,8	Mozariândia	GO		I	3,2	1		(ESB, IAG)
1983	09	05	12	34	35,7	11,1 S	39,2	Tucano	BA		I	1,7	1		(IAG)
1983	09	12	11	39		18,5 S	50,1	Quirinópolis	GO		I	2,1	1		(ESB)
1983	09	16	10	43	53,6	04,53S	38,53	Pacajús	CE		I	2,3	1		(IAG, ESB)
1983	10	01	03	14	35,2	04,38S	39,76	Canindé	CE		I	2,8	1		(IAG, ESB, UFRN)
1983	10	01	15	44	16	11,46S	63,67	Ouro Preto	RO		I	3,6	1		(ESB, IAG)
1983	10	04	15	52	13,3			São Paulo	SP		E	6,4	0		N-Chile (GS)
1983	10	05	19	26	25	15,7 S	51,4	Britânia	GO		I	2,7	1		(ESB)
1983	10	13	00	10	17,0	24,6 S	47,5	NW-Iguape	SP		I				(IAG, CESP)
1983	11	04	05	49	47	08,76S	71,11	Serra Divisor	AC		I	3,9	1		(ESB)
1983	11	15	04	23		04,53S	38,53	Pacajús	CE		I	1,1	1		(ESB) Série Sismos, S-Pacajús
1983	11	15	18	11		04,53S	38,53	Pacajús	CE		I	1,2	1		(ESB)
1983	11	18	05	41	02,2	04,53S	38,53	Pacajús	CE		I	2,6	1		(IAG, UFRN)
1983	11	18	07	27	39,0	04,53S	38,53	Pacajús	CE		I	2,1	1		(IAG, ESB, UFRN)
1983	11	18	09	10	05,1	04,53S	38,53	Pacajús	CE		I	2,4	1		(IAG, ESB, UFRN)
1983	11	18	15	05		04,53S	38,53	Pacajús	CE		I	1,8	1		(ESB, IAG)
1983	11	23	12	51	49	04,20N	51,97	Div. Brasil —			I	3,9	1		(ESB)
1983	12	03	18					Guiana Francesa							
1983	12	04	04	17	57	04,34S	50,50	Pirajú	SP	<IV	C				Contato telefônico
1983	12	05	03	30				Tucuruí	PA		I	3,8	1		(ESB, IAG)
1983	12	07	15	04	10	17,3 S	45,0	Pres. Prudente	SP	IV	C				(UNESP)
1983	12	16	20	53	39,0	08,50S	36,00	Buritzeiro	MG		I	2,9	1		(ESB)
1983	12	21	09	05	06,3			Caruarú	PE		I	3,3	1		(IAG, UFRN)
1983	12	22	23	02	52,6	05,6 S	35,8	São Paulo	SP		E	6,2	0		Argentina (GS)
1983	12	24	22	04	40,6	05,6 S	35,8	João Câmara	RN		I	2,2			(UFRN, IAG, ESB)
1983	12	25	02	53	06,2	05,6 S	35,8	João Câmara	RN	IV-V	C	2,2		0,9	(UFRN, IAG, ESB; Ferreira et al., 1984)
1983	12	25	15	57	05,9	05,6 S	35,8	João Câmara	RN		I	1,9			(UFRN, IAG)
1983	12	27	14	03		19,92S	47,92	Uberaba	MG		I	2,2	1		(UFRN)

Tipos de Magnitude:

- 0: mb tele-sísmico
 1: mR, estimativa de mb com estações regionais
 $mR = \text{Log}(V) + 2,3 * \text{Log}(D) - 2,2$
 2: média de valores de mb com mR
 3: mb estimada pela área afetada:
 $mb = 1,80 + 0,56 * \text{Log}(\text{área IIMM}, \text{km}^2)$
 $mb = 2,29 + 0,55 * \text{Log}(\text{área IVMM}, \text{km}^2)$
 4: mb 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.
 UNESP: UNIV. EST. PAULISTA "JULIO DE MESQUITA FILHO".

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.