

SERVIÇO METEOROLÓGICO DE ANGOLA  
=====

= Observatório Geofísico =

LUANDA

BOLETIM SISMOLÓGICO

ANO 2 - No. 1

Janeiro - Fevereiro - Março 1959

Coordenadas da estação:

$\phi = 8^{\circ} 51' S$ ;  $\lambda = 13^{\circ} 14' E$ ;  $h = 69 m$

Natureza do sub-solo:

Arelas e argilas pleistocénicas sobre terrenos terciários

Constantes dos sismógrafos

Sismógrafos	M (kg)	T <sub>0</sub> (s)	T <sub>g</sub> (s)	V	L (cm)	E	h
Benloff vertical Longo período (Z)	107,5	1,0	20	-	77	-	-
Benloff vertical Curto período (z)	107,5	1,0	0,2	-	28	-	-
Wood-Anderson NS (N)	-	0,8	-	2240	84	12	0,8
Wood-Anderson EW (E)	-	0,8	-	2053	77	12	0,8

U.S.C.G.S. (United States Coast and Geodetic Survey)

I.R.S.A.C. (Institut pour la Recherche Scientifique en Afrique Centrale)

Data	Fases	Hora T.M.G.	Componentes, amplitudes (u)	Períodos (s)	Sentido do movimento
1959 Janeiro 5	(PKP)	10:06:20	Z	-	-

U.S.C.G.S.: Epicentro  $22^{\circ} S$ ;  $171 \frac{1}{2} E$  (Loyalty Islands)

H = 09:46:42  $\Delta = 143,5^{\circ}$

1959 Janeiro 22	(PKP)	05:28:12	Z	-	-
	-	05:30:11	Z	-	-
	PKS	05:31:58	Z	-	-
	-	05:40:18,6	Z	-	-
	LR	06:09,9	E, Z	18	-
	M	06:28	Z	20	-
F	08:04	-	-	-	-

U.S.C.G.S.: Epicentro  $34 N$ ;  $142 E$  (perto da costa leste da Ilha de Honshu, Japão)

H = 05:10:25 Mgn =  $6 \frac{3}{4} - 7$  (Pas)  $6 \frac{3}{4}$  (Berk)

$\Delta = 128^{\circ}$

1959 Janeiro 23	-	109:57:39	E, Z	-	-
	-	09:57:59	Z	-	-
	-	09:58:05	E	-	-

Não identificado com informações doutras estações



Data	Fases	Hora T.M.G.	Componentes, amplitudes (u)	Períodos (s)	Sentido do movimento
1959 Fevereiro 7	P	09:50:15	Z	-	c
	PP	09:54:00	Z	-	-
	PS	10:02:44	Z	-	-
	-	10:04:14	Z	-	-
	LR	10:21,6	Z	16,5	-
	M <sub>1</sub>	10:30,3	Z	19,5	-
	M <sub>2</sub>	10:33,8	Z	18	-
	F	12:26			

U.S.C.G.S.: Epicentro  $4^{\circ}$  S;  $81 \frac{1}{2}^{\circ}$  W (perto da costa N do Peru, sentido fortemente em Guayaquil)

$$\text{Mgn} = 7 \frac{1}{4} - 7 \frac{1}{2} \text{ (Pas) (Berk) H} = 01:02:26$$

$$\Delta = 94^{\circ}$$

1959 Fevereiro 15	P	Registo ilegível (ilegible)			
	PP	4:09:29	Z	-	-
	-	4:09:44	Z	-	-
	-	4:09:56	Z	-	-
	LR	4:27,2	Z	16	-
	M	4:34	Z	13,5	-
F	No seguinte (Dans le suivant)				

U.S.C.G.S.: Epicentro  $59 \frac{1}{2}^{\circ}$  S;  $25^{\circ}$  W (Ilhas Sandwich)

$$\text{H} = 03:59:25 \quad \text{Mgn} = 6 \frac{1}{2} - 6 \frac{3}{4} \text{ (Pas)}$$

$$\Delta = 58,2^{\circ}$$

1959 Fevereiro 15	P	14:52:33,5	Z	-	d
	-	4:53:12,5	Z	-	-
	LR	5:10,3	Z	14	-
	M	5:19	Z	15	-
	F	5:44			

U.S.C.G.S.: Epicentro  $59 \frac{1}{2}^{\circ}$  S;  $26^{\circ}$  W (Ilhas Sandwich)

$$\text{Mgn} = 6 \frac{3}{4} \text{ (Pas)} \quad \text{H} = 04:42:35$$

$$\Delta = 58,5^{\circ}$$

1959 Março 1	(PP)	17:09:33	Z	-	-
	-	17:11:17	Z,Z	-	-
	LR	17:58,1	Z	16	-
	M <sub>1</sub>	18:08,2	Z	16	-
	M <sub>2</sub>	18:22,5	Z	16	-
	F	19:16			

U.S.C.G.S.: Epicentro  $\frac{1}{2}^{\circ}$  S;  $134 \frac{1}{2}^{\circ}$  E (Ao norte da Nova Guiné)

$$\text{H} = 16:49:13; \quad h = 100 \text{ km} \quad \text{Mgn} = 7 \text{ (Pas)}$$

$$\Delta = 121,8^{\circ}$$

1959 Março 10	LR	17:57:47	N,E,Z	2	
	M <sub>1</sub>	17:58:07	N,E	2	
	M <sub>2</sub>	17:58:25	Z	3	
	(F)	18:03			

Pelas indicações de Lourenço Marques, Pretória, Kimberley, Pietermaritzburg, Lwiro, Astrida e Uvira, o epicentro foi na fronteira Norte de Moçambique com coordenadas  $15,8^{\circ}$  S  $29,6^{\circ}$  E.  
Sentido em Zumbo e Fingoe (Distrito de Tete)

$$\text{H} \approx 17:48:29$$

$$\Delta \approx 18,5^{\circ}$$

$$\text{Mgn} = 6 \frac{3}{4} \text{ (Luanda); } 6 - 6 \frac{1}{4} \text{ (Lwiro)}$$



SERVIÇO METEOROLÓGICO DE ANGOLA

= Observatório Geofísico =

LUANDA

BOLETIM SISMOLÓGICO

ANO 2 - No. 2

Abril - Maio - Junho 1959

Coordenadas da estação:

$$\varphi = 8^{\circ} 51' S; \quad \lambda = 13^{\circ} 14' E; \quad h = 69 \text{ m}$$

Natureza do sub-solo:

Arelas e argilas pleistocénicas sobre terrenos terciários

Constantes dos sismógrafos

Sismógrafos	M (kg)	T <sub>0</sub> (s)	T <sub>g</sub> (s)	v	L (cm)	ε	h
Benloff vertical Longo período (Z)	107,5	1,0	20	-	77	-	-
Benloff vertical Curto período (z)	107,5	1,0	0,2	-	28	-	-
Wood-Anderson NS (N)	-	0,8	-	2240	84	12	0,8
Wood-Anderson EW (E)	-	0,8	-	2053	77	12	0,8

U.S.C.G.S. (United States Coast and Geodetic Survey)

Data	Fases	Hora T.M.G.	Componentes, amplitudes (μ)	Períodos (s)	Sentido do movimento
1959 Abril 14	P	109:41:07	Z	-	d
	PP	109:41:26,2	Z	-	-
	-	09:41:47,4	E	-	-
	-	e09:42:20,2	Z	-	-
	-	109:42:22,9	Z	-	-
	S	109:44:27,2	E	-	-
	F	109:44:36,7	E	-	-
		09:48			

Pelas Indicações de Whindoeck e Lourenço Marques.

Coordenadas prováveis do epicentro  $23 \frac{1}{2} S$   $24 E$

$$H \approx 09:36:58 \quad \Delta \approx 18^{\circ}$$

1959 Maio 24	PP	e19:36:47,6	Z	-	-
	-	119:36:55,6	Z	-	-
	-	119:37:21,5	Z	-	-
	PPP	e19:39:40	Z	-	-
	SKKS	e19:43:29,1	Z	-	-
	PS	e19:46:39,1	Z	-	-
	LR	20:11,3	Z	27	-
	F	20:18			

U.S.C.G.S.: Epicentro  $17 \frac{1}{2} N$   $97 W$  (Caxaca, México)

$h = 100 \text{ km}$  Mag  $6 \frac{3}{4} - 7$  (Pas);  $6 \frac{3}{4}$  (Berk)

$$H = 19:17:40 \quad \Delta = 112^{\circ}$$



Data	Fases	Hora T.M.G.	Componentes, amplitudes(μ)	Períodos (s)	Sentido do movimento
1959 Maio 29	PKP	11:02:17,0	Z	-	d
	pPKP	11:02:43,6	Z	-	-
	(PKS)	11:05:43,5	Z	-	-
	-	11:05:50,4	Z	-	-

U.S.C.G.S.: Epicentro 19 S 169  $\frac{1}{2}$  E (Ilhas New Hebrides)  
 $h \approx 100$  km Mag  $6 \frac{1}{2}$  (Pas)  
 $H = 10:42:48 \quad \Delta = 144 \frac{1}{2}^\circ$

1959 Junho 14	P	00:24:03,5	z, N, E	-	-
	(PP)	00:27:01,0	N, E	-	-
	(PPP)	00:28:57,3	E	-	-
	S	00:33:43,0	E	-	-
	-	00:34:01,6	z, N, E	-	-
	(SPP)	00:34:52,4	E	-	-
	-	00:37:00	N, E	-	-
	-	00:38:11,8	N, E	-	-
	(SSS)	00:42:07,2	E	-	-
	LQ	00:55,1	E	21	-
	LR	01:00,1	E	16	-
M	01:06,5	E	15	-	
F	01:17				

U.S.C.G.S.: Epicentro 20  $\frac{1}{2}$  S 68 W (Sudoeste da Bolívia)  
 $h = 100$  km Mag  $7 \frac{1}{4} - 7 \frac{1}{2}$  (Pas)  
 $H = 00:11:17 \quad \Delta = 79^\circ$

1959 Junho 19	LQ	12:06:35,4 <sup>(a)</sup>	N, E	$\angle 1$	-
	LR	12:08:34,4	N, E, Z, z	$\approx 2$	-
	M <sub>1</sub>	12:08:49,1	N, E, Z, z	2,8	-
	M <sub>2</sub>	12:09:33,4	N, E, Z	2,6	-
	F	12:18			

(a) Início duvidoso (début douteux)  
 Epicentro segundo Lwiro a 265 km desta estação





Coordenadas da estação:

$\phi = 8^{\circ} 51' S$ ;  $\lambda = 13^{\circ} 14' E$ ;  $h = 69 m$

Natureza do sub-solo:

Areias e argilas pleistocénicas sobre terrenos terciários

Constantes dos sismógrafos

Sismógrafos	M (kg)	$T_0$ (s)	$T_g$ (s)	V	L (cm)	$\epsilon$	h
Benloff vertical Longo período (Z)	107,5	1,0	20	-	77	-	-
Benloff vertical Curto período (z)	107,5	1,0	0,2	-	28	-	-
Wood-Anderson NS (N)	-	0,8	-	2240	84	12	0,8
Wood-Anderson EW (E)	-	0,8	-	2053	77	12	0,8

U.S.C.G.S. (United States Coast and Geodetic Survey)

Data	Fases	Hora T.M.G.	Componentes, amplitudes(%)	Períodos (s)	Sentido do movimento
1959 Julho 19	P	115:18:12,6	Z, z	-	c
	PcP	115:18:18,6	Z, N, E	-	-
	pP	115:19:06,4	Z, z, N	-	-
	-	15:22:15,6	Z, E	-	-
	S	15:28:05,6	Z, N, E	-	-
	-	15:28:12,2	Z, z, E	-	-
	-	15:29:28,6	N	-	-
	LR	15:43,5	Z	19	-
	M	15:52,6	Z	19	-
F	16:04				

U.S.C.G.S.: Epicentro  $15 S, 70 \frac{1}{2} W$  (Peru)

$h = 200 km$  Mag 7 (Pas)

H : 15:06:10  $\Delta$  :  $91 \frac{1}{2}$

1959 Julho 21

PKP  
F

08:02:57,4  
08:04

Z

-

-

U.S.C.G.S.: Epicentro  $14 \frac{1}{2} N 167 \frac{1}{2} E$  (New Hebrides)

Mag  $6 \frac{1}{4}$  (Pas)

H : 07:43:13  $\Delta$  :  $154^{\circ}$



Data	Fases	Hora T.M.G.	Componentes, amplitudes(μ)	Períodos (s)	Sentido do movimento
1959 Julho 22	- - F	e29:24:33,4 29:25:37 29:27	Z Z	- -	- -
1959 Agosto 9	- -	11:26:13,8 11:27:35,7	N N	- -	- -
1959 Agosto 15	(PS) LR M F	e09:25:47,3 09:48,7 09:53,0 10:36	Z Z Z	- 20 20	- - -

U.S.C.G.S.: Epicentro 29 N 121 E (Formosa)

Mag  $6\frac{3}{4}$  - 7 (Pas)

H : 08:57:04  $\Delta$  : 110°

1959 Agosto 21	LR M F	08:53,3 09:05,8 09:13	Z Z	19 16	- -
----------------	--------------	-----------------------------	--------	----------	--------

U.S.C.G.S.: Epicentro 50½ S 199½ E

Mag  $5\frac{3}{4}$  - 6 (Pas)

H : 08:03:15  $\Delta$  = 104½

1959 Agosto 24	PKP PP - LR M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> F	21:50:21,2 e21:53:34,4 e22:03:41,2 22:38,6 22:48,0 22:56,5 24:12	Z Z Z Z Z Z	- - - 18 21 17	- - - - - -
----------------	---	--	----------------------------	-------------------------------	----------------------------

U.S.C.G.S.: Epicentro 10½ S, 161 E (Ilhas Solomon)

Mag 7 (Pas)

H : 21:30:46  $\Delta$  : 142½

1959 Agosto 26	LR F	09:20,7 09:41	Z	20	-
----------------	---------	------------------	---	----	---

U.S.C.G.S.: Epicentro 18 N, 94½ W (México)

Mag  $6\frac{3}{4}$  (Pas)

H : 08:25:30  $\Delta$  : 110°