PORTUGAL

PROVÍNCIA DE MOÇAMBIQUE

DIRECÇÃO DOS SERVIÇOS DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA GERAL

REPARTIÇÃO DE ESTATÍSTICA GERAL

BOLETIM MENSAL

DAS

OBSERVAÇÕES METEOROLÓGICAS

ORGANIZADO PELO SERVIÇO METEOROLÓGICO

ANO XXVI — JANEIRO DE 1959 - N.º 1

II PARTE — OBSERVAÇÕES DE ALTITUDE

QC
991
.M85
B65
ano 26
(1959)
pt. 2

LIBRARY
MAR 2000
National Oceanic &
Atmospheric Administration
U.S. Dept. of Commerce

1962 — TIPOGRAFIA SPANOS — LOURENÇO MARQUES

National Oceanic and Atmospheric Administration

Environmental Data Rescue Program

ERRATA NOTICE

One or more conditions of the original document may affect the quality of the image, such as:

Discolored pages
Faded or light ink
Binding intrudes into the text

This document has been imaged through the NOAA Environmental Data Rescue Program. To view the original document, please contact the NOAA Central Library in Silver Spring, MD at (301) 713-2607 x124 or www.reference@nodc.noaa.gov.

Information Manufacturing Corporation
Imaging Subcontractor
Rocket Center, West Virginia
September 14, 1999

ADVERTÊNCIA

Nesta II Parte do *Boletim Mensal das Observações Meteorológicas*—Ano XXVI, publicam-se o «Apuramento mensal das observações de radiossondagem no Centro Meteorológico Principal de Lourenço Marques» e o «Resumo mensal das sondagens aerológicas, por lançamento com balões-pilotos, com um teodolito», em execução do plano apresentado na advertência da mesma publicação relativa a 1957.

LOCAIS E MEIOS DE OBSERVAÇÃO. No ano de 1959 funcionaram em Moçambique os seguintes postos aerológicos com os meios de observação que vão indicados:

Lourenço Marques—radiossondagem (tipo canadiano fabricado pela Standard Eléctrica—Portugal) e balão-piloto. Inhambane, Beira, Tete, Quelimane, Vila Cabral, Lumbo e Porto Amélia—balão-piloto.

Os símbolos utilizados na identificação do local de cada um dos postos são: φ—Latitude; λ—Longitude referida a Greenwich; H_b—Altitude (altura acima do nível médio do mar) da tina do barómetro do posto; H_s—Altitude do solo no local; g—Intensidade da gravidade.

MAPAS DE APURAMENTO. Os resultados que se publicam estão contidos em mapas sem correcção dos efeitos de radiação, velocidade do ar e inércia instrumental.

Os mapas de apuramento dos resultados das observações de radiossondagem (pressão atmosférica, temperatura e humidade do ar) contêm para cada dia e hora que vão indicados: os valores do geopotencial H e temperatura T, humidade relativa U e temperatura T_d do ponto de orvalho do ar à superfície e em níveis fixos, incluindo os níveis obrigatórios estabelecidos pela Organização Meteorológica Mundial (O M M); os valores de P, T, U e T_d nos níveis significativos; de H e P no nível da isotérmica O° C; e de H, P e T no nível da tropopausa.

Havendo mais de uma tropopausa, os valores de H, P e T na segunda tropopausa estão na última coluna relativa aos níveis significativos, que é assinalada por *(c)*. No caso de se não ter atingido a tropopausa ou estar mal definida, regista-se *(a)* ou *(b)*, respectivamente, na coluna «Pressão» das «Características da tropopausa».

Na última linha dos mapas estão os valores médios mensais de P, H, T, U e T_d à superfície e em cada um dos níveis fixos, do nível da isotérmica O° C e do nível da primeira tropopausa.

Em outros mapas apresentam-se:

a) Os valores médios mensais de H, T, U e T_d à superfície e nos níveis isobáricos de 50 em 50 mb entre 1000 e 200 mb, de 25 em 25 mb entre 200 e 100 mb, de 20 em 20 mb entre 100 e 60 mb, de 10 em 10 mb entre 60 e 10 mb, e no nível de 5 mb. Na última coluna indica-se o número de observações executadas no mês respectivo;

b) Os valores extremos de T e H nos níveis isobáricos de 50 em 50 mb entre 1000 e 200 mb e de 25 em 25 mb entre 200 e 100 mb.

Os mapas de apuramento das observações do vento em altitude por lançamento de balão-piloto contêm para cada dia e hora que vão indicados os valores da direcção d e da velocidade f do vento à superfície e em cada um dos níveis obrigatórios fixados pela OMM.

Na linha *Mês* estão os valores médios de d e f, se houver 15 ou mais valores do elemento meteorológico considerado observados durante o mês. Aqueles valores são calculados gràficamente e correspondem à resultante dos vectores representativos do vento em cada dia e hora indicados.

HORAS DAS OBSERVAÇÕES. Em cada um dos mapas está indicada a hora normal de observação a que esse mapa corresponde, expressa em tempo médio de Greenwich (TMG) e também no tempo legal (TL). Nos mapas relativos às radiossondagens em Lourenço Marques indicam-se também, na primeira coluna, as horas efectivas do lançamento.

A hora normal das radiossondagens em Lourenço Marques foi 00 00 TMG. As horas normais das sondagens com balão-piloto em todos os postos foram 00 00 e 12 00 TMG.

ELEMENTOS METEOROLÓGICOS OBSERVADOS. A pressão atmosférica P indica-se em milibares.

O geopotencial H indica-se em metros geopotenciais.

A temperatura T do ar e a temperatura T_d do ponto de orvalho indicam-se em graus e décimos de grau Celsius, com o sinal respectivo (–) se a temperatura for abaixo de zero.

A humidade relativa U indica-se em percentagem.

A direcção do vento d indica-se por números de dois algarismos, em dezenas de graus de arco contados a partir do Norte geográfico no sentido do movimento dos ponteiros do relógio; e a velocidade f do vento exprime-se em quilómetros/hora.

Lourenço Marques, 30 de Junho de 1961.

Apuramento mensal das observações de radiossondagem no Centro Meteorológico Principal de Lourenço Marques

e

Resumo mensal das sondagens aerológicas por lançamento de balões-pilotos, com um teodolito

---

JANEIRO DE 1959

LOURENÇO MARQUES (Posto de radiossondagem) JANEIRO DE 1959

$\varphi = 25^{o}\ 55'$ S; $\lambda = 32^{o}\ 34'$ E; $H_b = 37_m$; $g = 9{,}7901\ m/s^2$ Hora: 00 00 TMG (02 00 TL)

Hora efectiva do lançamento (TMG)	Dia	Superfície: Pressão — Milibares	Superfície: Temperatura do ar — Graus Celsius	Superfície: Humidade relativa — Percentagem	Superfície: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	Pressão atmosférica 1:000 milibares: Altitude — Metros	1:000 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	1:000 milibares: Humidade relativa — Percentagem	1:000 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	900 milibares: Altitude — Metros	900 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	900 milibares: Humidade relativa — Percentagem	900 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	850 milibares: Altitude — Metros	850 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	850 milibares: Humidade relativa — Percentagem	850 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius
23 05	1	1006	22,8	85	20,0	89	23,0	83	19,8	1009	21,6	76	17,0	1505	19,6	73	14,[illegible]
23 30	2	1002	23,0	88	20,8	53	23,0	89	21,0	976	23,3	63	15,7	1475	20,7	72	15,[illegible]
23 12	3	1011	20,8	89	19,0	131	20,3	89	18,5	1035	16,0	92	14,7	1521	14,6	95	13,[illegible]
23 02	4	1010	21,3	87	19,0	122	21,5	86	19,0	1032	17,9	82	14,7	1522	16,5	83	13,[illegible]
23 17	5	1006	24,9	96	24,1	90	24,6	95	23,7	1011	21,3	78	17,2	1505	18,4	80	14,[illegible]
23 00	6	1008	22,6	88	20,4	102	22,2	87	19,8	1013	19,0	74	14,1	1504	17,5	76	13,[illegible]
01 00	7	1010	22,6	95	21,7	124	22,0	94	21,0	1034	17,3	90	15,5	1521	14,7	95	13,[illegible]
23 20	8	1008	24,0	83	21,0	104	24,2	83	21,1	1021	18,6	84	15,7	1510	15,4	87	13,[illegible]
23 00	9	1004	24,2	95	23,3	76	24,2	92	22,9	994	19,5	76	15,0	1486	18,0	66	11,[illegible]
23 16	10	1006	24,4	96	23,6	86	24,4	94	23,3	1006	20,4	70	14,7	1499	18,6	52	8,[illegible]
23 40	11	1006	24,6	93	23,3	91	24,4	92	23,0	1010	19,7	82	16,5	1501	17,0	78	13,[illegible]
23 04	12	999	24,2	93	23,0	28	—	—	—	952	22,5	71	16,9	1449	19,9	72	14,[illegible]
23 30	13	1004	19,5	87	17,2	75	19,4	87	17,1	976	14,7	87	12,5	1459	13,3	85	10,[illegible]
23 10	14	1008	18,1	72	12,8	110	17,8	70	12,2	1004	12,2	68	6,4	1482	10,8	56	2,[illegible]
23 00	15	1010	18,0	76	13,6	127	17,8	76	13,5	1026	13,6	82	10,5	1507	11,7	70	6,[illegible]
23 20	16	1008	19,6	87	17,4	104	20,2	84	17,4	1011	16,6	76	12,1	1497	14,4	77	10,[illegible]
23 20	17	1005	25,5	52	14,8	78	25,6	52	14,9	1007	24,0	47	11,8	1506	21,5	47	9,[illegible]
23 11	18	1013	23,5	78	19,4	151	22,7	80	19,0	1061	17,1	87	14,8	1548	15,1	88	13,[illegible]
23 12	19	1013	24,2	75	19,4	153	23,4	74	18,4	1061	15,4	82	12,3	1546	14,4	89	12,[illegible]
23 10	20	1007	24,6	84	21,7	97	24,0	84	21,1	1015	21,2	79	17,3	1510	18,7	79	14,8
23 00	21	1007	22,2	89	20,3	99	21,9	88	19,7	1014	20,4	64	13,3	1507	18,6	54	8,[illegible]
23 06	22	1012	22,4	89	20,4	138	22,3	89	20,4	1051	18,8	80	15,1	1542	17,4	73	12,[illegible]
23 05	23	1015	24,9	85	22,1	164	24,2	85	21,5	1081	20,0	76	15,5	1574	17,7	84	14,[illegible]
23 14	24	1012	24,3	86	21,7	147	24,4	87	22,0	1064	18,6	90	17,0	1555	16,7	85	14,[illegible]
23 09	25	1008	22,8	91	21,2	108	22,8	88	20,7	1020	17,8	74	13,0	1508	15,4	74	10,[illegible]
23 07	26	1007	23,8	85	21,1	101	23,6	84	20,7	1020	21,4	74	16,4	1515	19,8	67	13,[illegible]
23 00	27	1008	24,9	89	23,0	103	25,0	85	22,2	1032	23,8	65	16,8	1531	21,0	64	13,8
23 11	28	1009	24,8	92	23,4	117	24,4	91	22,9	1043	23,8	63	16,3	1542	21,3	69	15,[illegible]
23 10	29	1009	26,4	90	24,5	114	25,7	89	23,7	1038	23,0	70	17,2	1537	21,5	67	14,[illegible]
23 20	30	1016	21,5	91	19,9	173	20,9	91	19,3	1081	16,2	87	14,0	1567	14,3	87	12,[illegible]
23 18	31	1014	22,0	71	16,4	157	22,0	69	16,0	1065	16,1	66	9,7	1549	12,8	70	7,[illegible]
Valores médios ..		1008	23,0	86	20,3	110	22,7	84	19,9	1025	19,1	76	14,5	1515	17,0	75	12,[illegible]

Hora efectiva do lançamento (TMG)	Dia	Pressão atmosférica 800 milibares: Altitude — Metros	800 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	800 milibares: Humidade relativa — Percentagem	800 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	700 milibares: Altitude — Metros	700 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	700 milibares: Humidade relativa — Percentagem	700 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	600 milibares: Altitude — Metros	600 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	600 milibares: Humidade relativa — Percentagem	600 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	500 milibares: Altitude — Metros	500 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	500 milibares: Humidade relativa — Percentagem	500 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius
23 05	1	2025	16,6	74	11,7	3155	11,7	38	−2,2	4426	4,4	31	−11,4	5882	− 5,4	33	−19,3
23 30	2	1998	17,4	81	14,0	3128	10,2	80	6,8	4395	3,2	68	− 2,2	5851	− 5,8	52	−14,2
23 12	3	2034	12,9	91	11,5	3149	7,5	83	4,9	4407	1,4	66	− 4,4	5861	− 5,3	32	−19,5
23 02	4	2040	16,4	64	9,4	3167	11,2	37	−3,0	4435	2,9	30	−13,2	5884	− 4,6	33	−18,6
23 17	5	2024	16,5	70	10,9	3154	10,6	47	−0,3	4417	2,0	43	− 9,4	5869	− 6,1	52	−14,4
23 00	6	2023	17,3	62	9,7	3155	12,6	58	4,5	4430	3,6	59	− 3,6	5886	− 3,6	47	−13,4
01 00	7	2034	12,9	94	11,9	3146	6,8	75	2,7	4400	1,1	87	− 1,0	5853	− 5,0	80	− 7,9
23 20	8	2025	15,2	72	10,1	3149	10,0	78	6,2	4418	3,3	73	− 1,1	5887	− 1,8	82	− 4,5
23 00	9	2003	15,6	58	7,2	3124	8,9	65	2,6	4384	1,6	73	− 2,8	5834	− 6,2	72	−10,5
23 16	10	2017	15,9	49	5,2	3142	11,4	46	0,1	4416	4,7	62	− 2,1	5879	− 3,8	68	− 9,0
23 40	11	2018	15,3	62	7,9	3141	10,2	60	2,8	4408	2,2	71	− 2,6	5861	− 5,2	48	−14,6
23 04	12	1970	17,3	75	12,7	3104	13,0	53	3,5	4381	4,2	48	− 5,9	5843	− 3,0	56	−10,7
23 30	13	1970	12,3	94	11,4	3087	7,6	81	4,6	4344	0,3	86	− 1,8	5787	− 4,4	74	− 8,4
23 10	14	1986	7,7	64	1,4	3078	1,8	68	−3,6	4302	−6,5	55	−14,2	5709	−12,6	40	−23,6
23 00	15	2013	8,8	72	4,0	3113	6,4	62	−0,4	4366	2,1	47	− 8,1	5816	− 7,2	39	−18,9
23 20	16	2008	13,2	73	8,4	3126	8,8	65	2,6	4383	0,9	36	−12,6	5830	− 5,4	34	−19,0
23 20	17	2031	19,3	50	8,5	3166	12,6	45	1,0	4438	2,4	45	− 8,5	5886	− 6,8	55	−14,5
23 11	18	2063	14,0	87	11,8	3186	8,8	80	5,5	4447	1,8	38	−11,1	5895	− 6,5	29	−21,7
23 12	19	2057	12,0	89	10,2	3178	9,9	66	3,7	4439	1,9	43	− 9,6	5887	− 7,1	30	−21,9
23 10	20	2031	19,0	60	10,8	3162	10,2	63	3,4	4422	1,8	38	−11,8	5872	− 5,8	29	−21,1
23 00	21	2025	15,0	62	7,6	3140	7,9	74	3,5	4400	1,6	70	− 3,4	5842	− 8,0	73	−12,1
23 06	22	2061	17,9	53	8,0	3192	11,5	58	3,5	4462	2,7	56	− 5,3	5922	− 3,1	26	−20,1
23 05	23	2091	14,9	84	12,1	3221	11,6	49	1,3	4498	4,8	32	−10,7	5964	− 2,9	32	−17,4
23 14	24	2070	13,9	88	11,8	3185	6,9	61	−0,1	4442	1,5	43	−10,0	5890	− 6,9	51	−15,4
23 09	25	2022	13,9	64	7,0	3135	7,4	46	−3,5	4388	0,0	63	− 6,3	5831	− 6,2	64	−11,9
23 07	26	2035	16,4	71	10,9	3164	11,3	66	5,2	4438	4,6	66	− 1,3	5907	− 2,0	62	− 8,3
23 00	27	2053	16,8	68	10,7	3179	10,2	51	0,5	4442	2,4	59	− 4,9	5900	− 3,9	40	−15,6
23 11	28	2065	17,5	74	12,7	3190	9,6	62	2,7	4451	2,0	46	− 8,5	5898	− 7,0	46	−16,8
23 10	29	2061	17,8	68	11,7	3188	10,2	70	5,0	4457	3,0	67	− 2,6	5917	− 3,8	52	−12,2
23 20	30	2079	13,0	87	10,8	3196	7,2	87	5,2	4457	3,5	73	− 0,9	5914	− 4,1	54	−12,1
23 18	31	2057	9,9	79	6,4	3173	9,2	42	−3,2	4433	2,1	30	−13,8	5882	− 5,6	26	−22,2
Valores médios ..		2032	14,9	72	9,6	3154	9,4	62	2,1	4417	2,2	55	− 6,6	5869	− 5,3	49	−15,2

$\varphi = 25^{o}\ 55'$ S; $\lambda = 32^{o}\ 34'$ E; $H_b = 37_m$; $g = 9{,}7901\ ^m/_{s^2}$ Hora: 00 00 TMG (02 00 TL)

Hora efectiva do lançamento (TMG)	Dia	Pressão atmosférica: 400 milibares — Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	350 milibares — Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	300 milibares — Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	250 milibares — Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius
23 05	1	7599	−15,5	32	−28,7	8590	−23,8	38	−34,2	9698	−31,5	47	−39,2	10961	−41,2	47	—
23 30	2	7579	−14,1	62	−19,9	8581	−19,6	48	−28,0	9710	−26,8	62	−32,0	11001	−36,0	60	−41,0
23 12	3	7578	−16,3	29	−30,3	8568	−23,1	29	−36,4	9683	−28,8	29	−41,3	10962	−38,3	34	−48,3
23 02	4	7605	−16,2	27	−31,0	8593	−23,6	28	−37,2	9700	−31,4	28	−43,9	10967	−40,1	29	—
23 17	5	7584	−15,7	36	−27,5	8576	−22,9	44	−31,9	9687	−31,0	46	−38,9	10952	−41,7	48	—
23 00	6	7618	−13,2	52	−21,0	8621	−20,0	54	−27,0	9748	−26,3	55	−32,7	11037	−36,9	50	−43,6
00 00	7	7580	−14,0	70	−18,3	8579	−20,6	68	−25,1	9700	−29,3	66	−33,7	10975	−39,0	64	−43,3
23 20	8	7631	−11,1	83	−13,5	8648	−17,0	78	−20,0	9783	−26,1	76	−29,2	11073	−37,1	71	−40,5
23 00	9	7546	−15,8	65	−21,0	8535	−23,7	64	−28,7	9646	−31,9	56	−37,8	10909	−41,4	52	—
23 16	10	7618	−10,2	32	−23,9	8632	−16,8	26	−31,9	9768	−25,8	25	−40,2	11058	−36,4	25	−49,5
23 40	11	7587	−15,3	56	−22,3	8580	−22,8	61	−28,4	9693	−30,4	63	−35,3	10969	—	—	—
23 04	12	7587	−12,1	48	−21,0	8596	−17,7	42	−27,7	9730	−26,3	45	−34,8	11024	−34,9	44	−43,0
23 30	13	7510	−15,6	67	−20,4	8504	−22,0	74	−25,4	9617	−30,5	67	−34,7	10889	−39,4	58	−44,5
23 10	14	7391	−18,8	25	−34,0	8374	−24,0	23	−39,3	9497	−27,3	24	−41,8	10785	−36,5	22	—
23 00	15	7529	−15,9	36	−27,6	8523	−21,5	33	−33,6	9640	−29,4	32	−40,9	10924	−36,2	31	−47,2
23 20	16	7556	−15,2	27	−30,2	8551	−21,5	26	−36,0	9667	−29,9	26	−43,3	10947	37,3	26	−49,9
23 20	17	7603	−14,8	45	−24,2	8598	−22,0	45	−30,8	9716	−28,0	40	−37,5	11007	34,7	34	−45,0
23 11	18	7610	−14,7	26	−30,2	8606	−21,9	30	−34,9	9719	−31,0	33	−42,1	10990	−38,8	31	−49,7
23 12	19	7595	−17,3	28	−31,7	8579	−24,6	34	−36,1	9682	−33,0	34	−43,6	10938	−42,6	34	—
23 10	20	7586	−16,8	39	−27,5	8573	−24,0	42	−33,4	9679	−32,6	41	−41,5	10926	−46,1	43	—
23 00	21	7544	−18,0	55	−25,0	8524	−26,8	57	−32,8	9619	−34,2	62	−39,0	10868	−44,4	62	—
23 06	22	7651	−14,3	27	−29,4	8649	−21,0	26	−35,6	9774	−27,0	26	−40,8	11062	−36,8	32	−47,6
23 05	23	7697	−13,6	30	−27,5	8699	−20,0	31	−32,9	9824	−28,1	33	−39,4	11105	−38,6	37	−47,8
23 14	24	7594	−17,6	74	−21,2	8582	−23,1	73	−26,6	9695	−30,3	72	−33,7	10962	−40,9	69	
23 09	25	7546	−16,8	63	−22,2	8532	−24,5	54	−31,2	9632	−33,3	54	−39,5	10885	−42,9	54	
23 07	26	7647	−14,2	57	−20,9	8652	−18,0	63	−23,5	9785	−25,9	63	−30,9	11076	−36,9	66	−40,9
23 00	27	7617	−18,0	50	−26,0	8604	−23,5	38	−34,0	9715	−30,8	38	−40,6	10982	−40,8	38	—
23 11	28	7606	−15,4	46	−24,5	8595	−23,9	36	−34,8	9701	−32,2	37	−42,0	10959	−42,2	44	—
23 10	29	7650	−11,2	41	−22,0	8655	−20,1	38	−30,8	9779	−28,1	39	−37,8	11060	−38,9	42	−47,0
23 20	30	7643	−15,2	61	−21,0	8636	−22,9	67	−27,4	9750	−29,6	68	−33,6	11024	−39,5	63	−43,8
23 18	31	7595	−17,0	31	−30,2	8580	−24,4	37	−35,0	9684	−32,4	37	−42,3	10944	−41,4	35	—
Valores médios ..		7590	−15,2	46	−25,0	8584	−22,0	45	−31,3	9700	−29,6	46	−38,2	10975	−39,3	43	−45,4

Hora efectiva do lançamento (TMG)	Dia	Pressão atmosférica: 200 milibares — Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	175 milibares — Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	150 milibares — Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus welsius	125 milibares — Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius
23 05	1	12442	−51,1	47	—	13299	−56,5	45	—	14269	−59,5	45	—	15395	−65,8	45	—
23 30	2	12507	−49,5	60	—	13368	−55,9	59	—	14335	−59,9	58	—	15464	−64,2	57	—
23 12	3	12452	−51,8	37	—	13301	−60,2	37	—	14240	−69,5	37	—	15308	−76,2	37	—
23 02	4	12452	−51,4	31	—	13306	−58,1	31	—	14260	−64,6	31	—	15350	−72,8	31	—
23 17	5	12423	−54,1	48	—	13266	−61,3	48	—	14203	−69,2	48	—	15280	−72,8	48	—
23 00	6	12542	−48,3	47	—	13408	−55,0	47	—	14374	−63,0	48	—	15472	−71,5	47	—
01 00	7	12468	−50,0	61	—	13324	−57,6	59	—	14277	−64,0	59	—	15378	−68,8	58	—
23 20	8	12576	−48,6	62	—	13436	−57,0	61	—	14390	−66,2	61	—	—	—	—	—
23 00	9	12382	−53,5	50	—	13229	−59,5	50	—	14178	−66,1	50	—	15263	−73,2	48	—
23 16	10	12564	−48,4	25	—	13428	−55,6	25	—	14391	−64,0	25	—	15480	−72,6	25	—
23 40	11	12460	—	—	—	13313	—	—	—	14263	—	—	—	15346	−72,8	50	—
23 04	12	12545	−45,6	42	—	13427	−49,8	42	—	14416	−58,4	42	—	15537	−67,1	42	—
23 30	13	12375	−52,2	55	—	13223	−59,8	55	—	14166	−68,6	55	—	15228	−78,4	55	—
23 10	14	12291	−48,8	22	—	13153	−56,0	22	—	14120	−61,1	22	—	15237	−67,2	22	—
23 00	15	12436	−47,2	31	—	13305	−54,3	31	—	14276	−61,5	31	—	15382	−69,9	31	—
23 20	16	12444	−50,7	26	—	13297	−58,5	26	—	14251	−64,8	26	—	15334	−75,1	26	—
23 20	17	12521	−47,7	36	—	13388	−54,8	36	—	14355	−62,8	36	—	15448	−72,4	37	—
23 11	18	12487	−50,0	29	—	13343	−57,7	29	—	14297	−65,2	29	—	15386	−72,5	29	—
23 12	19	12409	−53,4	34	—	13257	−59,5	34	—	14203	−67,4	33	—	15276	−76,3	33	—
23 10	20	12374	−56,8	43	—	13210	−61,7	42	—	14151	−67,3	42	—	15232	−73,8	42	—
23 00	21	12326	−55,4	60	—	13167	−60,8	60	—	14112	−65,4	60	—	—	—	—	—
23 06	22	12563	−49,6	35	—	13423	−56,5	35	—	14382	−63,2	35	—	15491	−68,3	35	—
23 05	23	12596	−51,1	37	—	13450	−58,6	37	—	14400	−66,0	37	—	15489	−71,7	37	—
23 14	24	12435	−53,9	66	—	13278	−61,1	66	—	14219	−67,3	66	—	—	—	—	—
23 09	25	12349	−55,4	54	—	13188	−61,9	54	—	14131	−66,8	52	—	15218	−70,6	50	—
23 07	26	12571	−51,9	60	—	13424	−58,0	60	—	14379	−64,7	60	—	—	—	—	—
23 00	27	12464	−52,9	38	—	13313	−59,2	38	—	14263	−65,9	38	—	15342	−73,9	38	—
23 11	28	12431	−53,2	44	—	13278	−59,7	44	—	14224	−66,8	44	—	15304	−72,6	44	—
23 10	29	12553	−49,9	45	—	14414	−56,0	45	—	14381	−62,5	45	—	15482	−71,0	45	—
23 20	30	12510	−51,5	60	—	13365	−58,0	60	—	14317	−66,4	60	—	15394	−75,4	60	—
23 18	31	12424	−52,3	34	—	13273	−59,7	34	—	14217	−67,8	34	—	15286	−76,9	34	—
Valores médios ..		12464	−51,2	44	—	13318	−57,9	44	—	14272	−64,9	44	—	15363	−72,0	41	—

$\varphi = 25^{o}\ 55'$ S; $\lambda = 32^{o}\ 34'$ E; $H_b = 37_m$; $g = 9{,}7901\ ^m/_{s^2}$ Hora: 00 00 TMG (02 00 TL)

Hora efectiva do lançamento (TMG)	Dia	Pressão atmosférica: Altitude — Metros	Pressão atmosférica: Temperatura do ar — Graus Celsius	Pressão atmosférica: Humidade relativa — Percentagem	Pressão atmosférica: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	Níveis significativos 1: Pressão — Milibares	1: Temperatura do ar — Graus Celsius	1: Humidade relativa — Percentagem	1: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	2: Pressão — Milibares	2: Temperatura do ar — Graus Celsius	2: Humidade relativa — Percentagem	2: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	3: Pressão — Milibares	3: Temperatura do ar — Graus Celsius	3: Humidade relativa — Percentagem	3: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius
		100 milibares															
23 05	1	16724	−72,9	45	—	967	23,8	73	18,7	937	22,8	81	19,3	764	14,2	76	[illegible]
23 30	2	16807	−70,6	56	—	940	23,9	66	17,1	892	23,3	62	15,5	574	1,3	69	−[illegible]
23 12	3	—	—	—	—	936	16,8	89	14,9	773	11,9	89	10,2	650	4,0	85	[illegible]
23 02	4	16644	75,6	31	—	984	21,7	83	18,6	932	18,9	81	15,4	820	17,1	64	[illegible]
23 17	5	—	—	—	—	940	23,2	85	20,5	820	16,5	81	13,1	774	16,5	55	[illegible]
23 00	6	—	—	—	—	939	19,7	85	17,1	918	19,6	71	14,1	793	17,4	58	[illegible]
01 00	7	16691	−76,6	57	—	928	18,8	85	16,1	788	12,4	94	11,4	604	1,3	87	−[illegible]
23 20	8	—	—	—	—	604	3,5	72	−1,1	360	−15,5	78	−18,5	140	−70,1	61	
23 00	9	—	—	—	—	992	24,3	87	21,9	903	19,5	77	15,3	736	11,9	51	[illegible]
23 16	10	16765	−77,0	25	—	718	12,5	30	−4,7	687	10,7	58	2,8	428	−10,7	55	−[illegible]
23 40	11	16642	−76,0	50	—	782	14,6	61	7,0	746	12,8	71	7,6	644	6,2	58	−[illegible]
23 04	12	16856	−74,5	42	—	984	23,5	97	23,0	918	23,4	73	18,1	786	16,6	75	[illegible]
23 30	13	—	—	—	—	800	12,3	94	11,4	770	13,0	74	8,4	622	1,8	88	[illegible]
23 10	14	16562	−71,2	22	—	950	15,5	60	7,7	896	12,0	69	6,5	772	5,6	70	[illegible]
23 00	15	16686	−76,6	31	—	937	16,6	79	12,8	896	13,3	83	10,4	784	7,9	73	[illegible]
23 20	16	16599	−77,8	26	—	987	21,0	77	16,7	816	12,5	81	9,3	753	12,5	64	[illegible]
23 20	17	16733	−78,7	37	—	942	26,8	48	14,7	834	21,6	48	9,9	580	0,0	47	−[illegible]
23 11	18	—	—	—	—	825	14,2	89	12,2	758	13,5	77	9,4	684	7,5	80	[illegible]
23 12	19	16545	−80,2	33	—	893	14,9	83	11,9	777	10,7	89	8,9	766	13,3	84	[illegible]
23 10	20	—	—	—	—	956	21,0	83	17,9	934	22,1	82	19,0	626	2,3	56	−[illegible]
23 00	21	—	—	—	—	960	20,5	86	18,0	936	21,4	77	17,0	843	18,4	53	[illegible]
23 06	22	16799	−77,3	35	—	984	22,1	90	20,4	822	16,7	69	10,9	782	17,4	50	[illegible]
23 05	23	16782	−78,2	37	—	922	19,7	81	16,3	904	20,1	74	15,2	793	14,4	84	11,6
23 14	24	—	—	—	—	997	24,5	87	22,1	905	18,7	91	17,1	794	13,5	87	11,3
23 09	25	—	—	—	—	984	22,8	81	19,3	914	17,9	81	14,5	896	17,8	72	12,3
23 07	26	—	—	—	—	950	22,0	77	17,7	932	22,6	69	16,5	580	3,5	67	−[illegible]
23 00	27	16631	−77,1	38	—	956	25,8	60	17,4	775	14,6	67	8,4	608	2,7	60	−4,3
23 11	28	—	—	—	—	970	23,5	89	21,6	941	25,4	44	12,1	893	23,5	65	16,[illegible]
23 10	29	—	—	—	—	972	23,3	84	20,4	922	24,3	65	17,2	884	22,0	73	16,[illegible]
23 20	30	16673	−77,6	60	—	754	11,8	87	9,6	604	3,7	74	−0,5	536	−3,2	74	−7,[illegible]
23 18	31	—	—	—	—	785	12,7	63	5,7	760	12,4	56	3,7	720	10,0	57	[illegible]
Valores médios ..		16696	−76,1	39	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Hora efectiva do lançamento (TMG)	Dia	Níveis significativos 4: Pressão — Milibares	4: Temperatura do ar — Graus Celsius	4: Humidade relativa — Percentagem	4: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	5: Pressão — Milibares	5: Temperatura do ar — Graus Celsius	5: Humidade relativa — Percentagem	5: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	6: Pressão — Milibares	6: Temperatura do ar — Graus Celsius	6: Humidade relativa — Percentagem	6: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	7: Pressão — Milibares	7: Temperatura do ar — Graus Celsius	7: Humidade relativa — Percentagem	7: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius
23 05	1	741	14,5	50	4,1	170	−57,6	45	—	112	−69,8	45	—	—	—	—	—
23 30	2	524	−2,9	44	−13,6	485	−5,8	59	−12,6	160	−59,9	58	—	64	−72,5	56	—
23 12	3	550	−0,5	38	−13,3	122	−77,1	37	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 02	4	782	15,6	65	9,0	556	−2,0	33	−16,3	442	−10,0	29	−24,8	93	−76,8	31	—
23 17	5	744	14,5	45	2,6	654	6,2	49	−3,7	126	−73,0	48	—	118	−71,8	48	—
23 00	6	670	10,4	48	−0,2	550	−1,1	69	−6,2	446	−8,8	31	−23,0	343	−21,3	54	28,3
01 00	7	574	0,8	87	−1,2	110	−71,7	57	—	87	−77,2	57	—	—	—	—	—
23 20	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 00	9	636	3,8	77	0,1	572	0,4	74	−3,8	456	−11,3	72	−15,4	430	−11,7	65	−17,2
23 16	10	414	−9,5	36	−21,9	361	−14,9	26	−30,3	88	−76,5	25	—	75	−78,8	25	—
23 40	11	576	0,0	73	−4,3	456	−8,0	53	−16,0	260	−36,1	58	−41,4	146	−67,8	53	—
23 04	12	752	16,0	58	7,6	636	6,8	62	0,0	615	5,2	46	−5,6	544	−0,9	61	−7,5
23 30	13	542	−5,4	79	−8,5	430	−12,1	72	−16,3	414	−13,7	59	−20,0	130	−76,7	55	—
23 10	14	742	5,6	67	−0,1	614	−5,5	63	−11,4	526	−11,5	33	−24,8	322	−23,5	24	−38,5
23 00	15	653	3,5	53	−5,3	618	3,0	49	−6,7	567	0,3	41	−11,4	460	−9,3	38	−21,0
23 20	16	650	3,8	68	−1,5	626	3,3	41	−8,8	594	0,3	35	−13,5	575	0,3	32	−14,6
23 20	17	436	−10,6	59	−17,3	317	−26,7	40	−36,3	130	−71,1	37	—	88	−77,6	37	—
23 11	18	656	6,1	53	−2,7	622	2,6	50	−6,8	589	1,4	33	−13,4	125	−72,5	29	—
23 12	19	742	12,8	76	8,6	622	2,2	52	−6,7	594	1,9	40	−10,4	548	−1,4	34	−15,3
23 10	20	107	−80,0	42	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 00	21	592	1,3	69	−3,9	130	−69,9	60	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 06	22	618	4,8	63	−1,7	592	1,8	52	−7,0	545	0,1	32	−14,8	157	−63,0	35	—
23 05	23	760	15,2	65	8,5	650	9,0	32	−6,9	105	77,0	37	—	—	—	—	—
23 14	24	638	4,0	46	−6,6	570	−0,5	40	−12,5	136	—	65	—	—	—	—	—
23 09	25	748	13,4	61	5,8	660	5,0	36	−9,0	588	−1,0	67	−6,4	458	−9,6	51	−17,8
23 07	26	552	1,4	48	−8,5	450	−6,2	54	−14,1	160	−61,9	60	—	—	—	—	—
23 00	27	131	−73,3	38	—	98	−77,4	38	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 11	28	753	13,0	82	10,0	641	3,9	61	−3,0	450	−13,1	62	−18,9	124	−72,4	44	—
23 10	29	870	22,3	59	13,8	580	1,4	69	−3,8	474	−5,3	50	−14,2	442	−9,8	50	−18,3
23 20	30	508	−3,4	54	−11,4	448	−8,6	55	−16,1	128	−74,7	60	—	85	−78,7	60	—
23 18	31	144	−70,0	34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Valores médios ..		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

$\varphi = 25^{o}\ 55'$ S; $\lambda = 32^{o}\ 34'$ E; $H_b = 37_m$; $g = 9{,}7901\ ^m/_{s^2}$ Hora: 00 00 TMG (02 00 TL)

Hora efectiva do lançamento (TMG)	Dia	Níveis significativos 8				9				10				11			
		Pressão — Milibares	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	Pressão — Milibares	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	Pressão — Milibares	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	Pressão — Milibares	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius
23 05	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 30	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 12	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 02	4	82	−74,7	31	—	68	−75,7	31	—	52	−69,0	31	—	—	—	—	—
23 17	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 00	6	105	−79,2	47	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
01 00	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 20	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 00	9	360	−22,8	65	−27,6	326	−26,1	58	−32,0	132	−71,1	48	—	—	—	—	—
23 16	10	55	−67,2	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 40	11	92	−76,9	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 04	12	474	− 4,3	53	−12,5	350	−17,7	42	−27,7	88	−73,3	42	—	—	—	—	—
23 30	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 10	14	95	−71,0	22	—	86	−75,2	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 00	15	421	−14,9	37	−26,5	260	−34,2	31	−45,5	95	−77,8	31	—	—	—	—	—
23 20	16	527	− 4,8	37	−17,4	485	− 5,7	31	−20,2	239	−39,4	26	—	90	−74,3	26	—
23 20	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 11	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 12	19	460	−11,5	28	−26,7	433	−12,4	28	−27,4	—	—	—	—	—	—	—	—
23 10	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 00	21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 06	22	141	−63,3	35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 05	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 14	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 09	25	122	−70,9	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 07	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 00	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 11	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 10	29	121	−72,6	45	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 20	30	71	−72,1	60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 18	31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Valores médios ..		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Hora efectiva do lançamento (TMG)	Dia	Níveis significativos 12				13				Nível da isotérmica zero		Características da tropopausa		
		Pressão — Milibares	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	Pressão — Milibares	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	Altitude — Metros	Pressão — Milibares	Altitude — Metros	Pressão — Milibares	Temperatura — Graus Celsius
23 05	1	—	—	—	—	—	—	—	—	5080	553	—	(a)	—
23 30	2	—	—	—	—	—	—	—	—	4970	559	16807	100	−70,6
23 12	3	—	—	—	—	—	—	—	—	4890	565	—	(a)	—
23 02	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4800	574	15940	113	−75,9
23 17	5	—	—	—	—	—	—	—	—	4800	572	—	(a)	—
23 00	6	—	—	—	—	—	—	—	—	4960	563	—	(a)	—
01 00	7	—	—	—	—	—	—	—	—	4880	564	16691	100	−76,6
23 20	8	—	—	—	—	—	—	—	—	5500	525	—	(a)	—
23 00	9	—	—	—	—	—	—	—	—	4820	568	—	(a)	—
23 16	10	—	—	—	—	—	—	—	—	5190	546	16470	105	−78,8
23 40	11	—	—	—	—	—	—	—	—	4740	576	15500	122	−73,5
23 04	12	—	—	—	—	—	—	—	—	5040	553	16856	100	−74,5
23 30	13	—	—	—	—	—	—	—	—	4370	597	—	(a)	—
23 10	14	—	—	—	—	—	—	—	—	3340	678	—	(b)	—
23 00	15	—	—	—	—	—	—	—	—	4860	564	—	(a)	—
23 20	16	—	—	—	—	—	—	—	—	4760	573	15960	112	−81,7
23 20	17	—	—	—	—	—	—	—	—	4710	580	16580	103	−79,0
23 11	18	—	—	—	—	—	—	—	—	4800	574	—	(a)	—
23 12	19	—	—	—	—	—	—	—	—	4880	567	15520	120	−78,0
23 10	20	—	—	—	—	—	—	—	—	4790	574	—	(a)	—
23 00	21	—	—	—	—	—	—	—	—	4660	582	—	(a)	—
23 06	22	—	—	—	—	—	—	—	—	5260	543	—	(a)	—
23 05	23	—	—	—	—	—	—	—	—	5350	540	—	(a)	—
23 14	24	—	—	—	—	—	—	—	—	4750	577	—	(a)	—
23 09	25	—	—	—	—	—	—	—	—	4388	600	14740	135	−70,0
23 07	26	—	—	—	—	—	—	—	—	5460	530	—	(a)	—
23 00	27	—	—	—	—	—	—	—	—	5100	554	—	(b)	—
23 11	28	—	—	—	—	—	—	—	—	4810	574	15150	128	−73,5
23 10	29	—	—	—	—	—	—	—	—	5120	554	—	(a)	—
23 20	30	—	—	—	—	—	—	—	—	4960	564	16010	113	−77,6
23 18	31	—	—	—	—	—	—	—	—	4810	573	—	(a)	—
Valores médios		—	—	—	—	—	—	—	—	4866	568	16019	113	−75,8

(a) **Não foi atingida.** *(b)* **Mal definida.** *(c)* **2.ª tropopausa.**

$\varphi = 25^{o}\ 55'$ S; $\lambda = 32^{o}\ 34'$ E; $H_b = 37_m$; $g = 9{,}7901\ ^m/_{s^2}$ Hora: 00 00 TMG (02 00 TL)

Valores médios

Pressão atmosférica — Milibares	Altitude — Metros	Temperatura do ar Graus Celsius	Humidade relativa do ar Percentagem	Temperatura do ponto do orvalho — Graus Celsius	Número de observações
superfície	37	23,0	86	20,3	31
1 000	110	22,7	84	19,9	30
950	563	21,1	78	16,9	31
900	1025	19,1	76	14,5	31
850	1515	17,0	75	12,2	31
800	2032	14,9	72	9,6	31
750	2579	12,7	66	6,2	31
700	3154	9,4	62	2,1	31
650	3762	5,8	59	− 2,1	31
600	4417	2,2	55	− 6,6	31
550	5117	− 1,5	51	−11,0	31
500	5869	− 5,3	49	−15,2	31
450	6701	− 9,9	48	−19,7	31
400	7590	−15,2	46	−25,0	31
350	8584	−22,0	45	−31,3	31
300	9700	−29,6	46	−38,2	31
250	10975	−39,3	45	−45,4	31
200	12464	−51,2	44	—	30
175	13318	−57,9	44	—	30
150	14272	−64,9	44	—	30
125	15363	−72,0	41	—	27
100	16696	−76,1	39	—	16
80	18026	−75,4	44	—	7
60	19694	−70,2	43	—	4
50	20745	−66,2	28	—	2
40	—	—	—	—	—
30	—	—	—	—	—
20	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—

Valores extremos da temperatura do ar

(Graus Celsius)

Pressão atmosférica — Milibares	1 000	900	850	800	750	700	650	600	550	500	450	400	350	300	250	200	175	150	125	100
Máxima	25,7	24,0	21,5	19,3	16,2	13,0	9,0	4,8	1,3	− 1,8	− 5,8	−10,2	−16,8	−25,8	−34,7	−45,6	−49,8	−58,4	−64,2	−70,6
Mínima	17,8	12,2	10,8	7,7	5,6	1,8	− 2,4	− 6,5	− 9,9	−12,6	−16,2	−18,8	−26,8	−34,2	−46,1	−56,8	−61,9	−69,5	−78,4	−80,2

Valores extremos da altitude

(Metros)

Máxima	173	1081	1574	2091	2640	3221	3840	4498	5200	5964	6800	7697	8699	9824	11105	12596	13450	14416	15537	16856
Mínima	28	952	1449	1970	2510	3078	3670	4302	4990	5709	6520	7391	8374	9497	10785	12291	13153	14112	15218	16545

$\varphi = 25^{o}\ 55'$ S; $\lambda = 32^{o}\ 34'$ E; $H_s = 37_m$; $g = 9{,}7901\ ^m/_{s^2}$

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
Observações das 00 00 TMG																																
1	00	00	01	44	34	30	31	43	31	44	30	33	31	13	19	13	17	13	06	11	05	09	26	17	—	—	—	—	—	—	—	—
2	20	06	21	57	25	30	25	22	25	22	30	13	34	35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	18	15	16	59	16	78	15	82	15	70	14	68	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	00	00	01	20	34	20	33	28	35	26	35	20	35	20	21	20	19	17	25	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	24	06	12	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	00	00	10	19	10	19	10	15	00	00	00	00	09	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	00	00	27	06	00	00	00	00	07	06	05	15	04	24	04	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	00	00	09	11	09	11	09	11	06	11	05	11	05	11	09	11	12	11	25	04	25	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	18	06	13	20	13	19	14	13	14	11	14	11	13	13	08	17	10	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	36	17	36	33	36	28	34	19	33	20	34	24	33	19	27	20	22	24	28	24	28	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	17	15	16	76	16	69	16	69	16	69	15	33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	18	22	18	76	17	74	17	72	17	56	17	56	18	41	27	37	27	54	29	87	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	21	07	17	43	16	41	16	35	17	24	20	17	25	22	23	52	22	44	23	48	24	63	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	00	00	04	35	01	37	34	37	33	41	31	37	27	30	22	24	28	24	26	46	27	61	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	01	28	36	82	35	90	34	90	33	74	31	63	30	44	25	65	24	82	23	54	25	48	30	70	—	—	—	—	—	—	—	—
18	18	17	17	50	15	48	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	00	00	12	19	13	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	03	04	02	33	32	31	32	33	32	28	29	07	28	04	21	20	19	43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	18	11	18	48	17	50	15	50	14	48	14	4d	17	24	24	39	29	57	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	00	00	14	28	14	15	13	07	00	00	00	00	00	00	29	15	21	43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	10	06	09	13	09	11	14	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	00	00	06	20	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	09	22	00	00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	00	00	05	28	05	20	32	09	32	09	32	13	32	19	35	15	29	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	34	06	02	39	01	39	34	22	32	28	34	22	31	26	28	35	28	41	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	10	06	03	33	02	26	01	13	00	00	30	06	30	11	13	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	00	00	04	28	05	17	35	19	32	19	31	28	31	20	04	17	11	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	00	00	05	30	03	33	05	19	00	00	00	00	27	06	22	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	19	20	17	72	16	65	16	59	15	59	16	44	15	44	16	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	19	15	18	50	17	44	17	35	16	35	15	37	15	37	20	35	18	41	18	28	20	35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	17	04	12	13	12	03	15	05	18	04	20	03	29	04	24	13	23	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Observações das 12 00 TMG																																
1	00	00	27	09	29	06	31	11	25	26	22	28	24	19	29	11	28	19	28	28	27	33	29	19	27	30	25	50	25	43	27	48
2	00	00	18	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	13	15	13	19	17	28	17	15	07	09	07	09	00	00	30	07	24	19	28	17	25	22	21	35	26	44	29	102	27	122	29	26
4	34	19	35	24	34	31	32	31	31	28	31	28	28	13	15	28	23	13	26	17	25	17	26	41	—	—	—	—	—	—	—	—
5	17	13	16	28	16	30	15	24	00	00	29	07	29	07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	14	04	13	13	14	06	18	06	22	13	25	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	11	11	10	33	11	24	12	17	11	17	12	17	10	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	12	06	07	15	04	20	04	15	04	15	05	07	00	00	34	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	11	11	08	20	08	20	08	20	07	06	00	00	09	15	05	15	30	19	28	26	30	41	31	43	28	91	27	122	27	113	25	37
10	12	09	14	19	17	09	21	07	00	00	00	00	00	00	06	04	00	00	25	15	21	11	27	33	30	37	11	24	—	—	—	—
11	09	09	13	15	19	15	22	07	00	00	03	06	05	22	03	22	28	22	28	28	26	11	25	24	28	59	27	107	29	46	15	07
12	09	07	01	13	34	17	27	11	21	13	15	30	19	33	23	11	01	15	29	35	31	33	31	48	30	68	30	119	29	139	—	—
13	17	20	17	43	17	48	14	46	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	21	19	17	28	18	28	18	31	18	31	20	31	20	31	24	44	22	76	21	85	23	91	24	90	28	113	29	117	30	69	23	28
15	09	07	00	00	00	00	32	20	30	26	—	—	—	—	24	41	27	44	27	63	28	61	25	61	27	65	—	—	—	—	—	—
16	33	19	34	54	34	48	34	44	34	48	34	41	34	54	00	00	23	35	24	48	25	43	28	98	27	126	28	137	28	109	—	—
17	30	20	33	15	33	15	31	17	24	31	25	46	26	31	27	35	27	52	26	57	29	59	27	107	—	—	—	—	—	—	—	—
18	12	09	12	13	16	09	00	00	00	00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	07	11	02	20	33	30	32	43	24	22	24	24	24	20	24	28	24	28	25	35	25	24	25	46	25	70	—	—	—	—	—	—
20	29	15	30	20	30	22	29	22	26	35	29	30	29	35	29	37	00	00	25	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	14	20	16	30	18	30	18	30	18	30	19	22	19	13	19	11	22	41	23	39	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	08	13	xx	xx	xx	xx	32	13	27	19	26	19	26	15	26	22	20	43	23	15	22	19	26	30	27	87	27	130	—	—	—	—
23	08	11	09	07	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	02	15	13	44	36	19	35	19	31	37	—	—	—	—	—	—	—	—
24	06	06	02	19	32	07	32	07	34	09	00	00	03	11	35	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	03	09	04	22	36	26	31	26	31	24	32	39	35	17	29	24	32	22	32	48	32	54	31	63	29	70	28	85	28	52	00	00
26	34	17	33	31	34	31	35	17	02	06	33	07	29	20	30	28	30	26	33	43	32	50	30	63	31	69	31	93	—	—	—	—
27	09	11	06	17	34	15	35	11	36	07	36	04	36	09	00	00	23	13	19	04	25	15	33	41	21	22	24	41	25	63	20	26
28	08	19	35	30	31	39	32	19	03	09	02	07	02	07	35	17	00	00	35	15	35	17	04	07	25	26	23	31	19	26	00	00
29	16	24	16	61	16	65	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	14	20	17	37	18	33	18	37	18	41	30	39	19	26	18	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	10	07	18	22	21	15	22	15	22	11	00	00	00	00	20	41	20	26	19	26	20	24	21	41	23	56	23	133	23	102	23	52
Mês	11	05	12	06	21	02	28	03	26	06	27	08	27	05	26	10	24	18	26	26	27	27	28	42	28	60	—	—	—	—	—	—

$\varphi = 23^{o}\ 52'$ S; $\lambda = 35^{o}\ 23'$ E; $H_s = 14_m$; $g = 9{,}7887\ ^m/_{s^2}$

Observações das 00 00 TMG

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d		d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
1	00	00	03	27	03	31	03	32	26	13	24	20	23	31	25	16	19	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	35	08	36	47	34	49	33	45	30	47	31	45	31	29	25	07	29	12	27	16	29	25	30	35	—	—	—	—	—	—	—	—
3	22	06	18	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	06	02	04	29	04	29	04	27	05	20	10	13	21	07	26	07	12	14	14	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	00	00	06	12	03	04	06	26	06	20	06	16	12	16	13	22	13	24	15	23	21	12	26	16	—	—	—	—	—	—	—	—
7	14	04	13	36	12	32	12	32	12	20	11	25	12	26	09	18	10	18	08	18	33	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	00	00	08	34	08	34	07	34	08	38	08	43	08	23	06	34	27	07	08	14	20	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	16	06	12	38	12	40	11	40	11	32	09	31	09	22	08	36	06	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	00	00	09	16	08	16	07	23	07	26	06	23	04	16	02	14	04	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	22	18	18	47	18	70	17	78	17	79	18	84	18	86	20	86	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	26	06	18	29	18	54	17	43	16	29	16	36	17	77	19	94	18	86	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	09	02	06	23	06	24	05	13	31	11	29	19	28	22	17	12	18	40	20	27	22	29	26	66	27	72	—	—	—	—	—	—
17	04	04	01	22	01	63	01	34	36	29	36	29	33	11	29	11	19	29	20	52	20	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	16	04	13	31	14	18	16	14	23	14	22	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	36	03	01	41	01	37	36	38	30	20	25	34	24	35	18	26	17	74	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	01	05	34	70	35	68	34	50	32	32	28	22	28	20	20	29	17	22	11	14	23	29	24	72	—	—	—	—	—	—	—	—
22	21	02	14	21	14	29	14	22	15	17	16	19	15	23	15	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	00	00	08	36	08	38	09	38	10	34	10	32	11	25	10	29	10	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	00	00	08	25	08	29	08	29	09	31	11	21	15	33	13	20	10	22	08	13	06	11	28	17	—	—	—	—	—	—	—	—
25	00	00	06	23	06	25	04	20	03	20	07	16	16	14	14	16	20	11	24	18	24	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	00	00	03	29	03	31	04	24	12	17	17	24	19	32	13	23	30	11	32	14	32	28	28	28	28	29	—	—	—	—	—	—
27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	00	00	05	23	03	22	03	29	03	31	03	31	02	29	05	31	07	26	09	22	10	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	09	01	05	25	05	22	06	14	08	14	07	16	10	21	12	22	13	32	13	36	14	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	17	02	12	30	11	28	11	35	11	40	13	43	15	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	21	10	17	54	16	68	16	68	14	47	13	40	12	36	14	29	26	22	17	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	21	01	07	15	08	16	08	16	10	10	14	10	16	13	14	12	16	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Observações das 12 00 TMG

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d		d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
1	05	08	01	14	34	07	31	11	29	11	28	16	29	16	25	11	30	03	26	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	04	08	02	18	31	09	33	11	25	13	23	11	21	11	26	22	29	11	29	36	28	47	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	03	08	04	27	04	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	03	06	07	17	12	25	13	27	14	22	14	14	16	09	14	09	11	09	19	18	18	16	26	29	25	68	—	—	—	—	—	—
6	12	06	12	23	13	22	14	18	14	25	14	22	18	07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	09	06	10	25	08	18	07	16	06	18	06	14	06	14	08	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	11	05	10	14	10	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	13	10	12	12	12	11	13	12	12	11	07	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	09	06	04	07	32	02	02	04	05	05	04	11	03	22	09	09	26	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	19	18	19	40	19	22	20	25	20	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	22	06	16	18	18	17	19	19	23	16	23	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	04	08	01	20	33	20	32	16	31	16	34	08	03	07	30	05	21	32	23	32	26	34	26	58	25	86	—	—	—	—	—	—
17	01	11	36	29	32	32	32	32	34	23	30	05	20	11	18	28	18	14	23	40	23	42	25	73	23	72	—	—	—	—	—	—
18	17	10	15	49	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	03	02	06	08	23	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	04	10	36	31	33	23	29	25	29	31	28	25	26	20	22	22	13	47	26	25	23	16	24	38	23	58	—	—	—	—	—	—
21	19	02	15	14	16	16	18	16	20	08	22	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	11	10	13	27	15	22	19	20	18	13	15	09	12	05	13	36	20	22	26	29	22	32	24	39	27	72	—	—	—	—	—	—
23	11	08	10	15	16	08	16	11	15	17	11	17	12	14	08	13	04	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	12	06	10	13	10	25	12	13	12	18	14	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	09	08	07	22	09	25	09	14	12	05	00	00	21	03	30	16	31	25	32	31	32	26	29	32	28	32	—	—	—	—	—	—
26	07	06	03	16	07	11	10	11	11	16	10	07	06	04	33	11	27	23	35	43	36	29	30	14	—	—	—	—	—	—	—	—
27	07	03	04	13	09	05	01	06	32	09	34	08	03	14	07	06	04	23	02	07	13	10	20	07	17	47	17	65	18	61	16	14
28	04	06	04	16	02	13	01	14	35	15	02	14	06	06	08	16	09	14	08	14	13	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	17	10	15	23	15	36	17	28	18	29	17	31	16	34	13	29	12	14	09	25	12	37	15	40	15	50	15	65	15	50	—	—
30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	16	03	16	19	17	24	17	19	20	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	10	04	09	10	12	06	17	05	19	05	16	03	14	02	15	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

φ = 19° 50′ S; λ = 34° 51′ E; $H_s = 7_m$; g = 9,7863 m/s²

Observações das 00 00 TMG

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
1	00	00	08	13	08	13	11	11	15	12	17	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	01	06	04	49	04	45	36	22	31	20	32	30	31	33	27	37	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	25	10	24	19	20	11	18	20	17	21	18	14	22	06	30	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	00	00	05	20	05	18	36	15	31	13	31	09	27	15	29	20	27	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	14	10	14	29	13	35	12	33	12	33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	00	00	14	17	12	13	12	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	13	08	13	24	12	30	12	35	12	35	12	21	14	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	24	03	18	16	17	15	19	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	23	26	20	50	19	65	20	52	21	55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	17	12	15	20	15	25	16	23	18	23	19	23	22	22	20	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	00	00	08	31	09	32	09	25	13	13	16	16	17	12	25	36	22	40	21	37	25	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	04	08	05	40	05	42	03	34	01	32	24	26	32	20	25	25	18	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	05	12	05	45	02	36	33	13	33	13	30	12	19	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	00	00	08	27	09	26	10	30	13	35	14	38	14	29	12	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	04	03	04	34	03	27	36	18	01	06	04	06	33	04	18	18	20	30	16	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	06	10	04	65	03	54	35	20	33	22	34	22	29	15	23	17	21	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	00	00	07	30	09	28	10	31	10	32	11	31	12	40	14	31	15	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	00	00	09	22	09	23	09	28	10	28	12	36	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	13	12	12	27	12	31	14	29	13	17	12	13	11	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	00	00	10	17	11	20	14	25	16	17	18	17	17	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	00	00	08	20	08	08	16	08	14	16	17	24	18	12	16	16	08	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	11	06	09	30	08	29	03	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	00	00	08	30	08	40	08	45	08	55	08	50	09	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	01	05	04	38	04	48	04	44	04	44	05	35	05	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	14	16	15	27	15	32	14	32	14	39	16	35	16	35	16	39	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	13	02	08	19	09	18	10	13	11	11	13	10	14	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Observações das 12 00 TMG

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
1	12	13	07	12	29	11	28	03	24	02	22	08	21	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	12	24	10	19	06	14	33	19	15	21	32	30	30	35	31	29	29	36	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	18	14	17	20	17	08	24	02	30	02	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	01	04	34	15	31	18	28	20	28	24	29	28	30	30	29	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	13	19	10	18	08	14	08	10	08	06	08	02	06	06	27	02	27	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	13	10	11	22	11	19	11	23	11	19	11	20	09	14	08	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	13	12	12	35	11	35	10	35	10	37	10	38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	16	08	15	18	16	18	18	07	20	13	22	14	19	10	19	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	16	20	17	14	19	10	20	14	20	07	19	05	23	07	24	09	11	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	15	10	13	19	13	17	13	16	12	15	12	15	11	21	09	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	16	10	14	15	15	14	14	15	14	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	16	03	10	20	16	17	12	16	15	07	08	19	05	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	25	14	19	18	19	22	19	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	22	11	22	27	22	28	22	29	22	23	22	37	22	42	25	53	24	72	23	64	23	76	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	16	14	15	28	16	28	17	26	19	21	22	17	24	14	15	21	24	35	23	24	23	31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	15	18	10	24	08	21	03	08	34	23	32	21	24	15	20	05	29	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	12	29	01	12	36	17	33	16	27	13	23	10	17	05	16	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	15	14	15	11	20	10	19	14	17	15	14	16	12	23	06	21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	12	11	07	08	07	08	20	05	19	08	18	06	17	03	19	06	18	20	16	20	19	33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	13	11	06	13	01	16	01	28	34	23	30	17	23	15	17	07	02	08	28	08	18	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	15	10	13	12	08	04	36	05	15	06	14	06	12	11	10	20	15	17	18	16	24	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	17	14	11	14	09	13	10	13	11	26	12	24	11	25	13	32	10	33	29	07	12	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	16	11	14	18	12	28	13	28	12	38	12	31	11	28	12	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	14	13	15	18	22	07	21	10	21	13	21	21	20	20	29	06	33	11	34	11	36	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	14	16	15	05	26	10	21	08	20	11	27	15	28	20	30	06	02	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	13	14	10	15	36	09	02	21	06	17	06	19	05	16	09	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	14	16	12	16	11	30	10	33	10	38	09	33	09	34	10	49	10	54	10	32	10	48	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	13	19	08	25	07	17	06	17	04	17	02	18	02	13	04	14	10	10	10	10	10	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	17	14	10	17	09	11	08	07	07	04	14	05	15	15	19	08	12	18	12	27	12	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	17	16	16	26	16	25	17	27	18	27	17	30	18	22	17	28	16	24	14	17	16	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	22	13	19	28	20	35	20	30	19	36	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	15	12	13	13	14	08	14	06	15	08	15	04	16	04	14	05	20	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

$\varphi = 17^{o}\ 53'$ S; $\lambda = 36^{o}\ 53'$ E; $H_s = 6_m$; $g = 9{,}7852\ ^m/_{s^2}$

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
Observações das 00 00 TMG																																
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	12	15	08	26	07	22	36	18	01	14	36	15	33	14	28	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	00	00	07	26	08	19	08	17	07	16	08	15	08	14	11	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	00	00	06	34	06	22	06	08	33	12	29	20	29	08	15	28	14	34	16	26	15	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	00	00	08	12	08	21	09	17	12	17	16	12	18	21	19	24	16	18	16	24	17	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	30	12	06	51	06	42	04	30	04	18	34	08	26	10	12	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	08	10	08	26	09	12	14	03	13	16	18	12	18	18	14	18	14	15	06	14	06	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	00	00	12	12	11	08	10	03	09	04	09	12	24	05	29	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	00	00	07	27	10	15	15	06	24	06	24	08	17	09	12	27	14	22	10	14	12	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	00	00	06	42	05	40	05	33	04	28	03	27	02	22	35	22	22	12	04	30	05	38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	36	06	33	13	36	09	04	09	10	13	09	16	08	16	12	10	14	21	14	35	14	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	00	00	11	12	12	21	13	21	12	14	12	10	13	09	14	15	16	10	15	30	30	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Observações das 12 00 TMG																																
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	00	00	22	11	25	13	27	19	30	24	33	17	34	12	34	24	32	39	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	09	13	12	15	10	15	06	11	17	11	35	13	32	11	28	18	24	21	35	12	26	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	00	00	36	06	31	13	30	14	28	14	28	20	27	27	30	27	29	24	33	15	30	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	28	12	26	26	26	45	26	45	26	46	27	55	26	53	25	75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	00	00	22	10	24	18	26	22	27	22	27	20	26	14	22	10	19	10	08	04	04	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	28	12	28	17	28	24	29	33	29	39	29	32	29	38	29	28	28	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	24	28	19	28	21	27	21	38	22	40	22	51	22	60	23	52	26	60	26	64	26	64	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	20	18	18	23	19	18	20	21	21	33	21	43	20	37	28	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	00	00	10	12	12	10	33	04	29	08	20	12	19	32	27	18	27	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	15	14	11	06	05	04	26	04	21	06	28	03	15	08	07	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	15	10	14	11	14	13	14	15	14	15	14	15	15	13	13	27	16	33	17	12	18	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	07	12	08	10	01	09	35	12	24	05	22	06	22	10	23	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	12	13	12	08	34	06	00	00	12	04	12	13	14	21	12	06	12	09	14	09	05	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	12	12	12	18	12	23	12	22	13	19	14	18	26	17	31	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	19	12	17	14	21	12	26	09	28	14	30	14	28	03	07	06	35	04	14	10	16	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	00	00	11	12	09	12	07	14	08	15	07	16	06	18	03	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	12	12	10	10	10	20	10	18	10	16	12	16	21	04	06	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	15	18	17	26	17	26	18	24	19	20	20	18	21	12	26	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	17	05	16	08	20	06	24	07	24	10	24	10	23	13	26	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

$\varphi = 16^{o}\ 11'$ S; $\lambda = 33^{o}\ 35'$ E; $H_s = 129_m$; $g = 9{,}7839\ ^m/_{s^2}$

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
Observações das 00 00 TMG																																
1	00	00	13	20	12	32	12	46	12	40	11	34	11	30	15	04	32	06	31	14	32	17	36	27	—	—	—	—	—	—	—	—
2	00	00	15	10	11	13	08	22	09	27	07	05	04	30	01	22	34	36	33	37	33	35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	13	10	13	28	12	29	10	18	10	07	12	06	34	10	34	27	35	28	29	53	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	00	00	11	15	09	22	07	36	07	30	05	16	02	11	32	23	26	38	28	30	28	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	00	00	13	04	16	05	18	11	25	11	26	20	25	41	28	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	00	00	10	09	09	19	11	23	09	12	10	05	30	07	29	35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	00	00	13	10	12	12	10	25	33	08	30	16	29	17	28	12	20	17	13	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	00	00	00	00	30	08	32	15	32	35	31	55	30	55	27	38	25	21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	00	00	29	22	30	36	29	40	29	27	28	20	27	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	00	00	31	18	29	07	17	24	12	06	12	07	12	38	19	25	22	36	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	00	00	14	36	11	38	10	39	11	44	11	51	11	43	14	22	20	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	15	04	11	51	11	44	11	44	11	42	12	48	11	39	16	11	28	19	26	10	22	10	21	14	—	—	—	—	—	—	—	—
17	00	00	08	07	11	18	09	35	07	31	05	35	07	25	15	21	22	29	16	19	16	17	03	09	—	—	—	—	—	—	—	—
18	00	00	11	12	09	26	10	38	10	33	09	28	09	20	33	12	15	21	13	25	12	31	11	27	—	—	—	—	—	—	—	—
19	00	00	13	43	13	47	11	53	12	57	13	53	13	50	06	29	11	66	13	66	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	00	00	12	29	11	45	11	37	12	37	13	39	13	38	09	18	12	18	16	27	17	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	00	00	08	20	09	40	09	45	07	36	09	21	08	17	17	03	17	45	17	47	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	16	03	12	47	11	68	11	53	11	52	10	52	11	40	13	43	18	20	13	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	16	02	13	39	13	53	12	50	10	72	13	71	13	75	11	34	13	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	16	03	14	40	13	44	13	56	11	68	11	62	11	71	10	19	05	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	16	14	12	28	12	44	10	38	10	43	09	33	11	17	07	16	34	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	14	04	13	46	11	46	11	43	11	45	11	39	12	55	13	55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	00	00	11	41	10	49	09	45	08	31	06	37	05	37	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	10	05	12	31	12	24	06	39	09	30	10	30	10	37	11	23	28	07	23	10	24	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	00	00	15	46	14	53	14	47	13	75	10	70	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	10	06	08	27	10	22	13	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	14	03	12	11	11	29	11	30	10	25	10	25	10	12	11	05	19	07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Observações das 12 00 TMG																																
1	17	04	26	09	30	05	20	05	31	05	32	07	32	17	33	21	32	09	33	18	34	17	29	14	30	34	30	20	25	30	26	36
2	00	00	30	03	35	07	01	13	35	17	33	21	33	18	36	24	34	28	34	36	32	28	25	28	—	—	—	—	—	—	—	—
3	00	00	35	06	30	11	31	10	26	15	26	18	27	23	35	23	33	30	34	35	34	38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	01	03	10	14	09	12	07	06	32	08	32	09	31	20	33	22	34	27	31	10	31	04	07	19	14	26	13	32	13	22	11	12
5	02	06	01	08	35	10	33	09	33	10	34	08	33	06	33	08	29	09	29	08	36	07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	00	00	12	04	06	03	07	04	36	06	32	04	31	10	32	30	27	32	27	31	30	33	26	22	23	22	16	22	—	—	—	—
7	00	00	27	09	23	09	28	04	29	30	28	24	28	27	28	30	28	46	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	30	03	28	09	24	13	26	23	28	32	28	37	29	47	27	44	27	38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	00	00	17	06	10	06	33	15	31	25	31	12	30	23	29	28	27	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	26	03	27	12	28	18	29	20	30	20	30	20	31	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	34	08	30	16	29	36	29	66	29	78	29	76	29	76	29	78	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	34	04	32	19	29	25	29	43	29	38	29	40	28	28	27	43	23	43	24	22	25	34	22	16	—	—	—	—	—	—	—	—
14	00	00	11	21	11	26	11	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	13	10	13	20	14	21	15	18	14	26	14	24	14	20	21	17	10	05	18	09	23	27	23	27	28	50	—	—	—	—	—	—
16	00	00	15	05	12	05	09	12	06	08	07	10	16	21	17	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	00	00	13	05	18	05	12	07	11	03	13	07	10	15	09	23	04	14	12	10	18	09	12	19	24	10	—	—	—	—	—	—
18	17	04	14	20	15	25	14	23	14	17	13	19	11	11	08	20	09	29	12	24	08	19	10	18	—	—	—	—	—	—	—	—
19	16	12	14	17	15	33	13	19	17	14	15	12	08	21	09	33	08	27	13	17	07	09	11	20	08	24	09	54	—	—	—	—
20	00	00	23	03	24	03	28	04	30	07	33	10	01	13	12	33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	22	03	00	00	07	03	07	03	12	07	12	15	13	16	10	17	15	25	16	05	25	05	04	21	—	—	—	—	—	—	—	—
22	18	06	14	27	14	20	13	27	12	26	11	24	09	25	07	25	10	53	10	32	10	18	10	10	05	22	—	—	—	—	—	—
23	16	14	13	12	14	16	11	19	11	15	08	12	09	10	01	06	33	18	10	24	07	31	06	25	02	18	11	14	—	—	—	—
24	17	05	14	13	11	15	13	13	09	13	09	06	33	07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	06	03	12	09	12	08	11	03	25	04	36	09	34	07	07	16	01	12	26	13	23	11	27	15	23	32	25	14	36	10	—	—
26	13	06	16	13	14	18	15	17	15	17	11	25	11	22	11	23	15	26	15	45	13	46	09	30	—	—	—	—	—	—	—	—
27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	00	00	11	05	15	05	16	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	00	00	14	04	14	07	14	10	18	08	16	08	14	07	17	07	16	13	11	34	12	37	14	34	—	—	—	—	—	—	—	—
30	10	06	14	17	14	18	15	20	16	21	16	24	15	22	14	19	14	11	15	29	13	28	15	28	—	—	—	—	—	—	—	—
31	21	04	17	11	18	18	16	13	16	11	16	13	19	15	17	13	19	20	18	19	17	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	15	02	14	02	16	05	17	02	27	04	28	04	30	05	32	05	28	04	14	05	11	02	14	06	—	—	—	—	—	—	—	—

$\varphi = 15^{o}\ 02'$ S; $\lambda = 40^{o}\ 40'$ E; $H_s = 10_m$; $g = 9{,}7838\ ^m/_{s^2}$

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
Observações das 00 00 TMG																																
1	00	00	04	20	06	22	06	21	09	19	13	14	15	11	23	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	04	07	02	51	02	51	02	44	05	34	05	31	08	13	12	03	02	07	01	19	01	12	31	12	—	—	—	—	—	—	—	—
3	02	05	01	51	01	56	01	55	02	38	36	22	36	16	07	05	15	08	20	08	18	06	26	08	—	—	—	—	—	—	—	—
4	00	00	01	15	01	20	02	26	03	26	04	23	08	27	09	11	00	00	19	03	12	04	20	09	—	—	—	—	—	—	—	—
5	00	00	35	18	36	21	04	15	09	12	14	11	14	08	15	05	18	08	22	10	24	17	26	12	11	08	—	—	—	—	—	—
6	00	00	36	34	02	32	02	24	03	13	07	09	22	03	27	04	27	07	31	15	28	15	24	05	—	—	—	—	—	—	—	—
7	00	00	36	33	36	42	36	39	01	29	01	15	02	09	26	20	27	35	26	29	27	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	00	00	35	14	03	15	36	11	30	08	31	17	29	19	26	22	27	29	27	35	25	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	00	00	25	19	26	35	23	28	23	34	23	30	23	24	26	31	28	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	00	00	32	43	33	45	33	52	32	54	31	64	31	49	27	45	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	01	13	35	64	35	90	35	86	34	86	34	75	33	80	31	54	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	33	14	34	66	33	66	32	78	31	84	30	88	29	82	27	86	28	82	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	00	00	21	32	19	37	19	39	19	46	19	50	19	49	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	00	00	17	24	18	27	20	28	20	31	23	29	24	32	28	47	24	23	20	26	23	24	25	30	—	—	—	—	—	—	—	—
17	00	00	12	11	09	14	11	07	20	02	28	10	28	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	00	00	04	16	02	17	36	13	30	11	27	25	19	12	25	23	20	25	15	07	18	15	15	12	—	—	—	—	—	—	—	—
19	00	00	13	13	11	10	19	06	22	14	25	13	26	13	22	27	21	16	18	13	16	14	14	29	—	—	—	—	—	—	—	—
20	00	00	17	26	17	33	17	34	19	45	17	41	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	00	00	08	05	09	04	18	08	24	21	24	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	00	00	07	09	08	09	15	14	18	19	19	20	20	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	00	00	14	23	15	21	16	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	00	00	17	29	17	34	19	41	21	43	20	39	21	13	12	23	15	21	16	12	07	16	12	24	14	30	—	—	—	—	—	—
25	00	00	17	24	16	25	16	34	15	24	16	18	13	13	10	30	11	21	10	25	10	30	14	28	—	—	—	—	—	—	—	—
26	00	00	16	29	13	34	12	39	12	48	12	58	11	55	12	57	12	52	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	03	04	02	49	02	55	02	59	02	70	01	77	01	65	01	60	03	58	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	07	03	07	29	05	24	03	25	01	17	05	10	05	07	29	07	34	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	00	00	32	09	31	09	27	03	20	07	16	11	14	21	13	26	13	18	11	20	14	25	18	08	—	—	—	—	—	—	—	—
30	00	00	17	17	12	10	13	12	15	11	17	11	15	13	13	24	09	19	11	05	33	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	00	00	21	12	21	14	20	09	21	10	21	16	22	21	21	20	25	17	29	12	31	10	29	11	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	01	01	01	10	02	10	01	07	32	04	28	05	28	06	26	08	25	05	20	06	21	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Observações das 12 00 TMG																																
1	08	17	05	20	02	20	33	14	30	15	28	14	28	13	18	06	26	03	29	10	24	11	26	26	26	09	20	14	22	34	—	—
2	06	21	01	32	01	35	35	34	35	22	01	18	01	13	36	15	31	23	31	12	36	14	25	19	36	04	19	08	18	06	—	—
3	06	17	35	25	35	28	32	20	35	12	02	08	01	08	01	13	34	09	02	06	01	10	36	09	01	47	13	28	—	—	—	—
4	08	18	05	22	01	12	33	15	20	13	29	12	26	05	18	12	20	06	20	09	18	14	11	17	07	23	07	32	—	—	—	—
5	07	17	04	24	03	19	01	22	36	24	34	19	32	19	28	08	27	12	26	06	29	11	17	15	19	14	16	16	08	25	14	36
6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	06	14	01	21	02	15	34	23	32	22	31	27	30	26	26	18	28	08	30	23	29	18	34	04	15	08	13	22	11	16	18	48
8	06	18	03	18	01	19	34	19	33	20	29	27	29	29	28	27	29	20	27	16	29	20	18	11	20	14	14	16	10	22	14	14
9	07	05	35	11	35	16	32	20	31	23	30	27	26	27	26	25	23	16	22	23	26	05	10	08	16	12	—	—	—	—	—	—
10	00	00	34	13	33	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	35	12	34	32	32	25	31	24	30	45	29	49	29	43	30	39	30	52	28	26	27	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	34	26	34	50	33	64	32	59	30	50	30	51	29	54	29	48	27	56	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	36	15	35	32	34	44	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	16	18	18	34	19	26	22	20	22	26	23	22	23	29	27	55	29	41	25	40	25	25	26	28	25	42	22	15	22	21	—	—
16	12	14	17	12	20	12	23	13	24	22	24	27	25	35	28	40	23	22	21	15	22	14	25	42	26	20	—	—	—	—	—	—
17	08	12	09	10	01	03	25	04	27	10	29	16	29	23	26	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	09	13	09	07	30	03	26	11	26	20	26	17	26	22	23	17	32	13	16	18	13	29	14	37	15	32	12	40	—	—	—	—
19	14	10	17	34	21	27	23	28	24	36	25	33	23	22	17	18	15	08	27	12	27	04	15	20	13	56	14	36	11	24	12	36
20	10	10	13	06	20	02	24	07	24	17	24	18	23	11	20	12	17	22	25	14	25	24	17	08	09	16	08	14	13	22	14	34
21	08	14	09	12	34	08	28	17	26	16	25	12	23	14	29	30	33	27	35	16	06	22	09	23	08	24	13	14	16	28	11	50
22	10	13	14	10	00	00	28	03	24	06	24	12	27	05	06	11	34	20	08	16	11	17	09	37	—	—	—	—	—	—	—	—
23	16	16	16	23	21	27	19	16	24	29	21	07	10	06	03	07	26	06	09	18	12	21	12	35	13	10	08	12	24	04	13	12
24	06	16	16	29	18	24	21	21	27	07	05	11	06	16	15	13	06	11	14	16	15	21	16	18	14	18	—	—	—	—	—	—
25	15	14	18	23	19	27	20	19	18	21	17	22	13	21	12	28	12	36	11	32	13	29	11	36	—	—	—	—	—	—	—	—
26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	09	09	07	20	04	11	36	03	02	03	26	04	23	06	16	21	19	16	19	17	17	19	17	23	16	30	—	—	—	—	—	—
29	11	08	11	12	16	07	22	11	22	08	03	02	03	10	30	09	14	08	12	08	24	05	27	04	30	44	31	30	35	42	11	42
30	15	10	13	17	16	09	18	10	18	10	18	08	16	05	20	07	21	12	26	05	00	00	30	17	—	—	—	—	—	—	—	—
31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	08	09	05	06	33	06	30	13	28	13	28	12	27	12	27	11	28	10	23	05	20	04	16	08	15	06	—	—	—	—	—	—

$\varphi = 13^{o}\ 18'$ S; $\lambda = 35^{o}\ 14'$ E; $H_s = 1.356_m$; $g = 9{,}7789\ ^m/_{s^2}$

Observações das 00 00 TMG

Dias	Superfície d	Superfície f	600m d	600m f	900m d	900m f	1 200m d	1 200m f	1 500m d	1 500m f	1 800m d	1 800m f	2 100m d	2 100m f	3 000m d	3 000m f	4 200m d	4 200m f	5 400m d	5 400m f	6 000m d	6 000m f	7 500m d	7 500m f	9 900m d	9 900m f	12 300m d	12 300m f	14 100m d	14 100m f	16 500m d	16 500m f
1	09	10	—	—	—	—	—	—	09	11	05	19	05	17	07	12	08	08	04	11	04	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	05	12	—	—	—	—	—	—	06	16	05	22	05	11	33	06	01	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	06	14	—	—	—	—	—	—	05	23	04	30	03	29	26	05	03	02	01	13	02	14	03	16	11	08	—	—	—	—	—	—
4	07	06	—	—	—	—	—	—	06	16	05	18	36	05	01	05	04	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	07	08	—	—	—	—	—	—	06	13	05	13	03	11	31	02	21	02	27	02	28	06	00	00	—	—	—	—	—	—	—	—
6	07	08	—	—	—	—	—	—	06	11	02	17	02	19	31	12	31	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	00	00	—	—	—	—	—	—	32	05	35	09	35	09	33	12	32	13	30	11	31	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	00	00	—	—	—	—	—	—	23	02	26	08	28	15	28	16	27	18	25	15	23	15	27	15	—	—	—	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	05	02	—	—	—	—	—	—	04	11	05	10	07	24	10	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	00	00	—	—	—	—	—	—	07	16	08	24	13	29	11	15	19	04	16	11	16	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	03	14	—	—	—	—	—	—	06	22	06	29	08	22	11	03	02	02	22	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	00	00	—	—	—	—	—	—	05	13	08	12	09	15	13	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	07	10	—	—	—	—	—	—	05	13	08	13	11	15	18	11	14	11	14	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	05	10	—	—	—	—	—	—	03	24	03	25	02	22	35	13	36	22	03	14	04	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	03	04	—	—	—	—	—	—	07	14	06	13	10	14	15	04	16	08	18	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	06	06	—	—	—	—	—	—	06	13	05	15	06	12	01	02	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Observações das 12 00 TMG

Dias	Superfície d	Superfície f	600m d	600m f	900m d	900m f	1 200m d	1 200m f	1 500m d	1 500m f	1 800m d	1 800m f	2 100m d	2 100m f	3 000m d	3 000m f	4 200m d	4 200m f	5 400m d	5 400m f	6 000m d	6 000m f	7 500m d	7 500m f	9 900m d	9 900m f	12 300m d	12 300m f	14 100m d	14 100m f	16 500m d	16 500m f
1	05	10	—	—	—	—	—	—	03	05	03	04	03	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	04	16	—	—	—	—	—	—	02	07	03	07	04	07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	07	04	—	—	—	—	—	—	00	00	00	00	03	02	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	26	09	—	—	—	—	—	—	00	00	32	05	30	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	22	03	—	—	—	—	—	—	00	00	04	04	02	07	34	06	34	05	32	09	08	06	04	03	02	09	—	—	—	—	—	—
7	03	06	—	—	—	—	—	—	04	04	36	05	28	04	28	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	27	19	—	—	—	—	—	—	26	14	27	11	26	11	28	24	29	18	29	22	29	22	28	14	—	—	—	—	—	—	—	—
9	28	06	—	—	—	—	—	—	30	09	29	13	29	20	29	18	26	13	26	14	28	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	27	08	—	—	—	—	—	—	25	05	28	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	27	18	—	—	—	—	—	—	28	13	30	18	29	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	33	14	—	—	—	—	—	—	32	12	30	17	30	22	30	30	30	23	29	36	29	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	29	19	—	—	—	—	—	—	29	12	30	24	29	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	21	10	—	—	—	—	—	—	21	08	27	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	14	08	—	—	—	—	—	—	14	06	16	06	13	05	13	02	12	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	09	06	—	—	—	—	—	—	08	04	06	02	10	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	00	00	—	—	—	—	—	—	05	04	06	04	08	03	08	10	07	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	00	00	—	—	—	—	—	—	12	02	12	04	14	02	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	25	02	—	—	—	—	—	—	31	07	30	06	31	04	32	07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	22	12	—	—	—	—	—	—	22	08	22	08	23	06	24	04	28	02	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	28	04	—	—	—	—	—	—	29	03	30	05	30	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

$\varphi = 12^o\ 58'$ S; $\lambda = 40^o\ 30'$ E; $H_s = 49_m$; $g = 9{,}7828\ ^m/_{s^2}$

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
Observações das 00 00 TMG																																
1	00	00	07	27	08	20	13	16	14	17	19	22	18	22	17	21	14	22	14	11	15	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	00	00	06	32	05	32	07	23	07	20	09	14	10	11	12	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	00	00	05	24	06	26	08	26	09	11	14	04	19	13	13	18	11	13	12	27	14	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	00	00	06	27	07	27	07	16	09	14	15	10	16	11	17	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	05	08	06	31	06	22	06	26	06	22	08	17	09	10	19	11	12	05	18	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	00	00	05	49	05	28	06	19	03	15	36	10	01	17	33	14	30	13	25	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	00	00	12	14	12	13	08	13	04	09	06	13	08	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	00	00	11	12	12	14	12	07	15	11	20	11	22	09	23	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	18	04	24	20	23	14	22	15	24	11	25	07	26	08	26	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	18	10	20	34	21	34	21	40	20	39	18	27	17	19	16	24	17	38	17	26	17	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Observações das 12 00 TMG																																
1	06	12	07	12	04	14	09	13	11	14	11	13	11	12	10	13	10	27	10	11	12	11	26	32	25	11	—	—	—	—	—	—
2	06	18	06	22	04	31	04	27	04	20	04	14	04	16	06	22	06	30	09	19	08	11	07	11	—	—	—	—	—	—	—	—
3	05	19	07	27	04	22	04	25	04	23	04	16	08	18	12	11	08	16	08	26	10	22	12	23	—	—	—	—	—	—	—	—
4	05	10	08	12	06	13	07	13	09	05	09	05	10	11	13	09	17	17	18	11	12	11	12	26	14	27	—	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	06	14	06	16	05	18	05	18	03	20	04	13	07	14	06	11	04	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	06	20	05	20	05	23	04	24	05	22	01	09	36	09	36	05	04	16	12	09	18	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	00	00	20	16	20	11	19	06	02	39	03	45	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	09	10	03	05	03	07	03	05	02	07	36	11	35	25	35	16	09	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	07	10	06	06	18	08	27	23	30	23	29	27	32	07	28	14	30	12	30	12	30	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	04	08	12	04	23	10	26	09	29	13	29	11	28	08	36	11	03	27	10	27	13	32	14	17	—	—	—	—	—	—	—	—
22	07	06	17	09	15	11	18	09	19	16	16	16	13	10	11	20	08	22	16	11	12	27	15	32	—	—	—	—	—	—	—	—
23	13	08	20	11	22	14	22	16	19	18	17	19	17	25	12	27	13	32	14	38	13	32	14	32	09	32	—	—	—	—	—	—
24	16	11	22	09	20	12	18	08	16	13	16	16	14	16	17	36	14	32	16	27	17	40	16	32	—	—	—	—	—	—	—	—
25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	00	00	36	07	26	14	26	11	23	16	20	18	18	20	20	07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	09	08	21	05	19	06	18	09	17	09	13	13	15	11	14	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	00	00	29	07	31	16	33	14	34	11	34	09	35	09	35	14	34	39	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	07	08	08	05	05	04	03	03	03	05	06	04	10	05	10	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

LOURENÇO MARQUES (Posto de radiossondagem) FEVEREIRO DE 1959

φ = 25° 55′ S; λ = 32° 34′ E; H_b = 37$_m$; g = 9,7901 $^m/_{s^2}$ Hora: 00 00 TMG (02 00 TL)

Hora efectiva do lançamento (TMG)	Dia	Pressão atmosférica — 400 milibares: Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	350 milibares: Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	300 milibares: Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	250 milibares: Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius
23 31	1	7564	−16,4	23	−32,8	8552	−23,8	28	−37,3	9658	−32,5	29	−44,6	10914	−43,0	30	—
23 14	2	7623	−15,2	35	−27,4	8618	−22,2	37	−33,0	9733	−30,0	43	−38,7	11004	−40,7	43	—
23 31	3	7640	−13,8	36	−25,8	8639	−21,2	36	−32,4	9759	−29,4	36	−39,8	11032	−40,0	36	—
23 00	4	7659	−13,0	21	−30,8	8664	−19,3	23	−35,2	9790	−28,0	34	−39,1	11074	−37,1	38	−46,5
23 05	5	7721	−11,3	29	−26,0	8728	−19,6	32	−32,3	9853	−28,6	32	−40,3	11140	−35,9	32	−46,7
23 11	6	7557	−20,5	34	−32,5	8532	−25,8	34	−37,2	9628	−34,3	36	−44,2	10874	−45,6	37	—
23 13	7	7631	−15,3	58	−21,8	8626	−21,8	61	−27,4	9744	−29,8	62	−34,8	11012	−41,4	60	−46,2
23 00	8	7647	−13,4	75	−17,0	8652	−18,9	72	−22,7	9782	−27,0	66	−31,5	11070	−37,1	62	−41,7
23 13	9	7684	−10,6	68	−15,4	8698	−16,6	68	−21,2	9837	−24,9	65	−29,7	11136	−34,6	57	−40,2
00 44	10	7637	−12,9	23	−29,7	8640	−19,9	25	−35,0	9761	−29,5	32	−41,0	11031	−41,1	29	—
23 00	11	7603	−17,6	29	−31,5	8590	−23,3	26	−37,6	9701	−30,9	25	−44,5	10968	−40,8	24	—
23 08	12	7591	−16,4	52	−24,0	8586	−20,6	40	−30,7	9709	−29,0	37	−39,2	10985	−38,5	37	−47,7
23 00	13	7659	−8,8	24	−25,8	8676	−16,7	25	−32,3	9812	−25,9	29	−38,8	11106	−35,2	29	−46,9
23 00	14	7627	−12,1	19	−31,2	8629	−22,1	19	−39,5	9748	−28,5	22	−43,5	11028	−38,6	25	—
23 02	15	7652	−9,9	51	−18,1	8665	−17,2	54	−24,4	9801	−25,2	54	−31,8	11098	−34,6	50	−41,3
23 00	16	7646	−9,8	76	−13,3	8664	−15,6	72	−19,6	9812	−22,7	69	−26,9	11118	−34,1	67	−38,2
23 07	17	7616	−8,8	29	−23,8	8634	−16,3	29	−30,3	9774	−24,9	29	−37,9	11070	−35,0	29	−46,8
23 13	18	7587	−11,7	35	−24,3	8588	−21,6	30	−34,7	9704	−29,2	31	−41,0	10980	−38,6	35	−48,4
23 02	19	7583	−14,5	50	−22,7	8582	−20,0	52	−27,4	9706	−28,1	57	−34,0	10992	−36,5	56	−42,2
22 55	20	7654	−10,8	29	−25,6	8665	−18,2	30	−31,7	9798	−26,1	30	−38,7	11090	−35,6	29	−47,4
23 55	21	7664	−11,8	52	−19,8	8673	−18,4	51	−26,1	9807	−25,6	63	−30,6	11106	−33,8	58	−39,2
23 17	22	7648	−11,8	18	−31,5	8654	−19,6	18	−38,1	9778	−27,6	18	−44,7	11067	−35,8	18	—
23 45	23	7616	−14,2	26	−29,7	8612	−22,7	34	−34,4	9722	−31,7	35	−42,2	10986	−41,0	34	—
23 25	24	7637	−13,3	22	−30,6	8636	−21,9	29	−35,3	9752	−29,6	26	−43,2	11031	−37,2	26	−49,8
23 08	25	7609	−16,6	24	−32,5	8594	−23,8	24	−38,8	9706	−30,0	24	−44,4	10980	−39,5	24	—
23 01	26	7590	−15,8	22	−32,7	8578	−24,7	22	−40,4	9681	−33,0	22	−47,4	10932	−44,0	22	—
23 07	27	7587	−19,1	32	−31,8	8564	−27,3	32	−39,1	9655	−35,5	32	−46,5	10902	−42,9	32	—
23 00	28	7625	−17,4	13	−39,4	8613	−22,9	13	−43,8	9727	−30,8	13	—	10995	−39,5	13	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Valores médios		7627	−13,7	36	−26,7	8627	−20,8	36	−32,8	9748	−28,9	38	−39,2	11026	−38,5	37	−44,6

Hora efectiva do lançamento (TMG)	Dia	Pressão atmosférica — 200 milibares: Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	175 milibares: Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	150 milibares: Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	125 milibares: Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius
23 31	1	12379	−56,0	30	—	13216	−60,8	30	—	14168	−63,2	30	—	15268	−68,6	30	—
23 14	2	12479	−54,8	43	—	13323	−59,9	43	—	14279	−62,5	43	—	15396	−65,3	43	—
23 31	3	12531	−48,5	36	—	13397	−53,9	36	—	14373	−59,1	36	—	15502	−64,7	36	—
23 00	4	12583	−47,2	38	—	13456	−52,3	38	—	14441	−57,9	38	—	15572	−64,6	38	—
23 05	5	12653	−46,9	29	—	13527	−52,5	29	—	14507	−59,4	29	—	15622	−68,9	29	—
23 11	6	12319	−56,4	37	—	13155	−61,8	37	—	14097	−66,5	37	—	15180	−73,6	37	—
23 13	7	12482	−53,6	60	—	13329	−59,1	60	—	14278	−65,9	60	—	—	—	—	—
23 00	8	12567	−50,9	58	—	13419	−59,6	58	—	14363	−68,5	57	—	15431	−75,9	57	—
23 13	9	12655	−46,4	54	—	13523	−55,3	52	—	14486	−62,9	52	—	15586	−70,3	52	—
00 44	10	12503	−52,0	31	—	13366	−58,4	31	—	14318	−65,4	31	—	15408	−72,1	31	—
23 00	11	12446	−53,1	23	—	13292	−60,3	23	—	14231	−70,4	23	—	15285	−80,3	23	—
23 08	12	12478	−51,1	37	—	13331	−58,7	37	—	14281	−66,1	37	—	15366	−73,1	37	—
23 00	13	12621	−47,1	29	—	13489	−55,2	29	—	14452	−64,4	29	—	15527	−78,2	29	—
23 00	14	12532	−47,2	25	—	13403	−53,2	24	—	14380	−59,9	24	—	15497	−67,8	24	—
23 02	15	12615	−46,9	50	—	13485	−53,5	50	—	14458	−61,3	48	—	15561	−71,3	48	—
23 00	16	12633	−48,2	64	—	13499	−54,8	64	—	14469	−61,3	64	—	15575	−70,1	64	—
23 07	17	12591	−46,3	29	—	13463	−53,7	29	—	14434	−61,9	29	—	15537	−70,6	29	—
23 13	18	12476	−49,6	35	—	13333	−57,6	35	—	14285	−65,2	35	—	15373	−72,6	35	—
23 02	19	12500	−47,9	52	—	13368	−53,7	52	—	14344	−59,7	52	—	15452	−70,4	52	—
22 55	20	12607	−46,7	28	—	13478	−53,5	28	—	14453	−60,8	28	—	15555	−72,5	28	—
23 55	21	12638	−43,3	52	—	13522	−50,7	52	—	14507	−59,1	52	—	15624	−68,3	52	—
23 17	22	12580	−47,3	18	—	13449	−54,2	18	—	14419	−62,0	18	—	15522	−70,1	18	—
23 45	23	12473	−50,2	34	—	13333	−55,8	34	—	14299	−62,0	34	—	15405	−69,1	34	—
23 25	24	12540	−46,8	26	—	13414	−52,6	26	—	14393	−59,3	26	—	15513	−66,5	26	—
23 08	25	12468	−50,6	24	—	13330	−54,9	24	—	14298	−62,4	24	—	15405	−68,5	24	—
23 01	26	12403	−51,7	22	—	13260	−56,6	22	—	14225	−61,6	22	—	15339	−67,0	22	—
23 07	27	12372	−53,2	32	—	13221	−58,4	32	—	14176	−64,0	32	—	15274	−70,2	32	—
23 00	28	12488	−50,0	13	—	13344	−57,9	13	—	14299	−64,4	13	—	15397	−70,2	13	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Valores médios ..		12522	−49,6	36	—	13383	−56,0	36	—	14347	−62,8	36	—	15451	−70 4	35	—

LOURENÇO MARQUES (Posto de radiossondagem) FEVEREIRO DE 1959

$\varphi = 25^{o}\ 55'$ S; $\lambda = 32^{o}\ 34'$ E; $H_b = 37_m$; $g = 9{,}7901\ ^m/_{s^2}$ Hora: 00 00 TMG (02 00 TL)

Hora efectiva do lançamento (TMG)	Dia	Superfície: Altitude — Metros	Superfície: Temperatura do ar — Graus Celsius	Superfície: Humidade relativa — Percentagem	Superfície: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	Pressão atmosférica 1 000 milibares: Altitude — Metros	1 000 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	1 000 milibares: Humidade relativa — Percentagem	1 000 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	900 milibares: Altitude — Metros	900 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	900 milibares: Humidade relativa — Percentagem	900 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	850 milibares: Altitude — Metros	850 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	850 milibares: Humidade relativa — Percentagem	850 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius
23 31	1	1008	21,0	90	19,3	105	21,1	84	18,2	1012	16,7	74	11,8	1499	15,4	73	10,[illegible]
23 14	2	1009	25,4	89	23,4	115	24,9	89	23,0	1034	21,0	78	16,9	1528	18,8	79	14,[illegible]
23 31	3	1010	23,1	94	21,9	123	23,5	89	21,7	1044	21,4	73	16,2	1539	19,5	77	15,[illegible]
23 00	4	1012	25,4	81	21,9	143	24,3	81	20,9	1059	19,9	74	15,0	1553	17,6	83	14,[illegible]
23 05	5	1010	23,0	87	20,6	125	23,8	88	21,7	1045	20,8	82	17,6	1539	18,7	87	16,[illegible]
23 11	6	1004	25,0	80	21,3	69	25,0	83	21,9	1000	23,4	69	17,4	1497	19,5	67	13,[illegible]
23 13	7	1006	25,9	89	23,9	86	26,5	87	24,0	1018	24,4	79	20,4	1519	21,5	74	16,[illegible]
23 00	8	1008	23,5	95	22,6	107	23,3	94	22,2	1027	20,4	90	18,7	1522	17,8	87	15,[illegible]
23 13	9	1007	26,1	97	25,5	97	25,8	95	24,8	1021	21,7	84	18,8	1518	20,5	73	15,[illegible]
00 44	10	1012	21,8	87	19,5	141	21,3	86	18,8	1048	15,6	84	12,9	1533	14,0	82	10,[illegible]
23 00	11	1010	23,4	83	20,3	121	22,9	81	19,4	1030	15,9	88	13,9	1516	14,2	82	11,[illegible]
23 08	12	1010	23,6	78	19,5	129	23,3	77	19,0	1040	17,0	76	12,6	1526	14,0	78	10,[illegible]
23 00	13	1011	22,0	96	21,4	134	21,7	94	20,6	1046	18,1	79	14,4	1534	15,0	79	11,[illegible]
23 00	14	1006	22,0	95	21,1	92	22,8	89	20,8	1008	20,0	64	12,8	1499	17,2	70	11,[illegible]
23 02	15	1004	25,5	88	23,3	74	25,4	87	23,0	994	20,7	80	17,0	1488	18,9	79	15,[illegible]
23 00	16	1004	26,5	83	23,3	72	26,3	82	23,0	993	20,4	75	15,7	1487	19,4	79	15,[illegible]
23 07	17	1004	25,2	96	24,5	69	25,0	96	24,3	988	20,0	91	18,4	1482	17,6	91	16,[illegible]
23 13	18	1006	23,9	91	22,4	86	23,5	90	21,8	1002	18,5	92	17,1	1492	16,6	88	14,[illegible]
23 02	19	1006	22,0	91	20,4	88	22,0	90	20,3	1000	19,5	80	15,9	1494	18,8	69	12,[illegible]
22 55	20	1004	25,0	94	23,9	74	25,0	94	23,9	1000	22,4	80	18,7	1497	20,8	69	14,[illegible]
23 55	21	1015	21,0	84	18,0	167	20,3	85	17,6	1071	16,2	85	13,6	1556	13,9	85	11,[illegible]
23 17	22	1015	18,2	83	15,1	167	18,4	77	14,2	1072	15,8	60	8,0	1556	13,3	52	3,[illegible]
23 45	23	1012	19,5	92	18,1	143	20,6	88	18,5	1052	16,1	84	13,4	1536	13,1	86	10,[illegible]
23 25	24	1012	20,1	92	18,8	142	21,0	89	19,1	1051	16,8	82	13,7	1537	14,3	78	10,[illegible]
23 08	25	1010	20,6	91	19,1	122	21,2	86	18,6	1031	16,3	82	13,2	1516	14,1	78	10,[illegible]
23 01	26	1009	20,0	84	17,2	115	20,6	80	17,0	1024	17,1	70	11,5	1511	15,6	72	10,[illegible]
23 07	27	1008	23,9	88	21,8	107	23,9	87	21,7	1024	19,6	77	15,3	1518	18,0	74	13,[illegible]
23 00	28	1011	23,4	90	21,7	134	23,2	89	21,4	1051	20,3	54	10,5	1543	17,2	65	10,[illegible]
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Valores médios ..		1009	23,1	89	21,1	112	23,1	87	20,8	1028	19,1	78	15,1	1519	17,0	77	12,[illegible]

Hora efectiva do lançamento (TMG)	Dia	Pressão atmosférica 800 milibares: Altitude — Metros	800 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	800 milibares: Humidade relativa — Percentagem	800 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	700 milibares: Altitude — Metros	700 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	700 milibares: Humidade relativa — Percentagem	700 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	600 milibares: Altitude — Metros	600 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	600 milibares: Humidade relativa — Percentagem	600 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	500 milibares: Altitude — Metros	500 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	500 milibares: Humidade relativa — Percentagem	500 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius
23 31	1	2014	14,3	69	8,5	3135	9,6	26	− 9,1	4396	2,4	17	−20,4	5849	− 4,9	23	−22,9
23 14	2	2047	15,5	78	11,6	3170	10,2	56	1,8	4435	3,7	36	−10,0	5896	− 3,9	28	−20,0
23 31	3	2059	16,5	76	12,1	3188	11,1	49	0,8	4454	3,1	49	− 6,7	5912	− 4,3	42	−15,4
23 00	4	2070	14,9	85	12,3	3193	10,9	63	4,0	4462	3,3	40	− 9,2	5922	−3,0	29	−18,7
23 05	5	2059	17,5	76	13,0	3198	14,4	33	− 1,9	4485	7,6	34	− 7,3	5967	0,4	29	−15,7
23 11	6	2020	19,5	45	7,1	3152	11,0	47	0,0	4417	2,6	36	−11,0	5872	—	—	—
23 13	7	2043	18,3	75	13,8	3176	11,6	67	5,6	4447	3,2	54	− 5,4	5902	− 4,3	47	−14,0
23 00	8	2040	14,7	84	11,9	3169	11,8	78	8,0	4446	3,6	79	0,2	5911	− 3,0	79	− 6,2
23 13	9	2042	18,7	62	11,1	3175	11,7	68	5,9	4455	6,1	72	1,5	5932	− 0,9	75	− 4,9
00 44	10	2044	12,7	82	9,7	3163	9,6	55	1,0	4434	4,4	43	− 7,2	5898	− 2,7	29	−18,4
23 00	11	2027	11,8	88	9,8	3144	11,2	52	1,8	4422	5,4	35	− 9,0	5884	− 4,2	25	−21,5
23 08	12	2036	11,0	79	7,5	3145	10,2	44	− 1,6	4414	3,9	43	− 7,6	5872	− 4,6	37	−17,2
23 00	13	2047	13,1	79	9,4	3163	10,2	55	1,6	4437	6,3	30	−10,1	5911	− 1,4	35	−15,0
23 00	14	2015	14,6	67	8,4	3140	11,5	44	− 0,3	4419	5,9	34	− 8,9	5885	− 4,0	30	−19,2
23 02	15	2008	16,6	78	12,6	3139	13,4	42	0,7	4422	6,4	44	− 5,0	5899	− 0,4	56	− 8,2
23 00	16	2007	16,6	85	14,0	3139	12,3	79	8,7	4419	5,7	75	1,6	5893	− 1,6	77	− 5,2
23 07	17	2000	15,4	86	13,0	3123	9,4	78	5,7	4389	3,5	50	− 6,0	5861	0,0	32	−14,8
23 13	18	2008	15,2	81	11,9	3130	8,4	78	4,8	4390	2,3	61	− 4,6	5845	− 3,9	70	− 8,6
23 02	19	2013	16,5	59	8,3	3144	10,7	60	3,3	4411	1,4	69	− 3,7	5860	− 6,0	67	−11,2
22 55	20	2021	19,1	58	10,5	3157	12,3	62	5,2	4431	3,4	63	− 3,0	5901	− 1,6	41	−13,3
23 55	21	2067	12,1	88	10,1	3184	8,9	88	7,0	4455	4,5	68	− 1,0	5922	− 2,5	49	−11,8
23 17	22	2064	10,1	51	0,5	3172	9,4	25	− 9,7	4441	4,6	21	−15,9	5907	− 2,7	18	−24,0
23 45	23	2045	11,0	74	6,5	3165	10,6	31	− 6,0	4434	3,9	26	−14,0	5890	− 4,7	26	−21,5
23 25	24	2048	13,3	61	5,8	3171	11,0	26	− 7,8	4436	3,2	21	−17,2	5901	− 1,6	18	−23,0
23 08	25	2029	15,2	46	3,6	3156	11,1	30	− 5,8	4428	4,4	25	−14,1	5889	− 3,7	24	−21,5
23 01	26	2026	15,7	39	1,8	3152	11,6	28	− 6,5	4419	2,9	24	−15,8	5870	− 5,6	24	−23,1
23 07	27	2037	17,2	51	6,8	3168	12,3	43	0,0	4437	2,1	43	− 9,4	5884	− 6,8	34	−20,3
23 00	28	2059	13,9	61	6,3	3183	11,9	22	− 9,1	4454	3,9	15	−20,6	5909	− 4,7	15	−27,6
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Valores médios ..		2036	15,0	70	9,2	3160	11,0	51	+ 0,3	4432	4,1	43	− 8,6	5894	− 3,2	39	−16,4

LOURENÇO MARQUES (Posto de radiossondagem) FEVEREIRO DE 1959

$\varphi = 25^{o}\ 55'$ S; $\lambda = 32^{o}\ 34'$ E; $H_b = 37_m$; $g = 9{,}7901\ ^m/_{s^2}$ Hora: 00 00 TMG (02 00 TL)

Hora efectiva do lançamento (TMG)	Dia	Pressão atmosférica: Altitude — Metros	Pressão atmosférica: Temperatura do ar — Graus Celsius	Pressão atmosférica: Humidade relativa — Percentagem	Pressão atmosférica: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	Níveis significativos 1: Pressão — Milibares	1: Temperatura do ar — Graus Celsius	1: Humidade relativa — Percentagem	1: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	2: Pressão — Milibares	2: Temperatura do ar — Graus Celsius	2: Humidade relativa — Percentagem	2: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	3: Pressão — Milibares	3: Temperatura do ar — Graus Celsius	3: Humidade relativa — Percentagem	3: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius
23 31	1	16599	−68,5	30	—	988	21,2	77	16,9	928	17,4	88	15,3	892	16,6	70	11,0
23 14	2	16738	−69,5	43	—	964	22,4	88	20,2	770	13,4	78	9,5	636	4,8	52	−4,2
23 31	3	16844	−68,3	36	—	992	23,7	85	21,0	954	22,8	70	17,0	783	15,5	75	10,9
23 00	4	16908	−72,4	38	—	933	20,6	80	17,0	916	20,4	65	13,5	740	11,8	81	8,7
23 05	5	—	—	—	—	990	24,5	89	22,5	782	17,0	73	12,0	730	16,6	44	4,1
23 11	6	—	—	—	—	992	24,9	87	22,5	962	26,5	74	21,5	919	24,9	68	18,5
23 13	7	—	—	—	—	988	27,6	84	24,5	950	25,3	83	22,1	910	25,0	79	21,1
23 00	8	16722	−75,6	57	—	950	22,6	90	20,9	802	14,7	85	12,0	730	13,7	78	9,8
23 13	9	16888	−75,0	52	—	950	23,8	82	20,6	884	21,1	85	18,4	817	19,9	62	13,2
00 44	10	16694	−79,8	31	—	898	15,5	85	12,9	812	12,5	86	10,1	781	13,1	75	8,6
23 00	11	—	—	—	—	774	10,4	90	8,8	742	11,9	62	4,8	666	10,5	45	−1,0
23 08	12	16652	−78,9	37	—	924	18,2	81	14,8	757	8,3	77	4,5	734	8,4	71	2,4
23 00	13	16783	−80,1	29	—	954	20,6	82	17,4	736	9,8	82	6,8	675	9,4	37	−4,6
23 00	14	16818	−72,5	24	—	992	23,6	79	19,6	950	21,3	76	16,8	932	21,8	61	14,8
23 02	15	16856	−76,2	48	—	978	24,6	86	22,0	960	22,5	92	21,1	735	13,4	78	9,5
23 00	16	—	—	—	—	892	19,9	76	15,4	871	20,6	71	15,0	765	14,9	85	12,3
23 07	17	16828	−79,7	29	—	620	4,2	60	−2,9	572	2,3	33	−12,5	546	2,6	33	−12,2
23 13	18	16653	−81,0	35	—	878	17,2	92	15,8	773	14,1	76	9,8	626	2,7	67	−2,9
23 02	19	16741	80,6	52	—	970	21,7	88	19,5	931	19,1	84	16,2	760	15,7	56	6,8
22 55	20	16851	−76,7	28	—	962	23,6	81	20,0	940	24,4	81	20,9	774	18,1	52	8,0
23 55	21	16926	−79,2	52	—	814	12,1	87	9,9	770	12,1	90	10,5	666	8,0	80	4,8
23 17	22	16821	−77,7	18	—	982	19,7	70	14,1	785	9,2	48	−1,3	727	10,3	25	−8,0
23 45	23	16713	−76,0	34	—	992	21,3	85	18,5	968	21,1	82	17,8	778	13,8	40	9,4
23 25	24	16837	−72,3	26	—	987	21,8	85	19,2	810	12,5	79	8,8	788	14,2	41	9,1
23 08	25	16717	−73,9	24	—	986	22,3	80	18,6	861	13,9	86	11,4	783	16,1	37	9,4
23 01	26	16665	−73,2	22	—	980	22,2	72	16,8	916	17,6	74	12,8	816	15,6	41	2,3
23 07	27	16576	−76,6	32	—	989	23,9	85	21,2	916	19,7	82	16,5	882	19,5	73	16,4
23 00	28	16699	−78,3	13	—	920	20,1	80	16,6	900	20,3	54	10,6	816	14,6	70	9,1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Valores médios ..		16762	−75,7	34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

Hora efectiva do lançamento (TMG)	Dia	Níveis significativos 4: Pressão — Milibares	4: Temperatura do ar — Graus Celsius	4: Humidade relativa — Percentagem	4: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	5: Pressão — Milibares	5: Temperatura do ar — Graus Celsius	5: Humidade relativa — Percentagem	5: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	6: Pressão — Milibares	6: Temperatura do ar — Graus Celsius	6: Humidade relativa — Percentagem	6: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	7: Pressão — Milibares	7: Temperatura do ar — Graus Celsius	7: Humidade relativa — Percentagem	7: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius
23 31	1	818	14,6	78	10,7	784	14,2	62	6,8	610	3,1	17	−19,8	450	−10,6	23	−27,8
23 14	2	566	1,8	28	−15,0	103	−68,9	43	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 31	3	768	15,4	58	7,0	735	13,7	45	1,9	616	4,6	41	−7,7	596	2,7	51	−6,6
23 00	4	664	7,4	65	1,3	578	1,6	36	−12,0	356	−18,2	21	−35,2	114	−68,0	38	—
23 05	5	118	−71,8	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 11	6	508	−6,7	33	−20,4	—	—	—	—	400	−20,5	34	−32,5	348	−26,1	34	−37,4
23 13	7	734	12,9	80	9,5	555	−0,7	58	−8,0	448	−9,0	45	−18,8	324	−25,0	63	−30,1
23 00	8	360	−17,5	72	−21,5	90	−76,6	56	—	72	−69,0	56	—	—	—	—	—
23 13	9	341	−17,9	68	−22,5	93	−75,3	52	—	60	−65,5	52	—	—	—	—	—
00 44	10	671	9,1	51	−0,4	79	−83,3	31	—	50	−73,7	31	—	—	—	—	—
23 00	11	118	−79,7	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 08	12	721	10,3	53	1,2	682	10,0	37	−4,1	471	−7,1	36	−19,8	356	−19,7	41	−29,7
23 00	13	650	8,9	50	−1,0	560	3,3	23	−15,9	453	−6,9	33	−20,6	427	−6,1	26	−22,7
23 00	14	750	14,0	45	2,2	716	11,6	54	2,5	676	11,3	25	−8,1	654	10,8	27	−7,5
23 02	15	672	12,7	37	−1,7	632	8,9	38	−4,7	544	2,2	58	−5,3	104	−75,8	48	—
23 00	16	120	−71,9	64	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 07	17	58	−69,8	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 13	18	585	1,9	58	−5,6	536	−2,2	83	−4,7	455	−5,4	45	−15,5	108	−78,2	35	—
23 02	19	350	−20,0	52	−27,4	107	−77,7	52	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22 55	20	530	1,0	41	−10,9	430	−6,1	32	−20,3	90	−78,6	28	—	—	—	—	—
23 55	21	634	7,0	71	2,1	478	−4,5	45	−14,7	—	—	—	—	—	—	—	—
23 17	22	583	3,6	20	−17,2	424	−8,7	18	−29,0	86	−76,6	18	—	—	—	—	—
23 45	23	750	14,0	34	−1,7	87	−77,6	34	—	66	−70,6	34	—	—	—	—	—
23 25	24	725	12,7	29	−5,0	646	5,7	24	−13,4	579	2,0	20	−18,7	90	−73,5	26	—
23 08	25	668	10,0	28	−7,8	372	−21,5	24	−36,8	78	−68,0	24	—	—	—	—	—
23 01	26	782	15,8	35	0,2	450	−9,7	22	−27,5	112	−70,1	22	—	—	—	—	—
23 07	27	818	16,9	68	10,8	796	17,3	49	6,4	609	2,7	44	8,5	98	−76,9	32	—
23 00	28	776	12,8	48	2,0	753	14,0	32	−2,6	326	−25,8	15	−44,8	64	−70,5	13	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Valores médios ..		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

$\varphi = 25^{o}\ 55'$ S; $\lambda = 32^{o}\ 34'$ E; $H_b = 37_m$; $g = 9{,}7901\ ^m/_{s^2}$ Hora: 00 00 TMG (02 00 TL)

Hora efectiva do lançamento (TMG)	Dia	Níveis significativos 8				9				10				11			
		Pressão — Milibares	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	Pressão — Milibares	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	Pressão — Milibares	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	Pressão — Milibares	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius
23 31	1	190	−59,3	30	—	98	−66,2	30	—	74	−67,4	30	—	63	−62,7	30	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 31	3	568	1,3	38	−11,6	246	−41,1	36	—	95	−68,3	36	—	80	−68,3	36	—
23 30	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 05	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 11	6	120	−75,1	37	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 13	7	134	−70,5	60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 00	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 13	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
00 44	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 00	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 08	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 00	13	129	−77,1	29	—	106	−81,2	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 00	15	476	−6,8	30	−21,6	462	−5,4	27	−21,6	86	−70,1	24	—	—	—	—	—
23 02	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 00	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 07	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 13	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 02	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22 55	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 55	21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 17	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 45	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 25	24	80	−69,5	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 08	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 01	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 07	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 00	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Valores médios ..		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Hora efectiva do lançamento (TMG)	Dia	Níveis significativos 12				13				Nível da isotérmica zero		Características da tropopausa		
		Pressão — Milibares	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	Pressão — Milibares	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	Altitude — Metros	Pressão — Milibares	Altitude — Metros	Pressão — Milibares	Temperatura — Graus Celsius
23 31	1	—	—	—	—	—	—	—	—	4890	564	14670	136	−68,0
23 14	2	—	—	—	—	—	—	—	—	5250	543	—	(a)	—
23 31	3	—	—	—	—	—	—	—	—	5140	551	16070	114	−68,3
23 00	4	—	—	—	—	—	—	—	—	5170	550	—	(a)	—
23 05	5	—	—	—	—	—	—	—	—	6050	496	—	(a)	—
23 11	6	—	—	—	—	—	—	—	—	4860	568	—	(q)	—
23 13	7	—	—	—	—	—	—	—	—	4960	564	—	(a)	—
23 00	8	—	—	—	—	—	—	—	—	5300	540	15210	130	−76,2
23 13	9	—	—	—	—	—	—	—	—	5730	513	16220	112	−74,6
00 44	10	—	—	—	—	—	—	—	—	5290	540	18050	79	−83,3
23 00	11	—	—	—	—	—	—	—	—	5230	544	15285	125	−80,3
23 08	12	—	—	—	—	—	—	—	—	5060	554	—	(a)	—
23 00	13	—	—	—	—	—	—	—	—	5730	514	16190	111	−82,1
23 00	14	—	—	—	—	—	—	—	—	5320	536	15850	118	−70,1
23 02	15	—	—	—	—	—	—	—	—	5800	506	15900	118	−74,3
23 00	16	—	—	—	—	—	—	—	—	5560	522	—	(a)	—
23 07	17	—	—	—	—	—	—	—	—	5861	500	17450	90	−83,0
23 13	18	—	—	—	—	—	—	—	—	4920	562	—	(a)	—
23 02	19	—	—	—	—	—	—	—	—	4650	582	—	(a)	—
22 55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5620	518	—	(a)	—
23 55	21	—	—	—	—	—	—	—	—	5540	526	—	(a)	—
23 17	22	—	—	—	—	—	—	—	—	5400	533	17310	92	−79,4
23 45	13	—	—	—	—	—	—	—	—	5100	552	16950	96	−77,1
23 25	24	—	—	—	—	—	—	—	—	5510	526	16170	112	−70,8
23 08	25	—	—	—	—	—	—	—	—	5170	546	16460	105	−75,1
23 01	26	—	—	—	—	—	—	—	—	4880	567	—	(a)	—
23 07	27	—	—	—	—	—	—	—	—	4800	574	16430	102	−76,5
23 00	28	—	—	—	—	—	—	—	—	5040	558	17090	94	−80,8
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Valores médios		—	—	—	—	—	—	—	—	5280	541	16337	108	−76,2

(a) Não foi atingida. *(b)* Mal definida. *(c)* 2ª. tropopausa.

$\varphi = 25^{o}\ 55'$ S; $\lambda = 32^{o}\ 34'$ E; $H_b = 37_m$; $g = 9{,}7901\ ^m/_{s^2}$ Hora: 00 00 TMG (02 00 TL)

Valores médios

Pressão atmosférica — Milibares	Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa do ar — Percentagem	Temperatura do ponto do orvalho — Graus Celsius	Número de observações
Superfície	37	23,1	89	21,1	28
1 000	112	23,1	87	20,8	28
950	565	21,4	82	18,1	28
900	1028	19,1	78	15,1	28
850	1519	17,0	77	12,7	28
800	2036	15,0	70	9,2	28
750	2586	13,4	60	4,8	28
700	3160	11,0	51	0,3	28
650	3775	7,7	47	-4,0	28
600	4432	4,1	43	-8,6	28
550	5138	0,5	41	-12,6	28
500	5894	-3,2	39	-16,4	27
450	6728	-7,9	37	-21,3	27
400	7627	-13,7	36	-26,7	28
350	8627	-20,8	36	-32,8	28
300	9748	-28,9	38	-39,2	28
250	11026	-38,5	37	-44,6	28
200	12522	-49,6	36	—	28
175	13383	-56,0	36	—	28
150	14347	-62,8	36	—	28
125	15451	-70,4	35	—	27
100	16762	-75,4	34	—	23
80	18061	-72,8	31	—	12
60	19709	-68,7	32		6
50	20616	-73,7	31	—	1
40	—	—	—	—	—
30	—	—	—	—	—
20	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—
05	—	—	—	—	—

Valores extremos da temperatura do ar

(Graus Celsius)

Pressão atmosférica — Milibares	1 000	900	850	800	750	700	650	600	550	500	450	400	350	300	250	200	200	175	125	100
Máxima	26,5	24,4	21,5	19,5	16,7	14,4	11,0	7,6	4,6	0,4	-4,7	-8,8	-15,6	-22,7	-33,8	-43,3	-50,7	-57,9	-64,6	-68,3
Mínima	18,4	15,6	13,1	10,1	8,4	8,4	4,7	1,4	-2,5	-6,8	-12,4	-20,5	-27,3	-35,5	-45,6	-56,4	-61,8	-70,4	-80,3	-81,0

Valores extremos da altitude

(Metros)

	1 000	900	850	800	750	700	650	600	550	500	450	400	350	300	250	200	200	175	125	100
Máxima	167	1072	1556	2070	2620	3198	3820	4485	5200	5967	6820	7721	8728	9853	11140	12655	13527	14507	15624	16926
Mínima	69	988	1482	2000	2550	3123	3730	4389	5080	5845	6680	7557	8532	9628	10874	12319	13155	14097	15180	16576

$\varphi = 25^o\ 55'$ S; $\lambda = 32^o\ 34'$ E; $H_s = 37_m$; $g = 9{,}7901\ ^m/_{s^2}$

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
Observações das 00 00 TMG																																
1	00	00	03	20	03	19	33	11	29	30	25	19	25	09	18	35	18	37	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	00	00	04	30	05	24	34	15	00	00	23	17	23	17	00	00	22	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	00	00	03	35	03	28	34	19	32	15	30	22	26	28	20	15	13	35	16	43	17	56	25	07	—	—	—	—	—	—	—	—
4	18	09	15	28	15	37	15	24	18	11	20	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	36	06	02	26	03	28	03	24	02	13	34	09	29	22	25	04	16	22	13	22	13	26	10	41	08	39	—	—	—	—	—	—
6	02	15	34	46	33	39	34	20	33	19	33	20	00	00	15	17	11	17	09	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	00	00	35	35	34	44	36	35	36	24	32	22	32	22	25	09	17	06	29	20	33	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	20	06	15	20	14	24	08	24	06	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	00	00	00	00	00	00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	21	13	16	41	16	41	16	41	17	63	18	33	19	26	17	31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	00	00	09	13	10	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	18	09	15	20	15	24	16	33	16	31	16	37	15	33	15	41	15	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	00	00	12	22	12	30	14	22	15	28	16	19	00	00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	00	00	05	26	04	20	02	09	29	19	29	19	27	19	15	19	00	00	34	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	04	07	03	28	03	33	04	41	03	17	36	15	33	13	18	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	07	11	07	28	07	30	07	20	01	19	33	20	33	17	33	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	19	13	16	37	15	26	15	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	21	19	21	26	00	00	07	06	04	07	00	00	23	11	22	22	23	37	23	33	25	37	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	00	00	05	31	05	19	34	13	31	20	00	00	31	17	14	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	19	15	16	31	16	30	16	28	16	28	15	28	11	30	17	28	15	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	18	06	08	20	14	15	17	19	17	19	20	26	17	28	15	41	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	19	04	12	13	10	13	14	07	18	04	10	11	15	17	14	31	15	13	18	17	16	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	00	00	04	33	05	19	07	13	09	04	15	13	18	17	12	20	14	48	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	00	00	06	24	06	24	11	17	22	11	17	17	14	20	16	19	15	11	14	20	13	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	00	00	07	19	05	15	05	06	05	06	14	07	22	11	14	37	17	41	16	15	16	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	00	00	09	17	09	19	09	17	07	13	07	09	06	33	15	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	18	02	08	13	08	11	09	08	36	01	21	06	21	06	16	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Observações das 12 00 TMG																																
1	36	11	35	11	36	09	35	13	30	15	31	17	26	15	22	07	20	13	19	17	27	19	19	15	24	43	23	56	23	59	24	65
2	10	15	03	15	34	17	33	22	32	15	27	15	27	17	24	11	11	11	21	19	18	17	22	19	21	19	17	15	22	26	22	22
3	10	07	10	13	15	11	15	11	15	11	00	00	00	00	20	15	15	26	15	28	19	09	21	35	21	24	20	55	21	52	—	—
4	12	09	11	04	14	04	19	04	19	11	20	22	20	24	00	00	15	11	14	13	12	35	12	41	10	68	—	—	—	—	—	—
5	36	15	35	24	33	22	33	17	30	19	25	19	27	19	32	17	35	11	03	17	06	19	08	28	06	43	19	33	27	37	25	30
6	12	13	34	22	33	24	33	22	33	22	34	24	36	24	32	22	30	22	34	11	15	09	18	19	23	33	23	41	22	52	26	26
7	09	15	06	28	02	22	35	30	34	30	34	35	34	39	32	17	30	19	28	15	28	22	27	13	25	48	—	—	—	—	—	—
8	12	17	33	13	31	17	31	19	32	26	32	26	30	17	26	13	25	13	27	13	26	15	27	41	27	78	—	—	—	—	—	—
9	15	24	15	43	16	43	17	43	17	43	17	39	16	37	1 4	35	16	39	16	24	19	19	20	30	—	—	—	—	—	—	—	—
10	13	09	13	33	13	26	15	19	20	15	19	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	10	09	00	00	14	04	19	19	20	22	00	00	18	06	16	26	14	24	21	22	25	17	22	28	19	65	20	65	20	54	18	24
12	14	20	14	41	14	37	14	26	16	24	17	22	17	22	08	22	16	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	13	07	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	28	04	03	13	28	19	24	19	22	15	24	15	29	22	28	28	27	43	—	—
14	11	15	33	17	31	22	30	06	00	00	21	07	20	07	24	19	01	15	32	13	31	41	33	65	31	39	28	54	27	28	21	22
15	09	15	07	09	03	11	03	11	02	13	01	17	34	22	33	28	33	28	34	35	34	41	34	39	32	63	29	82	—	—	—	—
16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	18	09	17	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	12	06	14	19	14	22	14	11	18	07	18	11	25	07	25	06	26	22	28	52	27	48	30	44	31	69	—	—	—	—	—	—
19	10	06	08	09	32	22	32	28	33	22	33	13	32	07	24	17	23	24	23	43	24	33	11	13	16	43	15	04	28	19	28	54
20	17	24	16	54	17	44	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	18	13	17	39	17	41	17	39	17	37	17	43	17	41	18	26	18	24	18	26	22	37	23	30	—	—	—	—	—	—	—	—
22	10	11	08	15	13	04	20	11	22	19	22	13	22	19	17	33	20	09	18	19	19	09	25	30	25	63	26	98	27	78	15	11
23	12	11	12	11	17	13	18	17	14	07	00	00	09	17	13	33	13	39	18	35	19	33	21	11	27	54	28	65	28	115	27	143
24	10	13	11	07	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	11	28	13	41	11	43	11	59	10	33	13	11	13	37	13	13	—	—
25	08	15	10	07	00	00	21	22	21	17	11	15	11	22	14	22	13	26	10	17	12	26	11	17	15	22	30	15	29	47	—	—
26	08	20	02	17	01	11	33	19	32	07	20	15	18	19	18	39	15	11	15	07	05	06	00	00	09	11	—	—	—	—	—	—
27	12	13	12	11	12	04	00	00	00	00	00	00	19	04	14	09	12	19	13	22	13	17	20	19	12	28	13	37	22	17	25	22
28	07	07	10	13	15	11	21	13	21	09	00	00	00	00	09	41	15	39	14	22	15	11	14	17	07	13	29	26	28	54	26	26
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	11	10	12	09	15	04	21	04	23	05	22	04	23	05	16	08	16	10	19	09	23	08	23	08	25	16	24	26	25	40	—	—

ESTAÇÃO DE INHAMBANE (Posto de balão-piloto) FEVEREIRO DE 1959

$\varphi = 23^{o}\ 53'$ S; $\lambda = 35^{o}\ 23'$ E; $H_s = 14_m$; $g = 9{,}7887\ ^m/_{s^2}$

Observações das 00 00 TMG

Dias	Superfície d	Superfície f	600m d	600m f	900m d	900m f	1 200m d	1 200m f	1 500m d	1 500m f	1 800m d	1 800m f	2 100m d	2 100m f	3 000m d	3 000m f	4 200m d	4 200m f	5 400m d	5 400m f	6 000m d	6 000m f	7 500m d	7 500m f	9 900m d	9 900m f	12 300m d	12 300m f	14 100m d	14 100m f	16 500m d	16 500m f
1	00	00	05	18	06	20	07	17	12	08	22	14	24	23	08	07	09	10	18	14	20	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	00	00	06	23	06	22	08	18	08	16	11	18	14	18	14	18	16	29	15	14	32	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	00	00	07	14	06	18	07	14	12	07	19	22	19	22	17	38	18	25	14	16	14	19	16	04	—	—	—	—	—	—	—	—
4	00	00	11	20	12	25	12	38	13	22	13	40	13	47	13	54	14	47	14	43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	00	00	10	23	10	24	08	19	06	18	04	20	06	08	16	05	13	28	02	02	06	17	07	36	—	—	—	—	—	—	—	—
6	02	04	36	56	36	51	36	40	35	23	33	11	29	16	27	05	34	11	01	14	3r	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	02	08	36	38	35	36	34	44	34	40	33	23	33	23	34	34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	09	04	05	18	03	52	04	58	04	41	04	47	04	47	04	25	27	07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	16	06	14	58	14	54	14	58	15	58	15	61	15	58	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	10	04	12	40	12	41	12	45	12	49	12	43	12	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	14	03	12	37	12	45	11	33	12	40	11	37	12	50	10	49	34	12	31	06	10	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	18	04	07	22	07	16	07	23	08	22	10	22	11	23	22	07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	09	02	06	24	03	29	02	27	08	23	10	15	18	20	20	28	21	11	26	27	28	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	09	02	05	40	04	41	04	41	03	43	05	29	09	16	19	16	26	40	30	36	32	18	32	18	—	—	—	—	—	—	—	—
17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	18	02	04	22	04	11	01	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	06	02	04	34	02	29	03	25	04	29	05	22	10	07	16	16	24	07	16	05	19	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	16	03	14	58	14	63	14	65	14	63	14	59	12	58	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	17	03	13	33	12	30	11	35	12	38	11	31	12	37	12	43	11	36	13	25	16	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	00	00	10	24	10	25	10	18	11	13	10	05	32	18	12	19	11	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	18	02	07	13	07	19	08	23	08	16	10	07	11	10	16	08	16	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	00	00	08	11	09	14	11	11	14	16	12	14	08	22	14	11	12	29	09	18	09	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	17	02	12	31	11	27	11	25	09	09	07	18	05	22	08	29	09	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	11	01	08	20	08	21	08	21	11	17	08	18	12	19	13	13	15	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Observações das 12 00 TMG

Dias	Superfície d	Superfície f	600m d	600m f	900m d	900m f	1 200m d	1 200m f	1 500m d	1 500m f	1 800m d	1 800m f	2 100m d	2 100m f	3 000m d	3 000m f	4 200m d	4 200m f	5 400m d	5 400m f	6 000m d	6 000m f	7 500m d	7 500m f	9 900m d	9 900m f	12 300m d	12 300m f	14 100m d	14 100m f	16 500m d	16 500m f
1	02	08	06	28	05	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	09	03	07	14	11	13	16	07	16	08	13	16	14	15	23	05	00	00	28	09	27	08	28	19	—	—	—	—	—	—	—	—
3	20	06	13	16	16	13	18	20	16	20	14	20	13	29	12	36	18	07	18	14	18	18	19	22	20	43	12	58	15	50	28	29
4	09	08	12	13	14	19	15	20	14	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	08	06	23	11	23	05	25	13	27	18	27	20	32	09	36	23	31	18	35	11	01	11	06	10	33	29	—	—	—	—	—	—
6	04	11	03	30	02	16	03	16	04	15	03	14	35	18	29	32	32	20	30	18	29	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	03	08	02	32	36	16	34	20	34	22	36	22	36	24	02	14	32	16	29	18	18	14	20	18	21	29	—	—	—	—	—	—
8	05	06	02	24	01	12	29	05	24	08	24	14	26	13	32	17	32	20	30	29	31	18	28	14	—	—	—	—	—	—	—	—
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	17	10	15	18	15	23	16	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	12	13	11	35	12	22	12	27	13	23	12	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	09	06	10	31	10	16	12	18	13	18	15	13	15	07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	04	06	07	19	09	14	08	09	14	02	26	13	25	20	27	35	27	20	19	07	15	14	24	14	32	22	24	49	24	65	18	22
15	04	08	08	20	09	16	14	09	23	11	25	16	27	20	30	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	04	08	03	29	36	28	35	17	33	17	32	22	30	23	30	29	29	19	30	27	32	29	31	47	—	—	—	—	—	—	—	—
17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	36	10	01	25	33	16	32	14	30	12	31	14	31	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	03	04	06	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	02	02	06	06	13	06	20	12	22	16	19	16	21	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	17	12	16	42	16	33	17	29	17	23	18	19	18	23	21	07	18	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	17	03	14	19	13	23	12	13	13	19	13	24	13	24	14	35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	15	05	12	23	14	18	16	22	17	26	20	16	19	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	14	03	13	21	14	17	12	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	04	05	06	19	09	14	10	17	12	09	24	14	27	13	31	02	06	07	08	08	05	16	08	15	27	22	26	63	27	152	27	86
27	12	10	15	14	15	29	16	11	15	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	14	08	12	27	12	19	15	08	12	11	09	09	05	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	08	04	09	14	11	10	14	08	16	07	20	04	24	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

$\varphi = 19^{o}\ 50'$ S; $\lambda = 34^{o}\ 51'$ E; $H_s = 7_m$; $g = 9{,}7863\ ^{m}/_{s^2}$

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
Observações das 00 00 TMG																																
1	00	00	04	11	06	12	08	15	11	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	00	00	05	30	06	21	10	15	12	10	12	07	15	12	24	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	00	00	08	27	08	26	08	21	12	16	15	23	16	30	17	32	20	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	14	11	12	23	11	21	13	27	15	42	16	35	16	32	18	46	14	20	14	18	18	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	12	06	12	25	12	27	12	18	11	13	15	14	14	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	03	04	02	52	03	44	02	37	01	28	36	18	01	22	01	53	02	62	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	12	06	01	50	36	41	34	37	35	36	36	36	03	23	05	25	14	17	14	08	19	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	06	05	03	16	02	24	02	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	08	06	04	44	04	36	03	27	03	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	23	19	18	49	15	34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	18	15	15	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	00	00	03	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	06	04	06	40	06	48	06	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	05	12	04	50	04	44	04	38	03	25	04	13	01	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	00	00	11	03	14	13	16	14	13	07	36	03	32	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	12	02	06	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Observações das 12 00 TMG																																
1	14	24	12	25	13	11	18	04	27	10	25	17	28	18	26	24	24	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	15	14	11	12	13	10	16	10	16	06	18	09	20	06	25	20	27	20	28	11	23	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	17	10	17	08	14	07	12	10	19	14	16	20	15	18	14	11	28	11	33	10	31	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	18	16	14	21	18	19	12	17	15	18	12	17	13	24	13	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	15	13	10	11	12	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	11	15	05	17	04	28	03	23	03	20	02	30	35	35	34	47	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	13	29	09	34	06	20	01	16	36	18	34	20	31	20	24	17	05	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	12	20	10	15	04	12	35	13	33	10	30	10	29	14	28	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	18	18	31	38	32	16	32	15	33	06	33	06	33	12	33	07	24	14	25	18	22	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	18	16	19	32	19	36	19	33	19	31	19	27	18	24	20	16	16	34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	19	30	16	42	16	37	17	37	18	27	18	26	17	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	00	00	20	33	18	33	18	30	18	24	17	23	21	23	13	17	13	19	13	34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	15	10	11	16	10	15	12	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	13	18	12	15	04	06	36	11	10	11	36	18	35	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	12	23	03	16	02	15	05	17	34	12	33	11	32	20	27	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	22	14	03	09	04	09	04	07	03	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	00	00	24	22	25	23	27	14	31	12	07	31	32	25	28	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	16	14	14	05	15	03	29	05	26	06	26	06	29	04	26	11	27	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	15	14	14	10	14	15	13	03	19	03	15	03	28	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

$\varphi = 17^{o}\ 53'$ S; $\lambda = 36^{o}\ 53'$ E; $H_s = 6_m$; $g = 9{,}7852\ ^m/_{s^2}$

Observações das 00 00 TMG

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	35	04	06	20	08	19	13	11	15	11	19	11	21	11	25	06	30	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	00	00	06	20	06	26	06	21	09	12	16	10	20	12	26	06	22	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	03	06	07	32	05	32	03	27	04	27	01	17	34	12	36	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	05	14	04	42	03	40	03	34	03	30	03	21	02	18	28	06	06	24	14	26	16	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	00	00	33	04	26	08	32	04	02	18	36	18	35	24	35	15	26	10	23	20	35	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	05	04	06	36	06	33	04	21	04	20	06	10	05	07	17	05	12	08	06	20	09	12	13	11	—	—	—	—	—	—	—	—
21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	00	00	14	08	14	14	14	20	12	21	19	30	18	24	20	15	00	00	11	10	06	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	27	06	20	15	18	16	18	15	19	15	21	21	21	34	22	24	02	09	09	11	13	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Observações das 12 00 TMG

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	17	08	12	09	13	12	13	06	26	05	29	06	30	10	21	05	29	18	24	13	24	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	17	22	15	21	15	14	18	10	22	14	24	12	28	12	25	14	27	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	27	15	24	15	24	16	25	20	26	16	27	18	30	14	32	03	02	03	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	14	13	13	18	12	12	14	09	31	16	32	11	15	03	35	07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	02	14	20	07	23	07	28	06	30	07	31	08	30	09	04	09	31	08	16	04	16	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	00	00	16	03	31	08	31	15	32	15	35	21	34	22	34	06	13	12	10	17	06	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	27	13	27	13	25	25	27	25	30	30	32	17	36	18	33	17	35	07	36	14	34	15	01	18	—	—	—	—	—	—	—	—
19	12	12	13	08	18	06	30	06	34	08	31	10	22	10	27	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	12	15	10	24	11	19	10	17	07	11	10	03	23	04	09	09	10	12	36	28	23	28	35	33	—	—	—	—	—	—	—	—
21	18	18	13	18	14	15	16	15	18	15	20	18	20	18	23	10	10	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	18	18	19	21	21	18	20	18	19	19	20	15	20	17	26	09	35	09	27	06	24	03	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	14	12	17	16	21	12	21	14	22	14	21	20	21	18	22	10	06	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

$\varphi = 16^{o}\ 11'$ S; $\lambda = 33^{o}\ 35'$ E; $H_s = 129_m$; $g = 9{,}7839\ ^m/_{s^2}$

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
Observações das 00 00 TMG																																
1	00	00	12	18	10	26	11	45	12	45	12	41	12	37	14	24	01	05	11	10	13	22	27	14	—	—	—	—	—	—	—	—
2	00	00	10	20	12	37	11	30	10	35	10	28	10	19	10	09	14	09	18	15	18	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	16	08	14	59	12	57	11	48	11	63	11	49	11	45	14	21	13	10	25	10	25	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	15	18	14	51	13	44	11	54	10	51	11	50	12	47	15	46	14	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	00	00	28	03	28	03	27	11	27	09	35	11	35	13	34	15	26	19	25	12	17	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	00	00	12	15	01	13	35	16	03	23	04	34	30	16	31	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	00	00	09	05	36	07	02	11	36	06	01	05	08	05	02	07	32	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	00	00	18	14	13	15	16	34	17	27	15	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	00	00	36	10	06	13	10	14	13	28	14	44	14	48	15	37	15	37	18	38	20	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	00	00	15	13	14	17	15	43	15	55	14	72	14	72	13	25	13	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	00	00	11	20	11	31	13	39	13	43	14	27	13	45	18	20	13	17	09	19	11	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	00	00	09	09	06	18	07	27	08	16	06	12	33	06	28	20	27	17	30	23	32	29	03	22	—	—	—	—	—	—	—	—
16	00	00	36	13	01	10	08	09	31	07	29	07	30	07	27	07	29	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	00	00	04	15	07	13	06	15	04	12	01	11	32	12	02	13	35	08	09	09	12	05	07	23	—	—	—	—	—	—	—	—
18	00	00	33	23	34	24	32	35	32	39	32	32	31	22	30	17	28	17	29	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	00	00	10	18	12	27	13	45	08	10	04	07	36	07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	00	00	13	14	13	34	12	39	12	35	13	27	14	32	15	21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	00	00	13	19	12	34	12	53	13	56	13	41	15	33	14	27	08	34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	00	00	12	17	10	17	12	34	12	32	11	34	11	37	11	13	31	25	30	11	09	03	25	08	—	—	—	—	—	—	—	—
28	00	00	27	10	08	17	10	29	12	38	11	43	11	39	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
[illegible]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
[illegible]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
[illegible]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	15	01	12	12	10	18	11	23	12	22	11	22	12	20	15	10	17	01	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Observações das 12 00 TMG																																
1	05	04	12	08	14	11	18	11	18	14	16	11	13	07	30	16	06	07	28	06	25	11	31	19	23	40	—	—	—	—	—	—
2	08	04	18	10	15	05	13	06	14	03	05	10	09	05	06	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	13	06	16	14	16	20	14	20	15	17	16	15	17	16	20	09	35	16	02	24	34	21	29	13	—	—	—	—	—	—	—	—
4	13	04	14	11	14	20	13	21	11	23	10	28	90	33	07	38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	11	04	13	07	13	15	12	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	00	00	33	15	31	17	28	23	29	33	28	41	28	53	29	49	32	62	02	22	05	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	35	04	32	10	30	15	28	28	30	33	30	25	31	25	27	26	25	13	34	14	36	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	00	00	36	10	39	09	34	12	31	19	29	23	30	16	30	14	31	22	03	15	36	15	31	10	—	—	—	—	—	—	—	—
9	30	06	29	11	30	28	31	40	30	39	31	32	30	30	24	27	22	13	29	29	27	28	26	20	22	10	20	22	—	—	—	—
10	00	00	34	07	32	13	33	22	34	28	35	20	34	19	30	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	00	00	17	13	17	25	16	26	15	29	16	29	17	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	00	00	16	12	16	23	16	25	16	18	17	22	17	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	00	00	00	00	00	00	12	03	25	08	22	05	22	08	29	22	34	13	02	15	07	11	07	25	06	55	06	30	—	—	—	—
15	00	00	11	03	30	07	28	08	31	13	31	18	30	19	30	19	34	15	03	15	02	08	36	25	12	20	—	—	—	—	—	—
16	00	00	29	08	30	10	32	13	32	15	31	17	31	15	22	12	29	10	03	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	33	04	22	08	10	05	30	05	28	03	26	03	28	07	36	13	02	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	21	10	20	13	18	09	30	07	36	13	34	09	34	14	34	11	33	18	35	26	35	43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	00	00	25	06	26	06	33	10	35	18	34	15	35	18	33	22	31	21	28	14	31	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	14	12	12	16	10	15	10	18	09	13	05	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	18	06	15	10	15	21	14	23	14	28	12	31	12	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	09	06	13	09	13	13	13	20	17	27	16	21	16	10	28	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	13	04	12	11	14	11	17	14	14	30	15	30	15	22	17	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	11	04	15	18	14	17	14	16	12	17	11	17	11	12	03	10	34	11	35	07	02	07	33	07	29	24	29	26	—	—	—	—
27	14	07	16	18	14	25	14	21	13	19	13	13	10	11	10	05	29	14	03	10	08	13	20	11	03	26	—	—	—	—	—	—
28	18	04	15	13	14	16	14	17	14	20	15	16	11	10	20	04	05	10	20	04	05	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
[illegible]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
[illegible]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
[illegible]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	13	02	16	05	16	06	16	04	18	02	17	04	24	01	30	10	32	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

$\varphi = 15^{o}\ 02'$ S; $\lambda = 40^{o}\ 40'$ E; $H_s = 10_m$; $g = 9{,}7838\ m/s^2$

Observações das 00 00 TMG

Dias	Superfície d	Superfície f	600m d	600m f	900m d	900m f	1 200m d	1 200m f	1 500m d	1 500m f	1 800m d	1 800m f	2 100m d	2 100m f	3 000m d	3 000m f	4 200m d	4 200m f	5 400m d	5 400m f	6 000m d	6 000m f	7 500m d	7 500m f	9 900m d	9 900m f	12 300m d	12 300m f	14 100m d	14 100m f	16 500m d	16 500m f
1	00	00	25	15	25	14	24	15	26	10	27	09	26	04	35	15	31	17	25	09	24	11	24	29	—	—	—	—	—	—	—	—
2	00	00	06	07	08	03	08	04	08	07	10	09	08	07	07	05	01	04	28	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	00	00	03	10	08	07	10	06	11	07	06	12	06	17	08	22	09	17	05	13	03	07	36	06	—	—	—	—	—	—	—	—
4	00	00	10	07	11	12	10	18	11	18	11	21	12	14	10	20	08	22	07	16	07	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	00	00	16	21	15	24	14	25	13	16	13	15	13	18	09	22	08	17	08	17	05	33	03	36	—	—	—	—	—	—	—	—
6	00	00	10	10	11	09	11	07	07	11	06	14	06	15	02	22	36	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	00	00	13	08	08	10	08	23	08	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	00	00	03	13	36	17	01	07	02	05	00	00	04	07	10	13	07	17	02	12	01	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	00	00	02	26	01	23	02	12	31	08	28	11	27	12	24	14	17	12	04	03	36	03	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	00	00	36	12	36	23	35	20	33	16	33	28	32	26	31	24	28	27	31	22	34	28	34	15	—	—	—	—	—	—	—	—
11	00	00	19	15	21	12	25	10	27	17	27	21	30	19	29	23	30	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	00	00	19	09	20	11	20	16	20	18	21	14	22	17	16	10	19	17	20	23	22	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	00	00	03	17	01	19	02	14	36	12	30	09	28	13	21	04	22	04	17	20	15	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	00	00	01	37	02	35	01	35	01	35	35	12	29	09	15	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	02	04	01	53	01	49	02	43	03	38	02	30	01	13	18	17	19	21	21	13	20	21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	02	06	01	43	02	47	02	38	04	35	04	33	05	23	34	07	23	18	25	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	00	00	35	26	01	25	01	13	35	12	34	06	01	02	20	07	12	13	18	07	10	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	00	00	34	13	03	09	05	08	03	03	23	05	23	08	10	09	07	09	06	11	02	15	03	11	—	—	—	—	—	—	—	—
22	00	00	24	16	17	09	16	14	15	11	12	07	10	04	16	06	14	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	27	11	25	45	21	37	23	21	22	19	22	09	22	11	23	06	30	17	25	12	25	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	25	03	23	32	22	25	20	20	20	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	25	02	21	57	20	51	20	42	19	39	19	29	18	17	17	12	19	11	24	18	20	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	00	00	23	22	24	18	25	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	00	00	29	23	29	19	29	16	00	00	27	03	28	05	23	17	29	05	35	06	02	04	26	06	—	—	—	—	—	—	—	—
28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	30	01	31	06	36	04	03	02	04	04	01	02	34	01	12	02	26	01	23	03	19	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Observações das 12 00 TMG

Dias	Superfície d	Superfície f	600m d	600m f	900m d	900m f	1 200m d	1 200m f	1 500m d	1 500m f	1 800m d	1 800m f	2 100m d	2 100m f	3 000m d	3 000m f	4 200m d	4 200m f	5 400m d	5 400m f	6 000m d	6 000m f	7 500m d	7 500m f	9 900m d	9 900m f	12 300m d	12 300m f	14 100m d	14 100m f	16 500m d	16 500m f
1	06	04	12	12	16	13	27	10	27	21	27	23	28	23	27	20	29	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	08	06	05	13	04	10	04	11	04	14	04	18	05	19	05	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	10	12	10	13	10	14	11	09	13	06	13	05	10	02	02	08	02	09	03	08	04	11	36	12	15	20	33	12	24	44	25	42
4	09	09	12	18	11	11	11	10	08	07	09	07	06	09	02	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	00	00	08	17	08	21	07	27	07	30	06	29	05	27	06	24	07	35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	09	06	08	21	07	14	05	19	06	18	06	23	06	19	05	19	34	17	01	23	34	10	02	10	34	20	36	26	31	20	34	18
7	08	14	04	18	01	19	01	17	03	18	01	15	01	11	11	11	01	09	35	14	01	14	06	16	14	06	06	18	—	—	—	—
8	07	15	04	14	01	17	35	22	35	20	35	17	01	14	35	05	01	03	16	03	19	07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	07	13	36	15	32	19	32	18	35	14	33	16	31	17	29	24	28	23	25	18	21	19	18	13	13	16	20	28	18	22	14	30
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	10	09	17	06	26	08	25	06	25	05	30	10	30	16	30	22	29	38	29	38	29	10	32	24	—	—	—	—	—	—	—	—
12	18	05	15	14	13	13	13	15	14	19	14	15	16	16	20	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	18	14	20	18	21	24	20	19	20	14	19	15	19	16	20	18	15	23	18	18	12	42	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	09	08	15	10	19	07	22	03	24	04	28	07	33	11	28	12	24	37	19	09	23	25	14	20	12	60	14	32	—	—	—	—
16	07	12	03	20	01	15	01	19	03	16	03	17	15	11	21	14	22	29	23	17	21	15	10	24	11	44	12	35	13	40	14	51
17	07	13	36	25	34	22	33	25	32	19	33	15	34	04	27	04	29	03	24	05	11	20	13	29	10	27	—	—	—	—	—	—
18	06	16	03	12	33	10	30	12	27	10	28	09	30	14	30	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	08	14	02	10	36	14	35	08	01	12	05	11	13	11	15	03	25	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	00	00	10	08	02	08	01	22	03	14	02	22	02	26	06	14	16	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	10	06	12	04	18	04	23	04	25	05	25	05	29	06	24	08	19	04	16	15	14	20	17	15	—	—	—	—	—	—	—	—
22	13	07	20	13	22	17	23	21	24	20	27	14	29	17	27	15	33	08	28	07	26	10	21	07	—	—	—	—	—	—	—	—
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	15	08	18	13	22	16	22	19	22	19	22	19	21	18	22	28	21	18	24	20	23	26	24	28	25	24	—	—	—	—	—	—
26	19	04	22	16	25	14	26	18	26	22	26	22	26	23	28	27	29	27	28	21	30	12	08	06	14	13	06	20	11	30	31	06
27	09	03	25	03	27	15	26	16	26	16	25	19	26	13	29	11	24	07	24	11	23	09	15	09	08	20	06	40	07	38	05	42
28	12	10	15	15	21	16	24	16	27	21	26	21	25	23	29	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	30	01	31	06	36	04	03	02	04	04	01	02	34	01	12	02	26	01	23	03	04	01	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

$\varphi = 13^{o}\ 18'$ S; $\lambda = 35^{o}\ 14'$ E; $H_s = 1.356_m$ $g = 9{,}7789\ ^m/_{s^2}$

Observações das 00 00 TMG

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
1	09	16	—	—	—	—	—	—	11	11	12	13	10	08	35	01	30	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	10	08	—	—	—	—	—	—	08	13	08	16	07	12	09	02	02	03	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	09	06	—	—	—	—	—	—	05	10	03	12	04	09	32	05	29	06	00	00	17	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	07	04	—	—	—	—	—	—	26	04	28	09	27	08	30	07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	00	00	—	—	—	—	—	—	32	06	30	08	26	08	22	04	26	14	26	11	26	02	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	05	10	—	—	—	—	—	—	06	10	02	07	34	03	28	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	08	08	—	—	—	—	—	—	08	17	07	16	05	13	02	02	24	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	00	00	—	—	—	—	—	—	00	00	24	08	24	11	24	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	—	—	—	—	—	—	—	—	10	06	13	11	13	10	12	05	30	08	27	08	23	03	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Observações das 12 00 TMG

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	17	08	—	—	—	—	—	—	17	05	19	05	25	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	00	00	—	—	—	—	—	—	09	05	05	03	08	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	00	00	—	—	—	—	—	—	00	00	01	02	03	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	21	04	—	—	—	—	—	—	26	03	22	03	00	00	07	02	30	03	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	23	19	—	—	—	—	—	—	26	10	27	14	28	22	29	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	26	21	—	—	—	—	—	—	26	11	26	18	26	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	24	14	—	—	—	—	—	—	24	07	25	13	24	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	25	14	—	—	—	—	—	—	28	06	27	06	28	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	27	10	—	—	—	—	—	—	26	09	27	05	26	04	28	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	00	00	—	—	—	—	—	—	00	00	24	11	26	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	16	08	—	—	—	—	—	—	00	00	00	00	33	02	04	06	09	04	06	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	25	08	—	—	—	—	—	—	00	00	28	06	32	04	32	08	33	14	34	19	34	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	22	08	—	—	—	—	—	—	21	05	30	07	33	08	24	04	00	00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	24	18	—	—	—	—	—	—	26	13	27	13	25	13	27	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	22	12	—	—	—	—	—	—	24	05	24	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	24	08	—	—	—	—	—	—	25	10	26	13	26	13	24	09	25	02	14	04	24	02	20	04	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	24	08	—	—	—	—	—	—	25	05	26	07	27	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

$\varphi = 12^{o}\ 58'$ S; $\lambda = 40^{o}\ 30'$ E; $H_s = 49_m$; $g = 9{,}7828\ ^m/_{s^2}$

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
Observações das 00 00 TMG																																
1	00	00	04	09	05	09	06	08	09	01	12	01	12	05	10	08	09	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	00	00	12	14	13	15	13	20	12	23	11	18	10	17	09	17	08	32	11	24	10	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	00	00	08	06	10	06	10	11	06	14	06	14	06	13	05	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	00	00	04	07	06	13	05	15	08	16	07	16	09	14	11	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	34	10	02	64	03	58	02	37	36	38	35	32	34	26	36	22	03	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	36	10	02	55	03	62	02	52	02	46	36	50	02	15	31	18	27	13	26	24	26	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	00	00	02	14	02	23	02	18	01	14	18	09	20	15	22	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	00	00	03	16	02	11	01	09	01	14	21	22	24	11	26	11	15	11	10	10	08	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Observações das 12 00 TMG																																
1	00	00	03	14	02	14	01	14	36	16	31	14	31	17	31	20	32	32	30	27	28	27	28	28	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	05	08	08	10	08	10	08	09	19	07	09	10	08	18	10	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	06	11	35	11	35	15	30	14	24	11	23	10	23	09	29	04	30	15	28	26	28	17	18	16	—	—	—	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	00	00	33	10	33	10	34	27	32	15	33	17	29	18	30	40	28	42	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	26	07	26	08	26	12	27	21	28	29	29	66	29	60	30	71	30	97	30	86	30	105	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	00	00	24	17	23	18	22	20	22	17	25	19	26	20	26	28	26	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	04	11	04	13	02	19	35	09	36	09	32	11	32	09	27	05	28	22	28	16	33	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	02	13	33	05	36	11	35	13	34	18	35	16	36	13	02	07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	04	11	01	10	36	11	32	19	31	25	28	23	28	23	28	33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	05	10	02	31	03	36	03	23	36	07	33	13	30	16	34	07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	04	08	02	22	02	23	02	18	01	14	18	09	20	15	22	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	04	11	22	10	24	12	24	11	26	16	25	18	24	11	36	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	03	04	26	13	28	22	28	21	28	23	29	18	32	28	34	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

PORTUGAL

PROVÍNCIA DE MOÇAMBIQUE

DIRECÇÃO DOS SERVIÇOS DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA GERAL

REPARTIÇÃO DE ESTATÍSTICA GERAL

BOLETIM MENSAL

DAS

OBSERVAÇÕES METEOROLÓGICAS

ORGANIZADO PELO SERVIÇO METEOROLÓGICO

ANO XXVI — MARÇO DE 1959 - N.º 3

II PARTE — OBSERVAÇÕES DE ALTITUDE

1962 — TIPOGRAFIA SPANOS — LOURENÇO MARQUES

Apuramento mensal das observações de radiossondagem no Centro Meteorológico Principal de Lourenço Marques

e

Resumo mensal das sondagens aerológicas por lançamento de balões-pilotos, com um teodolito

---

MARÇO DE 1959

$\varphi = 25^o\ 55'$ S; $\lambda = 32^o\ 34'$ E; $H_b = 37_m$; $g = 9{,}7901\ ^m/_{s^2}$ Hora: 00 00 TMG (02 00 TL)

Hora efectiva do lançamento (TMG)	Dia	Superfície: Pressão — Milibares	Superfície: Temperatura do ar — Graus Celsius	Superfície: Humidade relativa — Percentagem	Superfície: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	Pressão atmosférica 1:000 milibares: Altitude — Metros	1:000 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	1:000 milibares: Humidade relativa — Percentagem	1:000 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	900 milibares: Altitude — Metros	900 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	900 milibares: Humidade relativa — Percentagem	900 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	850 milibares: Altitude — Metros	850 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	850 milibares: Humidade relativa — Percentagem	850 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius
23 31	1	1011	22,6	91	21,0	136	22,6	90	20,9	1049	18,0	85	15,3	1537	16,4	65	9,[illegible]
23 37	2	1011	22,9	92	21,5	134	23,3	86	20,7	1052	19,0	83	15,8	1542	16,0	84	13,[illegible]
23 00	3	1010	22,1	94	21,1	126	22,8	91	21,2	1042	20,3	83	17,3	1536	18,3	73	13,4
23 06	4	1006	22,2	93	21,0	94	22,4	94	21,4	1013	22,2	66	15,5	1509	20,2	65	13,[illegible]
23 16	5	1005	25,0	90	23,3	78	24,6	90	22,9	996	20,0	87	17,7	1492	19,9	79	16,[illegible]
23 15	6	1008	25,4	87	23,0	103	25,0	88	22,9	1023	20,2	89	18,4	1517	18,3	85	15,[illegible]
23 00	7	1009	24,0	70	18,1	118	23,2	72	17,8	1028	17,5	82	14,4	1517	17,0	82	13,[illegible]
23 03	8	1007	24,2	86	21,7	100	23,8	87	21,5	1017	19,0	90	17,3	1511	18,4	88	16,[illegible]
23 18	9	1002	25,0	88	22,9	55	25,2	87	22,8	987	25,0	53	14,7	1486	22,0	56	12,[illegible]
23 01	10	1010	22,8	96	22,0	124	22,4	96	21,7	1036	19,6	89	17,8	1530	17,6	85	14,[illegible]
23 09	11	1014	21,0	91	19,4	161	20,0	88	18,0	1067	16,2	83	13,2	1552	13,7	83	10,[illegible]
23 00	12	1015	21,0	94	19,9	167	21,0	93	19,7	1075	16,0	88	14,0	1561	14,0	89	12,[illegible]
23 06	13	1018	21,5	87	19,2	196	21,0	86	18,5	1103	16,0	86	13,6	1588	14,0	86	11,[illegible]
23 16	14	1016	19,6	95	18,7	175	21,0	89	19,1	1084	17,7	73	12,6	1572	15,7	64	8,[illegible]
23 15	15	1015	20,1	95	19,3	166	22,3	80	18,6	1076	17,7	75	13,0	1564	16,0	60	8,[illegible]
23 00	16	1012	21,0	92	19,5	144	21,6	88	19,4	1055	17,5	80	14,0	1543	15,5	70	10,[illegible]
23 16	17	1007	22,1	94	21,1	095	21,9	94	20,9	1008	20,0	83	17,0	1502	18,0	78	14,[illegible]
23 03	18	1003	23,2	89	21,3	062	23,2	88	21,1	986	24,0	59	15,3	1485	21,2	58	12,[illegible]
23 02	19	1012	18,4	85	15,7	140	17,8	85	15,0	1038	14,9	91	13,5	1520	12,5	91	11,[illegible]
23 00	20	1017	19,0	79	15,1	182	18,9	77	14,6	1080	12,9	80	9,5	1558	10,4	72	5,[illegible]
23 03	21	1014	23,4	68	17,0	163	22,6	71	17,0	1067	13,5	86	11,0	1548	11,7	84	9,[illegible]
23 00	22	1015	17,5	96	16,8	166	20,0	80	16,4	1069	15,1	71	9,8	1552	12,4	84	9,[illegible]
00 34	23	1014	18,0	91	16,5	154	18,7	88	16,6	1057	15,6	65	9,0	1541	13,1	79	9,[illegible]
23 15	24	1012	22,7	86	20,1	145	22,4	90	20,6	1058	18,0	91	16,5	1547	16,0	89	14,[illegible]
23 03	25	1009	22,8	94	21,7	117	22,6	92	21,2	1030	19,0	70	13,3	1521	18,0	57	9,[illegible]
23 05	26	1011	23,8	89	21,8	132	23,3	88	21,2	1050	20,0	86	17,5	1544	18,0	85	15,[illegible]
23 04	27	1011	22,5	97	22,0	136	22,8	100	22,8	1048	17,7	91	16,1	1536	15,3	90	13,[illegible]
23 00	28	1010	22,1	98	21,7	130	22,4	95	21,5	1042	18,5	87	16,1	1534	17,9	78	13,[illegible]
23 00	29	1010	22,7	97	22,1	120	22,8	95	21,8	1035	21,0	45	8,4	1529	20,9	24	0,[illegible]
23 00	30	1010	22,4	95	21,5	127	22,6	94	21,5	1046	22,5	71	16,9	1544	21,2	47	9,[illegible]
23 28	31	1014	24,0	92	22,6	160	23,6	91	22,0	1074	18,1	90	16,5	1563	15,4	82	12,[illegible]
Valores médios ..		1011	22,1	90	20,3	132	22,2	88	20,0	1046	18,5	79	14,5	1535	16,6	74	11,[illegible]

Hora efectiva do lançamento (TMG)	Dia	Pressão atmosférica 800 milibares: Altitude — Metros	800 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	800 milibares: Humidade relativa — Percentagem	800 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	700 milibares: Altitude — Metros	700 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	700 milibares: Humidade relativa — Percentagem	700 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	600 milibares: Altitude — Metros	600 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	600 milibares: Humidade relativa — Percentagem	600 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	500 milibares: Altitude — Metros	500 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	500 milibares: Humidade relativa — Percentagem	500 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius
23 31	1	2055	16,9	45	4,7	3175	7,8	50	− 1,9	4428	2,8	32	−12,3	5882	− 5,3	25	−22,4
23 37	2	2059	16,1	37	1,4	3180	9,2	30	− 7,5	4433	− 0,4	35	−14,2	5878	− 6,5	15	−29,0
23 00	3	2056	16,6	51	6,3	3180	9,1	45	− 2,2	4440	3,5	31	−12,1	5904	− 3,2	33	−17,3
23 06	4	2029	17,4	45	5,2	3156	10,9	32	− 5,3	4427	5,0	29	−11,7	5893	− 2,4	30	−17,7
23 16	5	2013	17,4	79	13,6	3142	10,4	80	7,0	4411	2,8	76	− 1,0	5862	− 4,9	74	− 8,9
23 15	6	2037	16,5	83	13,5	3164	10,9	78	7,2	4435	3,5	74	− 0,7	5896	− 4,4	71	− 9,0
23 00	7	2035	15,9	82	12,8	3164	11,6	53	2,4	4439	5,6	34	− 9,2	5908	− 2,7	67	− 8,0
23 03	8	2031	17,7	78	13,7	3167	12,8	50	2,7	4445	5,4	57	− 2,6	5919	− 0,4	53	− 8,9
23 18	9	2011	19,9	54	10,2	3148	12,4	59	4,6	4421	3,5	61	− 3,4	5885	− 3,3	56	−10,9
23 01	10	2050	16,8	82	13,7	3176	9,0	82	6,1	4444	2,9	85	0,5	5900	− 4,9	90	− 6,3
23 09	11	2062	11,6	79	7,9	3175	8,5	66	2,6	4435	1,9	79	− 1,4	5891	− 4,5	73	− 8,7
23 00	12	2072	11,7	90	10,1	3184	7,1	87	5,1	4443	1,1	71	− 3,7	5894	− 6,7	79	− 9,8
23 06	13	2098	10,7	88	8,6	3203	7,4	44	− 4,1	4458	1,0	32	−14,1	5903	− 6,0	27	−22,2
23 16	14	2087	15,5	46	3,8	3211	10,3	34	− 5,0	4475	2,6	31	−13,0	5926	− 6,4	26	−23,0
23 15	15	2078	13,9	43	1,4	3197	10,2	25	− 9,1	4460	2,7	21	−17,5	5908	− 7,6	16	−29,3
23 00	16	2057	13,9	51	3,7	3177	10,6	22	−10,2	4446	4,3	34	−10,3	5902	− 5,9	48	−15,2
23 16	17	2021	16,4	74	11,5	3148	10,4	66	4,3	4415	2,0	64	− 4,2	5862	− 6,3	68	−11,2
23 03	18	2008	18,2	59	9,9	3141	10,9	63	4,0	4408	2,1	75	− 2,0	5863	− 4,0	48	−13,5
23 02	19	2029	10,9	96	10,3	3138	6,9	96	6,2	4389	− 0,9	87	− 2,9	5822	− 7,8	17	−28,8
23 00	20	2060	7,1	75	3,0	3153	4,8	64	− 1,5	4406	1,9	30	−14,0	5858	− 4,8	25	−22,0
23 03	21	2055	9,0	90	7,4	3151	3,5	91	2,2	4394	0,0	52	− 8,7	5833	− 7,8	44	−18,0
23 00	22	2060	9,8	80	6,5	3163	4,4	53	− 4,3	4405	− 1,7	25	−19,3	5840	− 8,6	23	−26,1
00 34	23	2050	11,9	48	1,3	3160	7,9	33	− 7,5	4419	1,4	40	−10,8	5854	− 9,3	37	−21,4
23 15	24	2062	13,6	83	10,6	3179	8,1	74	3,7	4434	0,3	81	− 2,6	5874	− 7,4	69	−12,2
23 03	25	2038	14,4	55	5,3	3153	7,1	49	− 2,9	4404	− 0,1	27	−17,0	5843	− 7,0	33	−20,7
23 05	26	2063	16,1	84	13,4	3190	11,6	68	5,8	4464	4,6	65	− 1,5	5935	− 1,2	43	−12,3
23 04	27	2051	14,1	76	9,8	3171	9,1	44	− 2,6	4432	2,7	35	−11,3	5884	− 5,5	28	−21,3
23 00	28	2054	16,8	60	8,8	3183	10,8	44	− 1,0	4453	2,5	39	−10,2	5907	− 4,6	39	−16,5
23 00	29	2049	17,6	30	− 0,3	3172	9,0	32	− 6,9	4427	1,2	22	−18,3	5874	− 6,1	20	−25,0
23 00	30	2067	18,6	42	5,3	3204	12,8	46	1,5	4477	4,7	39	− 8,0	5938	− 3,5	39	−15,5
23 28	31	2077	13,6	64	6,8	3198	10,4	28	− 7,5	4464	3,2	24	−14,6	5924	−10,9	19	−23,5
Valores médios ..		2051	14,7	66	7,7	3168	9,2	54	− 0,4	4436	2,3	48	− 8,8	5880	− 5,2	43	−17,2

$\varphi = 25^{o}\ 55'$ S; $\lambda = 32^{o}\ 34'$ E; $H_b = 37_m$; $g = 9{,}7901\ ^m/_{s^2}$ Hora: 00 00 TMG (02 00 TL)

Hora efectiva do lançamento (TMG)	Dia	Pressão atmosférica — 400 milibares: Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	350 milibares: Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	300 milibares: Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	250 milibares: Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius
23 31	1	7595	−16,8	25	−32,3	8587	−21,8	25	−36,7	9707	−29,2	24	−43,4	10985	−38,0	25	
23 37	3	7586	−17,6	17	−37,0	8572	−23,7	18	−41,4	9680	−31,0	15	−49,3	10947	−40,4	15	
23 00	3	7637	−14,3	34	−26,9	8636	−21,1	31	−33,9	9760	−27,6	31	−39,6	11044	−37,6	31	−48,5
23 06	4	7640	−11,1	34	−24,1	8649	−18,5	34	−30,7	9779	−27,3	36	−38,0	11068	−36,3	36	−46,2
23 16	5	7577	−17,3	63	−22,8	8566	−22,6	52	−29,8	9679	−29,9	49	−37,2	10946	−40,7	50	—
23 15	6	7632	−13,7	51	−21,7	8629	−22,3	63	−27,5	9742	−28,7	67	−32,9	11011	−39,6	52	−45,8
23 00	7	7638	−15,1	71	−19,2	8637	−20,9	56	−27,5	9760	−28,1	55	−34,4	11042	−37,6	50	−44,1
23 03	8	7674	−10,5	64	−16,1	8686	−17,4	64	−22,7	9821	−25,3	59	−31,1	11111	−36,6	49	−43,4
23 18	9	7626	−11,[illegible]	53	−19,2	8637	−17,4	40	−27,9	9772	−26,0	44	−34,7	11062	−37,0	45	−44,6
23 01	10	7626	−13,7	83	−16,0	8627	−20,1	79	−22,9	9751	−28,1	77	−30,9	11034	−37,2	70	−40,7
23 09	11	7621	−13,0	63	−18,6	8623	−20,2	49	−28,2	9747	−27,7	54	−34,2	11031	−37,1	52	−43,3
23 00	12	7606	−15,7	61	−21,6	8599	−22,5	53	−29,6	9714	−29,1	52	−35,8	10988	−39,7	52	−45,9
23 06	13	7615	−17,0	27	−31,7	8600	−24,5	29	−37,6	9707	−31,6	32	−43,0	10969	−41,9	39	
23 16	14	7624	−19,1	27	−33,5	8603	−25,5	27	−39,2	9700	−34,4	27	−46,9	10953	−42,2	27	
23 15	15	7608	−19,5	21	−36,4	8582	−27,7	24	−42,2	9676	−33,7	21	−48,6	10938	−39,6	16	
23 00	16	7622	−14,8	38	−26,2	8617	−22,4	34	−34,1	9733	−29,5	42	−38,5	11008	−39,[illegible]	40	−47,7
23 16	17	7579	−16,2	51	−24,0	8566	−24,3	50	−31,8	9666	−33,7	50	−40,6	10918	−41,8	50	−48,1
23 03	18	7590	−14,7	47	−23,7	8689	−20,5	36	−31,8	9713	−27,5	32	−39,3	10998	−38,0	33	−48,3
23 02	19	7528	−17,4	11	−41,0	8512	−24,8	11	−46,9	9615	−32,9	12	—	10870	−43,7	10	
23 00	20	7574	−17,0	25	−32,5	8557	−24,8	25	−39,3	9660	−33,1	25	−46,5	10911	−43,0	24	
23 03	21	7533	−20,3	46	−29,1	8506	−28,1	46	−36,2	9593	−36,9	46	−44,3	10830	−45,8	46	—
23 00	22	7532	−20,5	25	−35,6	8511	−25,7	27	−39,3	9612	−33,4	28	−45,8	10870	−42,0	30	
00 34	23	7546	−20,3	40	−30,4	8520	−27,0	40	−36,6	9617	−32,9	37	−42,7	10876	−40,8	35	
23 15	24	7582	−17,4	76	−20,7	8569	−23,9	76	−27,0	9680	−31,1	70	−34,8	10941	−42,6	68	
23 03	25	7551	−16,2	42	−26,3	8541	−23,4	36	−34,4	9648	−32,3	32	−43,5	10913	−41,4	32	
23 05	26	6787	−10,9	34	−23,9	8702	−15,8	31	−29,2	9845	−23,1	30	−36,0	11148	−33,9	28	
23 04	27	7605	−14,7	28	−29,4	8603	−21,0	28	−34,9	9719	−30,3	28	−43,1	10987	−40,3	28	
23 00	28	7638	−14,8	—	—	8635	−21,4	—	—	9755	−28,8			11031	−39,2		
23 00	29	7580	−18,3	17	−37,5	8559	−26,8	17	−44,5	9648	−37,5	17		10873	−49,3	17	
23 00	30	7669	−14,8	35	−27,0	8664	−21,9	35	−33,3	9781	−29,3	35	−40,0	11057	−38,7	35	
23 28	31	7655	−14,5	18	−33,8	8650	−22,4	18	−40,4	9767	−28,9	18	−45,9	11048	−37,9	18	
Valores médios ..		7606	−15,8	41	−27,3	8598	−22,6	38	−33,9	9708	−30,3	38	−40,0	10981	−40,0	36	—

Hora efectiva do lançamento (TMG)	Dia	Pressão atmosférica — 200 milibares: Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	175 milibares: Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	150 milibares: Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus welsius	125 milibares: Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius
23 31	1	12491	−47,6	25	—	13361	−53,5	25	—	14337	−60,1	25	—	15425	−68,0	25	—
23 37	2	12426	−53,4	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 00	3	12539	−51,6	31	—	13388	−60,7	31	—	14323	−71,0	31	—	15369	−82,7	31	—
23 06	4	12572	−50,0	36	—	13432	−55,9	36	—	14398	−62,4	34	—	15502	−69,3	34	—
23 16	5	12524	−53,0	52	—	13269	−60,5	52	—	14210	−68,6	52	—	15285	−72,9	52	—
23 15	6	12498	−51,1	51	—	13354	−57,5	51	—	14311	−64,5	50	—	15402	−72,4	50	—
23 00	7	12541	−49,9	45	—	13397	−58,0	44	—	14349	−66,8	43	—	15423	−76,8	42	—
23 03	8	12617	−49,0	49	—	13476	−57,3	49	—	14428	−66,2	49	—	15506	−75,6	49	—
23 18	9	12565	−48,8	45	—	13427	−56,4	45	—	14385	−64,8	45	—	16471	−73,8	45	—
23 01	10	12540	−47,8	62	—	13408	−54,8	61	—	14373	−63,5	61	—	15464	−73,2	61	—
23 09	11	12529	−49,9	52	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 00	12	12475	−51,0	52	—	13328	−58,7	52	—	14277	−67,2	52	—	15350	−76,6	52	—
23 06	13	12447	−51,8	39	—	13302	−57,6	39	—	14260	−64,0	39	—	15357	−71,2	39	—
23 16	14	12431	−50,5	27	—	13293	−54,1	27	—	14272	−58,1	27	—	15399	−65,7	27	—
23 15	15	12429	−50,0	19	—	13289	−56,1	19	—	14252	−62,7	19	—	15358	−68,5	19	—
23 00	16	12507	−48,1	40	—	13382	−50,4	38	—	14370	−58,0	38	—	15492	−67,0	38	—
23 16	17	12401	−50,1	50	—	13263	−55,2	50	—	14233	−60,4	50	—	15354	−65,6	50	—
23 03	18	12501	−48,0	33	—	13369	−53,6	33	—	14349	−58,1	33	—	15477	−65,1	33	—
23 02	19	12335	−53,2	9	—	13184	−58,5	9	—	14139	−64,2	9	—	15237	−69,6	9	—
23 00	20	12389	−51,4	24	—	13242	−58,6	24	—	14196	−63,4	24	—	15296	−70,1	24	—
23 03	21	12283	−55,4	46	—	13128	−57,6	45	—	14100	−57,5	42	—	15213	−71,8	42	—
23 00	22	12343	−53,6	27	—	13194	−57,3	27	—	14159	−61,4	27	—	15277	−66,0	27	—
00 34	23	12366	−49,8	34	—	13228	−55,2	34	—	13200	−59,7	34	—	15379	−63,3	34	—
23 15	24	12411	−52,8	66	—	13267	−55,4	66	—	14243	−58,3	66	—	15370	−65,8	64	—
23 03	25	12391	−53,0	32	—	13239	−58,7	32	—	14200	−61,6	32	—	15318	−65,1	32	—
23 05	26	12677	−44,4	28	—	13559	−50,8	28	—	14547	−58,0	28	—	15675	−65,8	28	—
23 04	27	12471	−51,5	28	—	13325	−58,0	27	—	14278	−65,5	26	—	15364	−73,5	26	—
23 00	28	12521	−50,6	—	—	13377	−57,8	—	—	14330	−65,7	—	—	15408	−76,4	—	—
23 00	29	12280	−64,8	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 00	30	12553	−49,1	35	—	13415	−56,1	35	—	14376	−63,8	35	—	15471	−71,7	35	—
23 28	31	12554	−47,5	18	—	13424	−53,5	18	—	14400	−60,0	18	—	15519	−66,6	18	—
Valores médios ..		12468	−50,9	36	—	13333	−56,4	37	—	14296	−62,7	37	—	15398	−70,4	35	—

LOURENÇO MARQUES (Posto de radiossondagem) MARÇO DE 1959

$\phi = 25^{o}\ 55'$ S; $\lambda = 32^{o}\ 34'$ E; $H_b = 37_m$; $g = 9{,}7901\ ^m/_{s^2}$ Hora: 00 00 TMG (02 00 TL)

Hora efectiva do lançamento (TMG)	Dia	Pressão atmosférica: Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	Níveis significativos 1: Pressão — Milibares	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	2: Pressão — Milibares	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	3: Pressão — Milibares	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius
		100 milibares															
23 31	1	16174	−72,0	25	—	974	22,6	88	20,5	860	16,0	77	18,8	822	17,5	37	2,5
23 37	2	—	—	—	—	986	23,8	79	19,9	826	17,5	35	1,8	610	−1,1	43	−2,2
23 00	3	16592	−88,0	31	—	997	23,0	90	21,3	947	20,3	94	19,3	928	20,8	75	16,0
23 06	4	16809	−73,6	34	—	986	23,0	95	22,0	938	20,7	93	19,5	910	22,9	58	14,0
23 16	5	16572	−78,8	52	—	904	19,0	92	17,6	888	22,1	73	17,0	632	5,8	74	1,6
23 15	6	—	—	—	—	930	21,2	90	19,4	786	16,0	82	12,9	738	11,7	85	9,2
23 00	7	—	—	—	—	890	17,0	82	13,9	802	16,0	82	12,9	766	12,8	85	10,3
23 03	8	—	—	—	—	908	19,1	90	17,4	821	16,8	88	14,7	795	18,0	76	13,6
23 18	9	16756	−77,0	45	—	956	27,1	60	18,6	786	19,3	54	9,5	608	3,9	62	−2,8
23 01	10	—	—	—	—	916	19,0	91	17,4	890	20,0	87	17,8	676	8,4	80	7,2
23 09	11	—	—	—	—	994	19,5	85	16,8	979	20,1	85	17,5	798	11,6	79	8,0
23 00	12	—	—	—	—	982	21,0	92	19,5	766	9,7	92	8,5	740	10,0	87	7,9
23 06	13	—	—	—	—	978	20,8	82	17,5	760	7,8	88	6,0	738	8,8	50	−1,0
23 16	14	16733	−70,5	27	—	931	17,6	88	15,4	914	18,3	76	13,9	832	14,8	60	7,0
23 15	15	16672	−75,1	19	—	1003	22,5	80	18,8	928	18,1	80	14,5	750	12,6	27	−1,0
23 00	16	16814	−73,6	38	—	984	22,2	82	19,0	730	12,4	26	−6,7	630	6,4	21	−13,4
23 16	17	16690	−71,0	50	—	934	20,0	95	19,2	908	20,4	86	17,9	770	15,5	64	8,6
23 03	18	16819	−69,6	33	—	952	23,2	82	19,9	916	24,9	61	16,8	760	16,9	49	6,0
23 02	19	16564	−70,0	9	—	960	15,7	87	13,5	910	15,3	91	13,9	560	−3,3	23	−2,5
23 00	20	16594	−75,8	24	—	980	18,8	75	14,2	892	12,3	80	8,9	777	5,5	80	2,3
23 03	21	—	—	—	—	914	13,9	89	12,0	712	3,6	97	3,2	636	0,2	77	−2,5
23 00	22	—	—	—	—	940	16,8	79	13,0	916	16,0	66	9,5	802	9,8	81	6,6
00 34	23	16694	−63,5	34	—	989	20,9	85	18,1	918	16,1	86	12,8	834	12,1	78	8,3
23 15	24	16708	−68,7	64	—	966	21,3	95	20,3	630	1,8	81	−1,2	540	−4,7	81	−7,5
23 03	25	16664	−69,0	32	—	737	10,6	40	−2,5	610	0,7	27	−16,4	180	−58,4	32	—
23 05	26	16992	−76,8	28	—	772	14,1	85	11,5	572	2,8	65	−3,3	330	−19,8	30	−[illegible]
23 04	27	—	—	—	—	820	14,1	84	11,4	773	13,4	74	8,6	750	11,1	74	6,6
23 00	28	16688	−77,8	—	—	991	22,6	93	24,1	960	20,2	91	18,7	930	20,5	81	1,1
23 00	29	—	—	—	—	990	22,8	93	21,5	950	20,8	85	18,0	922	21,0	75	1,2
23 00	30	16765	−77,4	35	—	981	23,1	91	21,5	956	21,7	93	20,5	907	22,1	78	1,0
23 28	31	16842	−74,4	18	—	906	18,4	94	17,3	820	13,7	83	10,8	752	13,1	34	−2,5
Valores médios ..		16723	−73,8	33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Hora efectiva do lançamento (TMG)	Dia	Níveis significativos 4: Pressão — Milibares	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	5: Pressão — Milibares	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	6: Pressão — Milibares	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	7: Pressão — Milibares	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius
23 31	1	646	3,1	43	−8,5	612	3,3	34	−11,1	104	−71,7	25	—	—	—	—	—
23 37	2	594	0,2	30	−15,4	572	0,0	22	−19,2	440	−12,2	13	−35,2	—	—	—	—
23 00	3	756	14,0	38	−0,2	640	3,4	48	−6,7	623	5,0	34	−9,7	550	0,8	28	−15,9
23 06	4	890	21,6	73	16,5	746	14,0	31	−3,0	450	−5,3	30	−20,3	84	−75,4	34	—
23 16	5	536	−3,6	83	−6,1	490	−5,2	71	−9,6	140	−72,0	52	—	—	—	—	—
23 15	6	450	−7,4	60	−14,0	143	−66,5	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 00	7	728	14,3	57	5,8	644	7,5	61	0,5	570	2,7	55	−5,6	128	−75,6	42	—
23 03	8	742	16,1	59	8,0	618	6,6	62	−0,2	563	3,0	46	−7,6	122	−76,8	49	—
23 18	9	460	−5,6	50	−14,4	104	−76,8	45	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 01	10	120	−75,4	61	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 09	11	778	11,6	62	4,5	580	0,7	79	−2,6	436	−11,5	75	−15,2	426	−10,5	70	−14,9
23 00	12	625	3,9	71	−0,8	578	0,3	55	−7,8	550	−1,5	71	−6,2	435	−13,4	78	−16,5
23 05	13	128	−70,3	39	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 16	14	810	15,9	47	4,5	612	3,1	33	−11,8	436	−15,5	26	−30,8	116	−68,7	27	—
23 15	15	634	4,0	25	−14,4	583	1,9	19	−19,4	362	−26,5	23	−41,4	74	−75,1	19	—
23 00	16	172	−50,7	38	—	80	−73,3	38	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 16	17	439	−11,0	57	−17,9	270	−39,5	50	−46,1	72	−68,1	50	—	—	—	—	—
23 03	18	612	2,9	77	−0,8	127	−64,8	33	—	54	−65,4	33	—	—	—	—	—
23 02	19	450	−11,2	12	−35,2	246	−44,9	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 00	20	736	4,6	83	2,0	723	6,4	83	3,7	648	6,2	49	−3,7	550	−0,5	25	−18,3
23 03	21	614	1,2	53	−7,5	460	−11,0	40	−22,0	190	−57,7	46	—	136	−65,4	42	—
23 00	22	785	10,0	58	2,2	580	−1,6	28	−17,9	376	−22,0	27	−36,1	—	—	—	—
00 34	23	579	−2,1	40	−14,0	106	−64,0	34	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 15	24	468	−9,7	69	−14,3	214	−51,5	66	—	145	−58,8	66	—	111	−68,5	64	—
23 03	25	115	−66,6	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 05	26	104	−74,9	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 04	27	650	4,4	58	−3,2	634	4,8	37	−8,8	—	—	—	—	—	—	—	—
23 00	28	897	18,4	88	16,4	822	18,1	59	9,8	755	14,4	62	7,1	465	−5,9	—	—
23 00	29	888	21,1	30	2,7	656	3,9	32	−11,4	640	4,5	23	−14,9	584	−0,6	22	−19,8
23 00	30	885	23,3	57	14,2	872	21,4	53	11,2	760	16,3	41	2,9	741	16,8	41	3,3
23 28	31	77	−77,2	18	—	47	−63,6	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Valores médios ..		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

$\varphi = 25^{o}\ 55'$ S; $\lambda = 32^{o}\ 34'$ E; $H_b = 37_m$; $g = 9{,}7901\ ^m/_{s^2}$ Hora: 00 00 TMG (0 00 TL)

Hora efectiva do lançamento (TMG)	Dia	Níveis significativos 8: Pressão (Milibares)	8: Temperatura do ar (Graus Celsius)	8: Humidade relativa (Percentagem)	8: Temperatura do ponto de orvalho (Graus Celsius)	9: Pressão (Milibares)	9: Temperatura do ar (Graus Celsius)	9: Humidade relativa (Percentagem)	9: Temperatura do ponto de orvalho (Graus Celsius)	10: Pressão (Milibares)	10: Temperatura do ar (Graus Celsius)	10: Humidade relativa (Percentagem)	10: Temperatura do ponto de orvalho (Graus Celsius)	11: Pressão (Milibares)	11: Temperatura do ar (Graus Celsius)	11: Humidade relativa (Percentagem)	11: Temperatura do ponto de orvalho (Graus Celsius)
23 31	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 37	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 00	3	94	−89,3	31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 06	4	66	−67,8	34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 16	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 15	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 00	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 03	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 18	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 01	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 09	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 00	12	121	−77,9	52	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 06	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 16	14	74	−74,6	27	—	66	−73,8	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 15	15	55	−66,6	21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 00	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 16	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 03	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 02	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 00	20	258	−42,2	25	—	168	−60,6	24	—	95	−74,4	24	—	—	—	—	—
23 03	21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 00	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
00 34	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 15	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 03	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 05	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 04	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 00	28	109	−77,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 00	29	530	−3,0	22	−21,8	216	−59,5	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 00	30	623	5,0	51	−8,3	96	−77,5	35	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 28	31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Valores médios ..		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Hora efectiva do lançamento (TMG)	Dia	Níveis significativos 12: Pressão (Milibares)	12: Temperatura do ar (Graus Celsius)	12: Humidade relativa (Percentagem)	12: Temperatura do ponto de orvalho (Graus Celsius)	13: Pressão (Milibares)	13: Temperatura do ar (Graus Celsius)	13: Humidade relativa (Percentagem)	13: Temperatura do ponto de orvalho (Graus Celsius)	Nível da isotérmica zero: Altitude (Metros)	Nível da isotérmica zero: Pressão (Milibares)	Características da tropopausa: Altitude (Metros)	Características da tropopausa: Pressão (Milibares)	Características da tropopausa: Temperatura (Graus Celsius)
23 31	1	—	—	—	—	—	—	—	—	5030	557	15800	118	−70,3
23 37	2	—	—	—	—	—	—	—	—	4160	619	—	(a)	—
23 00	3	—	—	—	—	—	—	—	—	5290	540	—	(a)	—
23 06	4	—	—	—	—	—	—	—	—	5360	535	16490	106	−75,4
23 16	5	—	—	—	—	—	—	—	—	4810	571	—	(a)	—
23 15	6	—	—	—	—	—	—	—	—	5130	551	—	(a)	—
23 00	7	—	—	—	—	—	—	—	—	5400	534	—	(a)	—
23 03	8	—	—	—	—	—	—	—	—	5810	507	—	(a)	—
23 18	9	—	—	—	—	—	—	—	—	5280	540	15820	118	−76,6
23 01	10	—	—	—	—	—	—	—	—	4900	566	—	—	—
23 09	11	—	—	—	—	—	—	—	—	4880	566	—	(a)	—
23 00	12	—	—	—	—	—	—	—	—	4830	573	—	(a)	—
23 06	13	—	—	—	—	—	—	—	—	4650	585	—	(a)	—
23 16	14	—	—	—	—	—	—	—	—	5140	553	17500	88	−73,8
23 15	15	—	—	—	—	—	—	—	—	4930	566	16672	100	−75,1
23 00	16	—	—	—	—	—	—	—	—	5090	554	17310	92	−74,8
23 16	17	—	—	—	—	—	—	—	—	4700	579	16990	95	−72,0
23 03	18	—	—	—	—	—	—	—	—	4860	567	17780	85	−71,1
23 02	19	—	—	—	—	—	—	—	—	4240	611	15080	128	−69,5
23 00	20	—	—	—	—	—	—	—	—	4980	559	16360	104	−77,0
23 03	21	—	—	—	—	—	—	—	—	4394	600	—	(a)	—
23 00	22	—	—	—	—	—	—	—	—	4000	630	—	(a)	—
00 34	23	—	—	—	—	—	—	—	—	4530	591	15870	115	−64,8
23 15	24	—	—	—	—	—	—	—	—	4500	595	15710	118	−68,3
23 03	25	—	—	—	—	—	—	—	—	4390	601	—	(a)	—
23 05	26	—	—	—	—	—	—	—	—	5690	516	—	(a)	—
23 04	27	—	—	—	—	—	—	—	—	4900	565	—	(a)	—
23 00	28	—	—	—	—	—	—	—	—	4960	563	15380	126	−76,3
23 00	29	—	—	—	—	—	—	—	—	4560	589	—	(a)	—
23 00	30	—	—	—	—	—	—	—	—	5180	550	16500	105	−77,3
23 28	31	—	—	—	—	—	—	—	—	5230	546	17330	92	−77,7
Valores médios		—	—	—	—	—	—	—	—	4897	567	16439	106	−73,3

(a) Não foi atingida. (b) Mal definida. (c) 2.ª tropopausa.

$\varphi = 25^o\ 55'$ S; $\lambda = 32^o\ 34'$ E; $H_b = 37_m$; $g = 9{,}7901\ ^m/_{s^2}$ Hora: 00 00 TMG (02 00 TL

Valores médios

Pressão atmosférica — Milibares	Altitude — Metros	Temperatura do ar Graus Celsius	Humidade relativa do ar Percentagem	Temperatura do ponto do orvalho — Graus Celsius	Número de observações
Superfície	37	22,1	90	20,3	31
1000	132	22,2	88	20,0	31
950	582	20,3	86	17,7	31
900	1046	18,5	79	14,5	31
850	1535	16,6	74	11,6	31
800	2051	14,7	66	7,7	31
750	2600	12,[illegible]	59	3,4	31
700	3168	9,2	54	− 0,4	31
650	3779	5,5	52	− 4,2	31
600	4436	2,3	48	− 8,8	31
550	5132	− 1,2	44	−13,2	31
500	5886	− 5,2	43	−17,2	31
450	6713	− 9,9	42	−21,8	31
400	7606	−15,8	41	−27,3	31
350	8598	−22,6	38	−33,9	31
300	9708	−30,3	38	−40,0	31
250	10981	−40,0	36	—	31
200	12468	−50,9	36	—	31
175	13333	−56,4	37	—	28
150	14296	−62,7	37	—	28
125	15398	−70,4	35	—	28
100	16723	−73,8	33	—	19
80	18052	−72,9	30	—	8
60	19763	−68,4	30	—	6
50	20867	−64,8	24	—	3
40	—	—	—	—	—
30	—	—	—	—	—
20	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—
05	—	—	—	—	—

Valores extremos da temperatura do ar

(Graus Celsius)

Pressão atmosférica — Milibares	1 000	900	850	800	750	700	650	600	550	500	450	400	350	300	250	200	175	150	125	100
Máxima	25,2	25,0	22,0	19,9	16,5	12,8	9,1	5,6	2,4	− 0,4	− 4,6	−10,5	−15,8	−23,1	−33,9	−44,4	−50,4	−57,5	−63,3	−6[illegible]
Mínima	17,8	12,9	10,4	7,1	4,9	3,5	1,1	− 1,7	− 5,6	− 9,3	−14,3	−20,5	−28,1	−37,5	−49,3	−64,8	−60,7	−71,0	−82,7	−8[illegible]

Valores extremos da altitude

(Metros)

Máxima	196	1103	1588	2098	2640	3211	3820	4477	5180	5938	6770	7687	8702	9845	11148	12677	13559	14547	15675	16[illegible]
Mínima	62	986	1485	2008	2560	3138	3740	4389	5080	5822	6650	7528	8506	9593	10830	12280	13128	14100	15213	1656

$\varphi = 25^{o}\ 55'$ S; $\lambda = 32^{o}\ 34'$ E; $H_s = 37_m$; $g = 9{,}7901\ ^m/_{s^2}$

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
Observações das 00 00 TMG																																
1	19	11	14	19	12	17	12	13	18	20	11	13	09	11	09	24	12	61	12	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	00	00	05	06	00	00	34	13	11	06	00	00	03	06	09	06	15	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	00	00	03	20	33	17	33	20	30	11	00	00	10	07	00	00	16	35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	00	00	06	09	08	09	18	15	22	15	23	31	23	31	15	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	18	13	17	30	16	26	14	24	16	24	18	20	18	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	18	11	16	37	15	41	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	00	00	00	00	00	00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	34	15	34	44	32	41	33	41	33	41	28	22	25	19	24	24	21	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	17	13	15	41	14	41	14	37	14	26	11	24	11	19	14	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	19	11	10	19	13	24	14	24	17	26	18	28	19	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	20	15	15	22	15	24	14	26	15	35	16	39	16	28	14	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	00	00	10	15	02	20	31	11	21	26	21	26	16	19	14	17	15	31	00	00	05	07	35	13	—	—	—	—	—	—	—	—
15	00	00	08	17	11	22	19	15	19	17	19	13	15	19	16	11	14	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	00	00	08	13	08	07	12	07	20	09	20	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	34	07	02	52	02	37	35	35	33	33	31	28	28	28	22	11	19	28	20	15	18	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	00	00	01	56	33	39	33	46	30	44	30	41	29	24	26	20	21	31	28	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	19	20	19	82	17	76	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	19	15	18	33	16	28	14	30	16	33	17	24	17	26	23	59	23	28	25	43	27	43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	00	00	09	19	10	19	10	17	16	11	00	00	26	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	00	00	09	17	09	17	09	17	17	09	21	19	21	22	18	33	17	33	15	61	17	85	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	00	00	11	22	11	19	15	17	17	19	19	19	19	13	11	15	12	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	19	11	13	41	12	33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	19	06	12	22	12	26	12	33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	00	00	09	07	06	15	10	11	19	09	19	11	14	11	13	11	14	43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	00	00	03	26	33	19	33	19	33	04	04	15	14	19	15	41	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	00	00	04	26	06	19	22	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	00	00	07	15	11	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	19	04	10	12	11	13	11	05	20	08	20	10	19	11	17	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Observações das 12 00 TMG																																
1	11	11	13	24	14	06	27	06	21	04	18	04	13	11	05	11	02	24	18	04	17	13	24	04	18	22	26	35	26	70	26	78
2	10	15	04	11	04	07	34	04	34	04	03	17	04	15	09	04	29	37	13	13	09	07	18	11	27	41	26	107	26	126	27	106
3	11	15	01	17	33	13	00	00	00	00	00	00	00	00	23	11	14	09	16	07	25	07	30	22	—	—	—	—	—	—	—	—
4	10	15	36	13	33	19	36	07	01	07	28	09	29	15	17	09	17	22	28	13	28	22	25	48	27	68	27	98	26	119	27	76
5	10	17	11	15	18	07	20	13	21	19	21	09	21	07	23	28	21	17	23	24	25	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	14	13	14	19	16	24	18	28	20	37	20	33	20	33	19	15	20	37	21	15	32	09	31	22	27	56	25	104	25	113	—	—
7	11	09	08	06	25	06	25	30	28	26	27	19	25	15	23	22	26	22	23	11	22	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	01	19	35	17	33	11	32	26	27	19	28	19	27	19	28	33	26	26	28	30	27	39	27	41	27	59	26	78	25	78	—	—
9	14	11	18	28	20	17	21	13	29	13	30	13	30	22	28	22	29	19	26	30	22	19	28	22	26	28	27	59	27	78	25	74
10	20	15	18	33	16	43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	12	04	13	11	14	26	16	22	16	17	15	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	12	13	14	26	15	30	16	39	17	39	17	39	18	30	14	22	19	24	15	13	16	22	23	35	26	120	—	—	—	—	—	—
13	08	04	10	17	13	09	21	19	21	17	20	13	17	11	14	17	13	22	11	19	04	17	06	22	20	13	26	70	25	128	26	87
14	09	11	09	24	06	19	34	17	00	00	00	00	00	00	16	19	13	06	32	07	33	15	28	33	26	43	25	65	23	65	16	22
15	10	07	00	00	00	00	00	00	00	00	09	13	00	00	17	09	24	11	32	37	26	30	28	20	25	74	25	111	28	63	25	09
16	11	09	06	13	36	17	33	22	33	22	00	00	00	00	23	06	24	22	30	22	31	22	30	22	26	28	25	68	26	76	27	72
17	06	11	02	09	34	19	35	33	31	15	22	17	25	22	25	04	32	17	30	15	30	19	27	22	25	17	27	69	25	141	27	95
18	14	22	15	50	15	41	17	33	21	22	26	26	27	26	30	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	17	15	15	24	16	28	17	30	17	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	11	07	10	11	00	00	00	00	00	00	24	09	24	15	—	—	28	07	26	50	28	68	27	82	27	96	—	—	—	—	—	—
21	13	04	05	11	06	04	06	07	04	04	31	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	13	06	06	17	05	15	03	13	04	13	04	17	07	11	14	22	14	39	14	37	15	65	14	128	14	143	15	165	15	152	13	52
23	13	07	18	15	18	19	18	22	15	15	09	19	09	24	10	22	09	44	10	43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	00	00	17	35	18	39	17	30	15	41	14	43	14	43	13	59	14	56	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	14	17	13	41	15	37	16	41	16	33	17	30	15	37	13	52	12	65	13	69	14	59	16	52	18	43	—	—	—	—	—	—
26	16	11	14	41	13	48	13	41	12	41	13	41	13	39	12	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	12	09	08	19	10	13	16	11	16	13	18	19	17	15	10	22	11	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	14	11	05	22	34	19	32	26	31	11	31	06	03	06	13	24	15	41	16	26	17	48	16	48	18	44	27	69	25	87	26	43
29	09	17	01	19	32	22	33	17	36	07	00	00	00	00	12	54	14	63	12	22	14	19	12	26	22	13	24	39	25	43	23	33
30	13	07	09	04	36	04	36	06	36	11	06	19	08	41	09	44	12	35	09	24	03	37	06	19	30	13	25	65	—	—	—	—
31	07	07	07	15	08	15	00	00	18	15	20	15	18	04	09	15	06	22	04	37	04	26	01	39	32	15	24	37	22	95	24	90
Mês	11	08	12	12	14	08	19	06	19	07	18	07	17	06	14	12	15	12	17	05	22	07	23	11	23	34	25	65	25	82	—	—

$\varphi = 23^{o}\ 53'$ S; $\lambda = 35^{o}\ 23'$ E; $H_s = 14_m$; $g = 9{,}7887\ ^m/_{s^2}$

Observações das 00 00 TMG

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d		d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
1	10	03	09	39	10	34	11	28	14	14	14	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	14	04	11	36	10	36	10	43	09	45	08	47	09	76	10	94	07	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	18	05	14	32	12	31	10	30	10	32	11	27	14	32	16	38	18	50	16	22	17	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	18	04	09	18	05	18	05	23	04	22	04	22	02	20	10	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	21	03	11	12	11	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	17	04	14	27	14	31	14	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	19	11	16	36	14	41	13	35	13	35	13	32	12	31	14	36	14	29	15	25	16	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	00	00	32	18	30	27	29	31	32	18	30	25	05	41	02	23	01	23	01	14	02	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	36	05	01	38	01	41	35	37	31	19	25	26	23	18	20	14	17	25	20	13	21	21	20	40	—	—	—	—	—	—	—	—
10	00	00	03	23	03	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	20	10	14	36	14	36	14	49	14	50	15	43	16	47	16	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	16	05	15	45	14	47	14	49	13	50	11	53	10	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	20	04	16	23	12	34	13	34	12	27	10	27	10	49	16	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	16	03	12	32	12	32	11	31	10	22	10	26	10	31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	12	02	12	18	11	14	14	41	07	25	10	27	09	25	05	07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	00	00	05	17	04	21	05	21	11	13	14	15	18	13	18	02	12	11	01	17	33	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	36	02	36	36	36	40	02	36	02	18	30	05	23	29	18	23	08	05	21	07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	14	04	15	47	14	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	14	03	12	26	12	36	13	34	14	37	15	45	16	49	17	94	22	23	23	47	22	47	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	18	10	15	34	14	36	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	15	03	11	41	12	49	12	48	12	49	19	52	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	00	00	09	32	08	38	08	37	09	35	10	25	10	32	13	31	12	36	15	43	14	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	00	00	09	34	09	45	09	49	09	43	09	43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	10	06	09	48	09	45	10	46	10	54	10	52	11	50	09	65	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	17	14	11	22	10	24	10	25	10	25	12	22	12	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Observações das 12 00 TMG

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d		d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	09	08	13	30	14	24	14	18	10	19	10	22	11	34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	14	06	10	20	15	07	17	13	17	13	18	13	14	12	14	16	13	28	18	18	20	25	21	50	26	49	23	79	24	79	26	22
5	18	10	17	20	18	22	20	20	20	22	17	22	17	27	14	31	16	27	18	27	19	36	22	58	—	—	—	—	—	—	—	—
6	17	11	17	26	17	24	18	31	18	32	18	37	17	32	14	34	14	36	15	43	11	22	09	08	22	25	—	—	—	—	—	—
7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	07	08	05	20	08	20	21	07	24	20	25	25	05	13	04	18	04	14	36	23	06	14	05	23	05	43	—	—	—	—	—	—
9	03	08	28	05	32	20	28	16	27	07	23	05	30	11	24	11	22	14	21	18	19	22	20	23	22	14	—	—	—	—	—	—
10	19	08	18	29	18	21	19	22	19	20	19	20	20	13	35	06	29	09	22	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	16	11	14	23	14	23	14	20	12	31	13	38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	16	10	15	30	15	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	13	08	14	40	15	14	14	32	15	18	15	14	14	18	16	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	17	05	15	20	16	17	17	19	16	21	17	21	13	18	13	29	17	11	15	09	05	10	01	18	—	—	—	—	—	—	—	—
15	11	08	12	23	12	20	12	22	12	20	12	22	12	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	11	03	10	14	13	11	17	09	23	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	09	08	20	20	20	20	23	04	23	23	26	13	36	09	04	11	31	18	34	38	31	22	24	22	26	65	—	—	—	—	—	—
18	36	05	03	16	21	02	24	06	23	10	21	14	18	15	—	—	22	15	26	13	26	14	27	36	—	—	—	—	—	—	—	—
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	14	04	13	25	14	26	15	28	17	35	16	43	16	36	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	16	10	14	18	14	32	15	29	16	31	16	22	14	23	15	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	17	05	12	41	14	36	14	29	14	26	14	27	15	20	17	23	10	38	10	22	04	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	09	05	13	20	14	20	12	14	07	11	05	15	05	23	05	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	15	10	11	38	11	38	12	38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	18	06	32	27	15	27	14	32	13	31	12	29	14	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	14	05	12	40	13	29	12	23	13	25	14	24	14	27	08	32	10	18	14	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	13	08	11	25	12	25	13	20	15	16	09	27	10	23	13	54	12	41	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	13	03	10	22	11	27	10	23	10	28	10	19	10	36	11	18	09	40	08	63	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	11	06	10	36	10	22	11	23	10	14	09	11	13	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	14	05	13	19	13	19	15	17	16	16	15	16	13	17	12	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

φ = 19º 50′ S; λ = 34º 51′ E; $H_s = 7_m$; g = 9,7863 m/s^2

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
Observações das 00 00 TMG																																
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	00	00	12	15	14	18	16	26	20	12	18	23	18	28	18	37	16	46	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	16	15	15	26	14	36	15	37	16	43	17	43	18	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	00	00	09	09	12	09	12	16	14	19	15	23	16	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	06	04	04	44	05	43	24	30	04	20	07	12	08	15	18	05	16	12	18	16	21	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	00	00	07	37	08	44	06	25	05	13	07	12	04	12	05	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	14	15	12	32	12	31	12	37	13	36	14	36	13	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	16	26	15	60	15	55	15	54	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	20	26	17	43	16	47	15	48	14	57	14	57	14	63	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	16	19	16	40	15	44	15	42	16	42	16	43	16	38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	12	12	14	23	14	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	17	10	15	26	14	24	14	19	13	11	14	08	15	17	18	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	00	00	07	20	08	19	11	18	14	15	15	15	17	18	23	20	25	19	20	15	23	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	00	00	05	43	03	32	01	20	34	15	33	15	30	15	26	34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	00	00	08	26	13	22	15	23	15	29	15	39	17	38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	21	32	18	60	16	65	16	92	16	82	15	67	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	15	22	15	40	16	43	16	47	17	53	18	50	19	42	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	23	17	16	37	15	43	16	46	18	50	18	51	18	52	16	41	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	23	20	18	38	18	50	19	47	20	38	20	36	19	30	19	38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	20	10	18	27	16	17	13	06	24	20	24	31	24	52	23	40	23	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	29	06	24	08	23	09	20	12	20	24	19	26	20	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	24	10	19	21	18	22	19	26	21	22	21	25	20	19	12	28	15	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	24	15	19	30	17	31	16	35	18	41	19	54	19	45	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	18	13	16	18	16	23	17	30	17	38	19	38	19	39	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	16	12	15	20	14	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	14	25	13	47	13	46	13	54	13	52	14	37	14	32	14	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	18	09	14	21	14	23	15	28	28	26	17	28	17	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Observações das 12 00 TMG																																
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	15	10	22	05	22	05	24	08	22	09	23	13	23	23	22	09	17	35	18	28	20	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	15	16	17	30	19	24	20	28	22	30	21	32	21	30	16	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	17	19	15	31	15	29	15	28	16	28	17	30	16	23	14	30	12	34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	16	19	08	12	11	07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	14	13	04	12	02	09	06	06	07	09	03	11	05	10	04	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	12	16	12	21	14	17	18	17	20	19	17	21	09	07	08	22	03	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	18	19	16	27	16	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	18	32	16	37	15	60	15	63	16	46	16	47	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	18	26	17	48	16	45	17	36	17	33	15	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	20	18	15	22	16	22	18	23	19	28	19	25	17	20	13	26	08	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	15	18	15	19	18	22	19	24	20	23	20	20	21	10	13	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	17	13	15	09	18	10	18	14	19	30	26	09	25	11	25	10	24	17	24	16	33	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	23	10	15	23	15	23	15	21	17	18	16	19	19	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	16	10	06	08	36	10	35	17	32	21	32	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	19	22	17	38	18	38	18	35	18	49	18	42	18	54	18	67	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	17	30	16	20	16	39	17	45	16	42	17	61	18	40	20	50	25	34	22	32	26	08	22	12	—	—	—	—	—	—	—	—
21	20	26	16	43	16	43	16	39	18	42	19	36	19	44	19	43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	20	20	18	22	21	25	22	25	20	25	20	22	20	21	13	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	00	00	21	20	22	25	22	28	22	29	19	27	20	32	19	18	24	29	26	37	26	68	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	00	00	26	14	16	24	25	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	13	16	21	21	25	10	19	37	18	25	17	24	16	25	17	22	32	24	31	24	29	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	19	18	16	19	19	15	18	15	18	14	19	17	16	12	10	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	18	30	15	35	16	32	16	31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	17	18	14	19	18	15	18	25	20	28	24	43	16	29	22	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	16	18	16	14	17	29	17	22	17	26	15	24	15	25	15	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	18	20	17	25	15	25	16	18	14	18	14	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	17	24	14	25	15	26	16	25	19	27	19	31	20	31	20	22	08	08	07	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	17	17	16	20	17	20	18	22	18	27	18	22	18	21	16	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

$\varphi = 17^{o}\ 53'$ S; $\lambda = 36^{o}\ 53'$ E; $H_s = 6_m$; $g = 9{,}7852\ ^m/_{s^2}$

Observações das 00 00 TMG

Dias	Superfície d	Superfície f	600m d	600m f	900m d	900m f	1 200m d	1 200m f	1 500m d	1 500m f	1 800m d	1 800m f	2 100m d	2 100m f	3 000m d	3 000m f	4 200m d	4 200m f	5 400m d	5 400m f	6 000m d	6 000m f	7 500m d	7 500m f	9 900m d	9 900m f	12 300m d	12 300m f	14 100m d	14 100m f	16 500m d	16 500m f
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	27	12	18	18	20	24	21	22	22	14	21	10	19	20	21	26	23	27	23	34	24	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	00	00	30	02	09	04	12	10	23	30	24	31	22	24	20	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	29	05	07	04	01	11	31	19	26	37	18	40	22	24	21	29	18	30	20	20	20	20	20	20	—	—	—	—	—	—	—	—
7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	25	13	17	21	16	24	16	24	16	27	18	20	20	14	23	05	13	10	11	15	14	15	15	21	—	—	—	—	—	—	—	—
9	02	04	08	19	08	19	10	15	16	11	20	19	21	12	27	10	12	08	16	13	18	11	16	26	—	—	—	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	18	28	16	42	16	51	16	62	16	55	17	54	18	42	17	22	20	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	00	00	10	11	21	05	21	08	19	12	20	14	24	08	32	14	27	12	24	09	30	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	36	04	07	09	02	05	29	07	29	10	31	15	29	38	24	19	23	11	23	16	22	22	26	28	—	—	—	—	—	—	—	—
19	00	00	11	12	12	12	16	17	20	24	21	33	22	34	22	30	22	33	20	40	19	38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	28	18	22	33	21	42	20	40	20	36	19	33	18	22	16	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	27	10	20	15	22	15	23	27	24	30	23	30	23	28	21	28	27	30	33	18	29	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Observações das 12 00 TMG

Dias	Superfície d	Superfície f	600m d	600m f	900m d	900m f	1 200m d	1 200m f	1 500m d	1 500m f	1 800m d	1 800m f	2 100m d	2 100m f	3 000m d	3 000m f	4 200m d	4 200m f	5 400m d	5 400m f	6 000m d	6 000m f	7 500m d	7 500m f	9 900m d	9 900m f	12 300m d	12 300m f	14 100m d	14 100m f	16 500m d	16 500m f
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	16	08	17	14	16	13	17	11	16	09	16	12	17	16	16	15	21	10	20	20	21	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	23	04	25	19	25	20	18	12	11	12	24	15	23	21	22	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	00	00	20	34	20	18	22	21	21	24	21	26	22	18	18	14	19	20	18	24	18	22	20	42	—	—	—	—	—	—	—	—
7	15	15	17	21	18	24	20	18	19	21	18	12	16	10	27	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	16	14	14	09	20	09	21	11	24	12	24	14	18	09	19	06	10	08	15	17	13	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	11	04	12	06	08	p2	29	08	26	10	20	05	09	05	04	09	17	05	11	09	02	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	15	21	16	18	17	18	17	15	17	15	18	18	19	19	17	21	18	21	17	12	17	18	16	14	—	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	20	33	17	38	17	44	18	38	18	45	18	48	18	48	19	55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	25	08	22	10	23	12	24	41	21	26	22	23	25	14	—	—	—	—	—	—	—	—
19	18	28	18	48	19	34	20	22	20	24	21	22	22	21	24	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	19	19	18	82	17	30	17	34	18	30	19	33	19	19	20	28	21	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	22	24	22	40	23	36	22	38	22	23	21	27	23	35	26	19	30	49	28	82	28	122	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	13	14	14	12	21	11	25	15	24	14	23	16	24	14	27	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	18	14	19	13	21	12	21	11	19	04	13	06	14	10	17	11	32	11	31	12	32	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	14	18	17	09	18	19	20	30	20	27	21	25	20	18	14	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	17	13	18	22	19	17	20	17	20	16	20	17	20	16	20	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

$\varphi = 16^{o}\ 11'$ S; $\lambda = 33^{o}\ 35'$ E; $H_s = 129_m$; $g = 9{,}7839\ ^m/_{s^2}$

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
Observações das 00 00 TMG																																
1	00	00	15	20	13	15	11	35	13	54	13	46	12	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	00	00	13	25	12	36	12	55	10	31	09	34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	00	00	13	30	14	46	14	58	13	45	11	31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	00	00	11	29	12	44	12	45	12	51	12	42	13	34	15	25	33	04	30	11	31	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	00	00	08	18	08	33	11	32	11	17	11	12	20	06	20	17	24	09	26	17	23	25	18	28	—	—	—	—	—	—	—	—
6	00	00	19	08	32	09	30	08	03	05	04	06	07	07	08	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	14	05	12	58	13	68	13	74	13	50	13	52	12	40	16	36	17	34	15	34	17	14	31	32	—	—	—	—	—	—	—	—
8	00	00	14	21	14	28	14	34	14	45	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	00	00	09	14	11	21	12	24	13	24	15	19	16	09	33	14	15	09	13	05	10	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	00	00	14	28	12	34	11	32	10	30	10	07	11	08	01	19	36	15	10	17	12	25	10	17	—	—	—	—	—	—	—	—
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	00	00	14	43	14	50	13	55	13	57	12	56	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	14	10	14	37	14	51	13	53	13	53	13	55	13	57	14	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	00	00	13	23	13	39	13	54	13	59	15	57	14	59	15	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	14	06	13	39	12	39	12	48	13	43	12	41	11	27	10	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	00	00	13	22	13	28	09	32	09	39	10	33	12	18	32	10	16	05	11	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	00	00	10	14	07	37	09	25	10	19	10	10	21	05	30	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	00	00	12	25	12	31	11	49	11	34	12	29	12	29	13	31	17	44	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	00	00	13	14	13	27	14	52	15	57	15	55	15	57	17	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	00	00	10	16	12	20	12	40	13	49	14	60	15	56	16	50	18	42	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	00	00	05	16	14	27	15	42	15	43	16	31	17	26	18	37	22	17	21	50	24	44	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	00	00	11	18	11	15	08	08	09	07	09	06	05	04	20	15	21	59	21	56	23	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	00	00	13	24	11	33	09	36	09	17	10	15	10	15	20	13	22	43	29	37	29	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	00	00	13	11	12	12	13	41	14	41	15	51	16	27	17	26	27	24	24	38	28	39	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	00	00	15	20	12	22	12	28	12	33	12	37	13	29	19	25	23	19	26	35	29	15	29	18	—	—	—	—	—	—	—	—
28	15	03	14	16	14	21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	00	00	13	25	13	50	13	53	14	56	13	47	12	35	09	38	08	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	14	08	13	47	13	62	13	66	13	51	12	58	12	60	15	40	13	40	01	16	32	16	20	16	—	—	—	—	—	—	—	—
31	11	03	13	33	14	44	14	57	13	65	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	14	01	13	24	12	31	12	40	13	38	13	34	13	28	16	18	19	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Observações das 12 00 TMG																																
1	10	06	14	17	18	14	18	15	17	17	15	11	16	11	27	07	02	06	07	08	02	12	08	20	08	26	—	—	—	—	—	—
2	13	04	08	05	12	16	15	29	14	18	15	11	16	13	21	12	24	13	10	10	03	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	08	04	16	04	13	08	14	11	13	08	18	09	21	05	18	04	12	11	06	13	06	13	14	24	13	22	—	—	—	—	—	—
4	00	00	35	05	23	05	24	06	26	08	28	16	29	15	27	10	18	10	23	18	21	17	16	16	10	38	—	—	—	—	—	—
5	30	08	31	15	31	15	30	17	29	16	29	18	28	22	25	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	00	00	03	07	07	06	12	07	35	05	26	05	20	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	17	08	13	07	13	11	13	17	13	16	14	20	15	21	16	32	20	13	20	10	19	14	17	19	—	—	—	—	—	—	—	—
8	10	04	10	18	13	09	13	15	15	10	14	21	16	18	17	18	20	18	17	11	16	21	08	11	10	26	—	—	—	—	—	—
9	30	04	35	06	26	08	27	08	22	09	23	10	20	10	18	21	02	09	11	13	12	11	08	17	—	—	—	—	—	—	—	—
10	06	04	07	11	07	10	07	13	10	11	12	17	12	17	08	13	03	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	14	12	15	15	13	18	13	21	13	25	14	24	14	24	13	10	15	19	15	21	11	17	11	24	—	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	10	12	11	27	13	31	15	34	15	32	15	34	15	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	13	10	14	26	15	27	15	28	15	28	14	27	13	22	13	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	09	06	16	06	15	17	16	13	15	13	12	11	12	13	08	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	00	00	07	07	12	05	20	06	17	07	18	04	20	03	33	12	30	07	27	12	30	11	21	33	—	—	—	—	—	—	—	—
18	06	06	05	07	32	08	26	07	24	12	23	12	18	07	18	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	16	13	14	32	14	39	14	35	14	29	16	30	17	32	18	33	17	25	19	24	20	34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	12	10	15	23	15	33	14	50	15	47	16	55	16	49	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	18	12	15	24	14	31	15	30	14	29	15	31	14	25	20	23	24	37	22	27	22	26	24	28	26	54	—	—	—	—	—	—
22	11	06	14	16	16	11	15	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	04	04	36	05	33	05	27	04	19	15	19	20	21	24	21	30	30	41	26	46	29	43	27	50	31	26	31	66	—	—	—	—
24	05	03	35	09	33	08	30	12	29	15	27	15	26	25	17	04	23	24	21	21	22	30	29	14	27	54	33	26	—	—	—	—
25	00	00	33	06	36	04	36	03	05	09	02	10	28	07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	00	00	12	11	09	09	08	17	13	19	15	14	17	21	22	14	25	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	07	08	11	12	11	12	12	11	14	08	18	13	21	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	12	04	15	14	10	06	17	07	14	19	14	26	14	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	14	12	14	12	13	19	13	21	14	22	15	20	15	20	16	26	14	15	35	05	09	04	03	10	—	—	—	—	—	—	—	—
30	18	04	14	12	13	22	15	19	15	13	15	19	15	14	14	19	20	10	05	13	05	12	10	26	—	—	—	—	—	—	—	—
31	13	06	12	05	11	08	11	08	11	11	12	21	12	19	11	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	12	04	12	08	13	12	14	12	15	12	16	14	16	14	17	11	22	08	20	08	21	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

$\varphi = 15^o\ 02'$ S; $\lambda = 40^o\ 40'$ E; $H_s = 10_m$; $g = 9{,}7838\ ^m/_{s^2}$

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
Observações das 00 00 TMG																																
1	00	00	29	11	27	15	27	19	25	21	25	28	26	21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	00	00	29	24	30	21	32	25	32	23	29	22	31	23	30	13	31	10	29	02	16	06	20	12	—	—	—	—	—	—	—	—
3	00	00	26	22	26	34	25	33	26	27	25	31	24	31	29	23	30	22	29	15	29	21	19	03	—	—	—	—	—	—	—	—
4	00	00	22	35	23	35	23	32	23	33	24	32	25	31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	00	00	29	19	28	16	28	18	26	15	28	17	28	11	29	19	30	18	24	28	23	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	00	00	34	07	36	08	18	12	22	16	23	29	22	39	25	55	27	60	28	36	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	00	00	35	11	33	06	23	13	23	15	24	28	24	28	24	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	00	00	22	27	21	29	21	23	22	25	25	32	26	33	25	29	23	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	00	00	33	21	33	30	33	23	31	20	31	19	29	12	28	28	28	05	33	11	28	08	15	18	—	—	—	—	—	—	—	—
10	34	03	33	47	33	42	32	30	32	20	30	14	30	16	26	22	32	19	24	09	20	12	21	17	—	—	—	—	—	—	—	—
11	00	00	35	15	32	09	26	06	28	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	00	00	19	35	18	35	17	27	16	24	12	27	11	38	11	30	12	21	13	16	14	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	00	00	19	40	17	43	17	46	17	42	17	40	17	36	14	28	13	22	19	28	20	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	00	00	20	29	19	31	19	29	19	29	19	27	19	26	21	33	19	41	21	30	24	38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	25	04	20	68	20	76	20	74	19	72	19	65	18	65	16	50	17	10	21	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	24	10	22	78	20	62	20	68	20	74	20	62	20	54	17	30	20	32	22	38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	26	04	22	66	21	74	20	70	20	68	20	67	20	56	20	51	25	50	26	40	30	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	26	03	23	69	22	66	22	53	22	38	22	39	22	34	23	24	21	12	27	34	32	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	00	00	22	64	23	56	24	53	24	52	24	40	25	43	25	19	24	13	26	22	25	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	25	05	22	48	22	48	23	47	23	43	23	44	22	42	16	26	19	09	32	14	30	05	22	09	—	—	—	—	—	—	—	—
26	25	02	21	54	20	54	21	51	21	51	21	45	21	44	23	40	26	12	17	12	21	08	24	19	—	—	—	—	—	—	—	—
27	00	00	22	58	23	62	23	54	23	46	23	44	24	36	23	36	22	30	22	36	22	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	27	02	22	49	23	58	24	52	24	46	22	41	22	39	19	26	20	21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	25	05	22	41	22	39	22	32	22	20	20	21	20	18	19	23	22	12	25	18	25	23	29	24	—	—	—	—	—	—	—	—
30	22	03	20	44	21	42	23	38	24	30	22	31	22	31	19	39	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	00	00	19	28	19	28	20	24	20	25	18	23	16	27	21	13	26	18	28	34	25	29	27	39	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	25	01	22	31	22	31	22	30	22	28	22	29	22	27	22	20	23	14	24	18	25	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Observações das 12 00 TMG																																
1	08	10	33	13	31	16	29	20	29	22	29	22	30	24	29	07	31	21	26	16	28	15	27	13	29	08	12	38	—	—	—	—
2	05	04	32	15	29	17	27	29	27	35	26	37	26	29	30	10	29	18	26	19	26	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	11	04	17	04	27	11	28	16	28	24	27	28	26	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	08	06	24	06	24	07	23	31	25	19	26	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	07	05	29	13	29	18	29	21	28	23	28	22	29	18	28	11	27	03	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	11	08	09	08	21	13	24	17	25	14	25	16	25	22	23	19	23	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	08	14	02	16	34	19	33	21	32	24	32	20	31	21	29	18	28	21	24	15	21	18	22	14	13	53	11	58	11	74	12	48
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	00	00	18	06	20	14	21	16	22	21	23	18	24	20	21	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	18	03	19	12	20	13	20	18	20	18	21	20	22	25	22	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	16	16	18	28	18	43	18	49	19	35	19	32	20	18	18	15	17	18	12	08	16	04	13	27	20	08	19	22	22	08	30	06
14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	19	16	15	26	12	21	13	21	11	20	11	26	11	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	08	19	19	29	19	31	19	24	19	19	17	16	16	10	16	16	18	17	17	14	15	12	06	03	16	14	19	26	07	26	07	16
18	17	15	21	18	20	23	20	25	21	24	21	18	20	21	21	20	18	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	19	19	22	27	22	39	22	34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	19	18	19	46	20	39	20	60	20	38	20	45	19	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	25	18	22	43	21	47	21	53	20	49	20	59	21	56	21	42	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	24	11	23	23	23	28	22	23	20	22	20	19	21	16	27	56	32	27	33	28	35	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	24	11	21	10	22	15	23	15	24	22	25	27	26	24	26	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	23	09	24	16	22	21	22	23	22	22	22	19	18	16	28	17	31	12	35	02	00	00	17	15	11	44	10	34	—	—	—	—
25	18	18	19	27	21	27	22	28	22	26	21	20	21	17	26	10	27	18	25	21	25	10	18	09	15	27	08	20	08	42	—	—
26	24	10	23	37	23	37	23	40	22	35	20	39	20	39	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	24	16	23	36	22	31	22	29	21	27	21	26	22	25	22	22	20	17	23	31	24	31	26	28	—	—	—	—	—	—	—	—
28	23	09	24	23	24	25	23	25	23	25	23	24	21	22	21	26	21	24	22	31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	17	15	22	20	22	21	23	25	21	22	19	24	18	25	19	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	16	05	24	28	24	20	25	21	23	27	22	27	20	27	23	30	26	32	27	28	28	33	26	56	25	38	27	24	—	—	—	—
31	18	18	16	24	20	13	21	17	25	20	25	22	26	20	25	29	26	36	24	33	24	22	14	34	27	22	23	30	21	46	17	33
Mês	18	07	21	14	22	18	22	22	23	20	22	20	22	18	24	18	26	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

$\varphi = 13^{o}\ 18'$ S; $\lambda = 35^{o}\ 14'$ E; $H_s = 1.356_m$; $g = 9{,}7789\ ^m/_{s^2}$

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
Observações das 00 00 TMG																																
1	16	02	—	—	—	—	—	—	15	03	21	04	18	03	27	04	28	03	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	00	00	—	—	—	—	—	—	24	04	22	08	23	06	21	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	27	04	—	—	—	—	—	—	30	13	28	16	27	13	23	04	25	09	25	11	26	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	09	06	—	—	—	—	—	—	13	08	14	07	17	05	20	09	25	12	20	08	20	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	12	22	—	—	—	—	—	—	12	14	13	25	12	08	08	08	10	08	08	08	12	07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	07	04	—	—	—	—	—	—	07	16	08	13	09	05	27	02	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	00	00	—	—	—	—	—	—	09	09	11	09	15	04	18	08	19	14	21	17	20	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	00	00	—	—	—	—	—	—	17	13	18	13	19	19	24	11	27	16	25	08	23	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	00	00	—	—	—	—	—	—	17	02	16	12	19	08	28	13	28	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	08	02	—	—	—	—	—	—	10	16	12	06	00	00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	14	08	—	—	—	—	—	—	13	16	13	12	14	09	28	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	00	00	—	—	—	—	—	—	12	11	13	08	30	09	27	15	25	22	28	19	31	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	09	02	—	—	—	—	—	—	10	12	12	08	25	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	09	03	—	—	—	—	—	—	12	15	12	14	09	02	31	02	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Observações das 12 00 TMG																																
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	24	14	—	—	—	—	—	—	29	10	28	17	27	21	26	19	20	11	23	08	00	00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	26	13	—	—	—	—	—	—	27	12	28	15	27	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	20	14	—	—	—	—	—	—	23	06	23	08	22	10	20	12	22	09	23	10	19	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	20	06	—	—	—	—	—	—	22	04	22	04	22	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	—	—	—	—	—	—	—	—	19	06	23	04	22	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	00	00	—	—	—	—	—	—	00	00	00	00	00	00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	03	08	—	—	—	—	—	—	04	04	04	12	06	07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	20	06	—	—	—	—	—	—	19	08	14	05	13	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	12	10	—	—	—	—	—	—	14	07	15	08	17	07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	15	08	—	—	—	—	—	—	15	06	15	07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	18	08	—	—	—	—	—	—	14	06	15	08	16	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	20	03	—	—	—	—	—	—	21	04	16	02	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	17	02	—	—	—	—	—	—	13	04	14	04	14	02	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	21	06	—	—	—	—	—	—	19	06	23	04	22	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	27	14	—	—	—	—	—	—	23	09	21	12	23	08	20	05	21	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	20	19	—	—	—	—	—	—	21	12	21	12	20	11	19	13	21	13	21	15	19	16	13	06	—	—	—	—	—	—	—	—
20	13	10	—	—	—	—	—	—	14	09	16	12	16	12	14	14	17	13	15	11	11	12	15	10	—	—	—	—	—	—	—	—
21	19	14	—	—	—	—	—	—	20	07	18	04	15	04	24	08	29	09	24	04	26	09	24	09	—	—	—	—	—	—	—	—
22	21	14	—	—	—	—	—	—	20	05	20	05	17	02	27	18	29	16	29	14	30	12	27	19	32	25	—	—	—	—	—	—
23	22	10	—	—	—	—	—	—	22	08	22	11	20	06	26	12	28	18	29	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	17	10	—	—	—	—	—	—	20	06	24	06	25	09	22	09	28	12	27	12	27	08	31	12	—	—	—	—	—	—	—	—
25	23	10	—	—	—	—	—	—	25	04	25	08	25	05	29	14	30	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	22	06	—	—	—	—	—	—	23	05	23	11	22	04	20	05	28	18	29	19	30	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	23	10	—	—	—	—	—	—	23	06	23	07	25	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	22	14	—	—	—	—	—	—	21	07	24	08	22	06	21	04	24	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	11	10	—	—	—	—	—	—	12	08	12	12	13	10	08	06	22	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	12	12	—	—	—	—	—	—	10	09	14	06	14	02	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	20	06	—	—	—	—	—	—	20	04	21	04	21	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

$\varphi = 12^o\ 58'$ S; $\lambda = 40^o\ 30'$ E; $H_s = 49_m$; $g = 9{,}7828\ m/s^2$

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
Observações das 00 00 TMG																																
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	00	00	01	25	01	25	01	14	31	09	30	13	24	18	27	29	01	17	02	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	00	00	—	—	—	—	01	14	01	18	03	22	03	12	02	28	01	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	36	10	04	71	04	43	03	32	03	22	03	20	03	12	36	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	20	18	27	53	26	69	26	65	26	49	26	42	27	43	27	22	22	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	22	14	28	38	28	48	28	36	29	25	30	16	31	25	35	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	18	08	28	53	28	62	28	59	29	43	29	41	30	39	29	35	31	49	33	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	00	00	—	—	—	—	23	14	24	27	26	40	26	47	31	33	33	45	35	54	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	00	00	30	17	29	29	29	23	29	30	29	35	29	37	29	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	00	00	33	16	29	17	29	20	32	22	33	32	34	33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Observações das 12 00 TMG																																
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	06	06	28	13	33	14	35	25	35	24	33	11	33	16	34	28	35	22	33	11	30	16	28	17	—	—	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	02	10	33	36	33	27	31	34	31	45	30	26	28	21	30	39	30	59	30	65	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	05	08	33	08	34	09	36	10	03	10	35	11	32	13	31	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	03	25	03	20	06	29	03	28	04	26	04	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	05	10	21	35	20	09	19	10	26	12	26	27	29	29	31	31	29	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	18	29	28	20	28	20	29	19	29	23	28	23	28	19	24	11	23	22	20	16	19	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	23	11	27	30	26	31	26	36	26	43	26	32	29	27	27	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	16	11	25	22	25	30	23	31	22	22	23	22	21	25	22	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	00	00	24	16	25	16	25	18	23	13	20	18	19	23	15	27	19	16	24	23	18	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	00	00	26	29	26	25	25	28	24	30	25	22	26	26	26	22	26	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	20	06	28	17	29	14	29	23	29	27	29	30	31	34	29	37	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	22	13	28	14	27	36	26	37	26	36	25	58	24	40	28	32	29	22	25	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	21	10	30	23	28	31	28	16	27	21	29	30	30	38	35	38	36	35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	21	06	32	14	31	16	32	23	33	18	33	19	34	20	36	43	35	70	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	04	06	29	14	29	18	30	23	31	25	31	23	31	30	35	54	35	38	36	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	18	03	30	07	30	20	28	28	30	37	30	45	30	42	32	27	33	32	34	22	33	11	22	11	—	—	—	—	—	—	—	—
26	26	13	31	19	30	25	29	34	30	36	29	46	29	40	29	59	28	38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	00	00	35	10	32	18	33	27	33	38	32	40	32	58	30	50	32	47	32	43	33	22	35	22	—	—	—	—	—	—	—	—
28	07	06	30	07	30	11	33	15	33	21	33	18	32	34	31	28	34	16	33	17	31	24	33	27	—	—	—	—	—	—	—	—
29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	06	06	27	11	25	20	26	27	26	25	28	13	31	09	36	40	35	32	33	11	31	14	33	22	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	15	02	28	15	29	16	29	18	29	20	29	21	29	23	31	25	32	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

PORTUGAL

PROVÍNCIA DE MOÇAMBIQUE

DIRECÇÃO DOS SERVIÇOS DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA GERAL

REPARTIÇÃO DE ESTATÍSTICA GERAL

BOLETIM MENSAL

DAS

OBSERVAÇÕES METEOROLÓGICAS

ORGANIZADO PELO SERVIÇO METEOROLÓGICO

ANO XXVI — ABRIL DE 1959 - N.º 4

II PARTE — OBSERVAÇÕES DE ALTITUDE

1962 — TIPOGRAFIA SPANOS — LOURENÇO MARQUES

Apuramento mensal das observações de radiossondagem no Centro Meteorológico Principal de Lourenço Marques

e

Resumo mensal das sondagens aerológicas por lançamento de balões-pilotos, com um teodolito

---

ABRIL DE 1959

$\varphi = 25^{o}\ 55'$ S; $\lambda = 32^{o}\ 34'$ E; $H_b = 37_m$; $g = 9{,}7901\ ^m/_{s^2}$ Hora: 0000 TMG (0200 TL)

Hora efectiva do lançamento (TMG)	Dia	Superfície: Altitude — Metros	Superfície: Temperatura do ar — Graus Celsius	Superfície: Humidade relativa — Percentagem	Superfície: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	Pressão atmosférica — 1 000 milibares: Altitude — Metros	1 000 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	1 000 milibares: Humidade relativa — Percentagem	1 000 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	900 milibares: Altitude — Metros	900 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	900 milibares: Humidade relativa — Percentagem	900 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	850 milibares: Altitude — Metros	850 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	850 milibares: Humidade relativa — Percentagem	850 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius
23 00	1	1013	21,3	97	20,7	150	21,7	93	20,5	1062	17,4	80	13,8	1549	16,2	62	[illegible]
23 05	2	1011	21,1	91	19,5	131	22,7	84	19,7	1043	18,4	73	13,4	1532	16,3	63	[illegible]
23 00	3	1009	20,5	94	19,3	115	20,9	95	19,9	1031	19,9	74	15,0	1522	16,8	81	[illegible]
23 00	4	1008	22,8	81	19,3	108	22,4	81	19,0	1026	21,0	68	14,7	1521	18,9	70	[illegible]
23 16	5	1010	23,1	89	21,2	121	22,7	90	21,0	1038	19,6	79	15,7	1530	17,5	76	[illegible]
23 10	6	1012	22,0	87	19,6	145	22,2	89	20,3	1056	17,6	90	15,9	1544	15,2	90	[illegible]
23 00	7	1008	21,9	81	18,4	107	21,6	81	18,1	1023	20,0	79	16,1	1516	17,4	79	[illegible]
23 00	8	1004	22,4	75	17,6	72	22,7	73	16,5	999	23,9	60	15,5	1498	21,2	62	[illegible]
23 00	9	1012	21,8	80	18,1	145	21,2	80	17,5	1052	16,5	77	12,2	1537	14,0	73	[illegible]
23 00	10	1012	20,5	95	19,6	145	21,1	95	20,2	1058	18,3	91	16,8	1548	16,1	85	[illegible]
23 23	11	1016	24,3	89	22,4	174	23,5	90	21,8	1091	19,2	79	15,3	1583	17,5	86	[illegible]
23 40	12	1012	20,5	88	18,4	139	20,4	87	18,0	1049	19,0	80	15,3	1540	17,0	78	[illegible]
23 00	13	1009	21,4	88	19,3	113	22,1	85	10,4	1031	20,7	72	15,3	1524	17,1	76	[illegible]
23 05	14	1013	22,5	96	21,7	154	23,3	88	21,2	1068	19,2	82	15,9	1560	16,9	72	[illegible]
23 00	15	1016	21,8	94	20,8	175	22,9	87	20,5	1087	17,8	83	14,8	1575	15,0	81	[illegible]
23 05	16	1018	21,5	86	19,0	191	23,1	84	20,1	1101	16,5	72	11,3	1587	14,4	74	[illegible]
23 08	17	1020	22,1	77	17,7	207	21,6	75	16,8	1113	15,3	66	8,9	1595	11,4	72	[illegible]
23 00	18	1018	19,1	88	17,0	192	21,2	79	17,3	1096	14,2	69	8,5	1577	11,2	73	[illegible]
23 10	19	1015	18,8	93	17,5	163	20,4	91	18,9	1067	14,9	88	12,9	1550	12,5	81	[illegible]
23 20	20	1010	18,4	92	17,0	125	18,9	84	15,9	1034	18,4	63	11,0	1522	15,1	64	[illegible]
23 00	21	1008	19,6	92	18,3	108	19,7	90	18,0	1018	19,2	70	13,5	1508	16,5	72	[illegible]
23 05	22	1008	22,5	89	20,5	111	21,7	90	19,9	1023	19,9	73	14,8	1515	17,4	69	[illegible]
23 07	23	1014	19,4	79	15,5	157	19,2	80	15,5	1063	16,8	88	14,7	1560	14,7	81	[illegible]
23 05	24	1009	21,4	88	19,2	113	21,1	88	19,0	1024	17,8	77	13,7	1512	16,0	71	[illegible]
23 05	25	1007	22,6	78	18,4	95	23,5	79	19,5	1021	22,8	66	16,0	1517	20,0	63	[illegible]
23 15	26	1016	23,1	78	19,0	179	22,4	79	18,5	1089	17,4	82	14,2	1577	15,1	81	[illegible]
23 00	27	1020	19,4	82	16,2	207	19,4	80	15,8	1110	15,2	82	12,1	1593	12,9	78	[illegible]
23 10	28	1012	18,7	94	17,6	137	19,4	90	17,7	1045	17,7	64	10,5	1532	14,7	66	[illegible]
23 05	29	1007	21,4	87	19,0	101	21,4	88	19,2	1017	20,3	65	13,4	1508	16,5	67	[illegible]
23 27	30	1003	24,1	77	19,7	62	24,1	77	19,7	983	22,4	58	13,6	1478	20,0	52	[illegible]
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Valores médios ..		1012	21,3	87	18,9	138	21,6	85	18,8	1051	18,6	75	13,8	1540	16,0	73	[illegible]

Hora efectiva do lançamento (TMG)	Dia	Pressão atmosférica — 800 milibares: Altitude — Metros	800 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	800 milibares: Humidade relativa — Percentagem	800 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	700 milibares: Altitude — Metros	700 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	700 milibares: Humidade relativa — Percentagem	700 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	600 milibares: Altitude — Metros	600 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	600 milibares: Humidade relativa — Percentagem	600 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	500 milibares: Altitude — Metros	500 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	500 milibares: Humidade relativa — Percentagem	500 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius
23 00	1	2063	13,2	56	4,5	3183	11,3	24	− 8,5	4451	4,6	19	−17,2	5906	− 5,5	19	−25,6
23 05	2	2045	12,2	71	7,0	3162	10,6	28	− 7,3	4431	3,8	21	−16,5	5888	− 4,4	20	−24,0
23 00	3	2037	14,8	81	11,5	3167	12,4	33	− 3,6	4440	4,4	42	− 7,5	5901	− 5,0	33	−19,0
23 00	4	2041	17,8	61	10,0	3173	11,4	44	− 0,5	4437	2,4	48	− 7,6	5891	− 5,1	34	−18,7
23 16	5	2049	16,6	69	10,8	3180	10,4	63	3,5	4442	0,1	70	− 4,9	5886	− 7,2	61	−13,5
23 10	6	2059	13,3	88	11,2	3177	9,6	56	1,3	4440	1,7	47	− 8,6	5883	− 6,4	44	− 16,8
23 00	7	2034	15,5	72	10,4	3160	10,8	51	1,2	4425	1,8	50	− 7,6	5872	− 6,2	52	−14,5
23 00	8	2022	18,7	57	9,8	3154	10,5	58	2,5	4441	− 0,4	61	− 7,1	5849	− 9,7	54	−17,3
23 00	9	2047	11,3	83	8,5	3152	5,8	76	1,9	4399	− 0,2	46	−10,5	5837	− 7,6	46	−17,3
23 00	10	2063	14,0	83	11,0	3182	8,5	76	4,5	4443	2,0	45	− 8,8	5887	− 7,7	55	−15,3
23 23	11	2099	14,2	85	11,6	3222	9,4	65	3,2	4484	1,0	50	− 8,4	5931	− 7,4	46	−17,2
23 40	12	2056	14,9	68	9,0	3181	11,2	39	− 2,3	4449	2,7	34	−11,7	5899	− 5,6	31	−20,2
23 00	13	2040	14,4	75	9,9	3157	8,0	69	2,7	4414	1,7	60	− 5,4	5859	− 7,4	37	−19,7
23 05	14	2075	13,7	74	9,0	3194	9,4	40	− 3,5	4456	2,0	40	−10,3	5904	− 6,7	41	−17,8
23 00	15	2087	15,4	83	9,5	3202	8,9	56	0,6	4461	1,1	50	− 8,3	5903	− 7,6	47	−17,1
23 05	16	2099	12,3	80	8,9	3215	8,8	41	− 3,8	4470	− 0,6	36	−14,0	5902	− 9,9	34	−23,0
23 08	17	2098	10,6	59	2,9	3205	6,2	27	−11,5	4455	− 1,0	28	−17,3	5889	− 8,4	26	−24,7
23 00	18	2082	9,4	63	2,8	3191	7,3	22	−13,1	4444	1,0	20	−19,5	5877	− 8,0	19	−27,7
23 10	19	2057	8,9	82	6,0	3165	7,5	40	− 5,2	4416	− 0,4	33	−14,9	5849	− 9,2	35	−22,0
23 20	20	2035	13,4	54	4,1	3149	7,7	26	−10,7	4402	0,8	20	−19,7	5842	− 8,4	28	−23,9
23 00	21	2024	14,7	68	8,7	3140	7,3	72	2,5	4391	0,9	43	−10,5	5832	− 8,3	40	−19,6
23 05	22	2033	15,2	67	9,0	3154	8,0	66	2,1	4408	1,7	50	− 7,7	5849	− 7,7	42	−18,5
23 07	23	2062	11,9	76	7,6	3175	7,7	56	− 0,5	4429	− 0,5	61	− 7,3	5865	− 9,0	54	−16,7
23 05	24	2027	13,6	66	7,3	3139	6,8	65	0,6	4389	− 0,5	63	− 6,8	5831	− 6,9	41	−18,0
23 05	25	2037	17,3	60	9,3	3158	7,0	65	0,9	4407	0,0	69	− 5,0	5846	− 9,6	55	−17,1
23 15	26	2092	14,4	75	9,8	3209	7,2	72	2,5	4460	− 1,2	70	− 6,0	5898	− 7,6	41	−18,8
23 00	27	2101	10,6	72	5,7	3206	6,9	50	− 2,8	4458	0,6	37	−12,5	5902	− 6,6	34	−20,0
23 10	28	2043	11,5	68	5,8	3153	7,5	40	− 5,2	4404	− 0,2	32	−15,1	5843	− 7,0	29	−22,2
23 05	29	2023	13,4	63	6,4	3135	7,5	39	− 5,6	4389	1,2	30	−14,6	5836	− 6,2	39	−17,9
23 27	30	1998	17,4	54	7,8	3122	9,9	71	4,9	4392	3,0	45	− 7,8	5850	− 4,5	27	−20,9
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Valores médios ..		2054	13,7	70	8,2	3172	8,7	51	− 1,6	4430	1,1	44	−10,6	5874	− 7,2	39	−19,5

$\varphi = 25^{o}\ 55'$ S; $\lambda = 32^{o}\ 34'$ E; $H_b = 37_m$; $g = 9{,}7901\ ^m/_{s^2}$ Hora: 00 00 TMG (02 00 TL)

Hora efectiva do lançamento (TMG)	Dia	Pressão atmosférica — 400 milibares: Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	350 milibares: Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	300 milibares: Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	250 milibares: Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius
23 00	1	7625	−15,5	19	−34,0	8615	−23,1	16	−41,2	9730	−28,6	16	−46,7	11012	−37,2	16	—
23 05	2	7606	−15,6	18	−34,7	8603	−21,2	18	−39,4	9723	−29,0	18	−46,0	11002	−37,1	18	—
23 00	3	7635	−13,3	30	−27,3	8636	−20,8	30	−34,0	9760	−27,5	30	−39,8	11043	−38,4	30	−49,5
23 00	4	7614	−15,6	34	−28,2	8606	−23,0	31	−35,5	9713	−32,7	33	−43,6	10975	−40,7	32	—
23 16	5	7599	−17,1	61	−22,9	8591	−22,7	51	−30,1	9700	−32,2	48	−39,5	10967	−39,3	47	−46,4
23 10	6	7589	−17,8	39	−28,5	8570	−25,8	39	−35,7	9667	−34,0	42	−42,6	10919	−43,1	42	—
23 00	7	7581	−18,3	49	−26,5	8563	−25,3	49	−33,0	9666	−32,7	50	−39,6	10929	−41,7	50	—
23 00	8	7559	−16,6	47	−25,4	8546	−24,1	50	−31,6	9651	−32,4	53	−38,8	10913	−40,9	48	—
23 05	9	7529	−20,3	46	−29,1	8503	−27,8	46	−36,0	9590	−36,9	46	−44,3	10828	−45,4	44	—
23 00	10	7586	−18,8	50	−26,7	8565	−26,1	48	−33,9	9660	−34,8	46	−42,5	10906	−44,9	45	—
23 23	11	7631	−18,1	36	−29,7	8614	−24,7	37	−35,3	9720	−31,9	37	−41,7	10983	−40,9	37	—
23 40	12	7608	−18,2	35	−30,1	8592	−24,4	34	−35,8	9698	−32,1	31	−43,7	10960	−41,7	31	—
23 00	13	7567	−17,5	40	−28,0	8549	−25,7	40	−35,4	9651	−32,4	48	−39,7	10906	−43,7	48	—
23 05	14	7610	−17,8	33	−30,4	8594	−24,9	33	−36,6	9694	−34,0	33	−44,7	10943	−44,1	33	—
23 00	15	7605	−17,5	42	−25,7	8588	−25,5	42	−34,7	9686	−34,2	42	−42,8	10935	−43,9	42	—
23 15	16	7585	−21,4	33	−33,5	8555	−28,6	30	−40,8	9641	−36,4	29	−48,1	10882	−44,3	29	—
23 08	17	7585	−19,9	26	−34,7	8558	−28,1	26	−41,8	9647	−35,5	26	−48,2	10894	−43,6	26	—
23 00	18	7573	−20,1	20	−37,2	8546	−28,2	21	−43,7	9628	−37,7	27	—	10852	−49,3	28	—
23 10	19	7541	−19,7	37	−30,8	8516	−27,4	37	−37,8	9606	−36,2	37	−45,7	10847	−45,0	35	—
23 20	20	7534	−20,8	36	−32,1	8506	−28,0	36	−38,5	9593	−36,8	33	−47,3	10832	−45,2	33	—
23 00	21	7528	−18,1	38	−29,1	8510	−25,1	38	−35,3	9609	−33,9	38	−43,4	10861	−42,5	38	—
23 05	22	7554	−18,4	36	−30,0	8541	−24,0	36	−34,9	9643	−34,0	36	−43,9	10892	−43,2	32	—
23 07	23	7560	−20,4	35	−32,0	8533	−27,3	35	−38,2	9626	−34,9	35	−45,0	10873	−44,2	35	—
23 05	24	7535	−18,8	38	−29,7	8515	−25,8	36	−36,5	9614	−33,9	36	−43,8	10863	−43,7	36	—
23 07	25	7535	−21,1	53	−28,3	8506	−28,6	58	−34,3	9594	−35,4	56	−41,2	10832	−45,8	56	—
23 15	26	7606	−17,2	41	−27,4	8591	−25,0	41	−34,5	9693	−33,5	41	−42,3	10948	−42,8	41	—
23 00	27	7607	−18,3	33	−30,8	8589	−24,9	32	−36,9	9697	−31,1	32	−42,5	10960	−40,8	31	—
23 10	28	7551	−17,2	23	−33,5	8536	−25,0	23	−40,1	9636	−33,7	23	−47,7	10887	−43,6	23	—
23 05	29	7546	−17,2	46	−26,2	8533	−23,7	38	−34,1	9639	−32,4	39	−41,7	10903	−40,0	37	—
23 27	30	7572	−16,2	26	−31,4	8563	−22,7	26	−37,1	9673	−31,1	28	−43,7	10936	−42,1	30	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Valores médios ..		7578	−18,1	37	−29,8	8561	−25,2	36	−36,4	9662	−33,4	36	−43,5	10916	−42,6	36	−48,0

Hora efectiva do lançamento (TMG)	Dia	Pressão atmosférica — 200 milibares: Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	175 milibares: Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	150 milibares: Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	125 milibares: Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius
23 00	1	12513	−49,2	16	—	13378	−54,5	16	—	14350	−60,4	16	—	15460	−69,7	16	—
23 05	2	12511	−47,1	18	—	13384	−52,6	18	—	14365	−58,9	18	—	15488	−66,2	18	—
23 00	3	12544	−48,0	30	—	13413	−53,5	30	—	14391	−59,5	30	—	15511	−66,8	30	—
23 00	4	12461	−50,4	32	—	13320	−56,0	32	—	14286	−62,0	32	—	15393	−69,1	32	—
23 16	5	12455	−51,1	47	—	13311	−57,5	47	—	14272	−62,7	47	—	15377	−69,0	47	—
23 10	6	12396	−51,2	41	—	13254	−56,0	41	—	14222	−61,1	41	—	15340	−66,1	41	—
23 00	7	12409	−49,1	50	—	13277	−53,5	50	—	14257	−58,5	49	—	15387	−64,1	49	—
23 00	8	12397	−50,8	48	—	13256	−55,6	48	—	14225	−61,0	48	—	—	—	—	—
23 00	9	12286	−53,8	43	—	13138	−56,6	43	—	14108	−59,8	43	—	15237	−63,2	43	—
23 00	10	12361	−55,6	45	—	13208	−57,7	45	—	14173	−61,5	45	—	15294	−66,2	45	—
23 23	11	12463	−52,0	37	—	13319	−55,5	37	—	14291	−59,6	37	—	15419	−63,5	37	—
23 40	12	12437	−51,6	31	—	13295	−55,7	31	—	14265	−60,5	31	—	15382	−67,4	31	—
23 00	13	12361	−56,6	48	—	13207	−57,3	48	—	14177	−59,1	48	—	15307	−63,3	48	—
23 05	14	12408	−53,6	33	—	13259	−57,2	33	—	14225	−61,1	33	—	15352	−62,7	33	—
23 00	15	12404	−52,5	42	—	13262	−54,4	42	—	14243	−57,5	42	—	15381	−62,9	42	—
23 05	16	12352	−50,0	29	—	13217	−53,7	29	—	14196	−59,0	29	—	15320	−65,4	29	—
23 08	17	12364	−52,1	26	—	13220	−56,3	26	—	14187	−60,5	26	—	15313	−64,4	26	—
23 00	18	12283	−57,5	28	—	13120	−60,5	28	—	14074	−62,7	28	—	15191	−64,5	28	—
23 10	19	12302	−55,0	34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 20	20	12297	−52,7	33	—	13152	−56,6	33	—	14120	−60,8	33	—	15240	−65,0	32	—
23 00	21	12331	−53,8	38	—	13181	−57,5	38	—	14144	−61,3	38	—	15268	−64,2	38	—
23 05	22	12364	−52,1	32	—	13219	−56,9	33	—	14182	−62,1	34	—	15297	−66,1	34	—
23 07	23	12342	−51,7	35	—	13201	−54,9	35	—	14177	−58,4	35	—	15314	−61,7	35	—
23 05	24	12338	−51,8	36	—	13195	−56,4	36	—	14169	−59,1	36	—	15295	−65,0	36	—
23 05	25	12298	−53,1	53	—	13145	−59,0	51	—	14105	−61,7	51	—	15220	−67,5	51	—
23 15	26	12419	−53,0	41	—	13269	−58,6	41	—	14227	−62,2	41	—	15344	−64,9	41	—
23 00	27	12435	−52,7	29	—	13282	−60,0	29	—	14229	−65,2	29	—	15332	−67,2	29	—
23 10	28	12357	−51,1	23	—	13215	−55,8	23	—	14185	−60,4	23	—	15315	−64,2	23	—
23 05	29	12404	−48,9	37	—	13270	−54,5	36	—	14234	−60,5	36	—	15364	−64,3	36	—
23 27	30	12410	−49,8	30	—	13273	−54,9	30	—	14243	−60,8	30	—	15365	−65,1	30	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Valores médios ..		12390	−51,9	36	—	13250	−56,2	35	—	14218	−60,6	35	—	15340	−65,3	35	—

$\varphi = 25^{o}\ 55'$ S; $\lambda = 32^{o}\ 34'$ E; $H_b = 37_m$; $g = 9{,}7901\ ^m/_{s^2}$ Hora: 00 00 TMG (02 00 TL)

Hora efectiva do lançamento (TMG)	Dia	Pressão atmosférica: Altitude — Metros	Pressão atmosférica: Temperatura do ar — Graus Celsius	Pressão atmosférica: Humidade relativa — Percentagem	Pressão atmosférica: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	Níveis significativos 100 milibares: Pressão — Milibares	1: Temperatura do ar — Graus Celsius	1: Humidade relativa — Percentagem	1: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	2: Pressão — Milibares	2: Temperatura do ar — Graus Celsius	2: Humidade relativa — Percentagem	2: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	3: Pressão — Milibares	3: Temperatura do ar — Graus Celsius	3: Humidade relativa — Percentagem	3: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius
23 00	1	16753	−78,2	16	—	974	22,3	86	19,8	862	15,4	81	12,1	775	11,6	51	[illegible]
23 05	2	16812	−74,6	18	—	790	11,3	71	6,1	764	10,0	54	1,2	743	12,8	33	[illegible]
23 00	3	16829	−75,6	30	—	980	21,8	96	21,1	894	19,6	74	14,7	790	14,4	80	[illegible]
23 00	4	16708	−73,0	32	—	984	21,5	81	18,0	955	23,2	71	17,5	822	17,6	71	[illegible]
23 16	5	16684	−76,6	47	—	975	21,9	91	20,3	938	21,9	80	18,2	788	16,7	66	[illegible]
23 10	6	16673	−71,9	41	—	994	22,4	90	−20,6	732	10,7	78	6,9	670	7,8	44	[illegible]
23 00	7	16731	−70,5	49	—	988	21,2	83	18,0	944	22,0	76	17,5	739	14,0	51	[illegible]
23 00	8	—	—	—	—	970	25,7	63	18,0	944	26,1	57	16,8	776	17,4	55	[illegible]
23 00	9	16595	−67,1	43	—	950	18,9	84	15,9	668	2,6	77	−1,1	634	1,9	49	[illegible]
23 00	10	—	—	—	—	980	22,0	94	21,0	682	7,4	75	3,3	658	6,2	54	[illegible]
23 23	11	16776	−67,3	37	—	970	22,3	92	21,0	913	19,2	87	16,9	894	19,2	75	[illegible]
23 40	12	16704	−72,9	29	—	976	20,6	90	19,0	808	14,8	77	10,7	784	14,9	50	[illegible]
23 00	13	16664	−67,4	48	—	988	23,0	81	19,5	809	21,4	71	15,7	573	0,3	48	[illegible]
23 05	14	16718	−65,2	33	—	780	12,4	76	8,1	726	11,2	40	−1,9	86	−66,9	33	
23 00	15	16747	−64,8	42	—	997	23,1	86	20,6	773	10,9	84	8,3	74	−69,6	42	
23 05	16	16656	−71,7	29	—	934	18,0	82	14,8	760	12,3	48	1,6	218	−49,6	29	
23 08	17	—	—	—	—	942	18,0	63	10,7	812	7,4	81	4,3	794	12,2	48	[illegible]
23 13	18	16546	−66,9	28	—	995	21,8	76	17,3	929	16,0	82	12,9	793	9,2	62	[illegible]
23 02	19	—	—	—	—	985	20,5	90	18,9	778	7,0	84	4,5	764	10,9	63	[illegible]
23 20	20	16582	−70,1	31	—	965	20,6	72	15,2	892	18,1	62	10,5	768	12,1	48	[illegible]
23 00	21	16617	−68,4	38	—	965	20,5	77	16,2	915	20,0	70	14,4	808	15,2	68	[illegible]
23 05	22	16635	−70,8	34	—	988	20,7	90	19,0	966	21,4	95	20,5	930	19,7	88	[illegible]
23 07	23	16682	−65,4	35	—	938	18,5	87	16,2	587	−1,8	63	−8,0	550	−3,9	43	[illegible]
23 05	24	16632	−72,0	36	—	946	21,0	75	16,2	608	0,0	65	−5,8	560	−2,3	45	[illegible]
23 05	25	16546	−71,7	51	—	950	25,6	70	19,7	629	0,6	72	−4,0	587	−0,2	67	[illegible]
23 15	26	16700	−67,0	41	—	950	19,8	83	16,8	792	14,4	74	9,6	578	−3,7	65	[illegible]
23 00	27	16670	−69,4	29	—	974	19,4	76	14,9	918	16,1	84	13,4	773	9,2	75	[illegible]
23 10	28	16651	−72,9	23	—	986	20,2	85	17,5	965	10,0	90	18,3	930	19,2	64	[illegible]
23 05	29	16713	−68,9	36	—	970	22,5	83	19,4	910	21,0	65	14,0	246	−40,7	37	
23 27	30	16703	−68,6	30	—	948	22,8	75	18,0	926	23,7	61	15,6	650	8,4	46	−2,6
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Valores médios ..		16682	−70,3	35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Hora efectiva do lançamento (TMG)	Dia	Níveis significativos 4: Pressão — Milibares	4: Temperatura do ar — Graus Celsius	4: Humidade relativa — Percentagem	4: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	5: Pressão — Milibares	5: Temperatura do ar — Graus Celsius	5: Humidade relativa — Percentagem	5: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	6: Pressão — Milibares	6: Temperatura do ar — Graus Celsius	6: Humidade relativa — Percentagem	6: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	7: Pressão — Milibares	7: Temperatura do ar — Graus Celsius	7: Humidade relativa — Percentagem	7: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius
23 31	1	738	12,4	26	−6,7	710	12,4	25	2,5	662	7,3	22	−13,0	630	6,8	19	−15,3
23 05	2	069	−74,4	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 00	3	768	16,5	40	2,8	748	16,5	35	0,9	618	5,2	45	−5,8	570	2,8	36	−11,0
23 00	4	782	17,9	53	8,0	632	3,8	63	−2,6	582	1,8	40	−10,5	454	−7,9	34	−21,2
23 16	5	593	−0,6	70	−5,5	526	−4,4	48	−13,9	472	−8,4	53	−16,3	370	−19,2	52	−26,6
23 10	6	550	−3,4	47	−13,2	110	−69,5	41	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 00	7	574	−0,6	48	−10,4	238	−44,8	50	—	104	−69,5	49	—	—	—	—	—
23 00	8	476	−8,6	48	−17,6	176	−55,5	47	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 00	9	112	−65,2	43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 00	10	606	2,4	44	−8,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 23	11	810	14,7	89	12,9	724	11,9	49	1,5	550	−2,0	43	−13,1	91	−68,7	37	—
23 40	12	556	−1,6	34	−15,5	528	−2,5	34	−16,3	118	−69,9	31	—	93	−68,0	28	—
23 00	13	508	−6,5	35	−19,5	458	−11,7	54	−19,3	350	−25,7	40	−35,4	—	—	—	—
23 05	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 00	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 05	16	90	−69,7	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 08	17	774	12,0	32	−4,3	648	3,8	30	−12,2	594	−1,6	28	−17,9	552	−3,4	26	−20,3
23 00	18	763	10,9	28	−7,0	744	11,1	24	−8,7	640	3,0	21	−17,3	620	2,9	20	−17,8
23 10	19	746	11,3	53	2,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 20	20	746	11,6	29	−6,0	76	−69,3	31	—	58	−63,7	31	—	—	—	—	—
23 00	21	638	1,7	68	−3,7	598	0,9	41	−11,0	538	−3,3	37	−16,0	77	−70,6	38	—
23 05	22	632	2,0	69	−3,2	608	2,4	51	−6,8	454	−11,3	39	−22,7	366	−21,0	36	−32,3
23 07	23	450	−12,8	43	−22,9	242	−45,8	35	—	78	−66,5	35	—	60	−60,6	35	—
23 05	24	178	−56,2	36	—	160	−56,9	36	—	60	−61,4	36	—	—	—	—	—
23 05	25	558	−3,3	49	−12,5	259	−44,9	56	—	177	−58,7	51	—	80	−72,3	51	—
23 15	26	548	−3,3	48	−12,9	166	−60,7	41	—	42	−57,6	40	—	—	—	—	—
23 00	27	650	4,3	36	−9,6	542	−2,5	34	−16,4	371	−23,0	33	−35,0	160	−64,5	29	—
23 10	28	783	10,3	70	5,1	763	11,0	35	−3,9	664	4,0	47	−6,4	630	1,7	33	−13,1
23 05	29	232	−40,7	37	—	128	−63,8	36	—	86	−68,8	36	—	—	—	—	—
23 27	30	603	3,3	45	−7,5	420	−12,1	24	−28,7	226	−48,0	30	—	112	−69,6	30	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Valores médios ..		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

$\varphi = 25^{o}\ 55'$ S; $\lambda = 32^{o}\ 34'$ E; $H_b = 37_m$; $g = 9{,}7901\ ^m/_{s^2}$ Hora: 00 00 TMG (02 00 TL)

Hora efectiva do lançamento (TMG)	Dia	Níveis significativos 8				9				10				11			
		Pressão — Milibares	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	Pressão — Milibares	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	Pressão — Milibares	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	Pressão — Milibares	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius
[illegible]	1	360	−22,3	16	−41,4	94	−78,5	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—
[illegible]	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
[illegible]	3	440	−8,2	33	−21,8	334	−23,4	30	−36,2	70	−74,3	30	—	—	—	—	—
[illegible]	4	120	−70,7	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
[illegible]	5	104	−75,4	47	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
[illegible]	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
[illegible]	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
[illegible]	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
[illegible]	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
[illegible]	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
[illegible]	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
[illegible]	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
[illegible]	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
[illegible]	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
[illegible]	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
[illegible]	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
[illegible]	17	117	−67,5	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
[illegible]	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
[illegible]	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
[illegible]	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
[illegible]	21	30	−57,1	38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
[illegible]	22	36	−59,3	34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
[illegible]	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
[illegible]	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
[illegible]	25	72	−67,7	51	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
[illegible]	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
[illegible]	27	121	−67,6	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
[illegible]	28	232	−47,4	23	—	139	−60,0	23	—	86	−70,1	23	—	70	−67,4	23	—
[illegible]	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
[illegible]	30	40	−61,1	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Valores médios ..		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Hora efectiva do lançamento (TMG)	Dia	Níveis significativos 12				13				Nível da isotérmica zero		Características da tropopausa		
		Pressão — Milibares	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	Pressão — Milibares	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	Altitude — Metros	Pressão — Milibares	Altitude — Metros	Pressão — Milibares	Temperatura — Graus Celsius
23 00	1	—	—	—	—	—	—	—	—	5120	552	16400	106	−77,9
23 05	2	—	—	—	—	—	—	—	—	4990	560	17620	87	−77,0
23 00	3	—	—	—	—	—	—	—	—	5240	544	17450	90	−79,6
23 00	4	—	—	—	—	—	—	—	—	5020	558	15650	120	−70,7
23 16	5	—	—	—	—	—	—	—	—	4470	598	—	(a)	—
23 10	6	—	—	—	—	—	—	—	—	4680	583	—	(a)	—
23 00	7	—	—	—	—	—	—	—	—	4700	580	—	(a)	—
23 00	8	—	—	—	—	—	—	—	—	4370	604	—	(a)	—
23 00	9	—	—	—	—	—	—	—	—	4380	602	—	(a)	—
23 00	10	—	—	—	—	—	—	—	—	4760	576	—	(a)	—
23 23	11	—	—	—	—	—	—	—	—	4700	584	—	(a)	—
23 40	12	—	—	—	—	—	—	—	—	4840	572	16920	96	−73,7
23 00	13	—	—	—	—	—	—	—	—	4830	570	—	(a)	—
23 05	14	—	—	—	—	—	—	—	—	4800	575	14225	150	−61,1
23 00	15	—	—	—	—	—	—	—	—	4620	587	18093	80	−70,3
23 05	16	—	—	—	—	—	—	—	—	4410	605	16656	100	−71,7
23 08	17	—	—	—	—	—	—	—	—	4340	610	—	(a)	—
23 00	18	—	—	—	—	—	—	—	—	4580	589	17400	87	−68,7
23 10	19	—	—	—	—	—	—	—	—	4360	604	—	(a)	—
23 20	20	—	—	—	—	—	—	—	—	4530	590	16582	100	−70,1
23 00	21	—	—	—	—	—	—	—	—	4560	586	17590	85	−74,7
23 05	22	—	—	—	—	—	—	—	—	4640	582	17660	84	−74,6
23 07	23	—	—	—	—	—	—	—	—	4380	605	16682	100	−65,4
23 05	24	—	—	—	—	—	—	—	—	4270	608	16632	100	−72,0
23 05	25	—	—	—	—	—	—	—	—	4407	600	16546	100	−71,7
23 15	26	—	—	—	—	—	—	—	—	4310	612	17620	86	−69,9
23 00	27	—	—	—	—	—	—	—	—	4640	593	—	(a)	—
23 10	28	—	—	—	—	—	—	—	—	4360	603	16900	96	−74,4
23 05	29	—	—	—	—	—	—	—	—	4630	582	17350	90	−71,2
23 27	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Valores médios		—	—	—	—	—	—	—	—	4631	586	16966	96	−72,0

(a) Não foi atingida. (b) Mal definida. (c) 2ª. tropopausa.

$\varphi = 25^{o}\ 55'$ S; $\lambda = 32^{o}\ 34'$ E; $H_b = 37_m$; $g = 9{,}7901\ ^m/_{s^2}$ Hora: 00 00 TMG (02 00 TL)

Valores médios

Pressão atmosférica — Milibares	Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa do ar — Percentagem	Temperatura do ponto do orvalho — Graus Celsius	Número de observações
superfície	37	21,3	87	18,9	30
1 000	138	21,6	85	18,8	30
950	589	20,8	80	17,1	30
900	1051	18,6	75	13,8	30
850	1540	16,0	73	11,1	30
800	2054	13,7	70	8,2	30
750	2603	11,9	56	2,7	30
700	3172	8,7	51	−1,6	30
650	3781	4,9	48	−6,1	30
600	4430	1,1	44	−10,6	30
550	5127	−2,7	39	−15,2	30
500	5874	−7,2	39	−19,5	30
450	6695	−12,1	38	−24,0	30
400	7578	−18,1	37	−29,8	30
350	8561	−25,2	36	−36,4	30
300	9662	−33,4	36	−43,5	30
250	10916	−42,6	36	−48,0	30
200	12390	−51,9	36	—	30
175	13250	−56,2	35	—	29
150	14218	−60,6	35	—	29
125	15340	−65,3	35	—	28
100	16682	−70,3	35	—	26
80	17996	−70,2	33	—	16
60	19724	−65,8	33	—	10
50	20813	−63,4	36	—	4
40	22193	−60,1	36	—	4
30	23924	−56,6	36	—	2
20	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—

Valores extremos da temperatura do ar

(Graus Celsius)

Pressão atmosférica — Mibiliares	1 000	900	850	800	750	700	650	600	550	500	450	400	350	300	250	200	200	175	125	100
Máxima	24,1	23,9	21,2	18,7	16,5	12,4	8,1	4,6	0,6	−4,4	−7,8	−13,3	−20,8	−27,5	−37,1	−47,1	−52,6	−57,5	−61,7	−64,8
Mínima	18,9	14,2	11,2	8,9	8,2	5,8	2,2	−1,2	−5,1	−9,9	−15,6	−21,4	−28,6	−37,7	−49,3	−57,5	−60,5	−65,2	−69,7	−78,2

Valores extremos da altitude

(Metros)

Máxima	207	1113	1595	2101	2650	3222	3840	4484	5180	5931	6750	7635	8636	9760	11043	12544	13413	14391	15511	16829
Mínima	62	983	1478	1998	2540	3122	3730	4389	5070	5831	6650	7528	8503	9590	10828	12283	13120	14074	15191	16546

$\varphi = 25^{o}\ 55'$ S; $\lambda = 32^{o}\ 34'$ E; $H_g = 37_m$; $g = 9{,}7901\ m/s^2$

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
Observações das 00 00 TMG																																
1	00	00	06	13	08	17	08	17	12	13	18	13	18	13	10	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	00	00	08	24	08	24	12	13	13	20	15	20	18	15	16	20	18	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	06	06	03	39	34	28	33	15	33	20	33	20	28	26	18	20	14	30	00	00	00	00	25	37	—	—	—	—	—	—	—	—
4	02	11	01	48	35	43	34	43	32	37	31	19	29	09	19	17	21	09	31	17	29	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	18	13	18	46	20	28	22	15	30	15	27	17	26	11	20	28	18	24	22	26	25	37	28	61	—	—	—	—	—	—	—	—
6	15	07	14	26	15	26	16	19	10	13	10	13	01	11	19	22	16	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	02	24	02	31	35	41	34	33	34	33	32	30	32	13	06	17	15	28	11	09	11	09	06	06	—	—	—	—	—	—	—	—
8	36	11	35	52	33	52	31	50	30	46	30	46	25	35	24	26	24	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	17	19	15	46	14	44	13	41	14	24	14	20	17	17	28	20	25	59	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	00	00	04	11	03	07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	01	07	04	30	03	24	03	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	35	06	04	30	33	30	32	22	29	26	29	26	28	20	21	07	33	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	00	00	34	31	33	22	30	22	30	22	30	22	24	15	17	07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	00	00	09	17	14	09	22	11	18	13	17	11	17	15	19	37	17	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	00	00	05	15	08	11	00	00	00	00	00	00	00	00	09	09	13	06	11	19	11	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	00	00	07	20	09	19	15	15	15	20	15	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	20	06	12	28	12	26	12	26	12	28	13	24	12	26	11	35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	00	00	08	22	09	22	12	19	10	24	09	19	08	22	15	35	14	33	09	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	00	00	05	22	06	13	06	13	01	11	28	13	26	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	34	07	03	35	33	35	32	26	31	26	32	13	19	17	21	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	00	00	01	33	34	39	32	39	31	30	31	30	29	11	22	13	18	20	27	17	27	22	24	35	—	—	—	—	—	—	—	—
22	17	07	15	13	00	00	33	39	33	43	32	35	30	33	28	06	19	07	31	33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	18	09	16	41	13	26	10	15	10	15	04	09	35	33	04	24	29	26	29	31	28	37	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	36	19	34	35	32	28	32	28	32	37	29	11	29	07	23	22	26	35	28	31	28	44	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	01	07	36	48	32	48	32	48	30	44	28	31	27	15	29	13	26	20	28	31	27	31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	19	24	17	78	17	78	14	31	14	31	16	24	34	11	23	13	21	33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	18	13	16	28	14	22	17	22	18	19	19	19	19	19	21	26	15	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	00	00	02	20	34	19	34	20	34	20	32	22	32	20	18	13	06	07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	30	07	02	46	35	44	34	44	33	44	30	28	35	20	05	20	31	19	32	30	30	48	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	01	19	36	85	36	85	36	76	36	59	35	50	35	50	33	46	32	54	33	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	03	01	05	15	01	12	34	10	33	09	30	08	29	07	19	08	22	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Observações das 12 00 TMG																																
1	12	19	08	17	07	06	00	00	25	06	20	11	21	15	07	15	02	17	29	07	28	22	27	24	26	43	26	95	—	—	—	—
2	03	07	03	13	36	13	36	13	32	19	32	19	32	15	33	11	23	06	26	24	25	35	24	26	24	61	24	102	24	107	25	90
3	02	15	36	37	36	39	35	35	34	26	34	17	00	00	27	04	17	15	31	15	30	19	22	22	25	28	26	90	25	111	27	100
4	36	17	36	19	35	26	—	—	—	—	—	—	—	—	23	26	17	13	25	30	26	22	30	56	29	87	—	—	—	—	—	—
5	16	15	15	44	16	39	16	43	16	39	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	10	11	03	17	34	19	33	22	33	19	32	07	35	07	15	07	18	28	12	22	07	22	07	30	31	19	—	—	—	—	—	—
7	36	15	36	13	35	22	33	24	31	19	28	17	28	17	28	07	01	22	33	17	34	17	26	35	25	78	—	—	—	—	—	—
8	14	15	18	17	xx	xx	xx	xx	25	22	24	26	27	39	28	48	26	69	27	91	29	74	28	102	—	—	—	—	—	—	—	—
9	16	06	12	19	11	26	09	19	06	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	09	13	34	22	34	22	32	22	32	19	02	04	02	04	25	06	28	09	25	24	25	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	05	11	36	22	34	17	32	22	30	15	21	04	00	00	00	00	27	15	28	19	29	26	24	39	26	39	23	85	25	63	—	—
12	34	09	33	09	29	09	23	22	23	26	24	26	26	22	27	24	27	33	25	41	27	41	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	12	04	15	17	16	09	00	00	00	00	00	00	31	09	26	28	19	06	26	24	22	15	17	33	—	—	—	—	—	—	—	—
14	13	07	11	07	11	07	10	07	13	04	20	13	20	04	09	15	09	24	00	00	00	00	13	26	10	30	11	63	10	91	30	28
15	09	09	07	17	08	07	00	00	13	09	10	09	00	00	11	07	11	11	15	22	12	09	17	22	17	50	19	39	—	—	—	—
16	12	04	09	26	10	28	12	35	11	43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	14	06	13	11	07	13	07	13	07	15	13	22	12	19	10	37	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	00	00	04	20	06	24	05	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	01	11	36	24	34	28	34	19	34	19	02	19	29	20	30	06	22	13	18	19	22	17	24	20	24	39	—	—	—	—	—	—
20	08	15	02	33	35	33	33	33	31	26	25	19	21	19	20	17	25	22	23	24	24	39	26	44	25	70	—	—	—	—	—	—
21	36	17	36	22	35	20	33	22	33	20	30	11	28	06	29	09	25	17	30	30	31	30	29	46	29	48	30	48	29	56	30	33
22	18	13	17	31	17	31	16	17	18	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	15	22	32	26	31	24	30	28	32	24	35	24	02	24	27	26	33	30	31	41	30	46	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	34	13	35	24	34	33	34	28	32	24	27	30	27	35	26	43	24	50	29	41	26	41	28	69	29	59	26	126	27	143	28	100
25	13	09	33	20	28	24	24	24	23	26	22	39	22	31	22	26	27	33	26	48	27	48	27	61	26	74	27	156	—	—	—	—
26	14	17	16	63	16	54	16	43	16	48	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	09	05	07	07	00	00	00	00	00	00	33	17	33	13	33	11	18	11	21	13	21	13	05	19	15	19	—	—	—	—	—	—
28	24	17	02	28	34	19	35	15	34	17	34	24	32	19	36	19	—	—	30	24	28	35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	34	22	01	33	34	24	33	41	34	41	33	43	32	43	34	43	33	65	32	68	32	69	31	63	—	—	—	—	—	—	—	—
30	32	20	31	15	33	22	32	22	30	33	30	59	30	68	31	76	31	98	30	98	29	100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	06	04	04	09	36	08	34	08	30	06	29	10	28	12	29	11	29	12	28	14	28	27	27	26	26	37	—	—	—	—	—	—

$\varphi = 23^{o}\ 53'$ S; $\lambda = 35^{o}\ 23'$ E; $H_s = 14_m$; $g = 9{,}7887\ m/s^2$

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		15 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
Observações das 00 00 TMG																																
1	00	00	12	31	11	32	11	36	10	50	10	61	10	47	10	40	12	43	13	29	10	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	18	05	12	26	12	20	11	19	09	19	10	20	11	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	09	02	07	22	07	22	08	23	06	22	07	16	18	05	09	04	17	20	11	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	05	05	03	32	02	38	01	22	02	12	03	07	35	05	21	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	00	00	01	11	02	22	06	04	19	18	22	20	34	20	33	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	00	00	08	23	08	23	08	21	07	17	08	23	09	32	08	22	16	29	15	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	00	00	04	25	03	36	03	29	03	18	04	25	04	22	14	07	15	18	14	32	12	47	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	36	03	36	30	36	37	36	26	31	19	27	16	31	06	20	19	23	43	26	45	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	00	00	03	34	03	36	03	26	07	25	07	19	09	15	20	32	20	31	21	07	25	16	24	35	—	—	—	—	—	—	—	—
11	09	02	07	34	07	32	07	29	06	25	08	26	13	22	13	31	12	18	18	09	23	07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	00	00	14	24	11	14	06	14	06	20	06	22	04	16	16	11	17	22	24	07	32	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	00	00	35	07	04	07	08	09	22	23	19	23	15	38	17	38	14	11	22	14	20	07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	19	08	13	34	11	34	10	22	10	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	11	03	10	34	09	32	09	20	09	15	11	23	09	30	11	27	11	29	12	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	00	00	12	38	12	49	12	42	12	37	12	29	11	35	14	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	18	02	08	13	07	16	08	17	10	20	13	22	18	36	21	11	14	22	16	16	21	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	00	00	02	18	02	20	06	09	20	15	23	06	06	06	14	12	01	07	28	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	35	02	01	30	02	17	21	05	31	04	32	08	21	08	15	11	31	16	32	29	33	31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	00	00	05	23	06	14	06	14	06	07	05	02	21	11	28	25	25	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	00	00	12	10	14	21	16	20	14	30	15	30	16	28	13	37	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	21	06	13	38	13	41	12	38	13	41	14	29	14	25	11	36	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	00	00	07	26	07	31	07	27	07	23	07	17	06	11	07	12	31	02	04	09	33	13	27	16	—	—	—	—	—	—	—	—
29	00	00	02	16	02	31	34	43	35	36	36	47	34	40	34	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	02	11	01	50	35	44	36	58	35	58	34	63	34	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	00	00	07	19	06	20	06	16	08	12	08	11	10	10	14	11	17	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Observações das 12 00 TMG																																
1	14	08	13	25	13	23	17	22	20	23	22	20	26	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	13	06	10	22	11	18	12	13	17	07	14	09	18	07	11	16	08	18	20	18	22	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	04	05	03	22	03	10	31	05	27	14	26	20	27	18	16	05	06	05	13	03	23	10	30	07	19	22	—	—	—	—	—	—
4	06	04	36	11	02	22	32	14	28	22	27	25	27	22	15	14	34	07	26	07	27	22	29	18	32	22	—	—	—	—	—	—
5	13	05	14	17	16	18	16	19	14	27	15	31	15	32	17	38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	13	04	11	11	10	13	08	07	01	07	03	16	02	11	27	20	27	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	08	05	02	17	36	18	02	15	02	06	07	05	09	07	11	11	26	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	04	07	01	32	32	17	31	22	29	27	26	13	25	24	20	25	20	41	22	43	24	43	28	54	—	—	—	—	—	—	—	—
9	03	05	09	32	08	20	06	11	06	02	24	04	14	03	24	23	24	25	24	14	24	50	25	50	—	—	—	—	—	—	—	—
10	03	04	04	13	06	23	11	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	13	05	12	20	12	13	15	15	16	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	09	04	08	21	11	10	20	09	21	14	20	22	22	19	25	17	25	07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	26	02	11	13	13	11	14	15	14	23	16	29	14	30	16	11	23	10	22	09	31	10	27	25	31	37	31	54	32	65	—	—
14	11	08	11	30	11	31	13	20	13	22	12	28	13	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	13	08	12	14	12	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	09	06	11	14	12	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	09	06	06	14	07	17	08	10	22	04	21	08	21	09	04	12	19	08	23	23	22	21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	02	05	02	30	10	11	10	11	19	05	35	07	02	07	30	10	31	19	27	18	29	25	28	34	—	—	—	—	—	—	—	—
22	13	05	11	20	12	20	12	20	13	19	16	24	14	28	15	26	18	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	09	03	04	15	04	17	04	13	02	11	35	06	36	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	09	03	34	08	28	12	26	16	26	16	24	17	24	22	22	37	26	30	26	34	26	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	07	03	02	11	25	09	17	05	15	09	13	14	14	11	18	28	18	34	26	24	25	36	24	41	—	—	—	—	—	—	—	—
26	12	08	12	26	13	27	14	27	15	27	16	32	14	36	13	24	13	20	14	30	14	37	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	09	05	12	16	10	16	10	13	10	14	10	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	06	06	03	17	02	16	34	10	29	18	29	20	29	20	34	19	34	19	30	14	24	11	25	14	—	—	—	—	—	—	—	—
29	03	10	01	36	34	23	34	37	35	43	35	43	34	37	33	33	33	29	32	25	29	29	30	40	26	130	—	—	—	—	—	—
30	36	30	35	39	34	34	33	43	31	41	29	35	29	45	28	36	27	36	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	07	04	07	14	08	09	09	04	21	03	21	05	21	05	21	08	25	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

φ 19° 50′ S; λ = 34° 51′ E; $H_s = 7_m$; $g = 9{,}7863\ m/s^2$

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d		d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
Observações das 00 00 TMG																																
1	14	16	13	28	14	25	14	30	15	34	16	37	18	33	18	43	—	—														
2	15	09	13	19	13	23	14	25	15	26	17	29	18	23	—	—	—	—	—	—												
3	00	00	08	20	08	17	09	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—												
4	01	10	05	31	06	34	05	27	04	20	12	16	16	12	24	40	—															
5	03	12	07	27	12	08	18	06	23	17	24	19	26	19	—	—	—	—	—	—												
6	14	12	12	20	12	26	12	26	13	22	13	25	—	—	—	—	—	—														
7	00	00	08	18	09	17	11	16	13	20	14	23	16	18	18	19	21	08	26	18	26	22										
8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—										
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—										
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—										
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—										
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—										
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—										
14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—										
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—										
16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—										
17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—										
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—										
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—										
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—										
21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—										
22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—										
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—										
24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—										
25	00	00	08	15	13	14	14	18	15	32	14	39	14	40	16	67	—															
26	23	16	21	40	21	41	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—															
27	24	07	12	15	12	20	13	16	15	18	14	13	17	07	—	—	—															
28	04	10	05	47	05	40	04	26	02	25	01	23	35	24	04	18																
29	04	15	04	70	03	63	02	55	36	33	35	32	35	28	30	16	—	—	—	—	—	—										
30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—										
31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—										
Mês	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—										
Observações das 12 00 TMG																																
1	15	24	20	18	20	19	21	21	19	22	24	53	25	25	13	16	10	13														
2	18	14	12	19	15	20	18	26	19	24	21	22	21	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	12	14	14	04	21	08	20	12	21	16	20	15	23	10	20	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	16	17	11	11	06	09	01	11	35	17	32	22	28	34	24	39	28	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	18	20	16	15	18	15	18	22	17	35	16	34	16	20	16	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	14	24	15	30	17	28	20	24	20	22	21	15	19	15	18	13	09	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	13	08	07	11	05	09	06	10	11	11	14	10	14	17	14	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	14	10	14	11	14	19	15	40	15	36	15	40	15	40	13	35	15	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	15	16	15	26	15	22	15	20	14	16	11	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	13	14	06	03	03	10	03	15	02	19	02	19	03	15	35	06	34	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	13	14	02	12	01	20	01	28	01	31	36	31	36	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	13	20	02	20	01	20	36	30	36	34	24	34	34	23	28	13	23	19	28	35	29	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

ESTAÇÃO DE QUELIMANE (Posto de balão-piloto) ABRIL DE 1959

$\varphi = 17^{o}\ 53'$ S; $\lambda = 36^{o}\ 53'$ E; $H_s = 6_m$; $g = 9{,}7852\ m/s^2$

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 [illegible]00m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
Observações das 00 00 TMG																																
1	27	10	17	22	16	21	14	12	15	14	19	10	20	09	24	12	21	26	17	22	17	21	–	–	–	–	–	–	–	–		
2	00	00	18	16	17	17	16	17	18	25	20	27	21	27	30	33	21	08	17	25	16	27	–	–	–	–	–	–	–	–		
3	30	04	02	17	04	21	05	17	02	15	11	33	–	–	–	–		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
5	00	00	06	22	04	10	29	10	28	18	24	20	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
7	00	00	02	08	08	08	09	09	14	04	21	05	28	04	24	10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
8	05	10	05	30	04	22	01	12	34	14	27	15	23	20	26	56	28	27	27	22	29	26	–	–	–	–	–	–	–	–		
9	00	00	07	26	08	26	09	09	24	08	24	14	22	10	21	30	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
11	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
12	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
13	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
14	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
15	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
16	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
17	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
18	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
19	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
20	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
21	00	00	10	12	21	06	29	06	31	12	00	00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
22	00	00	05	20	03	16	36	15	34	18	30	24	29	26	24	15	01	57	36	11	31	08	–	–	–	–	–	–	–	–		
23	00	00	08	25	07	23	09	15	12	07	00	00	29	06	24	24	21	13	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
24	00	00	09	22	10	22	17	06	21	10	22	10	24	14	23	28	22	10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
25	20	08	09	24	24	09	18	08	22	07	26	12	28	17	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
26	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
27	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
28	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
29	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
30	05	24	04	38	03	24	36	26	02	15	07	08	23	04	28	24	35	19	28	28	27	26	–	–	–	–	–	–	–	–		
Mês	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
Observações das 12 00 TMG																																
1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
4	28	04	35	08	10	03	14	03	26	03	27	14	29	18	28	12	27	12	31	12	24	15	18	12	–	–	–	–	–	–		
5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
6	14	12	14	10	20	12	23	12	28	11	30	09	30	09	23	05	28	23	26	15	24	36	–	–	–	–	–	–	–	–		
7	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
8	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
9	15	12	13	18	13	14	14	18	18	08	15	05	12	11	12	30	13	20	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
11	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
12	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
13	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
14	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
15	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
16	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
17	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
18	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
19	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
20	18	06	17	09	24	04	32	03	01	03	02	05	04	05	02	15	28	09	22	18	25	22	–	–	–	–	–	–	–	–		
21	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
22	07	06	07	11	02	09	01	09	34	09	34	09	30	08	01	12	02	09	22	06	25	03	–	–	–	–	–	–	–	–		
23	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
24	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
25	12	12	11	14	13	05	27	05	26	05	14	09	14	15	15	10	19	25	26	16	28	20	–	–	–	–	–	–	–	–		
26	14	10	16	25	17	20	18	15	19	13	18	09	15	19	11	30	12	18	19	19	23	18	–	–	–	–	–	–	–	–		
27	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
28	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
29	08	06	04	06	04	15	05	22	36	27	01	09	35	22	34	21	34	21	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
30	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
Mês	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		

16° 11′ S; λ = 33° 35′ E; $H_s = 129_m$; g = 9,7839 m/s²

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
Observações das 00 00 TMG																																
1	00	00	12	15	13	38	12	45	13	57	13	63	13	65	11	31	04	24	17	08	31	22	06	10								
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
3	00	00	12	31	11	45	10	57	10	52	10	45	11	30	16	31	24	20	24	22	15	20	13	14								
4	13	03	11	35	10	46	10	41	11	37	12	23	10	15	36	05	32	10	35	12	01	11	—	—								
5	00	00	15	33	11	35	09	35	08	36	07	29	06	24	08	21	14	25	26	43	26	53	31	07								
6	15	12	13	58	13	56	12	55	13	76	14	81	13	72	14	50	14	30	15	32	—	—		—								
7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
Mês	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
Observações das 12 00 TMG																																
1	14	04	14	09	14	11	14	17	14	13	17	12	15	12	27	10	—	—	—	—	—	—	—	—								
2	11	08	14	18	14	28	13	27	11	24	12	17	12	15	23	08	24	25	05	08	09	08	08	14								
3	15	06	02	06	07	05	23	04	20	04	14	09	17	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
4	00	00	34	06	33	05	34	10	28	04	23	06	15	10	17	17	29	20	—	—	—	—	—	—								
5	00	00	00	00	28	05	23	05	24	04	26	08	29	08	01	37	—	—	—	—	—	—	—	—								
6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
Mês	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								

$\varphi = 15^{o}\ 02'$ S; $\lambda = 40^{o}\ 40'$ E; $H_s = 10_m$; $g = 9{,}7838\ m/s^2$

Observações das 00 00 TMG

Dias	Superfície d	Superfície f	600m d	600m f	900m d	900m f	1 200m d	1 200m f	1 500m d	1 500m f	1 800m d	1 800m f	2 100m d	2 100m f	3 000m d	3 000m f	4 200m d	4 200m f	5 400m d	5 400m f	6 000m d	6 000m f	7 500m d	7 500m f	9 900m d	9 900m f	12 300m d	12 300m f	14 100m d	14 100m f	16 500m d	16 500m f
1	26	04	20	26	19	28	18	28	19	32	19	36	21	33	19	20	22	21	26	37	21	20	—	—	—	—	—	—	—	—		
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
3	00	00	13	11	16	15	18	17	20	22	21	23	22	28	27	20	30	24	33	24	26	16	23	34	—	—	—	—	—	—		
4	00	00	09	13	10	19	10	14	14	19	16	07	28	03	28	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
5	00	00	06	16	06	16	03	14	36	11	31	15	27	12	27	35	29	35	27	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
6	00	00	12	16	13	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
7	00	00	14	18	13	19	13	19	14	27	16	19	15	08	33	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
8	00	00	05	27	05	25	04	22	02	27	03	23	04	14	35	09	25	06	28	24	28	27	31	12	19	05	—	—	—	—		
9	00	00	04	26	04	30	03	18	36	07	36	03	22	02	21	11	27	17	25	14	26	14	30	13	—	—	—	—	—	—		
10	00	00	15	24	15	24	16	21	14	25	14	17	14	16	11	16	18	12	21	13	24	11	04	06	—	—	—	—	—	—		
11	00	00	18	37	18	37	17	30	17	20	15	12	09	14	08	48	12	21	15	20	12	06	07	20	—	—	—	—	—	—		
12	00	00	17	33	17	30	17	25	17	19	15	18	12	27	12	40	33	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
13	00	00	18	29	17	34	17	30	17	18	17	21	13	23	10	13	00	00	08	16	10	30	—	—	—	—	—	—	—	—		
14	00	00	17	28	17	31	16	23	13	17	14	17	10	19	07	30	14	06	05	12	03	17	04	14	—	—	—	—	—	—		
15	00	00	18	45	18	40	16	33	18	32	17	31	17	23	15	24	35	08	03	16	35	15	36	16	—	—	—	—	—	—		
16	26	04	19	56	19	55	18	55	17	47	17	38	17	33	17	28	05	05	26	16	27	16	28	12	—	—	—	—	—	—		
17	25	03	20	42	19	44	19	46	18	37	17	27	15	22	20	18	32	07	26	20	26	32	30	22	—	—	—	—	—	—		
18	00	00	23	26	23	14	16	27	14	12	10	13	09	17	13	14	25	25	25	10	18	17	24	29	—	—	—	—	—	—		
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
20	00	00	19	05	11	12	15	19	15	23	19	22	19	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
21	00	00	14	16	13	14	13	12	16	17	16	14	17	15	09	05	04	26	08	10	06	13	—	—	—	—	—	—	—	—		
22	00	00	09	15	09	15	08	12	11	18	11	21	12	20	18	10	02	14	34	30	33	25	30	37	—	—	—	—	—	—		
23	00	00	12	14	11	12	13	08	16	10	15	14	14	18	18	15	29	48	34	17	33	17	26	27	—	—	—	—	—	—		
24	00	00	15	22	15	23	15	23	16	20	18	23	19	23	20	24	29	53	31	24	33	16	—	—	—	—	—	—	—	—		
25	00	00	14	17	14	19	16	17	15	12	13	07	13	05	06	05	31	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
26	00	00	09	11	09	14	11	14	09	12	11	12	16	09	22	22	33	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
27	00	00	17	36	16	34	15	32	15	30	15	28	15	23	10	14	07	10	27	05	25	31	27	41	—	—	—	—	—	—		
28	00	00	21	18	17	11	16	12	15	16	12	24	10	31	07	28	10	21	35	17	31	26	—	—	—	—	—	—	—	—		
29	00	00	08	14	08	20	07	28	07	33	08	33	09	38	09	25	08	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
30	10	02	10	24	09	21	09	17	09	13	07	16	05	19	07	45	06	22	26	18	29	27	24	13	—	—	—	—	—	—		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Mês	00	00	16	17	15	17	15	17	15	16	15	15	14	13	13	09	32	07	29	08	28	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Observações das 12 00 TMG

Dias	Superfície d	Superfície f	600m d	600m f	900m d	900m f	1 200m d	1 200m f	1 500m d	1 500m f	1 800m d	1 800m f	2 100m d	2 100m f	3 000m d	3 000m f	4 200m d	4 200m f	5 400m d	5 400m f	6 000m d	6 000m f	7 500m d	7 500m f	9 900m d	9 900m f	12 300m d	12 300m f	14 100m d	14 100m f	16 500m d	16 500m f
1	14	10	19	08	25	13	25	16	24	17	27	14	28	13	24	24	25	20	24	28	22	30	23	26	26	50	25	30	20	30	09	30
2	15	06	17	12	20	14	21	19	23	23	24	26	26	28	27	24	32	13	27	22	29	10	24	23	22	34	19	42	19	42	18	24
3	13	05	20	05	24	13	25	15	26	14	28	10	29	19	29	20	31	20	22	12	16	16	26	24	—	—	—	—	—	—	—	—
4	11	09	09	07	25	04	25	04	27	13	29	18	30	22	30	24	30	26	28	24	27	08	22	23	20	40	27	40	19	32	14	12
5	09	09	06	15	00	00	25	09	24	18	25	20	26	24	27	26	27	21	25	35	24	29	18	14	—	—	—	—	—	—	—	—
6	10	06	15	07	18	05	28	07	29	13	28	12	29	12	27	16	24	18	23	33	25	37	12	20	13	26	18	42	16	28	27	18
7	11	08	08	08	33	07	31	13	32	11	31	10	31	15	28	19	30	33	28	22	29	22	09	18	—	—	—	—	—	—	—	—
8	06	14	02	14	36	25	35	24	35	20	35	17	32	14	27	14	25	27	29	25	25	26	31	15	02	10	14	12	18	09	23	27
9	09	09	11	20	10	14	10	12	10	10	11	10	13	08	24	14	24	19	25	07	03	04	28	28	36	34	18	08	20	44	24	18
10	15	16	17	40	17	37	18	16	18	13	21	08	26	07	34	11	17	10	14	20	16	14	05	24	33	20	18	32	21	35	30	36
11	25	13	16	17	17	16	18	13	16	10	12	08	12	14	07	21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	15	16	15	28	15	20	16	14	15	05	01	06	26	06	26	08	11	18	18	18	11	18	10	31	02	22	32	49	33	78	34	55
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	13	14	16	28	17	27	18	25	18	22	20	12	17	07	25	10	33	13	04	24	03	14	01	27	36	45	27	64	30	30	26	34
15	17	17	18	30	19	48	21	32	20	40	20	22	16	12	06	20	28	20	34	20	26	04	14	05	34	28	—	—	—	—	—	—
16	18	20	18	38	19	35	18	32	20	17	18	10	18	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	18	15	17	28	18	30	19	25	18	20	17	18	17	15	28	17	28	38	27	25	27	25	29	32	29	74	—	—	—	—	—	—
18	16	10	18	16	22	16	24	16	26	13	29	15	31	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	11	05	09	19	08	13	07	10	06	08	23	02	25	14	26	24	23	15	24	20	29	06	30	04	25	72	27	108	28	120	—	—
20	11	08	11	15	09	10	10	06	11	04	00	00	27	07	31	10	12	03	00	00	29	19	27	33	28	72	30	114	31	108	31	96
21	11	05	12	26	12	22	10	23	07	20	03	14	08	09	00	00	28	16	05	03	31	11	30	32	—	—	—	—	—	—	—	—
22	09	06	08	06	06	05	04	08	05	12	09	12	09	03	25	11	27	23	29	20	32	27	28	23	31	38	26	76	26	120	—	—
23	16	07	16	12	20	05	15	04	00	00	00	00	—	—	31	31	22	18	26	24	30	18	26	10	21	68	—	—	—	—	—	—
24	12	08	13	15	18	16	21	15	22	14	21	10	00	00	00	00	31	40	27	12	13	22	18	42	28	20	24	42	24	78	24	78
25	12	07	13	19	13	18	13	08	12	08	06	10	02	11	33	17	27	28	15	10	10	21	18	39	26	40	23	78	22	54	22	54
26	14	05	14	20	17	17	12	06	05	05	04	05	01	07	32	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	17	15	17	20	19	21	18	19	16	19	15	18	15	15	14	18	31	09	21	07	27	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	12	10	10	16	08	16	05	16	04	26	04	22	05	10	04	04	—	—	30	28	27	38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	11	08	10	27	08	30	07	25	07	40	06	25	04	27	04	20	26	10	32	18	31	25	20	30	24	68	24	88	24	60	—	—
30	08	08	04	24	03	32	03	29	05	32	05	35	05	26	01	26	17	06	30	25	25	18	20	20	23	18	26	70	23	90	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	14	08	14	14	16	10	19	06	17	03	24	01	29	03	29	11	27	13	27	13	26	12	23	10	27	25	25	42	25	44	—	—

$\varphi = 13^{o}\ 18'$ S; $\lambda = 35^{o}\ 14'$ E; $H_s = 1.356_m$ $g = 9{,}7789\ ^m/_{s^2}$

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
Observações das 00 00 TMG																																
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	09	10	—	—	—	—	—	—	11	11	12	20	10	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	04	06	—	—	—	—	—	—	05	14	02	11	30	09	18	02	25	04	24	06	24	03	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	07	04	—	—	—	—	—	—	08	13	06	11	04	05	10	11	12	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	00	00	—	—	—	—	—	—	02	07	02	08	33	07	05	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	03	08	—	—	—	—	—	—	04	18	04	16	02	06	02	03	00	00	29	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	04	08	—	—	—	—	—	—	04	21	04	17	08	07	18	08	17	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	09	06	—	—	—	—	—	—	09	16	10	25	10	25	05	12	13	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	00	00	—	—	—	—	—	—	06	11	09	11	08	09	12	05	12	08	14	11	12	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	07	09	—	—	—	—	—	—	08	19	10	24	10	26	20	11	11	13	10	13	10	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	09	11	—	—	—	—	—	—	10	22	10	36	11	32	00	00	05	09	07	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	09	11	—	—	—	—	—	—	12	18	13	36	12	13	20	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	11	16	—	—	—	—	—	—	12	16	15	26	14	19	17	14	30	07	14	12	19	08	25	06	—	—	—	—	—	—	—	—
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	07	06	—	—	—	—	—	—	07	13	08	22	09	14	00	00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	05	08	—	—	—	—	—	—	04	18	05	12	06	08	17	02	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	07	10	—	—	—	—	—	—	07	18	07	22	08	24	10	11	20	13	29	13	28	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	06	10	—	—	—	—	—	—	06	19	08	16	10	14	18	05	27	11	05	03	08	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	08	12	—	—	—	—	—	—	10	22	10	32	10	30	07	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	06	07	—	—	—	—	—	—	06	24	08	24	07	29	00	00	04	06	31	14	30	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	07	12	—	—	—	—	—	—	06	16	06	29	05	22	09	03	04	09	01	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	07	07	—	—	—	—	—	—	07	14	09	12	09	14	12	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Observações das 12 00 TMG																																
1	15	08	—	—	—	—	—	—	00	00	14	04	17	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	00	00	—	—	—	—	—	—	13	02	14	04	16	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	20	02	—	—	—	—	—	—	24	06	29	06	36	07	28	06	30	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	12	14	—	—	—	—	—	—	12	16	11	10	12	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	10	08	—	—	—	—	—	—	14	10	14	13	15	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	02	04	—	—	—	—	—	—	09	06	06	04	08	06	02	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	09	08	—	—	—	—	—	—	11	05	13	05	11	05	29	02	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	13	10	—	—	—	—	—	—	13	09	12	10	11	08	08	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	08	12	—	—	—	—	—	—	10	09	11	08	11	09	09	02	34	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	19	08	—	—	—	—	—	—	18	05	17	08	15	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	15	10	—	—	—	—	—	—	15	10	14	08	15	06	22	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	00	00	—	—	—	—	—	—	12	04	10	03	17	02	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	12	02	—	—	—	—	—	—	09	04	11	04	00	00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	09	02	—	—	—	—	—	—	10	04	10	04	00	00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	13	04	—	—	—	—	—	—	14	02	14	04	03	02	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	12	12	—	—	—	—	—	—	10	06	09	09	10	06	24	03	28	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	00	00	—	—	—	—	—	—	10	04	14	05	17	04	17	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	15	08	—	—	—	—	—	—	17	05	16	07	16	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	06	10	—	—	—	—	—	—	11	07	14	08	13	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	10	12	—	—	—	—	—	—	11	10	10	13	09	05	10	09	07	09	25	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	10	10	—	—	—	—	—	—	07	08	07	06	07	09	30	05	25	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	05	06	—	—	—	—	—	—	06	06	06	07	04	05	05	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	07	12	—	—	—	—	—	—	05	04	06	06	11	03	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	11	06	—	—	—	—	—	—	12	05	12	05	12	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

$\varphi = 12^{o}\ 58'$ S; $\lambda = 40^{o}\ 30'$ E; $H_s = 49_m$; $g = 9{,}7828\ ^m/_{s^2}$

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
Observações das 00 00 TMG																																
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	00	00	30	16	19	32	18	24	21	23	21	23	21	22	27	04	26	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	18	02	16	22	16	22	17	24	16	24	33	07	27	06	19	18	03	19	05	25	05	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	00	00	12	12	12	13	11	22	12	14	12	10	13	09	14	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	00	00	31	14	31	14	31	13	36	12	42	07	30	09	29	21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	00	00	11	16	12	25	11	18	12	11	34	04	31	04	29	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	00	00	18	18	18	22	18	22	19	19	19	20	18	19	21	20	24	31	25	16	24	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	18	11	25	61	23	58	20	54	23	65	20	43	20	38	19	32	18	54	20	54	22	86	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	17	05	24	46	23	38	22	31	20	27	20	30	19	30	18	54	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	19	11	24	43	22	38	21	32	21	29	19	32	19	31	18	41	13	22	21	22	20	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	19	16	27	59	24	62	24	42	24	43	23	27	23	27	26	22	25	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	18	05	22	42	23	37	21	31	21	27	23	22	22	14	23	27	26	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	00	00	21	25	21	31	20	23	16	22	16	20	21	20	18	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	00	00	21	34	21	38	20	40	20	36	20	30	20	39	21	38	16	16	09	24	09	11	02	15	—	—	—	—	—	—	—	—
22	00	00	21	16	21	25	21	29	21	32	21	18	22	25	23	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	20	04	21	11	20	18	19	14	19	13	21	14	22	16	23	13	26	22	30	20	33	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	18	22	25	26	21	26	20	23	22	15	20	17	21	18	21	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Observações das 12 00 TMG																																
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	04	08	21	20	17	18	17	09	14	07	15	04	28	04	06	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	07	08	12	05	18	04	25	06	26	04	26	06	27	08	34	11	36	22	01	22	35	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	09	05	22	16	14	20	11	19	09	22	11	14	10	13	07	13	35	22	32	22	30	22	28	22	—	—	—	—	—	—	—	—
7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	04	03	04	09	04	09	04	09	04	16	03	12	03	10	04	11	03	11	04	05	01	11	26	12	—	—	—	—	—	—	—	—
9	07	05	09	06	10	07	03	11	06	05	11	05	17	05	19	12	20	14	27	05	34	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	14	10	22	30	22	23	22	13	22	11	23	12	22	13	17	10	22	11	20	22	20	43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	16	10	21	24	20	23	19	17	19	14	19	24	18	16	25	19	21	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	16	22	21	29	22	20	22	25	22	27	22	32	22	23	21	17	26	11	23	24	24	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	15	18	23	20	24	20	26	24	26	27	25	19	23	18	25	38	26	16	25	11	25	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	14	13	22	24	24	27	25	29	27	23	27	14	26	13	25	22	35	16	32	22	36	38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	15	05	17	05	18	11	18	11	20	09	20	06	18	05	17	12	20	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	16	19	21	23	21	14	21	23	22	23	23	24	24	19	24	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	14	08	18	20	16	22	16	20	18	13	18	17	18	16	21	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	15	06	21	10	20	13	20	17	20	14	23	12	23	15	25	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	16	10	23	20	23	11	25	10	26	11	27	11	27	09	28	12	04	22	03	05	28	13	27	11	—	—	—	—	—	—	—	—
25	14	06	20	21	20	18	20	15	21	16	24	07	25	11	27	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	08	08	18	29	20	23	21	19	18	23	17	20	15	19	16	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	09	10	15	11	17	07	17	25	16	31	16	27	15	30	14	07	18	11	19	08	20	05	30	16	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	13	08	20	14	20	13	20	11	20	10	21	10	20	09	23	07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

PORTUGAL

PROVÍNCIA DE MOÇAMBIQUE

DIRECÇÃO DOS SERVIÇOS DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA GERAL

REPARTIÇÃO DE ESTATÍSTICA GERAL

BOLETIM MENSAL

DAS

OBSERVAÇÕES METEOROLÓGICAS

ORGANIZADO PELO SERVIÇO METEOROLÓGICO

ANO XXVI — MAIO DE 1959 - N.º 5

II PARTE — OBSERVAÇÕES DE ALTITUDE

1962 — TIPOGRAFIA SPANOS — LOURENÇO MARQUES

Apuramento mensal das observações de radiossondagem no Centro Meteorológico Principal de Lourenço Marques

e

Resumo mensal das sondagens aerológicas por lançamento de balões-pilotos, com um teodolito

---

MAIO DE 1959

LOURENÇO MARQUES (Posto de radiossondagem) MAIO DE 1959

$\varphi = 25^{o}\ 55'$ S; $\lambda = 32^{o}\ 34'$ E; $H_b = 37_m$; $g = 9{,}7901\ ^m/_{s^2}$ Hora: 00 00 TMG (02 00 TL)

Hora efectiva do lançamento (TMG)	Dia	Superfície: Pressão — Milibares	Superfície: Temperatura do ar — Graus Celsius	Superfície: Humidade relativa — Percentagem	Superfície: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	Pressão atmosférica 1:000 milibares: Altitude — Metros	1:000 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	1:000 milibares: Humidade relativa — Percentagem	1:000 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	900 milibares: Altitude — Metros	900 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	900 milibares: Humidade relativa — Percentagem	900 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	850 milibares: Altitude — Metros	850 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	850 milibares: Humidade relativa — Percentagem	850 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius
23 18	1	1008	18,4	45	6,1	106	19,5	43	6,4	1010	18,0	30	0,0	1497	15,8	32	[illegible]
23 00	2	1011	14,9	82	11,8	132	16,5	79	12,7	1032	14,2	55	5,1	1512	12,2	51	[illegible]
00 10	3	1006	15,8	93	14,6	91	16,4	90	14,7	993	17,1	59	8,9	1479	14,5	53	[illegible]
01 11	4	1004	18,5	91	17,0	69	18,4	90	16,7	968	14,1	90	12,4	1450	12,5	90	[illegible]
23 00	5	1009	18,1	62	10,6	117	18,2	60	10,3	1016	14,5	63	7,4	1492	12,5	63	[illegible]
23 02	6	1012	16,6	93	15,3	135	18,6	91	17,0	1037	15,5	78	11,6	1521	13,7	65	[illegible]
23 00	7	1008	18,7	79	14,8	104	19,3	75	14,6	1016	20,8	50	9,8	1510	20,2	41	[illegible]
00 44	8	1004	22,3	52	11,7	71	23,0	51	12,1	1000	25,4	34	8,2	1499	22,0	32	[illegible]
23 14	9	1006	20,4	93	19,2	91	20,3	92	19,0	1004	23,4	54	13,7	1503	21,9	35	[illegible]
23 05	10	1009	19,0	96	18,3	116	19,2	94	18,0	1022	18,0	62	10,5	1511	16,5	55	[illegible]
23 10	11	1010	19,5	97	19,0	124	20,2	93	19,0	1039	20,1	71	14,6	1532	18,8	57	[illegible]
23 09	12	1016	21,1	94	20,0	175	20,6	93	19,4	1082	17,1	58	8,6	1569	15,3	41	[illegible]
23 20	13	1014	20,4	96	19,7	160	21,4	89	19,4	1061	15,4	80	11,8	1545	13,3	73	[illegible]
23 15	14	1008	19,3	86	16,7	108	21,2	85	18,4	1026	20,4	76	15,9	1520	17,6	77	[illegible]
23 05	15	1006	19,4	91	17,9	92	20,3	89	18,4	1009	20,4	71	14,8	1501	17,5	70	[illegible]
23 35	16	1010	18,4	99	18,2	123	18,0	96	17,3	1024	16,2	83	13,3	1510	14,0	78	[illegible]
23 38	17	1011	17,1	85	14,5	129	16,4	85	13,7	1028	14,6	82	11,5	1510	12,7	87	[illegible]
23 10	18	1007	14,7	94	13,7	98	15,0	88	13,0	990	12,8	84	9,9	1469	10,4	80	[illegible]
00 15	19	1010	12,4	94	11,4	125	13,7	85	11,0	1018	12,0	65	5,6	1496	9,6	56	[illegible]
23 15	20	1010	15,0	79	11,3	119	17,3	70	11,6	1019	13,6	73	9,3	1499	11,4	68	[illegible]
23 13	21	1008	14,9	90	13,3	102	16,3	85	13,7	1010	18,4	53	8,5	1497	15,5	50	[illegible]
23 22	22	1005	17,7	83	14,7	80	18,2	80	14,7	995	22,2	34	5,5	1489	19,1	33	[illegible]
23 04	23	1010	17,4	56	8,3	126	20,0	49	8,8	1029	17,2	34	1,1	1515	15,4	34	[illegible]
23 08	24	1013	15,8	93	14,6	150	18,2	93	17,0	1050	14,0	84	11,2	1532	13,4	46	[illegible]
23 30	25	1008	14,7	93	13,5	102	15,8	91	14,3	1007	17,8	59	9,5	1494	16,0	42	[illegible]
23 05	26	1011	18,5	72	13,2	130	18,1	72	12,9	1032	15,9	78	11,9	1516	13,7	57	[illegible]
23 22	27	1015	15,7	93	14,5	164	18,1	89	16,2	1065	14,1	84	11,4	1546	11,0	80	[illegible]
23 33	28	1009	17,0	76	12,5	116	18,5	72	13,2	1028	20,4	40	6,2	1520	17,8	31	[illegible]
23 00	29	1011	15,1	98	14,8	133	16,9	94	15,8	1035	16,0	70	10,5	1520	15,4	44	[illegible]
23 05	30	1010	19,0	98	18,5	124	19,7	94	18,7	1035	20,4	37	5,1	1526	17,4	34	[illegible]
23 43	31	1009	17,7	83	14,7	114	18,9	80	15,2	1028	20,7	53	10,6	1520	17,4	46	[illegible]
Valores médios ..		1009	17,5	85	14,7	117	18,5	82	14,9	1023	17,4	63	9,5	1510	15,3	55	5,4

Hora efectiva do lançamento (TMG)	Dia	Pressão atmosférica 800 milibares: Altitude — Metros	800 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	800 milibares: Humidade relativa — Percentagem	800 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	700 milibares: Altitude — Metros	700 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	700 milibares: Humidade relativa — Percentagem	700 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	600 milibares: Altitude — Metros	600 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	600 milibares: Humidade relativa — Percentagem	600 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	500 milibares: Altitude — Metros	500 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	500 milibares: Humidade relativa — Percentagem	500 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius
23 18	1	2009	12,9	47	1,8	3118	7,6	26	−10,8	4379	4,0	18	−18,3	5834	− 5,6	14	−29,1
23 00	2	2019	10,7	49	0,4	3130	10,4	26	− 8,4	4393	1,8	22	−17,7	5837	− 6,9	21	−25,7
00 10	3	1989	12,3	40	− 0,9	3098	6,9	22	−13,4	4346	− 1,4	21	−21,0	5771	−10,9	19	−30,2
01 11	4	1958	10,5	80	7,1	3057	3,2	72	− 1,4	4296	− 1,8	48	−11,4	5722	−10,0	20	−28,7
23 00	5	2000	10,8	63	4,0	3105	6,2	62	− 0,6	4361	—	—	—	5802	− 7,6	27	−23,6
23 02	6	2032	12,4	63	5,5	3143	8,6	24	−10,8	4401	2,2	18	−20,0	5849	− 6,8	26	−23,3
23 00	7	2030	17,5	38	2,9	3152	9,2	34	− 5,9	4420	3,8	20	−17,1	5875	− 5,5	20	−25,0
00 44	8	2021	17,6	33	1,0	3142	8,1	40	− 4,7	4390	1,0	26	−16 6	5834	− 7,9	22	−26,1
23 14	9	2026	18,9	29	0,2	3156	10,6	31	− 5,9	4412	− 1,5	45	−12,0	5852	− 6,1	27	−22,3
23 05	10	2026	14,8	49	4,1	3147	8,7	36	− 5,6	4402	− 0,1	40	−13,0	5853	− 4,6	30	−19,7
23 10	11	2052	17,3	42	4,0	3172	8,7	39	− 4,4	4429	1,0	35	−13,0	5884	− 3,6	26	−20,5
23 09	12	2081	13,2	38	− 0,9	3192	7,6	33	− 7,7	4449	1,4	42	−10,4	5900	− 4,2	33	−18,3
23 20	13	2054	11,3	72	6,4	3167	9,6	51	− 0,1	4428	0,2	72	− 4,3	5868	− 8,3	70	−12,8
23 15	14	2038	14,8	74	10,2	3160	8,3	70	3,2	4417	2,0	46	− 8,5	5862	− 8,4	38	−20,3
23 05	15	2018	15,0	64	8,1	3131	6,1	52	− 3,0	4382	1,0	28	−15,7	5825	− 6,8	24	−24,2
23 35	16	2020	12,6	65	6,1	3129	5,7	68	0,2	4374	− 1,0	36	−14,3	5806	− 0,1	26	−25,2
23 38	17	2018	9,8	89	8,0	3114	3,2	81	0,2	4355	− 1,3	31	−16,4	5793	− 8,5	34	−21,7
23 10	18	1972	7,9	71	3,0	3060	1,6	72	− 3,1	4290	− 4,1	44	−14,7	5703	−13,5	40	−24,3
00 15	19	1997	6,6	50	− 3,1	3081	1,5	62	− 5,2	4307	− 5,4	50	−14,3	5716	−13,5	45	−23,0
23 15	20	2004	9,0	66	3,0	3104	5,7	48	− 4,5	4358	1,5	47	− 8,7	5799	− 8,4	41	−19,4
23 13	21	2009	12,6	47	1,5	3118	9,8	26	− 9,5	4386	3,6	13	−22,5	5844	− 3,6	13	−28,3
23 22	22	2006	15,4	33	− 1,0	3117	5,2	37	− 8,4	4369	2,0	20	−18,6	5818	− 5,6	15	−28,4
23 04	23	2026	12,2	48	1,5	3131	4,8	43	− 6,8	4378	2,0	24	−16,6	5822	− 7,4	22	−25,6
23 08	24	2040	11,3	40	− 1,9	3151	10,1	23	−10,1	4418	2,8	19	−18,6	5862	− 7,7	19	−27,5
23 30	25	2007	13,8	32	− 2,8	3122	9,2	20	−12,5	4379	0,9	17	−21,6	5820	− 6,8	15	−29,4
23 05	26	2026	12,0	63	5,2	3133	6,0	44	− 5,4	4382	− 0,8	30	−16,4	5813	− 9,2	29	−24,1
23 22	27	2053	11,8	53	2,5	3164	8,2	40	− 4,6	4417	− 0,2	33	−14,8	5856	− 7,4	34	−20,7
23 33	28	2035	13,6	27	− 5,2	3148	8,3	19	−14,0	4399	0,7	17	−21,8	5836	− 8,9	17	−29,7
23 00	29	2032	12,6	37	− 1,8	3138	5,8	30	−10,5	4389	0,5	18	−21,3	5829	− 7,7	18	−28,1
23 05	30	2041	14,3	33	− 1,9	3149	4,8	38	− 8,4	4391	− 2,0	27	−18,7	5819	− 8,4	27	−24,2
23 43	31	2035	13,8	44	1,6	3139	4,0	52	− 5,0	4379	− 0,7	33	−15,2	5807	−10,8	30	−25,2
Valores médios ..		2022	12,9	51	2,2	3131	6,9	43	− 6,0	4383	0,4	31	−15,8	5823	− 7,7	27	−24,3

$\varphi = 25^{o}\ 55'$ S; $\lambda = 32^{o}\ 34'$ E; $H_b = 37_m$; $g = 9{,}7901\ ^m/_{s^2}$ Hora: 00 00 TMG (02 00 TL)

Hora efectiva do lançamento (TMG)	Dia	Pressão atmosférica — 400 milibares: Altitude — Metros	400 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	400 milibares: Humidade relativa — Percentagem	400 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	350 milibares: Altitude — Metros	350 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	350 milibares: Humidade relativa — Percentagem	350 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	300 milibares: Altitude — Metros	300 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	300 milibares: Humidade relativa — Percentagem	300 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	250 milibares: Altitude — Metros	250 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	250 milibares: Humidade relativa — Percentagem	250 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius
23 58	1	7544	−16,4	18	−35,3	8531	−24,0	17	−42,3	9637	−32,0	21	−47,0	10895	−43,0	19	—
23 00	2	7553	−16,7	21	−34,0	8537	−25,6	21	−41,5	9631	−35,8	21	—	10882	−41,5	21	—
00 09	3	7451	−21,5	17	−40,2	8421	−28,0	19	−44,5	9517	−34,5	19	—	10763	−44,7	19	—
00 01	4	7405	−22,4	18	−40,4	8377	−26,8	18	−44,0	9475	−33,0	18	−49,3	10727	−44,2	18	—
23 00	5	7508	−17,6	25	−33,1	8488	−26,0	25	−40,4	9591	−31,1	25	−44,7	10862	−38,6	25	—
23 02	6	7551	−19,1	26	−33,9	8527	−26,8	25	−41,0	9620	−35,3	24	−48,7	10865	−44,0	23	—
23 00	7	7589	−15,9	17	−34,4	8575	−24,8	19	−41,8	9681	−31,5	19	−47,5	10945	−40,9	19	—
00 44	8	7533	−18,3	19	−36,4	8514	−25,8	19	−42,8	9612	−33,4	—	—	10865	−43,0	—	—
23 14	9	7560	−17,6	22	−34,3	8544	−24,1	22	−39,8	9649	−32,0	22	−46,6	10916	−39,2	22	—
23 05	10	7567	−17,1	23	−33,4	8558	−22,0	25	−35,8	9670	−31,5	26	−44,7	10938	−37,2	26	—
23 10	11	7615	−12,4	26	−29,7	8613	−21,2	26	−35,7	9734	−26,6	26	−40,5	11028	−35,4	26	—
23 09	12	7626	−15,9	46	−25,0	8621	−21,3	45	−30,2	9745	−26,9	31	−39,0	11039	−34,5	30	—
23 20	13	7571	−20,0	70	−24,1	8548	−26,1	68	−30,3	9647	−33,2	65	−37,6	10913	−39,5	54	—
23 15	14	7566	−17,8	38	−28,9	8551	−23,2	38	−33,6	9671	−26,4	38	−36,6	10962	−36,6	38	—
23 05	15	7532	−17,4	28	−31,8	8521	−22,8	28	−36,5	9634	−30,2	28	−43,0	10908	−38,7	26	—
23 35	16	7498	−19,5	25	−34,7	8476	−26,2	25	−40,5	9572	−34,5	25	−47,7	10814	−44,4	25	—
23 38	17	7492	−20,4	25	−35,5	8468	−26,0	24	−40,6	9566	−33,8	24	−47,3	10817	−43,0	—	—
23 10	18	7360	−25,9	42	−35,1	8311	−32,5	41	−41,4	9396	−33,1	39	−42,6	10662	−38,6	36	—
00 15	19	7376	−23,9	43	−33,1	8338	−30,6	41	−39,7	9419	−35,3	39	−44,3	10682	−37,8	38	—
23 15	20	7496	−19,8	36	−31,2	8470	−27,6	34	−38,7	9559	−34,8	34	−45,3	10817	−40,5	34	—
23 03	21	7574	−13,7	13	−36,4	8574	−21,2	13	−42,6	9693	−29,0	13	−48,8	10973	−37,4	13	—
23 22	22	7528	−17,1	15	−37,8	8511	−25,7	15	−44,8	9611	−32,8	15	—	10869	−41,4	15	—
23 04	23	7520	−18,8	22	−35,3	8497	−26,8	22	−42,1	9592	−34,6	22	−48,9	10841	−42,0	22	—
23 08	24	7561	−18,1	19	−36,2	8544	−25,6	19	−42,5	9646	−31,9	19	−47,8	10917	−38,1	19	—
23 30	25	7530	−16,8	15	−37,5	8519	−23,3	17	−41,7	9635	−29,0	16	−47,0	10911	−39,3	18	—
23 05	26	7509	−18,2	29	−32,1	8494	−23,3	29	−36,5	9602	−31,0	29	−43,3	10872	−39,0	29	—
23 22	27	7560	−17,5	32	−30,4	8542	−25,8	32	−37,8	9637	−35,5	32	−46,5	10878	−43,7	32	—
23 33	28	7520	−22,2	17	−40,7	8484	−30,7	21	−46,0	9558	−39,9	23	—	10785	−45,4	23	—
23 00	29	7524	−20,1	40	−30,3	8497	−27,8	41	−37,1	9583	−37,0	41	−45,5	10817	−46,6	21	—
23 05	30	7508	−21,8	28	−35,5	8473	−30,4	31	−42,2	9551	−38,1	32	−48,7	10784	−45,0	30	—
23 43	31	7487	−21,8	29	−35,2	8451	−31,0	29	−43,3	9526	−38,9	32	−49,5	10757	−44,8	33	—
Valores médios ..		7523	−18,8	27	−33,9	8502	−25,9	27	−39,9	9602	−33,0	27	−45,3	10861	−40,9	27	—

Hora efectiva do lançamento (TMG)	Dia	Pressão atmosférica — 200 milibares: Altitude — Metros	200 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	200 milibares: Humidade relativa — Percentagem	200 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	175 milibares: Altitude — Metros	175 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	175 milibares: Humidade relativa — Percentagem	175 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	150 milibares: Altitude — Metros	150 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	150 milibares: Humidade relativa — Percentagem	150 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus welsius	125 milibares: Altitude — Metros	125 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	125 milibares: Humidade relativa — Percentagem	125 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius
23 18	1	12362	−53,8	18	—	13211	−58,0	18	—	14172	−62,3	18	—	15276	−69,0	18	—
23 00	2	12368	−51,4	21	—	13223	−57,1	21	—	14184	−63,4	21	—	15286	−69,5	21	—
00 10	3	12229	−53,3	19	—	13072	−60,8	19	—	14017	−66,0	19	—	15112	−70,6	19	—
01 11	4	12201	−50,6	18	—	13059	−56,1	18	—	14024	−62,1	18	—	15140	−65,5	18	—
23 00	5	12365	−47,2	25	—	13240	−51,4	25	—	14129	−56,5	25	—	15270	−61,5	25	—
23 02	6	12329	−53,8	23	—	13172	−61,0	13	—	14112	−68,5	23	—	15198	−69,5	23	—
23 00	7	12433	−50,3	19	—	13291	−56,4	19	—	14254	−62,4	19	—	15360	−68,1	19	—
00 44	8	12337	−51,6	—	—	13194	−56,3	—	—	14160	−61,7	—	—	15269	−68,4	—	—
23 14	9	12418	−46,7	22	—	13295	−50,7	22	—	14286	−56,0	22	—	15428	−62,1	22	—
23 05	10	12460	−44,2	26	—	13342	−50,9	26	—	14328	−58,2	25	—	15452	−66,3	26	—
23 10	11	12538	−47,8	26	—	13404	−56,7	26	—	14351	−69,5	26	—	15415	−76,2	26	—
23 09	12	12559	−46,3	28	—	13431	−53,4	28	—	14408	−59,7	28	—	15526	−66,9	28	—
23 20	13	12405	−49,7	50	—	13265	−56,0	50	—	14230	−62,4	50	—	15334	−70,0	50	—
23 15	14	12473	−46,2	38	—	13346	−52,8	38	—	14322	−60,4	38	—	—	—	—	—
23 05	15	12407	−48,7	26	—	13273	−54,9	26	—	14241	−62,2	26	—	15348	−65,2	26	—
23 35	16	12278	−54,5	25	—	13124	−59,0	25	—	14078	−64,0	25	—	15166	−73,0	25	—
23 38	17	12292	−50,5	—	—	13159	−51,8	—	—	14154	−53,3	—	—	15310	−59,0	—	—
23 10	18	12176	−43,2	33	—	13071	−45,6	33	—	14086	−50,9	33	—	15257	−56,2	33	—
00 15	19	12198	−45,5	35	—	13079	−50,2	35	—	14073	−55,5	35	—	15221	−60,7	35	—
23 15	20	12302	−50,7	34	—	13160	−56,8	34	—	14125	−61,4	34	—	15239	−67,0	34	—
23 3	21	12485	−45,8	13	—	13359	−53,0	13	—	14334	−60,9	13	—	15452	−65,6	13	—
23 22	22	12359	−50,4	15	—	13216	−57,5	15	—	14174	−63,5	15	—	15280	−67,2	15	—
23 04	23	12333	−48,5	22	—	13201	−54,0	22	—	14176	−59,3	22	—	15315	−61,8	22	—
23 08	24	12420	−48,0	19	—	13287	−54,7	19	—	14262	−59,3	18	—	15389	−64,5	18	—
23 30	25	12407	−48,5	17	—	13273	−54,3	17	—	14248	−59,8	17	—	15370	−65,3	17	—
23 05	26	12356	−52,0	29	—	13210	−56,2	29	—	14174	−61,2	29	—	15289	−66,8	29	—
23 22	27	12369	−47,4	32	—	13246	−50,3	32	—	14236	−56,9	32	—	15376	−62,0	32	—
23 33	28	12267	−48,6	23	—	13137	−52,0	23	—	14125	−56,4	23	—	15265	−62,3	23	—
23 00	29	12288	−49,1	39	—	13160	−51,3	38	—	14156	−53,7	37	—	15307	−61,2	36	—
23 05	30	12257	−50,3	28	—	13121	−53,7	28	—	14101	−58,7	28	—	15227	−64,5	28	—
23 43	31	12221	−53,9	31	—	13066	−60,0	31	—	14014	−65,4	31	—	15116	−69,4	31	—
Valores médios ..		12351	−49,3	26	—	13216	−54,6	26	—	14185	−60,4	26	—	15300	−65,8	25	—

$\varphi = 25^{o}\ 55'$ S; $\lambda = 32^{o}\ 34'$ E; $H_b = 37_m$; $g = 9{,}7901\ m/s^2$ Hora: 00 00 TMG (02 00 TL)

Hora efectiva do lançamento (TMG)	Dia	Pressão atmosférica 100 milibares: Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	Níveis significativos 1: Pressão — Milibares	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	2: Pressão — Milibares	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	3: Pressão — Milibares	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius
23 18	1	16592	−70,4	18	—	990	20,6	40	6,3	950	18,4	34	2,1	917	18,8	29	0,2
23 00	2	16595	−75,3	21	—	984	18,7	74	13,8	760	9,8	40	− 3,1	475	− 7,8	21	−26,5
00 10	3	16421	−72,7	19	—	973	18,9	83	15,8	754	10,5	22	−10,4	355	−27,7	19	44,3
01 11	4	16490	−65,8	18	—	924	14,9	88	12,9	780	9,6	75	5,4	660	0,1	65	5,9
23 00	5	16639	−65,2	25	—	964	18,4	57	9,5	880	13,2	66	6,9	614	2,8	46	7,8
23 02	6	16499	−78,0	23	—	972	18,8	86	16,2	755	10,2	63	3,4	585	1,4	18	−20,5
23 00	7	16691	−70,2	19	—	964	22,1	62	14,4	708	9,0	40	3,8	688	10,0	26	− 8,8
00 44	8	16590	−71,4	—	—	980	26,6	48	14,6	940	27,0	38	11,3	912	26,3	33	8,5
23 14	9	16781	−69,6	22	—	948	20,2	82	17,0	894	24,0	49	12,5	589	− 2,7	48	−22,2
23 05	10	16779	−73,5	25	—	974	19,5	91	17,9	932	17,8	67	11,5	754	13,4	38	− 0,7
23 10	11	16685	−79,2	26	—	976	21,7	86	19,3	950	21,7	79	17,8	818	18,2	43	5,2
23 09	12	16838	−74,5	28	—	950	18,9	85	16,1	895	16,9	55	7,5	877	15,9	64	8,9
23 20	13	16646	−74,4	50	—	936	17,1	88	14,9	754	9,2	64	2,7	736	10,9	42	− 1,6
23 15	14	—	—	—	—	994	22,5	85	19,7	958	22,4	76	17,8	654	4,1	74	− 0,2
23 05	15	16679	−73,3	26	—	955	23,0	74	18,0	784	14,2	59	6,2	666	3,9	54	4,6
23 35	16	16477	−70,8	25	—	972	16,7	88	14,6	934	17,3	79	13,5	822	12,7	73	7,8
23 38	17	16688	−65,5	—	—	986	15,6	85	13,0	958	16,8	78	12,8	796	9,6	90	0,8
23 10	18	16658	−60,8	33	—	959	15,5	75	10,9	882	12,0	86	9,6	576	− 5,8	39	−17,6
00 15	19	16591	−65,9	35	—	976	16,6	65	9,7	733	1,8	52	− 7,1	450	−19,7	51	−27,3
23 15	20	16561	−73,5	34	—	996	18,1	69	12,2	963	18,3	68	12,1	896	13,3	73	8,5
23 13	21	16791	− 70,1	13	—	972	21,5	64	14,2	750	9,5	44	− 2,2	716	8,4	33	− 7,1
23 22	22	16608	−71,6	15	—	950	24,4	38	9,0	646	3,3	29	−13,2	632	4,2	22	−15,6
23 04	23	16665	−71,1	22	—	983	19,8	46	7,6	950	17,8	43	4,9	916	17,8	34	1,6
23 08	24	16731	−70,4	18	—	1005	18,1	93	16,9	975	18,4	85	15,6	882	12,9	84	10,1
23 30	25	16714	−67,0	17	—	978	18,3	85	15,5	933	19,0	64	11,8	343	−24,3	17	−12,6
23 05	26	16629	−69,9	29	—	974	18,6	77	14,4	904	16,1	80	12,6	817	13,3	53	3,8
23 22	27	16735	−67,9	32	—	977	18,6	85	15,9	820	10,2	71	5,1	797	12,0	51	2,2
23 33	28	16622	−67,5	23	—	984	21,2	64	14,0	948	21,9	52	11,5	650	3,7	17	−19,3
23 00	29	16662	−69,7	36	—	990	18,4	91	16,9	895	15,6	69	9,9	840	15,4	38	1,1
23 05	30	16577	−68,1	28	—	992	20,2	90	18,6	966	19,5	90	17,8	931	21,5	51	10,8
23 43	31	16429	−72,2	31	—	968	23,0	69	16,9	668	0,4	58	− 7,0	650	1,2	41	−10,8
Valores médios ..		16635	−70,5	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Hora efectiva do lançamento (TMG)	Dia	Níveis significativos 4: Pressão — Milibares	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	5: Pressão — Milibares	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	6: Pressão — Milibares	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	7: Pressão — Milibares	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius
23 18	1	780	11,6	57	3,3	732	8,2	42	− 4,1	82	−69,2	18	—	—	—	—	—
23 00	2	430	−12,1	21	−30,1	224	−45,3	21	—	80	−72,6	21	—	—	—	—	—
00 10	3	327	−29,6	19	−46,0	92	−73,4	19	—	82	−67,2	19	—	65	−65,0	19	—
01 11	4	624	0,1	56	− 7,7	460	−13,5	20	−31,7	64	−60,1	18	—	—	—	—	—
23 00	5	510	− 7,0	28	−22,7	450	−11,4	26	−27,3	340	−27,9	25	−41,9	86	−67,1	25	—
23 02	6	120	−69,5	23	—	78	−74,4	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 00	7	75	−71,4	19	—	37	−58,5	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—
00 44	8	650	7,5	45	− 8,3	635	3,3	33	11,6	93	−70,3	—	—	83	−71,5	—	—
23 14	9	542	− 2,8	29	−18,5	344	−24,7	22	−40,4	72	−73,3	22	—	—	—	—	—
23 05	10	615	0,1	45	−10,5	513	− 2,9	30	−18,1	269	−37,2	27	—	243	−37,2	26	—
23 10	11	776	16,0	41	2,7	734	10,8	42	− 1,6	616	1,5	36	−12,1	540	− 0,4	29	−16,5
23 09	12	662	6,5	29	−10,4	553	− 1,6	43	−12,7	440	− 9,6	25	−26,2	77	−76,5	28	—
23 20	13	662	6,0	70	1,0	458	−10,9	64	−16,6	272	−35,4	58	−40,8	122	−71,1	50	—
23 15	14	630	3,6	50	− 5,8	570	0,4	41	−11,4	454	−11,6	38	−23,3	350	−23,2	38	−33,6
23 05	15	624	2,8	29	−13,7	134	−67,2	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 35	16	806	13,0	65	6,4	652	1,8	51	− 7,3	640	0,6	58	− 6,8	268	−42,2	25	—
23 38	17	678	1,5	81	− 1,5	652	1,3	47	− 9,0	608	− 0,7	28	−17,3	546	− 4,3	62	−10,6
23 10	18	362	−31,9	42	−40,6	328	−33,7	40	−42,7	318	−31,3	40	−40,5	214	−43,4	33	—
00 15	19	238	−38,5	37	−47,7	71	−65,9	35	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 15	20	830	10,4	74	5,8	665	4,2	47	− 6,2	632	4,2	49	− 5,6	68	−69,0	34	—
23 13	21	685	10,1	19	−12,5	83	−70,4	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 22	22	338	−27,8	15	−46,6	265	−39,6	15	—	224	−44,2	15	—	76	−71,0	15	—
23 04	23	792	11,4	50	1,4	650	1,2	30	−14,7	594	2,0	23	−17,1	132	−59,5	22	—
23 08	24	766	9,7	34	− 5,5	632	6,4	19	−15,6	337	−27,6	19	−44,1	78	−71,0	18	—
23 30	25	75	−72,1	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 05	26	779	10,4	75	6,0	650	3,7	30	−12,3	78	−68,9	29	—	—	—	—	—
23 22	27	560	− 3,7	33	−17,7	216	−44,4	32	—	171	−50,7	32	—	68	−65,2	32	—
23 33	28	580	− 0,7	17	−23,0	224	−45,5	23	—	32	−56,8	22	—	—	—	—	—
23 00	29	711	5,8	35	− 8,5	680	5,8	23	−13,7	250	−46,6	41	—	75	−72,4	35	—
23 05	30	638	0,7	28	−16,0	134	−63,3	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 43	31	592	− 1,0	31	−16,2	260	−43,4	34	—	155	−65,2	31	—	136	−65,7	31	—
Valores médios ..		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

$\varphi = 25^{o}\ 55'$ S; $\lambda = 32^{o}\ 34'$ E; $H_b = 37_m$; $g = 9{,}7901\ ^m/_{s^2}$ Hora: 00 00 TMG (02 00 TL)

Hora efectiva do lançamento (TMG)	Dia	Níveis significativos 8 — Pressão — Milibares	8 — Temperatura do ar — Graus Celsius	8 — Humidade relativa — Percentagem	8 — Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	9 — Pressão — Milibares	9 — Temperatura do ar — Graus Celsius	9 — Humidade relativa — Percentagem	9 — Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	10 — Pressão — Milibares	10 — Temperatura do ar — Graus Celsius	10 — Humidade relativa — Percentagem	10 — Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	11 — Pressão — Milibares	11 — Temperatura do ar — Graus Celsius	11 — Humidade relativa — Percentagem	11 — Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius
23 18	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 00	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
00 10	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
01 11	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 00	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 02	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 00	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
00 44	8	56	−53,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 14	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 05	10	75	−75,3	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 10	11	326	−25,4	26	−39,4	144	−72,4	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 09	12	40	−63,0	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 20	13	97	−75,0	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 15	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 05	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 35	16	82	−69,2	25	—	54	−57,3	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 38	17	462	−11,8	27	−27,3	332	−28,0	24	−42,4	72	−66,7	—	—	—	—	—	—
23 10	18	60	−60,7	33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
00 15	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 15	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 13	21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 22	22	72	−66,5	15	—	60	−64,2	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 04	23	30	−57,8	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 08	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 30	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 05	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 22	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 33	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
00 00	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 05	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 43	31	80	−72,1	31	—	70	−67,4	31	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Valores médios ..		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Hora efectiva do lançamento (TMG)	Dia	Níveis significativos 12 — Pressão — Milibares	12 — Temperatura do ar — Graus Celsius	12 — Humidade relativa — Percentagem	12 — Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	13 — Pressão — Milibares	13 — Temperatura do ar — Graus Celsius	13 — Humidade relativa — Percentagem	13 — Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	Nível da isotérmica zero — Altitude — Metros	Nível da isotérmica zero — Pressão — Milibares	Características da tropopausa — Altitude — Metros	Características da tropopausa — Pressão — Milibares	Características da tropopausa — Temperatura — Graus Celsius
23 18	1	—	—	—	—	—	—	—	—	5030	553	16150	108	−74,0
23 00	2	—	—	—	—	—	—	—	—	4680	578	16850	96	−76,4
00 10	3	—	—	—	—	—	—	—	—	4160	614	15650	114	−73,6
01 11	4	—	—	—	—	—	—	—	—	4000	623	15830	112	−67,4
23 00	5	—	—	—	—	—	—	—	—	4600	582	—	(a)	—
23 02	6	—	—	—	—	—	—	—	—	4780	572	16320	104	−78,3
23 00	7	—	—	—	—	—	—	—	—	5000	558	15200	128	−67,9
00 44	8	—	—	—	—	—	—	—	—	4540	588	16350	104	−72,0
23 14	9	—	—	—	—	—	—	—	—	4260	612	17800	84	−73,8
23 05	10	—	—	—	—	—	—	—	—	4280	608	17280	92	−75,9
23 10	11	—	—	—	—	—	—	—	—	4920	564	16420	105	−80,5
23 09	12	—	—	—	—	—	—	—	—	4720	580	16200	112	−73,1
23 20	13	—	—	—	—	—	—	—	—	4480	596	—	(a)	—
23 15	14	—	—	—	—	—	—	—	—	4880	566	—	(a)	—
23 05	15	—	—	—	—	—	—	—	—	4560	587	—	(a)	—
23 35	16	—	—	—	—	—	—	—	—	4030	626	15300	122	−73,8
23 38	17	—	—	—	—	c) 16688	100	−65,5	—	4040	624	12292	200	−50,5
23 10	18	—	—	—	—	c) 17580	86	−63,5	—	3490	664	8070	362	−31,9
00 15	19	—	—	—	—	c) 16970	94	−68,8	—	3360	676	8830	327	−33,9
23 15	20	—	—	—	—	—	—	—	—	4600	584	16561	100	−73,5
23 13	21	—	—	—	—	—	—	—	—	5120	549	16500	105	−70,0
23 22	22	—	—	—	—	—	—	—	—	4760	572	16340	105	−71,7
23 04	23	—	—	—	—	—	—	—	—	4760	572	17070	93	−75,1
23 08	24	—	—	—	—	—	—	—	—	4740	576	17660	86	−73,2
23 30	25	—	—	—	—	—	—	—	—	4510	590	16010	113	−68,5
23 05	26	—	—	—	—	—	—	—	—	4260	608	16000	111	−70,4
23 22	27	—	—	—	—	—	—	—	—	4380	603	17390	90	−70,5
23 33	28	—	—	—	—	c) 17400	88	−69,7	—	4530	590	10530	260	−45,3
23 00	29	—	—	—	—	c) 17020	94	−72,1	—	4480	594	10817	250	−46,6
23 05	30	—	—	—	—	—	—	—	—	4020	628	—	(a)	—
23 43	31	—	—	—	—	—	—	—	—	4130	618	15550	116	−72,5
Valores médios		—	—	—	—	—	—	—	—	4455	595	15191	138	−66,9

(a) Não foi atingida. (b) Mal definida. (c) 2.ª tropopausa.

$\varphi = 25^{o}\ 55'$ S; $\lambda = 32^{o}\ 34'$ E; $H_b = 37_m$; $g = 9{,}7901\ ^m/_{s^2}$ Hora: 00 00 TMG (02 00 TL)

Valores médios

Pressão atmosférica — Milibares	Altitude — Metros	Temperatura do ar Graus Celsius	Humidade relativa do ar Percentagem	Temperatura do ponto do orvalho — Graus Celsius	Número de observações
Superfície	37	17,5	85	14,7	31
1 000	117	18,5	82	14,9	31
950	568	19,1	70	12,9	31
900	1023	17,4	63	9,5	31
850	1510	15,3	55	5,4	31
800	2022	12,9	51	2,2	31
750	2568	9,9	47	− 1,7	31
700	3131	6,9	43	− 6,0	31
650	3736	3,6	38	− 10,7	31
600	4383	0,4	31	− 15,8	31
550	5077	− 3,4	30	− 19,7	31
500	5823	− 7,7	27	− 24,3	31
450	6642	− 12,9	27	− 28,7	31
400	7523	− 18,8	27	− 33,9	31
350	8502	− 25,9	27	− 39,9	31
300	9602	− 33,0	27	− 45,3	31
250	10861	− 40,9	27	− 46,7	31
200	12351	− 49,3	26	—	31
175	13216	− 54,6	26	—	31
150	14185	− 60,4	26	—	31
125	15300	− 65,8	25	—	30
100	16635	− 70,5	25	—	30
80	17957	− 70,0	24	—	26
60	19674	− 65,3	25	—	16
50	20804	− 62,0	23	—	6
40	22216	− 60,8	23	—	4
30	23994	− 57,0	22	—	2
20	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—

Valores extremos da temperatura do ar

(Graus Celsius)

Pressão atmosférica — Milibares	1 000	900	850	800	750	700	650	600	550	500	450	400	350	300	250	200	175	150	125	100
Máxima	23,0	25,4	22,0	18,9	15,0	10,6	7,5	4,0	0,2	− 3,6	− 8,3	− 13,7	− 21,2	− 26,4	− 34,5	− 43,2	− 45,6	− 50,9	− 56,2	− 60,8
Mínima	13,7	12,0	9,6	6,6	3,1	1,5	− 1,6	− 5,4	− 9,2	− 13,5	− 19,7	− 25,9	− 32,5	− 39,9	− 46,6	− 54,5	− 61,0	− 69,5	− 76,2	− 79,2

Valores extremos da altitude

(Metros)

Máxima	175	1082	1569	2081	2630	3192	3800	4449	5150	5900	6720	7626	8621	9745	11039	12559	13431	14408	15526	16838
Mínima	69	968	1450	1958	2500	3057	3650	4290	4980	5703	6500	7360	8311	9396	10662	12176	13066	14018	15112	16421

$\varphi = 25^{o}\ 55'$ S; $\lambda = 32^{o}\ 34'$ E; $H_s = 37_m$; $g = 9{,}7901\ ^m/_{s^2}$

Observações das 00 00 TMG

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
1	20	07	24	65	25	59	25	59	29	46	32	33	32	56	31	76	30	82	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	00	00	13	15	19	11	18	09	19	06	00	00	30	11	00	00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	36	06	01	50	36	39	33	30	32	33	28	20	28	20	33	22	32	48	29	48	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	21	15	21	83	19	102	19	102	19	83	18	68	18	54	30	37	30	31	24	57	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	00	00	05	24	03	17	29	20	27	28	27	24	24	19	25	24	27	44	26	68	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	36	19	04	52	31	56	31	36	30	24	26	20	23	24	24	56	29	31	28	37	29	37	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	32	19	32	68	31	54	31	54	30	30	27	31	27	39	27	31	27	44	27	43	28	46	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	15	07	17	37	24	20	28	17	27	11	28	24	27	37	27	46	29	44	27	61	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	00	00	00	00	00	00	27	17	30	17	32	22	32	22	27	15	27	31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	01	07	35	41	34	46	33	46	33	46	33	31	34	30	01	35	06	15	32	37	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	19	06	14	30	14	41	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	00	00	04	17	05	31	04	15	34	09	33	39	35	33	31	31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	00	00	27	19	29	19	29	19	24	17	24	19	25	22	28	48	31	68	28	82	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	00	00	35	50	33	48	33	48	33	43	32	24	29	15	27	30	29	48	29	80	29	82	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	21	04	33	15	01	33	01	28	02	35	03	44	04	54	05	59	03	70	02	90	02	115	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	00	00	25	19	27	09	27	09	32	07	29	15	30	22	01	31	09	22	12	13	13	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	00	00	28	07	28	07	00	00	24	07	24	17	23	17	21	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	00	00	36	37	33	43	32	33	32	33	31	31	28	17	27	13	27	31	26	52	26	59	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	00	00	35	76	33	52	31	54	31	54	30	52	29	52	28	52	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	19	07	23	44	23	44	25	41	25	41	28	31	29	30	31	48	26	72	26	120	26	133	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	00	00	36	19	36	17	02	17	36	09	00	00	25	09	30	24	28	44	30	44	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	00	00	35	48	32	52	29	31	29	31	31	43	29	44	31	46	31	52	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	18	15	16	50	15	43	16	28	20	28	23	17	32	17	31	59	26	43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	00	00	05	07	00	00	21	09	21	09	00	00	00	00	24	19	23	37	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	34	15	33	41	29	30	25	30	24	30	24	35	24	35	26	28	27	41	29	52	27	61	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	00	00	33	06	24	22	24	22	28	24	30	30	29	37	25	31	29	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	35	04	35	80	33	61	31	43	31	28	31	28	00	00	26	20	28	44	27	44	26	63	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	28	01	33	14	31	14	29	18	28	16	29	18	29	18	29	20	29	31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Observações das 12 00 TMG

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
1	23	11	27	22	28	26	30	30	27	43	25	33	25	41	28	68	28	80	26	68	26	68	28	65	27	98	27	107	28	78	—	—
2	08	15	07	11	02	07	31	22	31	28	30	39	30	41	30	26	30	35	28	43	28	52	27	63	26	107	25	167	26	78	—	—
3	34	13	34	09	31	13	31	37	30	39	30	41	30	46	30	39	33	65	32	76	33	76	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	22	11	20	15	20	26	19	26	20	26	22	33	34	35	25	41	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	11	09	17	15	20	24	20	24	20	15	24	13	25	22	27	24	27	33	26	52	25	65	26	90	27	119	27	178	—	—	—	—
6	33	20	33	22	33	22	34	24	31	24	30	24	30	28	24	22	26	43	28	43	28	35	26	61	26	107	27	154	28	113	—	—
7	33	28	34	43	34	41	32	39	30	37	28	33	27	28	24	43	28	61	30	54	31	61	30	65	29	104	28	87	28	117	—	—
8	35	09	33	33	33	22	32	43	32	41	31	43	30	41	26	43	28	30	29	50	29	78	28	87	28	87	28	146	—	—	—	—
9	11	11	16	22	18	22	21	22	33	17	30	33	29	41	29	44	29	43	25	28	26	35	27	44	27	85	27	174	27	163	—	—
10	36	20	35	26	25	26	34	28	33	35	35	26	36	17	34	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	36	11	01	17	33	19	35	28	35	30	35	35	36	37	35	11	21	13	28	22	28	35	30	56	29	141	28	143	29	139	29	115
12	21	19	19	15	14	13	10	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	30	20	33	22	34	39	34	39	34	39	33	30	31	39	27	52	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	11	09	36	17	31	19	30	33	28	39	28	39	27	41	28	56	29	61	28	65	29	82	29	95	28	172	28	145	29	141	—	—
15	00	00	33	22	33	30	33	22	25	24	35	39	36	43	31	43	30	44	28	65	29	76	29	95	—	—	—	—	—	—	—	—
16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	18	07	16	15	13	30	12	30	08	15	02	24	03	15	02	33	01	63	36	96	26	98	01	115	—	—	—	—	—	—	—	—
18	11	02	04	04	34	09	30	12	35	14	02	26	05	27	05	16	01	26	02	34	02	30	02	37	—	—	—	—	—	—	—	—
19	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	15	09	16	11	18	11	16	41	18	83	17	80	19	95	22	148	—	—	—	—	—	—
20	33	15	33	22	32	24	32	22	31	19	28	19	27	22	25	22	25	28	27	35	27	43	28	104	27	126	27	211	—	—	—	—
21	30	13	33	26	33	33	33	26	33	24	29	24	26	39	30	26	32	44	29	39	29	43	29	69	29	107	29	195	—	—	—	—
22	29	09	31	07	27	13	32	37	33	44	32	43	30	44	30	65	30	96	29	113	29	102	30	145	—	—	—	—	—	—	—	—
23	13	07	13	24	12	19	12	22	12	17	12	13	13	19	26	22	25	39	26	48	25	54	28	61	29	95	28	172	29	126	25	69
24	34	17	02	15	34	15	33	24	32	19	30	17	28	26	27	24	30	35	29	44	30	54	27	80	29	169	29	245	—	—	—	—
25	32	19	34	19	33	22	30	30	29	61	30	74	31	85	28	70	28	82	29	91	30	91	30	117	—	—	—	—	—	—	—	—
26	13	15	12	22	14	19	16	17	19	15	20	13	26	22	26	33	24	43	25	54	25	59	26	74	27	70	29	213	28	198	—	—
27	34	15	34	17	36	22	27	04	27	26	28	24	28	22	28	39	25	39	25	41	24	43	25	61	26	98	—	—	—	—	—	—
28	20	11	20	13	22	13	22	17	19	17	20	11	22	11	24	22	25	43	25	54	26	63	26	68	26	95	—	—	—	—	—	—
29	12	17	33	17	29	26	26	24	23	30	23	33	25	43	25	41	26	33	27	61	28	68	26	87	26	145	26	158	25	165	—	—
30	35	19	35	19	32	22	31	17	30	22	30	15	31	07	00	00	29	22	28	41	30	44	27	98	26	141	27	169	27	217	—	—
31	35	31	33	30	33	30	34	37	34	26	33	22	30	17	24	22	27	28	28	61	28	65	28	130	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	34	06	34	09	32	11	31	13	30	19	30	24	29	21	28	28	29	35	28	40	28	55	28	70	27	110	27	122	—	—	—	—

$\varphi = 23^{o}\ 53'$ S; $\lambda = 35^{o}\ 23'$ E; $H_s = 14_m$; $g = 9{,}7887\ ^m/_{s^2}$

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d		d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	c	f
Observações das 00 00 TMG																																
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	18	03	17	25	18	19	24	13	28	16	30	25	30	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	00	00	02	27	02	34	36	36	34	31	30	23	27	29	28	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	27	40	22	34	20	41	21	47	21	41	21	27	21	43	21	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	22	03	19	20	18	10	22	05	23	07	22	09	21	33	23	29	24	38	26	43	26	54	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	00	00	36	31	36	26	34	29	32	23	30	34	26	25	23	13	30	16	31	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	34	08	34	36	32	20	32	16	30	06	28	08	31	07	31	24	31	40	29	67	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	35	08	36	29	03	23	05	13	06	09	16	16	17	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	05	02	02	36	02	34	05	30	05	12	05	13	05	19	17	17	18	19	30	18	26	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	09	04	06	23	06	29	06	34	06	36	06	36	08	27	08	32	30	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	17	02	11	23	10	34	12	26	14	25	14	19	15	14	20	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	11	04	07	12	08	19	07	30	08	24	07	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	00	00	35	13	01	16	15	05	34	06	21	16	24	31	24	24	21	25	21	34	19	44	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	36	04	36	29	03	29	02	11	08	07	14	23	12	14	22	16	26	58	26	65	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	03	06	03	47	03	47	03	35	04	43	07	32	04	17	29	25	28	41	27	56	27	83	26	76	—	—	—	—	—	—	—	—
17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	19	06	10	18	11	16	16	05	21	20	20	23	22	23	28	41	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	20	06	11	22	10	27	04	06	06	07	28	10	25	22	23	41	26	27	21	52	22	63	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	00	00	01	29	01	29	34	32	32	35	26	38	25	31	24	22	22	47	23	47	21	41	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	01	02	36	38	36	43	33	32	32	22	30	22	31	27	27	18	28	50	27	58	27	65	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	35	11	30	45	28	36	27	34	26	34	26	31	25	34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	22	03	11	30	09	26	09	17	14	13	18	13	25	13	23	32	24	32	25	22	24	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	00	00	02	34	02	32	34	29	33	36	28	38	26	38	25	27	29	25	26	36	26	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	04	04	32	44	32	29	29	21	25	28	22	34	23	47	24	27	25	36	26	44	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	18	03	11	31	11	31	12	20	11	11	25	04	25	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	00	00	36	15	36	21	35	16	28	31	26	36	25	26	27	13	22	29	18	18	22	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	00	00	02	22	02	18	01	13	35	13	22	29	22	29	22	25	27	36	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	31	06	36	42	01	41	01	34	35	14	28	18	27	27	20	43	23	24	27	44	26	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	00	00	02	27	02	35	02	27	03	07	20	02	17	09	33	07	24	08	24	39	25	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	30	02	02	14	02	16	01	11	34	06	25	09	24	15	24	17	26	24	26	37	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Observações das 12 00 TMG																																
1	17	08	15	16	16	12	24	08	26	32	27	41	27	50	27	63	26	52	26	56	26	72	26	94	—	—	—	—	—	—	—	—
2	13	06	15	04	12	07	29	14	30	20	30	25	28	36	27	27	28	29	28	36	23	36	26	50	—	—	—	—	—	—	—	—
3	04	05	02	23	34	22	33	18	33	22	30	22	25	30	26	32	29	37	30	26	29	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	23	25	22	47	22	36	22	34	22	32	23	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	21	12	20	45	20	36	20	34	20	28	20	31	20	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	16	04	04	09	18	07	18	13	22	16	26	23	29	21	29	16	23	15	25	32	25	41	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	03	08	35	20	33	17	31	22	29	20	28	12	22	13	27	19	30	18	32	27	30	31	31	43	28	79	—	—	—	—	—	—
8	36	08	35	25	32	23	31	28	36	13	05	27	07	22	17	24	26	14	26	18	29	26	27	36	—	—	—	—	—	—	—	—
9	36	03	04	12	12	07	20	07	01	06	02	11	02	05	22	09	22	13	24	36	26	47	26	41	—	—	—	—	—	—	—	—
10	36	06	03	17	04	12	02	08	04	22	06	21	07	19	11	16	04	20	31	18	32	18	27	63	—	—	—	—	—	—	—	—
11	03	03	02	16	04	19	03	16	05	29	08	21	09	11	24	06	34	18	24	16	26	17	25	41	—	—	—	—	—	—	—	—
12	09	08	12	23	12	19	11	21	11	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	35	03	02	23	03	18	03	05	03	04	03	11	03	17	20	20	28	07	28	43	28	48	28	58	26	116	—	—	—	—	—	—
14	01	05	22	04	32	04	20	20	32	09	18	09	15	11	26	61	26	36	28	50	28	50	26	58	—	—	—	—	—	—	—	—
15	03	06	35	18	31	12	30	04	07	14	07	28	07	30	07	09	12	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	04	06	02	36	36	34	35	31	34	29	32	29	34	32	32	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	09	06	05	16	10	13	25	02	31	10	27	41	30	43	32	71	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	03	03	09	06	14	04	25	05	28	13	30	15	27	16	28	41	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	36	04	18	06	34	07	23	08	27	17	28	17	27	16	26	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	02	08	01	26	33	21	32	24	24	09	26	07	32	11	25	13	25	18	25	35	26	48	26	58	26	144	—	—	—	—	—	—
22	01	12	34	31	32	27	32	32	29	22	28	20	24	16	24	29	22	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	13	08	12	27	13	24	15	14	14	18	26	04	24	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	09	04	06	18	04	16	27	05	25	16	24	25	25	49	30	27	28	22	29	29	25	18	22	50	—	—	—	—	—	—	—	—
25	04	08	34	27	33	29	32	34	28	29	24	41	22	38	22	40	29	41	29	65	29	73	29	94	30	172	—	—	—	—	—	—
26	17	12	14	33	14	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	12	05	04	16	08	13	19	04	25	17	28	16	25	18	26	09	21	40	20	22	21	31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	02	01	36	05	29	05	26	12	26	16	27	13	30	23	26	23	25	37	27	36	27	43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	03	05	35	14	30	09	24	10	24	09	22	13	18	14	26	23	24	25	23	47	30	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	05	04	02	27	29	11	31	09	32	07	17	05	10	04	07	09	26	22	23	25	30	36	24	70	—	—	—	—	—	—	—	—
31	06	05	02	14	32	13	30	13	30	09	33	10	05	13	06	13	25	21	25	53	25	108	26	100	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	06	02	03	07	35	04	28	11	28	07	27	11	29	12	27	18	26	20	26	32	27	35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

$\varphi = 19^{o}\ 50'$ S; $\lambda = 34^{o}\ 51'$ E; $H_s = 7_m$; $g = 9{,}7863\ ^m/_{s^2}$

Observações das 00 00 TMG

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
1	07	12	03	70	03	58	02	46	36	33	32	26	31	20	21	14	21	38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	35	08	05	35	04	38	05	33	05	23	05	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	18	18	16	42	16	52	17	42	20	38	20	44	21	35	29	45	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	32	11	05	20	12	10	14	04	17	07	14	11	14	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	04	14	05	38	04	39	35	18	32	21	28	20	26	12	26	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	05	09	04	36	02	29	35	20	32	20	31	26	28	28	25	34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	00	00	08	29	07	30	09	12	08	10	07	08	03	02	23	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	00	00	09	23	08	16	03	07	28	13	27	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	00	00	14	14	15	14	18	14	20	20	20	21	18	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	00	00	12	25	12	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	36	08	05	24	04	30	32	02	29	10	29	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	04	12	06	36	05	22	09	04	34	04	31	06	31	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	01	12	04	38	05	38	03	20	33	09	32	12	34	10	07	05	09	07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	00	00	07	24	07	13	19	03	22	10	24	20	28	10	01	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	27	08	10	05	01	15	34	08	30	17	31	34	31	80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	29	10	09	23	10	20	12	20	17	25	19	22	22	21	28	56	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	04	04	08	33	08	21	13	08	27	07	31	09	26	08	33	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	07	12	04	59	04	55	04	38	36	32	34	30	30	35	30	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	36	10	01	52	36	28	34	26	33	14	01	05	16	04	23	35	24	68	25	34	25	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	15	06	12	11	10	15	13	17	13	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	08	08	07	44	05	44	03	39	35	35	35	24	32	11	24	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	01	08	01	20	34	28	32	30	29	04	24	24	19	32	20	31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	31	11	01	23	02	12	14	02	17	04	13	08	18	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	36	06	06	36	05	23	19	03	20	03	26	07	24	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	04	08	06	30	09	07	19	14	19	20	19	23	20	21	22	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	02	04	06	26	05	20	04	08	30	04	28	08	26	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Observações das 12 00 TMG

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
1	12	15	28	18	30	08	29	16	28	13	30	10	28	10	31	09	21	46	28	30	28	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	16	14	13	14	15	07	15	05	23	06	23	06	14	03	27	05	26	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	07	04	01	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	00	00	25	14	26	10	29	11	29	27	29	24	30	25	29	40	29	29	28	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	13	12	23	20	24	16	18	18	22	20	24	23	24	26	27	74	29	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	16	10	09	15	04	16	34	30	30	32	28	21	26	17	29	15	28	08	34	10	29	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	12	12	04	18	01	17	04	10	31	27	31	13	28	18	26	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	12	25	01	17	34	19	31	22	29	19	25	21	29	13	30	11	27	21	27	24	25	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	13	16	01	14	34	11	04	05	10	12	12	22	13	19	02	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	13	20	07	13	05	10	02	12	04	16	07	16	08	21	07	12	10	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	15	15	18	03	24	11	30	14	01	09	31	09	30	09	21	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	16	10	15	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	17	18	09	12	12	10	09	08	06	11	02	20	34	18	12	07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	17	12	14	06	14	07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	13	10	06	20	09	10	10	11	11	10	12	09	11	09	11	07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	13	16	04	09	02	12	36	14	30	15	27	17	27	07	05	09	36	16	32	41	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	22	15	22	11	22	06	23	07	22	12	22	12	23	10	24	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	11	04	14	04	14	04	15	04	16	04	15	03	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	18	10	27	11	24	08	26	09	29	11	31	14	30	23	28	46	28	52	26	80	29	78	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	14	16	31	18	01	04	06	06	32	12	31	18	20	60	27	33	29	33	26	49	26	52	26	56	—	—	—	—	—	—	—	—
21	17	05	01	17	01	22	01	08	34	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	11	14	01	19	36	31	34	37	32	29	30	23	27	24	26	22	28	43	30	14	30	42	29	42	—	—	—	—	—	—	—	—
23	15	11	26	19	28	16	29	15	30	16	31	15	30	09	10	02	21	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	17	10	15	06	32	44	04	20	03	10	02	10	03	05	33	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	03	10	02	25	01	30	35	36	33	38	30	18	22	10	18	34	29	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	15	15	11	02	24	14	21	13	21	13	16	06	14	14	17	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	16	12	19	05	28	13	28	12	28	13	28	05	21	16	20	21	17	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	13	16	30	11	28	15	24	19	23	22	22	22	21	15	06	03	06	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	13	16	06	07	10	04	18	03	22	09	22	14	21	09	20	17	20	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	13	14	14	08	01	21	11	04	07	07	10	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	12	26	03	18	02	21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	14	12	03	03	34	07	32	07	30	09	28	07	24	08	26	11	27	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

$\varphi = 17^{o}\ 53'$ S; $\lambda = 36^{o}\ 53'$ E; $H_s = 6_m$; $g = 9{,}7852\ ^m/_{s^2}$

Observações das 00 00 TMG

Dias	Superfície d	Superfície f	600m d	600m f	900m d	900m f	1 200m d	1 200m f	1 500m d	1 500m f	1 800m d	1 800m f	2 100m d	2 100m f	3 000m d	3 000m f	4 200m d	4 200m f	5 400m d	5 400m f	6 000m d	6 000m f	7 500m d	7 500m f	9 900m d	9 900m f	12 300m d	12 300m f	14 100m d	14 100m f	16 500m d	16 500m f
1	07	18	03	39	02	29	02	32	32	11	10	03	18	05	16	25	19	38	17	14	16	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	04	06	05	34	05	24	03	05	05	03	10	13	14	15	17	21	19	18	28	07	20	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	00	00	06	38	05	57	05	51	06	38	06	20	04	06	03	04	16	24	20	20	23	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	14	12	14	15	13	22	11	19	20	05	26	10	26	14	25	24	28	38	28	41	29	55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	00	00	15	15	13	15	13	14	14	12	15	12	13	04	24	29	27	42	24	06	24	09	28	63	—	—	—	—	—	—	—	—
7	36	12	09	23	10	23	10	09	01	09	01	10	19	06	27	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	36	02	07	32	04	23	36	21	33	15	25	11	24	19	28	30	36	49	33	34	32	52	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	05	14	06	48	04	32	04	24	04	17	01	14	27	09	29	25	13	05	20	22	16	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	00	00	10	23	10	21	11	13	20	07	35	04	01	12	26	18	13	13	17	35	03	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	32	06	12	20	12	23	14	20	12	10	11	11	09	12	15	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	09	06	04	05	06	05	06	03	06	26	05	25	04	07	23	15	11	19	07	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	00	00	05	40	05	28	22	18	22	10	04	06	26	10	35	28	34	40	34	50	33	42	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	26	06	07	18	04	45	04	40	05	30	02	28	36	24	33	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	00	00	10	20	09	16	08	06	02	05	31	13	29	17	28	39	27	23	24	36	25	35	25	20	—	—	—	—	—	—	—	—
21	00	00	07	33	08	28	07	10	31	02	00	00	25	06	26	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	00	00	09	29	09	25	10	36	10	36	12	29	14	33	15	35	13	19	18	23	14	24	13	40	—	—	—	—	—	—	—	—
25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	00	00	13	27	12	34	11	30	10	42	10	45	11	50	15	48	14	26	23	20	22	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	00	00	13	15	09	11	11	04	17	08	18	17	18	18	17	25	15	36	22	16	24	18	26	36	—	—	—	—	—	—	—	—
29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	00	00	06	29	07	29	08	28	12	10	22	08	28	07	20	15	12	23	26	14	25	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	00	00	08	24	09	26	12	06	24	10	27	10	28	08	11	12	25	15	21	32	20	30	20	30	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	05	02	08	21	07	22	07	14	08	08	08	08	16	02	23	10	19	05	24	14	26	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Observações das 12 00 TMG

Dias	Superfície d	Superfície f	600m d	600m f	900m d	900m f	1 200m d	1 200m f	1 500m d	1 500m f	1 800m d	1 800m f	2 100m d	2 100m f	3 000m d	3 000m f	4 200m d	4 200m f	5 400m d	5 400m f	6 000m d	6 000m f	7 500m d	7 500m f	9 900m d	9 900m f	12 300m d	12 300m f	14 100m d	14 100m f	16 500m d	16 500m f
1	03	06	04	09	08	11	08	12	11	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	17	20	15	15	20	05	22	05	22	05	24	03	00	00	13	12	10	18	28	22	24	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	27	09	25	09	28	07	32	07	30	09	31	10	31	15	27	18	30	24	26	34	27	49	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	09	06	06	08	02	13	35	20	34	17	28	09	24	09	30	33	35	36	35	36	35	36	29	31	—	—	—	—	—	—	—	—
8	00	00	04	06	35	11	31	14	28	11	21	11	25	13	33	25	30	17	29	52	27	34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	11	11	15	19	36	12	08	06	10	08	12	06	17	06	34	20	00	00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	18	12	13	10	33	04	05	11	04	12	21	03	20	08	18	11	16	12	20	09	16	08	31	20	—	—	—	—	—	—	—	—
12	18	14	13	13	17	08	31	10	34	04	12	08	14	16	11	18	18	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	11	06	12	12	12	13	06	02	33	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	18	06	15	15	09	17	11	17	31	16	31	11	30	21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	10	08	10	08	31	12	33	14	31	33	28	08	34	12	10	22	15	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	10	14	31	10	33	12	02	26	33	15	32	14	19	06	11	27	10	11	31	27	31	34	30	33	—	—	—	—	—	—	—	—
17	11	09	05	13	03	15	35	13	36	13	32	14	15	03	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	17	10	08	06	35	10	34	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	07	08	03	20	36	15	32	10	31	05	19	05	18	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	09	06	07	15	08	13	07	10	10	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	18	06	09	13	08	17	12	22	12	26	12	28	12	32	11	13	13	15	21	13	22	17	25	14	—	—	—	—	—	—	—	—
25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	07	06	11	17	11	17	11	17	12	19	14	29	14	48	14	30	19	07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	09	03	11	13	08	05	28	07	27	34	00	00	20	04	14	11	16	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	13	05	10	08	04	06	02	06	33	04	19	02	17	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

$\varphi = 16^{o}\ 11'$ S; $\lambda = 33^{o}\ 35'$ E; $H_s = 129_m$; $g = 9{,}7839\ ^m/_{s^2}$

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
Observações das 00 00 TMG																																
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	00	00	19	17	17	28	17	35	18	30	20	20	22	20	28	05	24	19	23	31	17	21	36	17	—	—	—	—	—	—	—	—
15	00	00	17	21	18	37	19	41	18	37	20	21	21	12	01	17	22	37	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	00	00	19	28	18	43	18	32	15	36	12	32	13	33	14	10	20	43	23	31	18	28	01	38	02	38	—	—	—	—	—	—
17	00	00	16	15	16	46	16	39	16	34	14	33	15	28	33	09	25	32	18	10	08	16	02	36	—	—	—	—	—	—	—	—
18	18	11	21	35	17	32	14	21	15	21	14	21	06	07	35	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	00	00	20	31	18	23	16	30	15	40	15	21	07	05	35	69	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	00	00	13	27	12	32	10	39	08	20	08	12	17	06	23	11	32	47	26	40	22	45	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	00	00	08	12	09	35	09	37	09	20	09	10	09	06	26	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	00	00	13	18	12	12	12	18	13	15	12	18	13	17	28	08	23	29	20	21	23	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	00	00	04	19	06	25	04	15	05	13	04	11	03	12	19	44	23	23	22	24	23	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	00	00	14	34	12	39	09	43	10	42	10	36	11	32	16	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	00	00	10	22	10	41	10	48	11	42	12	35	13	21	26	15	24	07	27	09	26	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	00	00	10	18	10	22	11	18	11	15	14	20	14	20	15	42	18	33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	00	00	10	41	11	47	12	39	13	28	13	43	14	44	16	41	15	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	00	00	10	17	09	31	09	44	09	33	10	31	12	30	18	38	16	18	26	21	29	33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	00	00	05	07	08	21	11	20	11	22	12	20	16	11	17	27	16	35	16	15	16	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	00	00	11	20	10	28	09	23	11	23	18	10	15	19	13	18	02	03	20	15	18	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	00	00	11	13	10	21	09	18	09	40	08	20	11	17	14	21	12	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	18	01	16	17	12	25	12	24	12	19	13	14	18	07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Observações das 12 00 TMG																																
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	07	04	20	09	20	15	19	18	18	12	19	16	18	08	24	05	25	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	00	00	06	05	03	05	04	07	02	06	35	05	35	08	14	18	20	23	18	15	14	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	00	00	00	00	02	04	10	04	13	05	18	06	16	06	14	25	20	61	21	40	21	19	02	20	07	30	36	12	35	32	35	46
16	20	08	24	04	17	07	13	10	13	15	15	16	15	23	17	16	17	19	06	27	06	32	01	23	02	42	01	56	—	—	—	—
17	00	00	00	00	06	05	05	12	05	08	04	10	04	06	27	04	06	19	04	40	01	37	01	60	36	96	—	—	—	—	—	—
18	36	04	03	03	30	04	28	06	34	07	04	17	05	27	05	32	02	45	03	65	36	76	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	00	00	29	10	28	08	23	08	24	07	26	08	27	22	31	49	26	18	25	42	25	26	23	52	—	—	—	—	—	—	—	—
20	00	00	14	05	24	03	08	09	03	06	32	03	31	10	32	16	23	24	27	14	28	22	26	38	—	—	—	—	—	—	—	—
21	00	00	04	06	03	10	01	06	04	06	04	04	30	07	33	23	20	26	18	16	20	13	27	29	29	48	26	66	—	—	—	—
22	36	03	35	06	35	07	34	07	34	08	36	09	01	11	24	10	20	15	06	08	32	17	28	33	—	—	—	—	—	—	—	—
23	23	04	19	07	15	06	08	06	10	15	11	19	11	23	08	33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	08	03	11	17	10	23	12	27	12	24	13	32	13	20	10	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	22	04	28	03	07	06	04	04	14	10	14	21	15	25	10	14	25	21	25	22	27	24	34	43	32	48	—	—	—	—	—	—
26	18	08	14	15	14	18	13	21	12	18	13	30	13	43	14	18	19	30	22	29	24	30	30	47	—	—	—	—	—	—	—	—
27	17	10	00	00	18	05	13	12	12	18	13	29	12	22	15	20	24	14	29	20	26	17	28	31	31	80	29	72	—	—	—	—
28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	20	04	07	05	09	05	11	07	13	15	13	18	15	24	09	18	16	05	17	12	20	27	20	21	—	—	—	—	—	—	—	—
30	10	04	14	11	15	12	13	12	12	09	14	13	13	19	10	27	33	09	16	12	07	06	15	30	—	—	—	—	—	—	—	—
31	00	00	34	05	07	04	10	09	09	11	13	23	13	25	06	12	21	12	02	10	02	18	27	11	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	15	02	13	02	12	03	11	06	11	08	13	11	13	10	09	07	21	12	23	07	31	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

$\varphi = 15^{o}\ 02'$ S; $\lambda = 40^{o}\ 40'$ E; $H_s = 10_m$; $g = 9{,}7838\ m/s^2$

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
Observações das 00 00 TMG																																
1	00	00	06	14	06	15	06	15	07	20	08	30	08	31	09	22	16	16	26	25	25	20	17	20	—	—	—	—	—	—	—	—
2	00	00	02	27	02	30	03	30	02	33	03	19	03	15	11	25	09	23	18	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	00	00	05	10	08	23	09	24	09	20	11	22	11	25	11	14	10	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	00	00	03	28	04	29	03	37	03	36	04	47	05	44	05	40	02	12	04	24	30	10	26	22	—	—	—	—	—	—	—	—
5	36	03	02	44	01	46	01	36	01	24	35	18	36	18	20	11	27	09	27	20	24	21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	00	00	36	24	02	24	04	21	08	17	13	13	16	18	13	17	15	21	30	04	28	11	24	18	—	—	—	—	—	—	—	—
7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	00	00	15	30	14	25	15	25	17	21	18	21	17	20	10	09	05	13	04	25	33	11	35	07	—	—	—	—	—	—	—	—
9	00	00	13	16	10	14	12	04	04	03	36	09	35	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	00	00	11	13	10	16	10	12	13	06	13	08	15	25	14	26	12	13	15	06	31	09	00	00	—	—	—	—	—	—	—	—
11	00	00	16	23	15	21	17	22	18	19	15	17	14	20	11	40	07	06	23	17	24	23	14	03	—	—	—	—	—	—	—	—
12	00	00	15	21	14	19	14	21	14	27	13	28	13	27	11	27	10	27	13	30	14	37	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	00	00	18	47	18	46	17	46	16	34	15	45	14	42	12	27	06	13	07	45	11	36	09	24	—	—	—	—	—	—	—	—
14	00	00	14	22	15	28	15	30	16	25	19	23	20	21	06	15	34	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	00	00	08	18	08	21	10	21	13	22	15	22	17	18	25	17	08	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	05	03	07	23	07	23	10	21	13	23	14	20	14	15	22	23	26	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	00	00	06	22	06	18	08	30	12	29	15	25	17	20	07	18	07	10	25	13	28	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	00	00	08	23	07	24	06	20	07	12	15	06	13	08	07	24	03	27	02	18	35	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	00	00	06	23	07	25	07	27	08	26	08	18	12	12	03	07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	04	04	05	36	06	33	07	31	07	18	12	08	15	11	23	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	00	00	08	07	09	11	07	21	09	21	11	29	15	39	18	50	15	27	24	20	24	21	23	28	—	—	—	—	—	—	—	—
22	00	00	08	15	08	20	10	23	11	14	11	11	08	15	10	23	10	27	18	20	16	24	19	09	19	46	—	—	—	—	—	—
23	00	00	13	14	12	23	13	22	12	26	12	24	16	15	22	03	13	16	17	42	18	42	19	38	—	—	—	—	—	—	—	—
24	00	00	15	22	15	28	16	24	17	25	17	27	17	26	13	24	13	57	13	34	17	42	20	22	—	—	—	—	—	—	—	—
25	00	00	17	26	17	27	15	35	15	48	14	43	13	43	10	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	00	00	13	18	13	21	15	27	14	25	14	14	19	16	22	21	15	32	14	23	20	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	00	00	15	26	16	29	16	27	16	27	19	26	20	39	21	46	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	00	00	19	25	18	23	18	28	17	30	17	33	18	20	18	17	14	28	20	14	24	07	30	09	—	—	—	—	—	—	—	—
29	00	00	17	28	16	27	15	30	16	32	15	33	16	31	21	37	14	13	16	06	30	14	26	39	—	—	—	—	—	—	—	—
30	00	00	14	10	15	13	15	15	16	15	18	23	19	21	17	15	10	11	18	15	19	21	22	31	—	—	—	—	—	—	—	—
31	00	00	14	22	14	22	17	21	18	15	20	19	21	25	28	08	12	19	19	17	19	14	19	25	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	00	00	11	12	11	14	11	17	12	15	14	17	14	16	14	13	11	11	15	08	20	10	21	15	—	—	—	—	—	—	—	—
Observações das 12 00 TMG																																
1	07	11	06	27	04	26	02	32	02	29	01	38	01	40	35	29	23	18	24	16	18	12	14	23	—	—	—	—	—	—	—	—
2	09	09	04	10	04	18	03	20	03	21	04	21	04	23	01	05	09	03	13	44	13	35	27	25	22	50	23	89	22	96	22	108
3	08	09	05	22	05	24	04	26	02	14	03	24	04	20	02	12	12	12	09	08	16	15	23	27	—	—	—	—	—	—	—	—
4	07	14	02	27	01	29	36	29	36	27	02	29	03	25	30	17	32	08	35	11	35	21	23	18	29	26	26	28	25	54	27	34
5	06	13	03	18	34	15	22	14	29	14	22	09	23	04	17	04	27	06	32	22	30	22	24	32	26	18	28	30	28	36	27	42
6	09	09	14	17	15	15	—	—	—	—	—	—	19	15	17	12	16	14	27	07	36	07	34	07	33	25	31	28	31	28	25	34
7	15	09	14	16	19	15	16	07	22	07	12	05	11	06	02	10	01	14	04	22	03	24	22	26	33	32	29	30	22	50	—	—
8	10	07	16	09	17	06	10	08	03	10	02	09	04	12	04	15	33	05	31	12	27	03	30	08	32	25	28	24	27	26	28	14
9	08	08	09	16	07	09	04	08	05	13	06	17	04	15	11	03	12	11	11	07	09	16	17	06	25	19	29	34	27	24	23	12
10	14	10	15	15	18	11	17	07	02	05	04	06	03	07	14	25	22	06	25	06	19	10	05	13	25	19	33	08	04	18	11	40
11	14	10	16	15	18	12	15	12	11	16	12	14	12	16	17	16	22	16	20	15	16	26	17	22	18	18	05	12	01	12	04	39
12	15	10	17	09	17	06	14	07	13	19	15	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	18	16	17	30	17	29	18	23	18	24	18	19	22	10	04	16	03	15	14	21	09	12	14	45	—	—	—	—	—	—	—	—
14	14	10	15	16	13	18	—	—	—	—	—	—	—	—	29	17	13	16	11	20	11	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	10	08	08	26	06	23	04	14	34	09	25	03	20	19	23	29	13	34	15	11	17	11	14	05	17	24	26	12	32	12	31	12
16	07	06	07	17	05	18	04	17	05	17	06	16	22	08	05	10	07	14	13	08	08	08	35	12	30	29	28	34	28	20	—	—
17	07	06	06	25	04	23	03	16	36	13	34	20	33	20	08	18	08	14	10	10	02	13	33	26	29	52	27	48	28	44	—	—
18	07	08	06	24	05	24	05	22	04	19	02	12	34	17	04	28	01	22	34	20	34	24	33	24	29	71	27	78	29	96	—	—
19	06	07	05	22	04	28	02	29	01	24	02	18	30	02	02	13	03	07	31	18	26	33	26	54	—	—	—	—	—	—	—	—
20	08	05	04	15	05	23	05	16	03	06	11	09	15	23	22	19	29	13	24	13	20	28	21	47	22	76	22	36	22	54	35	44
21	08	04	08	21	07	20	04	14	04	17	04	23	05	20	04	15	12	16	17	29	20	32	22	17	22	58	24	30	28	28	—	—
22	10	06	11	15	12	16	11	08	09	10	07	13	06	14	01	13	22	21	16	20	20	14	16	23	30	12	35	12	03	26	02	34
23	12	07	13	13	11	13	12	07	18	03	00	00	01	03	07	19	15	50	15	38	16	38	23	08	25	18	22	18	36	32	01	26
24	17	10	16	18	15	28	14	32	14	36	—	—	—	—	10	29	13	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	14	08	14	18	16	24	17	21	16	13	12	09	10	09	27	16	14	23	09	10	16	20	03	36	—	—	—	—	—	—	—	—
26	10	04	10	12	11	08	13	08	13	09	13	07	24	04	21	08	14	34	15	13	18	10	30	21	—	—	—	—	—	—	—	—
27	14	10	16	24	17	32	18	32	19	27	19	24	19	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	11	07	15	18	—	—	—	—	—	—	15	17	17	18	22	23	16	09	15	16	17	22	26	16	28	53	32	78	31	72	30	69
29	11	06	14	14	17	11	16	11	17	10	18	09	20	15	25	06	24	16	17	22	18	30	28	40	29	78	31	72	28	72	28	30
30	15	06	15	17	15	14	14	13	15	09	16	14	19	07	16	10	18	16	19	27	17	35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	13	08	16	16	20	14	23	23	24	23	24	15	24	11	10	09	03	08	19	18	17	25	16	37	20	76	—	—	—	—	—	—
Mês	11	05	10	13	10	10	09	07	08	04	08	05	10	02	11	01	14	08	17	08	17	09	23	10	26	30	28	29	28	30	—	—

ESTAÇÃO DE VILA CABRAL (Posto de balão-piloto)

13º 18′ S; λ = 35º 14′ E; H_s = 1.356 m; g = 9,7789 m/s²

Observações das 00 00 TMG

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
1	04	05	—	—	—	—	—	—	04	19	04	16	08	11	06	06	17	04	15	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	06	10	—	—	—	—	—	—	05	22	05	18	06	19	13	12	14	08	16	19	15	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	06	12	—	—	—	—	—	—	06	27	06	16	07	18	08	08	10	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	04	12	—	—	—	—	—	—	04	28	03	27	03	30	34	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	04	06	—	—	—	—	—	—	04	19	02	13	02	05	10	06	20	08	23	03	19	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	07	12	—	—	—	—	—	—	06	23	07	35	07	14	22	03	08	05	07	03	34	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	05	06	—	—	—	—	—	—	06	22	08	13	08	12	13	26	16	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	00	00	—	—	—	—	—	—	09	13	10	13	10	24	11	17	17	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	08	08	—	—	—	—	—	—	09	16	10	18	05	08	32	04	09	08	12	16	08	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	07	06	—	—	—	—	—	—	07	14	08	13	35	04	33	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	07	04	—	—	—	—	—	—	06	16	06	17	06	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	02	06	—	—	—	—	—	—	02	18	36	11	31	03	25	15	33	17	36	10	31	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	05	06	—	—	—	—	—	—	06	13	07	10	12	05	21	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	07	06	—	—	—	—	—	—	08	16	07	09	27	03	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	07	08	—	—	—	—	—	—	06	14	07	19	08	12	20	03	22	12	14	06	19	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	07	04	—	—	—	—	—	—	06	16	08	14	12	18	20	16	15	24	16	15	17	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	12	06	—	—	—	—	—	—	14	13	14	18	15	17	15	17	13	39	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	00	00	—	—	—	—	—	—	06	10	10	07	08	06	10	07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	04	06	—	—	—	—	—	—	09	04	18	13	16	12	18	14	17	15	16	18	18	18	23	10	—	—	—	—	—	—	—	—
27	10	11	—	—	—	—	—	—	12	14	12	09	11	11	16	13	16	20	14	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	06	08	—	—	—	—	—	—	12	10	11	13	11	15	10	05	15	09	16	05	30	08	33	06	—	—	—	—	—	—	—	—
29	10	08	—	—	—	—	—	—	13	10	14	14	12	07	00	00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	06	02	—	—	—	—	—	—	06	09	09	10	09	10	09	03	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	08	06	—	—	—	—	—	—	07	14	10	14	07	12	04	04	00	00	12	14	11	15	11	26	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	07	07	—	—	—	—	—	—	07	12	08	12	09	09	14	04	15	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Observações das 12 00 TMG

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
1	09	02	—	—	—	—	—	—	10	03	09	06	07	04	13	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	05	08	—	—	—	—	—	—	05	03	04	04	09	04	12	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	04	06	—	—	—	—	—	—	02	06	03	07	04	07	06	04	08	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	02	02	—	—	—	—	—	—	03	05	02	05	00	00	15	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	08	06	—	—	—	—	—	—	10	10	10	08	09	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	09	06	—	—	—	—	—	—	12	08	10	08	08	08	11	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	09	14	—	—	—	—	—	—	07	11	08	11	11	10	07	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	00	00	—	—	—	—	—	—	00	00	00	00	06	02	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	11	04	—	—	—	—	—	—	11	02	11	05	09	08	06	05	07	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	11	14	—	—	—	—	—	—	11	06	11	11	11	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	05	08	—	—	—	—	—	—	07	11	07	06	07	08	07	06	12	14	20	09	15	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	15	06	—	—	—	—	—	—	09	06	13	08	11	04	12	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	05	08	—	—	—	—	—	—	07	08	07	05	08	07	02	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	23	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	00	00	—	—	—	—	—	—	06	04	07	03	06	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	36	04	—	—	—	—	—	—	36	02	01	02	08	02	11	02	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	24	06	—	—	—	—	—	—	24	03	29	02	04	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	07	06	—	—	—	—	—	—	10	02	10	02	20	02	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	20	08	—	—	—	—	—	—	19	06	22	06	24	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	10	06	—	—	—	—	—	—	11	04	08	07	05	06	20	02	23	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	00	00	—	—	—	—	—	—	04	04	09	04	14	04	12	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	20	04	—	—	—	—	—	—	21	06	14	03	13	04	12	03	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	17	10	—	—	—	—	—	—	14	04	14	04	14	06	13	12	16	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	09	06	—	—	—	—	—	—	07	06	06	07	09	05	00	00	10	16	17	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	22	02	—	—	—	—	—	—	30	03	21	02	12	02	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	15	10	—	—	—	—	—	—	14	06	14	06	11	04	15	18	17	13	20	14	22	14	36	12	—	—	—	—	—	—	—	—
27	17	10	—	—	—	—	—	—	16	02	14	05	14	08	12	08	14	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	23	07	—	—	—	—	—	—	24	05	00	00	23	02	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	09	02	—	—	—	—	—	—	27	02	03	04	10	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	08	08	—	—	—	—	—	—	10	04	07	02	00	00	00	00	34	03	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	34	06	—	—	—	—	—	—	29	04	14	02	15	06	07	06	07	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	07	03	—	—	—	—	—	—	09	03	09	04	10	04	11	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

$\varphi = 12^o\ 58'$ S; $\lambda = 40^o\ 30'$ E; $H_s = 49_m$; $g = 9{,}7828\ ^m/_{s^2}$

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
Observações das 00 00 TMG																																
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	00	00	12	13	13	16	14	17	15	22	15	16	16	16	21	24	23	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	00	00	12	27	12	27	12	40	13	31	14	23	14	26	20	12	20	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	00	00	17	30	19	30	21	28	21	33	22	36	24	34	23	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	00	00	20	11	20	13	18	18	18	20	16	20	16	29	17	18	18	38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	00	00	18	16	19	19	20	18	18	18	15	17	13	16	16	18	21	32	23	25	18	38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	00	00	22	23	24	36	23	35	24	27	23	23	22	27	20	27	21	29	22	25	23	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	20	18	27	40	26	61	25	39	25	43	23	27	23	38	22	38	19	38	16	37	14	41	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	00	00	20	30	20	30	20	25	21	24	22	22	27	32	24	19	13	16	10	11	12	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	00	00	18	29	18	22	18	32	18	37	20	35	20	29	19	38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	00	00	19	25	20	27	21	25	20	26	21	25	20	30	22	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	00	00	12	12	15	25	18	29	20	23	18	23	21	25	20	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	00	00	22	13	20	18	20	23	21	31	23	42	25	43	25	49	27	22	27	16	27	20	23	22	—	—	—	—	—	—	—	—
22	00	00	20	27	20	22	20	26	20	25	20	34	22	28	22	27	19	40	22	22	22	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	00	00	20	29	20	30	20	25	21	31	20	29	20	32	20	27	20	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	19	08	27	35	25	36	24	29	24	23	26	32	26	35	29	22	18	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	20	02	20	18	20	21	20	26	20	27	20	23	21	24	21	21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Observações das 12 00 TMG																																
1	06	10	16	25	15	15	16	14	15	17	18	14	16	12	15	12	18	14	31	16	32	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	06	04	17	27	16	23	19	24	18	23	18	24	17	10	16	13	16	19	17	22	19	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	06	14	13	24	12	26	10	19	05	13	06	14	02	09	36	08	02	11	05	11	06	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	06	10	19	11	31	15	24	07	27	12	27	15	28	14	24	11	24	16	13	16	14	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	14	10	24	23	22	22	22	20	23	25	25	25	24	18	16	22	14	38	12	26	09	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	14	10	23	09	25	06	20	11	18	18	19	19	18	18	17	32	17	16	12	17	14	15	14	17	—	—	—	—	—	—	—	—
9	08	03	19	06	21	09	21	09	17	06	12	09	11	15	15	25	23	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	16	10	24	13	21	14	21	20	21	23	21	33	19	27	21	23	17	32	18	11	18	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	14	13	25	22	24	24	23	22	23	28	23	29	23	30	22	37	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	14	10	23	14	19	20	18	16	21	26	22	21	24	27	21	24	21	22	18	32	19	42	22	27	—	—	—	—	—	—	—	—
13	17	18	25	18	25	20	23	23	21	16	20	16	24	14	23	07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	04	06	18	13	20	22	18	27	20	22	23	26	28	25	34	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	03	04	15	09	17	09	16	41	17	29	16	22	18	14	13	09	08	08	09	05	10	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	03	04	18	14	19	13	20	14	19	22	17	09	13	06	13	11	06	11	09	15	10	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	09	10	15	18	17	22	18	09	20	12	22	20	28	23	25	23	28	27	29	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	09	02	20	13	20	16	20	20	20	18	20	27	19	25	21	18	24	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	12	04	21	20	19	19	19	26	18	24	18	27	17	19	18	16	15	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	14	04	21	14	22	27	22	25	21	24	26	27	24	28	22	22	31	13	32	15	32	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	14	10	22	23	22	36	22	45	23	40	22	29	25	16	22	45	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	12	08	22	23	22	25	21	23	21	22	22	18	22	25	25	38	24	11	18	17	18	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	16	08	22	09	22	13	23	11	22	14	24	18	24	16	25	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	14	08	22	18	26	16	26	20	29	25	27	24	28	07	31	07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	36	10	26	14	26	18	22	17	28	22	28	14	29	18	31	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	14	08	15	11	24	17	24	14	23	22	24	17	24	18	26	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	11	06	20	14	21	15	20	18	21	18	22	16	22	13	20	13	19	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

PORTUGAL

PROVÍNCIA DE MOÇAMBIQUE

DIRECÇÃO DOS SERVIÇOS DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA GERAL

REPARTIÇÃO DE ESTATÍSTICA GERAL

BOLETIM MENSAL

DAS

OBSERVAÇÕES METEOROLÓGICAS

ORGANIZADO PELO SERVIÇO METEOROLÓGICO

ANO XXVI — JUNHO DE 1959 - N.º 6

II PARTE — OBSERVAÇÕES DE ALTITUDE

1962 — TIPOGRAFIA SPANOS — LOURENÇO MARQUES

Apuramento mensal das observações de radiossondagem no Centro Meteorológico Principal de Lourenço Marques

e

Resumo mensal das sondagens aerológicas por lançamento de balões-pilotos, com um teodolito

---

JUNHO DE 1959

$\varphi = 25^{o}\ 55'$ S; $\lambda = 32^{o}\ 34'$ E; $H_b = 37_m$; $g = 9{,}7901\ ^m/_{s^2}$ Hora: 00 00 TMG (02 00 TL)

Hora efectiva do lançamento (TMG)	Dia	Superfície: Altitude — Metros	Superfície: Temperatura do ar — Graus Celsius	Superfície: Humidade relativa — Percentagem	Superfície: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	Pressão atmosférica — 1 000 milibares: Altitude — Metros	1 000 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	1 000 milibares: Humidade relativa — Percentagem	1 000 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	900 milibares: Altitude — Metros	900 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	900 milibares: Humidade relativa — Percentagem	900 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	850 milibares: Altitude — Metros	850 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	850 milibares: Humidade relativa — Percentagem	850 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius
23 14	1	1010	18,0	70	12,3	127	20,2	65	13,3	1042	21,0	44	8,1	1536	19,5	38	[illegible]
23 37	2	1015	18,0	94	17,0	163	19,3	94	18,3	1070	16,6	76	12,1	1556	14,7	63	[illegible]
23 34	3	1012	18,1	76	13,7	140	20,0	70	14,4	1056	21,1	40	6,8	1549	18,4	32	[illegible]
23 50	4	1021	17,7	72	12,5	217	16,5	72	11,3	1110	12,7	81	9,5	1589	10,4	86	[illegible]
23 25	5	1015	15,7	98	15,3	161	16,3	95	15,4	1067	18,8	54	9,1	1555	16,1	51	[illegible]
23 41	6	1012	16,8	99	16,6	135	16,8	98	16,4	1040	18,1	38	3,4	1527	15,5	31	[illegible]
23 12	7	1014	17,4	94	16,4	154	18,0	92	16,6	1058	17,4	71	11,9	1547	16,5	52	[illegible]
23 21	8	1013	16,6	99	16,4	148	18,5	99	18,3	1056	18,5	61	10,6	1544	15,6	60	[illegible]
23 34	9	1006	16,8	81	13,5	91	19,8	77	15,5	1004	19,0	51	8,5	1493	16,0	50	[illegible]
00 40	10	1018	12,1	76	7,9	190	14,4	67	8,3	1076	11,0	47	0,1	1551	9,0	50	[illegible]
23 12	11	1022	13,5	78	9,6	223	15,6	75	11,0	1117	12,5	57	4,2	1594	8,7	56	[illegible]
00 36	12	1022	11,5	93	10,3	219	15,8	86	13,5	1112	13,0	59	5,1	1591	10,9	50	[illegible]
23 20	13	1022	13,9	90	12,2	225	16,4	71	11,0	1119	13,4	61	5,9	1599	11,9	45	[illegible]
23 04	14	1020	12,8	94	11,7	202	16,5	85	13,9	1097	13,1	63	6,1	1577	12,2	42	[illegible]
00 33	15	1016	13,1	96	12,4	169	16,0	93	14,8	1073	15,9	65	9,2	1556	13,4	56	[illegible]
23 18	16	1016	16,6	95	15,7	171	17,9	94	16,9	1071	14,4	68	8,5	1552	10,6	68	[illegible]
23 15	17	1016	17,8	94	16,8	178	18,9	93	17,6	1081	15,5	70	10,0	1563	12,6	68	[illegible]
23 23	18	1017	16,4	92	15,0	185	18,7	92	17,3	1086	14,8	80	11,3	1568	11,7	74	[illegible]
23 15	19	1019	17,0	92	15,5	200	17,4	91	15,9	1097	13,1	86	10,7	1576	10,3	84	[illegible]
23 19	20	1018	14,5	95	13,6	193	17,4	90	15,6	1092	14,5	50	4,1	1574	12,2	36	[illegible]
23 23	21	1018	12,4	94	11,4	186	16,7	92	15,3	1088	15,9	62	18,5	1572	14,6	46	[illegible]
23 25	22	1017	13,1	93	11,9	179	16,0	86	13,6	1080	15,9	58	7,5	1565	14,4	42	[illegible]
23 06	23	1017	15,6	99	15,4	185	16,7	92	15,2	1086	14,8	61	7,2	1568	13,6	47	[illegible]
23 10	24	1015	14,4	95	13,5	163	16,1	95	15,2	1064	15,7	65	9,0	1548	13,9	57	[illegible]
23 14	25	1019	18,4	71	12,9	202	17,6	72	12,4	1097	13,6	81	10,3	1577	10,8	83	[illegible]
23 04	26	1023	14,6	93	13,5	230	17,5	81	14,1	1125	12,1	74	7,5	1603	9,6	68	[illegible]
23 30	27	1021	13,6	99	13,4	212	16,3	96	15,5	1111	15,0	60	7,2	1593	12,6	49	[illegible]
23 48	28	1020	18,1	99	18,0	210	18,1	91	16,6	1109	14,5	84	11,7	1591	12,1	62	[illegible]
23 10	29	1022	17,1	72	11,8	226	17,0	72	11,8	1121	13,0	77	9,0	1600	10,1	81	[illegible]
23 22	30	1021	18,3	94	17,2	220	19,1	84	16,2	1121	14,7	84	11,9	1603	11,2	82	[illegible]
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Valores médios ..		1017	15,7	90	13,8	183	17,4	85	14,7	1084	15,3	64	8,5	1567	13,0	57	[illegible]

Hora efectiva do lançamento (TMG)	Dia	Pressão atmosférica — 800 milibares: Altitude — Metros	800 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	800 milibares: Humidade relativa — Percentagem	800 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	700 milibares: Altitude — Metros	700 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	700 milibares: Humidade relativa — Percentagem	700 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	600 milibares: Altitude — Metros	600 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	600 milibares: Humidade relativa — Percentagem	600 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	500 milibares: Altitude — Metros	500 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	500 milibares: Humidade relativa — Percentagem	500 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius
23 14	1	2054	15,6	38	1,4	3169	6,2	41	− 6,2	4412	− 0,7	37	−13,7	5850	− 7,9	31	−22,3
23 37	2	2069	13,4	45	1,7	3180	6,3	40	− 6,4	4424	− 0,2	27	−17,2	5861	− 7,6	19	−27,3
23 34	3	2065	14,8	32	− 1,9	3175	4,9	45	− 6,1	4411	− 3,5	54	−11,5	5849	− 6,8	25	−23,8
23 50	4	2093	7,9	83	5,2	3185	3,2	72	− 1,4	4415	− 5,6	80	− 8,5	5825	− 8,6	46	−18,2
23 25	5	2067	12,2	50	2,1	3170	4,7	28	−12,4	4417	− 0,4	20	−20,6	5853	− 8,1	20	−27,1
23 41	6	2037	11,6	32	− 4,7	3135	4,5	26	−13,5	4378	− 0,9	18	−22,4	5811	−10,0	18	−30,0
23 12	7	2062	13,6	47	2,4	3171	5,2	60	− 2,0	4405	− 5,8	66	−11,1	5821	−11,6	51	−19,9
23 21	8	2057	13,8	50	3,5	3168	4,8	54	− 3,7	4403	− 5,1	65	−10,7	5815	−14,1	40	−24,8
23 34	9	2006	12,4	52	2,8	3109	3,9	50	− 5,6	4343	− 4,3	50	−13,3	5758	−12,0	37	−23,9
00 40	10	2051	6,7	64	0,4	3143	3,2	42	− 8,6	4376	− 3,8	40	−15,4	5793	−11,3	35	−23,9
23 12	11	2092	4,7	53	− 4,1	3173	0,2	25	−17,6	4399	− 4,3	24	−22,0	5817	−11,2	22	−28,8
00 36	12	2096	9,4	37	− 4,6	3190	3,6	20	−17,3	4426	− 3,6	20	−23,3	5845	−12,1	20	−30,5
23 20	13	2106	11,1	23	− 9,3	3207	5,5	17	−17,7	4455	− 0,8	18	−22,4	5885	− 9,3	16	−30,6
23 04	14	2084	10,8	32	− 5,4	3187	5,1	34	− 9,6	4428	− 2,9	33	−17,1	5848	−12,6	34	−25,4
00 33	15	2066	13,0	34	− 2,6	3175	5,8	32	− 9,7	4418	− 2,3	32	−17,0	5841	−10,6	29	−25,3
23 18	16	2055	8,4	50	− 1,4	3149	3,2	34	−11,2	4380	− 4,2	30	−19,4	5799	−11,5	21	−29,6
23 15	17	2070	9,3	68	3,6	3161	3,9	49	− 5,9	4397	− 3,7	26	−20,6	5810	−13,4	27	−28,6
23 23	18	2073	8,1	71	3,2	3166	1,6	58	− 5,9	4390	− 5,9	54	−13,8	5801	−12,8	54	−20,3
23 15	19	2079	7,8	77	4,0	3171	2,4	64	− 3,9	4403	− 3,5	58	−10,7	5822	−22,5	59	−19,0
23 19	20	2080	9,3	29	− 7,9	3178	5,2	19	−16,6	4419	− 2,5	17	−24,4	5843	−11,8	20	−30,3
23 23	21	2083	12,5	33	− 3,5	3187	5,8	26	−12,4	4436	1,2	24	−17,3	5881	− 6,0	23	−23,8
23 25	22	2075	11,8	35	− 3,3	3184	8,4	25	−10,6	4445	3,1	22	−16,7	5899	− 5,6	22	−24,0
23 06	23	2077	10,6	33	− 5,2	3186	9,0	16	−15,6	4451	3,9	12	−23,1	5903	− 5,5	11	−31,5
23 10	24	2058	12,1	48	1,5	3168	8,2	33	− 7,2	4431	3,8	21	−16,6	5889	− 4,1	21	−23,4
23 14	25	2081	8,1	81	5,0	3172	2,2	71	− 2,7	4420	1,2	36	−12,3	5876	− 4,4	27	−20,7
23 04	26	2105	7,0	66	1,1	3188	− 1,1	67	− 6,6	4429	0,5	21	−19,4	5878	− 5,1	18	−25,9
23 30	27	2100	9,7	44	− 2,0	3196	4,3	44	− 7,0	4452	3,5	23	−15,7	5915	− 4,0	18	−25,1
23 48	28	2098	9,7	49	− 0,5	3191	1,7	70	− 3,3	4454	6,4	21	−14,4	5925	− 2,1	17	−24,1
23 10	29	2103	7,2	80	4,0	3189	2,2	65	− 3,8	4442	2,5	29	−14,0	5893	− 6,5	24	−23,8
23 22	30	2109	9 7	74	5,2	3209	7 6	40	− 5,2	4475	5,3	20	−15,8	5945	− 1,4	18	−22,8
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Valores médios ..		2075	10,4	50	− 0,3	3174	4,4	42	− 8,5	4418	− 1,1	33	− 16,7	5843	− 8,7	27	−25,2

φ = 25° 55′ S; λ = 32° 34′ E; H_b = 37$_m$; g = 9,7901 $^m/_{s^2}$ Hora: 00 00 TMG (02 00 TL)

Hora efectiva do lançamento	Dia	Pressão atmosférica															
		400 milibares				350 milibares				300 milibares				250 milibares			
		Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius
22 [illegible]	1	7547	−18,8	32	−31,6	8522	−27,3	30	−39,7	9616	−34,4	30	−46,0	10872	−41,2	30	—
22 [illegible]	2	7566	−18,5	21	−35,5	8549	−24,1	21	−40,2	9654	−33,3	22	−47,7	10911	−42,1	22	—
22 [illegible]	3	7561	−15,1	27	−30,1	8553	−23,4	28	−37,0	9659	−33,0	29	−45,0	10910	−44,4	33	—
22 [illegible]	4	7523	−19,8	36	−31,1	8497	−27,8	39	−37,6	9585	−36,6	41	−45,1	10820	−46,4	41	—
22 [illegible]	5	7547	−20,0	26	−34,7	8521	−28,1	26	−41,7	9611	−34,8	27	−47,3	10851	−45,6	26	—
22 [illegible]	6	7491	−20,9	18	−39,2	8463	−28,0	18	−45,0	9549	−37,5	18	—	10782	−44,8	18	—
22 [illegible]	7	7491	−24,2	46	−32,6	8448	−32,1	45	−40,1	9521	−38,6	45	−46,2	10742	−50,0	45	—
22 [illegible]	8	7478	−22,5	34	−34,2	8445	−29,0	34	−40,0	9527	−37,5	34	−47,6	10757	−47,3	34	—
22 [illegible]	9	7423	−26,0	31	−38,3	8375	−32,8	31	−44,2	9442	−40,3	31	—	10669	−45,5	31	—
00 [illegible]	10	7469	−22,3	32	−34,7	8435	−29,3	32	−40,9	9515	−37,4	31	−48,3	10747	−46,8	31	—
23 [illegible]	11	7499	−21,5	22	−37,6	8470	−29,1	22	−44,0	9549	−39,3	23	—	10768	−49,6	23	—
00 [illegible]	12	7505	−26,2	27	−39,8	8455	−33,8	31	−45,1	9516	−42,2	32	—	10723	−51,3	32	—
23 [illegible]	13	7569	−21,7	15	−41,5	8535	−30,4	14	−49,4	9612	−38,5	16	—	10840	−46,9	16	—
23 [illegible]	14	7517	−24,7	36	−35,6	8474	−31,7	36	−41,8	9544	−40,5	34	—	10759	−50,1	34	—
00 [illegible]	15	7518	−22,8	26	−37,2	8482	−30,3	26	−43,8	9559	−38,6	29	−50,0	10787	−46,8	26	—
23 [illegible]	16	7475	−23,0	19	−40,3	8436	−31,2	24	−45,1	9507	−40,2	24	—	10726	−49,5	27	—
23 [illegible]	17	7476	−24,7	30	−37,4	8433	−32,2	28	−44,7	9504	−39,3	28	—	10724	−47,9	28	—
23 [illegible]	18	7466	−25,6	53	−32,4	8420	−32,2	56	−38,2	9488	−41,0	58	—	10703	−49,7	56	—
23 [illegible]	19	7493	−24,0	45	−32,6	8450	−31,8	46	−39,6	9520	−39,8	46	−47,0	10745	−46,8	46	—
23 [illegible]	20	7501	−27,6	22	−42,9	8447	−33,6	22	−47,9	9517	−38,7	22	—	10758	−42,0	19	—
23 [illegible]	21	7593	−17,5	26	−32,6	8574	−25,7	27	−39,3	9679	−33,0	24	−46,7	10938	−42,0	26	—
23 [illegible]	22	7615	−15,4	22	−32,4	8607	−23,3	22	−39,1	9714	−32,3	22	−46,8	10973	−42,4	22	—
23 [illegible]	23	7618	−17,6	11	−41,2	8603	−24,3	13	−45,0	9710	−31,5	14	—	10979	−40,0	14	—
23 [illegible]	24	7613	−15,7	21	−33,2	8607	−21,7	26	−36,2	9731	−28,4	22	−43,5	11013	−36,5	21	—
23 [illegible]	25	7601	−12,7	26	−28,4	8604	−20,6	26	−35,3	9724	−29,4	26	−43,0	11004	−37,0	26	−49,6
23 [illegible]	26	7609	−12,9	15	−34,3	9609	−21,5	15	−41,4	9726	−29,7	15	−48,1	11000	−38,0	15	—
23 [illegible]	27	7633	−16,2	16	−36,4	8622	−23,9	16	−42,8	9730	−31,6	16	−49,2	10995	−41,0	16	—
23 [illegible]	28	7664	−12,8	17	−33,0	8667	−19,7	17	−38,7	9793	−27,2	17	−44,9	11080	−36,9	17	—
23 [illegible]	29	7603	−16,7	24	−32,6	8590	−24,4	24	−39,3	9693	−32,8	24	−46,5	10956	−40,1	24	—
23 [illegible]	30	7685	−13,7	16	−34,3	8682	−22,2	17	−40,8	9788	−33,5	17	—	11042	−42,7	17	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Valores médios ..		7545	−20,0	26	−35,3	8519	−27,5	27	−41,5	9609	−35,7	27	−46,6	10852	−44,4	27	—

Hora efectiva do lançamento (TMG)	Dia	Pressão atmosférica															
		200 milibares				175 milibares				150 milibares				125 milibares			
		Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius
23 14	1	12358	−49,8	30	—	13221	−54,8	30	—	14193	−60,2	30	—	15309	−67,7	30	—
23 37	2	12392	−50,7	21	—	13252	−55,4	21	—	14222	−60,4	21	—	15342	−65,0	21	—
23 34	3	12369	−51,4	32	—	13241	−51,6	32	—	14228	−57,2	30	—	15359	−65,0	29	—
23 50	4	12269	−50,8	41	—	13133	−54,6	40	—	14106	−60,3	40	—	15224	−66,8	39	—
23 25	5	12331	−48,8	27	—	13197	−53,9	27	—	14174	−59,6	26	—	15296	−65,7	26	—
23 41	6	12249	−52,3	18	—	13105	−56,3	18	—	14074	−60,5	18	—	15205	−63,4	18	—
23 12	7	12171	−57,7	45	—	13007	−60,7	45	—	13958	−63,2	45	—	15077	−64,7	45	—
23 21	8	12200	−56,3	34	—	13046	−57,5	34	—	14011	−60,7	34	—	15139	−63,3	34	—
23 34	9	12133	−52,6	31	—	12991	−54,7	31	—	13971	−56,8	31	—	15116	−61,6	31	—
00 40	10	12188	−57,6	31	—	13019	−62,7	31	—	13962	−62,4	31	—	15079	−66,0	31	—
23 12	11	12197	−56,3	23	—	13046	−56,3	23	—	14015	−60,3	23	—	15138	−64,2	23	—
00 36	12	12153	−56,8	32	—	12994	−59,0	31	—	13956	−60,6	30	—	15086	−61,8	30	—
23 20	13	12287	−55,8	16	—	13128	−60,0	16	—	14095	−57,1	16	—	15243	−58,9	16	—
23 04	14	12192	−56,6	34	—	13035	−57,3	34	—	14011	−56,2	34	—	15163	−58,3	34	—
00 33	15	12246	−52,7	26	—	13101	−56,7	26	—	14071	−58,5	26	—	15205	−62,6	26	—
23 18	16	12175	−52,2	26	—	13032	−56,1	25	—	14002	−59,8	24	—	15131	−63,1	23	—
23 15	17	12184	−49,0	28	—	13069	−51,2	28	—	14049	−54,6	28	—	15207	−58,6	28	—
23 23	18	12156	−50,1	53	—	13026	−50,8	52	—	14023	−54,2	49	—	15176	−59,7	49	—
23 15	19	12226	−46,5	46	—	13109	−48,1	46	—	14119	−50,3	46	—	15299	−55,0	46	—
23 19	20	12251	−47,5	19	—	13124	−52,2	19	—	14110	−57,5	19	—	15244	−63,7	19	—
23 23	21	12420	−48,4	24	—	13291	−52,0	27	—	14277	−57,6	26	—	15411	−63,1	26	—
23 25	22	12448	−52,1	22	—	13299	−58,7	22	—	14251	−64,9	22	—	15348	−68,8	22	—
23 06	23	12467	−50,8	14	—	13326	−55,4	14	—	14296	−60,5	14	—	15411	−68,4	14	—
23 10	24	12517	−49,4	21	—	13381	−55,0	21	—	14351	−61,3	21	—	15467	−66,5	21	—
23 14	25	12507	−48,8	26	—	13370	−55,5	26	—	14335	−62,9	26	—	15447	−66,5	26	—
23 04	26	12493	−50,8	15	—	13351	−56,7	15	—	14312	−63,8	15	—	15417	−67,7	15	—
23 30	27	12476	−51,9	18	—	13329	−57,7	18	—	14281	−66,5	18	—	15363	−72,7	18	—
23 48	28	12588	−47,3	17	—	13454	−55,8	17	—	14412	−65,4	17	—	—	—	—	—
23 10	29	12447	−50,8	24	—	13303	−57,5	24	—	14265	−62,1	24	—	15374	−69,9	24	—
23 22	30	12524	−50,9	17	—	13384	−55,2	17	—	14356	−60,0	17	—	15478	−65,5	17	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Valores médios ..		12320	−51,8	27	—	13179	−55,7	27	—	14150	−59,8	27	—	15267	−64,2	27	—

LOURENÇO MARQUES (Posto de radiossondagem) JUNHO DE 1959

$\varphi = 25^{o}\ 55'$ S; $\lambda = 32^{o}\ 34'$ E; $H_b = 37_m$; $g = 9{,}7901\ ^m/_{s^2}$ Hora: 00 00 TMG (02 00 TL)

Hora efectiva do lançamento (TMG)	Dia	Pressão atmosférica: Altitude — Metros	Pressão atmosférica: Temperatura do ar — Graus Celsius	Pressão atmosférica: Humidade relativa — Percentagem	Pressão atmosférica: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	Níveis significativos 1: Pressão — Milibares	1: Temperatura do ar — Graus Celsius	1: Humidade relativa — Percentagem	1: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	2: Pressão — Milibares	2: Temperatura do ar — Graus Celsius	2: Humidade relativa — Percentagem	2: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	3: Pressão — Milibares	3: Temperatura do ar — Graus Celsius	3: Humidade relativa — Percentagem	3: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius
23 14	1	16639	−68,5	30	—	993	21,7	63	14,3	958	22,6	54	12,7	632	− 1,2	52	9,8
23 37	2	16684	−70,6	21	—	988	20,2	94	19,2	858	14,7	73	9,8	835	14,7	44	2,5
23 34	3	16692	−72,7	29	—	982	22,9	61	14,7	884	20,6	33	3,5	608	− 3,8	61	−10,4
23 50	4	16546	− 74,4	39	—	746	4,1	84	1,7	726	5,2	76	1,4	567	− 8,3	80	−11,1
23 25	5	16631	− 72,1	26	—	969	18,8	75	14,1	944	19,4	66	12,7	908	19,3	55	9,8
23 41	6	16551	−70,8	18	—	985	16,7	96	15,9	971	18,7	74	13,8	938	19,7	45	7,2
23 12	7	16436	−65,0	45	—	981	18,8	89	16,9	941	16,9	92	15,4	919	17,8	77	13,6
23 21	8	16500	− 65,0	34	—	994	19,3	99	19,1	974	19,9	88	17,8	903	18,7	62	11,1
23 34	9	16495	−60,6	31	—	996	21,2	73	16,0	977	22,6	58	13,8	618	− 2,9	54	−11,0
00 40	10	16412	− 72,1	31	—	993	15,2	65	8,5	904	11,2	47	0,3	805	6,6	66	0,7
23 12	11	16492	−67,3	23	—	986	17,0	72	11,7	933	14,8	58	6,5	668	− 0,4	25	18,2
00 36	12	16448	− 67,1	30	—	985	16,3	85	13,7	830	11,1	27	− 7,3	800	9,4	37	4,6
23 20	13	16635	−60,9	16	—	990	16,9	67	10,6	882	12,8	60	5,3	765	10,1	15	−15,5
23 04	14	16557	−61,9	34	—	997	17,1	83	14,2	895	12,8	63	5,8	790	10,4	31	6,1
00 33	15	16560	− 69,0	26	—	986	18,3	90	16,7	972	18,8	86	16,3	844	13,2	54	4,0
23 18	16	16491	− 65,5	23	—	969	17,8	93	16,6	927	16,0	70	10,5	824	8,4	70	3,2
23 15	17	16588	−63,7	28	—	990	19,6	93	18,4	722	2,4	76	− 1,5	708	4,4	53	4,4
23 23	18	16550	−66,1	49	—	996	19,2	91	17,7	586	− 7,0	56	−14,4	468	−15,1	54	22,5
23 15	19	16693	−64,6	46	—	980	17,9	90	16,1	674	1,2	59	− 6,0	650	− 1,4	67	6,8
23 19	20	16601	−66,8	19	—	998	17,8	89	15,9	372	−31,7	22	−46,4	69	−64,5	19	—
23 23	21	16763	−69,4	26	—	970	18,7	63	11,4	932	17,0	68	10,9	826	14,3	34	1,5
23 25	22	16675	−70,8	22	—	986	18,4	80	14,8	963	19,2	65	12,2	777	10,6	32	5,5
23 06	23	16732	−73,1	14	—	958	18,0	75	13,4	885	13,9	56	5,1	776	11,6	25	7,8
23 10	24	16801	−71,3	21	—	978	18,5	95	17,6	922	16,5	69	10,7	736	8,4	40	4,4
23 14	25	16784	− 70,4	26	—	678	0,9	68	− 4,5	658	3,7	41	− 8,4	596	0,9	36	−12,6
23 04	26	16743	−72,6	15	—	1008	17,4	81	14,1	984	17,6	81	14,3	937	13,9	80	10,4
23 30	27	16666	− 75,4	16	—	992	17,3	96	16,6	936	17,0	59	8,8	718	3,9	52	5,1
23 48	28	—	—	—	—	990	18,2	86	15,7	888	14,0	82	10,9	821	10,6	46	−0,5
23 10	29	16700	−70,6	24	—	986	17,5	72	12,2	817	8,1	84	5,6	716	1,0	78	2,6
23 22	30	—	—	—	—	909	15,3	83	12,4	808	10,2	73	5,5	722	4,2	82	1,5
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Valores médios ..		16609	− 68,6	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Hora efectiva do lançamento (TMG)	Dia	Níveis significativos 4: Pressão — Milibares	4: Temperatura do ar — Graus Celsius	4: Humidade relativa — Percentagem	4: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	5: Pressão — Milibares	5: Temperatura do ar — Graus Celsius	5: Humidade relativa — Percentagem	5: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	6: Pressão — Milibares	6: Temperatura do ar — Graus Celsius	6: Humidade relativa — Percentagem	6: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	7: Pressão — Milibares	7: Temperatura do ar — Graus Celsius	7: Humidade relativa — Percentagem	7: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius
23 14	1	600	− 0,7	37	−13,7	533	− 4,6	30	−19,7	50	−61,1	30	—	—	—	—	—
23 37	2	778	12,5	37	− 1,8	640	0,3	49	− 9,3	624	1,4	31	−14,1	450	−11,6	18	−31,4
23 34	3	582	− 2,3	38	−14,8	187	−48,9	33	—	89	−74,4	28	—	85	−70,7	28	—
23 50	4	531	−12,7	81	−15,4	487	− 9,1	38	−20,9	448	−12,8	33	−25,9	107	−72,1	39	—
23 25	5	663	4,3	22	−15,5	350	−28,1	26	−41,7	254	−45,5	28	—	212	−46,6	28	—
23 41	6	724	4,9	31	−10,9	675	3,9	20	−17,0	540	− 5,1	18	−25,9	275	−42,8	18	—
23 12	7	872	17,8	54	8,1	792	13,2	46	1,8	532	− 8,5	55	−16,0	143	−62,3	45	—
23 21	8	794	13,6	51	3,6	650	0,0	47	−10,1	604	− 4,8	66	−10,3	435	−20,9	42	−30,6
23 34	9	94	−60,6	31	—	78	−61,2	31	—	—	—	—	—	—	—	—	—
00 40	10	780	7,3	52	− 1,8	546	− 9,1	36	−21,5	510	−10,2	36	−22,5	159	−66,0	31	—
23 12	11	191	−55,4	23	—	106	−66,5	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—
00 36	12	774	8,1	23	−11,7	255	−50,7	32	—	125	−61,8	30	—	65	−63,4	30	—
23 20	13	656	4,1	15	−20,4	46	−61,8	16	—	26	−54,9	16	—	—	—	—	—
23 04	14	72	−64,1	34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
00 33	15	806	13,4	33	− 2,7	80	−68,5	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 18	16	783	8,9	35	− 5,8	450	−16,0	18	−35,0	232	−52,9	27	—	216	−49,8	27	—
23 15	17	662	1,5	32	−13,7	463	−16,0	27	−30,9	260	−47,6	28	—	181	−48,6	28	—
23 23	18	196	−50,0	54	—	162	−51,4	52	—	84	−70,0	49	—	—	—	—	—
23 15	19	562	− 6,0	56	−13,5	461	−15,6	47	−24,5	229	−45,4	46	—	87	−62,8	46	—
23 19	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 23	21	358	−25,9	26	−39,8	340	−25,4	28	−38,7	226	−47,5	25	—	208	−47,3	24	—
23 25	22	536	− 1,5	22	−20,5	460	−10,3	22	−28,0	430	−11,8	22	−29,4	53	−62,3	22	—
23 06	23	750	9,6	20	−12,2	595	3,6	12	−23,4	467	− 8,0	11	−33,6	80	−68,9	14	—
23 10	24	674	8,1	29	− 9,0	606	4,5	22	−15,4	574	1,3	18	−20,7	370	−20,0	26	−34,7
23 14	25	550	0,6	30	−15,2	454	−10,3	26	−26 3	84	−71,2	26	—	59	−64,3	26	—
23 04	26	689	− 2,3	67	− 7,6	667	1,9	37	−11,3	630	2,3	21	−17,9	74	−66,5	15	—
23 30	27	660	5,4	27	−12,2	566	2,6	19	−18,9	50	−67,0	18	—	—	—	—	—
23 48	28	786	9,1	50	− 0,7	719	3,9	72	− 0,7	690	0,5	67	− 5,0	680	6,3	44	− 5,1
23 10	29	670	4,7	41	− 7,5	620	3,9	30	−12,1	88	−72,8	24	—	71	−70,1	24	—
23 22	30	692	7,8	29	− 9,2	606	5,6	20	−15,5	109	−66,7	17	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Valores médios ..		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

LOURENÇO MARQUES (Posto de radiossondagem) — JUNHO DE 1959

$\varphi = 25^{o}\ 55'$ S; $\lambda = 32^{o}\ 34'$ E; $H_b = 37_m$; $g = 9{,}7901\ ^m/_{s^2}$ — Hora: 00 00 TMG (02 00 TL)

Hora efectiva do lançamento (TMG)	Dia	Níveis significativos 8 — Pressão (Milibares)	8 — Temperatura do ar (Graus Celsius)	8 — Humidade relativa (Percentagem)	8 — Temperatura do ponto de orvalho (Graus Celsius)	9 — Pressão (Milibares)	9 — Temperatura do ar (Graus Celsius)	9 — Humidade relativa (Percentagem)	9 — Temperatura do ponto de orvalho (Graus Celsius)	10 — Pressão (Milibares)	10 — Temperatura do ar (Graus Celsius)	10 — Humidade relativa (Percentagem)	10 — Temperatura do ponto de orvalho (Graus Celsius)	11 — Pressão (Milibares)	11 — Temperatura do ar (Graus Celsius)	11 — Humidade relativa (Percentagem)	11 — Temperatura do ponto de orvalho (Graus Celsius)
23 14	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 37	2	343	−24,8	21	−40,8	40	−58,8	21	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 34	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 50	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 25	5	109	−69,8	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 41	6	146	−61,4	18	—	138	−60,0	18	—	78	−72,2	18	—	—	—	—	—
23 12	7	131	−64,5	45	—	106	−65,3	45	—	60	−59,2	45	—	—	—	—	—
23 21	8	88	−64,9	34	—	60	−63,1	34	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 34	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
00 40	10	92	−71,1	31	—	88	−67,9	31	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 12	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
00 36	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 20	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 04	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
00 33	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 18	16	90	−65,5	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 15	17	170	−53,5	28	—	73	−66,8	28	—	46	−62,3	28	—	—	—	—	—
23 23	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 15	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 19	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 23	21	75	−68,4	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 25	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 06	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 10	24	316	−24,7	23	−39,9	80	−72,2	21	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 14	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 04	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 30	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 48	28	668	7,3	34	−7,5	605	6,7	21	−14,1	169	−57,9	17	—	—	—	—	—
23 10	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 22	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Valores médios ..		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Hora efectiva do lançamento (TMG)	Dia	Níveis significativos 12 — Pressão (Milibares)	12 — Temperatura do ar (Graus Celsius)	12 — Humidade relativa (Percentagem)	12 — Temperatura do ponto de orvalho (Graus Celsius)	13 — Pressão (Milibares)	13 — Temperatura do ar (Graus Celsius)	13 — Humidade relativa (Percentagem)	13 — Temperatura do ponto de orvalho (Graus Celsius)	Nível da isotérmica zero — Altitude (Metros)	Nível da isotérmica zero — Pressão (Milibares)	Características da tropopausa — Altitude (Metros)	Características da tropopausa — Pressão (Milibares)	Características da tropopausa — Temperatura (Graus Celsius)
23 14	1	—	—	—	—	c) 18120	78	−73,1	—	3860	642	16210	108	−71,4
23 37	2	—	—	—	—	—	—	—	—	4390	603	18340	75	−75,8
23 34	3	—	—	—	—	c) 16990	95	−74,4	—	3790	648	12050	210	−53,3
23 50	4	—	—	—	—	—	—	—	—	3570	667	11660	220	−54,4
23 25	5	—	—	—	—	—	—	—	—	4320	607	—	(a)	—
23 41	6	—	—	—	—	—	—	—	—	4180	615	16810	96	−72,2
23 12	7	—	—	—	—	—	—	—	—	3770	650	13750	155	−63,9
23 21	8	—	—	—	—	—	—	—	—	3760	650	15670	115	−65,1
23 34	9	—	—	—	—	—	—	—	—	3670	653	15930	110	−62,6
00 40	10	—	—	—	—	c) 16412	100	−72,1	—	3640	658	13600	159	−66,0
23 12	11	—	—	—	—	—	—	—	—	3290	690	11800	213	−57,4
00 36	12	—	—	—	—	c) 16570	98	−67,4	—	3920	640	12460	190	−57,9
23 20	13	—	—	—	—	c) 18009	80	−64,8	—	4330	609	13200	172	−60,5
23 04	14	—	—	—	—	c) 17790	82	−67,6	—	3980	634	12640	187	−57,9
00 33	15	—	—	—	—	—	—	—	—	4030	628	16930	94	−70,8
23 18	16	—	—	—	—	c) 15720	114	−65,5	—	3630	660	11220	232	−52,9
23 15	17	—	—	—	—	c) 16180	107	−63,1	—	3830	645	11580	220	−51,2
23 23	18	—	—	—	—	—	—	—	—	3420	678	10950	240	−51,4
23 15	19	—	—	—	—	c) 16693	100	−64,6	—	3610	663	10910	243	−47,7
23 19	20	—	—	—	—	—	—	—	—	4010	632	17340	89	−67,8
23 23	21	—	—	—	—	—	—	—	—	4660	583	16763	100	−69,4
23 25	22	—	—	—	—	—	—	—	—	4950	564	14650	140	−67,5
23 06	23	—	—	—	—	—	—	—	—	5000	561	16732	100	−73,1
23 10	24	—	—	—	—	—	—	—	—	5050	555	16801	100	−71,3
23 14	25	—	—	—	—	—	—	—	—	5230	544	16784	100	−70,4
23 04	26	—	—	—	—	—	—	—	—	3050	711	16870	98	−73,2
23 30	27	—	—	—	—	c) 17090	93	77,2	—	5320	539	15220	128	−72,7
23 48	28	—	—	—	—	—	—	—	—	5580	522	—	(a)	—
23 10	29	—	—	—	—	—	—	—	—	4920	566	15374	125	69,9
23 22	30	—	—	—	—	—	—	—	—	5620	521	15478	125	−65,5
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Valores médios		—	—	—	—	—	—	—	—	4213	618	14562	148	−64,0

(a) Não foi atingida. (b) Mal definida. (c) 2ª. tropopausa.

$\varphi = 25^{o}\ 55'$ S; $\lambda = 32^{o}\ 34'$ E; $H_b = 37_m$; $g = 9{,}7901\ ^m/_{s^2}$ Hora: 00 00 TMG (02 00 TL)

Valores médios

Pressão atmosférica — Milibares	Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa do ar — Percentagem	Temperatura do ponto do orvalho — Graus Celsius	Número de observações
Superficie	37	15,7	90	13,8	30
1 000	183	17,4	85	14,7	30
950	627	17,4	73	12,1	30
900	1084	15,3	64	8,5	30
850	1567	13,0	57	4,0	30
800	2075	10,4	50	− 0,3	30
750	2613	7,4	47	− 4,5	30
700	3174	4,4	42	− 8,5	30
650	3775	2,0	36	−12,9	30
600	4418	− 1,1	33	−16,7	30
550	5107	− 4,5	30	−20,8	30
500	5843	− 8,7	27	−25,2	30
450	6667	−13,9	26	−30,2	30
400	7545	−20,0	26	−35,3	30
350	8519	−27,5	27	−41,5	30
300	9609	−35,7	27	−46,6	30
250	10852	−44,4	27	−49,6	30
200	12320	−51,8	27	—	30
175	13179	−55,7	27	—	30
150	14150	−59,8	27	—	30
125	15267	−64,2	27	—	29
100	16609	−68,6	27	—	28
80	17950	−67,8	27	—	24
60	19696	−64,0	26	—	14
50	20835	−63,4	23	—	7
40	22203	−60,2	22	—	3
30	24083	−56,6	16	—	1
20	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—

Valores extremos da temperatura do ar

(Graus Celsius)

Pressão atmosférica — Mibiliares	1 000	900	850	800	750	700	650	600	550	500	450	400	350	300	250	200	175	150	125	100
Máxima	20,2	21,1	19,5	15,6	11,4	9,0	7,1	6,4	2,6	− 1,4	− 6,9	−12,7	−19,7	−27,2	−36,5	−46,5	−48,1	−50,3	−55,0	−60,9
Mínima	14,4	11,0	8,7	4,7	3,1	− 1,1	− 2,1	− 5,9	−10,3	−14,1	−19,2	−27,6	−33,8	−42,2	−51,3	−57,7	−62,7	−66,5	−72,7	−75,4

Valores extremos da altitude

(Metros)

Máxima	230	1125	1603	2109	2650	3209	3830	4475	5180	5945	6780	7685	8682	9793	11080	12588	13454	14412	15478	16801
Mínima	091	1004	1493	2006	2550	3109	3710	4343	5030	5758	6560	7423	8375	9442	10669	12133	12991	13956	15077	16412

$\varphi = 25^{o}\ 55'$ S; $\lambda = 32^{o}\ 34'$ E; $H_s = 37_m$; $g = 9{,}7901\ ^m/_{s^2}$

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
Observações das 00 00 TMG																																
1	00	00	35	46	35	41	32	37	29	39	30	26	27	26	24	41	25	28	27	72	27	80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	00	00	10	17	06	15	02	09	34	09	26	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	33	15	33	70	31	50	32	50	32	39	31	30	31	30	25	09	27	20	29	65	27	87	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	18	15	18	54	15	54	15	28	13	35	13	24	16	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	18	11	16	44	34	20	34	20	34	22	28	24	28	28	19	33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	31	07	30	44	26	46	25	54	25	54	25	56	26	54	25	48	27	74	27	59	27	65	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	17	07	18	46	17	39	18	24	20	07	21	24	23	26	23	24	23	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	00	00	17	43	18	33	19	19	20	15	20	22	18	33	18	43	18	46	17	85	20	46	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	00	00	02	20	31	11	25	20	18	24	18	24	17	31	16	17	18	48	19	59	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	01	06	36	19	34	22	33	15	29	15	24	17	00	00	16	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	35	06	36	26	34	24	32	24	32	17	35	09	00	00	11	19	12	22	09	17	11	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	00	00	01	43	33	33	33	35	32	30	31	19	17	07	14	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	00	00	04	35	03	28	02	22	36	15	32	11	30	07	09	06	34	06	34	22	33	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	25	06	05	15	06	17	08	11	06	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	20	06	14	15	15	31	17	19	15	26	15	26	15	20	13	26	12	24	11	17	08	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	17	15	18	31	15	37	15	31	15	28	15	31	15	31	14	30	13	22	19	07	19	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	25	07	17	20	22	24	19	24	19	24	19	31	19	26	20	13	20	13	23	13	23	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	00	00	34	35	32	31	30	30	30	30	21	11	20	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	01	04	36	24	34	30	32	13	28	04	07	09	07	09	07	20	04	28	04	11	06	15	04	33	—	—	—	—	—	—	—	—
23	36	04	01	44	36	43	35	33	34	24	31	24	30	19	00	00	01	33	35	33	33	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	04	11	36	57	34	44	32	30	30	22	30	22	34	17	30	04	33	24	01	44	35	43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	18	19	17	69	16	68	15	54	15	48	14	31	00	00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	20	04	14	13	14	15	20	11	23	15	24	15	25	19	23	41	14	17	23	65	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	00	00	35	15	31	19	30	11	30	11	00	00	00	00	03	56	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	19	11	18	56	15	37	15	30	14	30	15	28	15	33	11	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	00	00	04	19	36	11	01	13	09	17	03	15	00	00	27	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	20	02	03	04	32	02	28	06	25	06	23	09	22	07	19	11	21	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Observações das 12 00 TMG																																
1	12	09	20	15	18	22	22	19	27	13	24	09	24	07	24	24	24	43	26	54	26	74	27	130	26	137	27	219	—	—	—	—
2	33	19	32	15	32	33	32	43	31	33	29	22	28	17	28	13	31	33	27	68	27	87	26	141	26	191	—	—	—	—	—	—
3	17	26	17	33	17	39	17	37	16	37	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	12	11	00	00	33	22	30	26	29	43	25	39	25	44	23	61	23	68	24	65	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	15	04	21	19	20	19	24	17	25	13	25	09	21	07	00	00	24	15	30	24	25	50	26	44	26	126	25	193	—	—	—	—
6	09	26	29	09	26	17	17	19	14	33	15	17	21	19	21	41	23	43	24	48	25	61	26	91	27	139	29	170	28	178	—	—
7	12	11	11	22	11	19	12	19	15	04	19	15	00	00	30	54	25	13	24	19	26	43	27	78	28	130	—	—	—	—	—	—
8	33	28	33	22	32	24	33	22	33	41	33	37	33	33	29	30	28	41	29	43	30	39	29	98	—	—	—	—	—	—	—	—
9	15	24	16	33	17	33	18	28	18	17	22	13	22	11	22	63	24	59	22	90	22	104	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	20	06	24	07	30	06	33	17	30	19	23	17	19	39	20	26	23	41	23	56	24	61	24	90	25	130	26	115	27	74	26	76
11	18	07	25	04	25	04	00	00	00	00	00	00	18	09	20	37	18	37	20	43	22	33	22	54	22	69	27	43	—	—	—	—
12	11	11	03	22	34	26	32	24	00	00	15	06	13	22	16	22	17	43	17	33	14	37	16	50	16	39	—	—	—	—	—	—
13	34	11	04	13	00	00	00	00	00	00	00	00	08	13	02	04	12	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	35	19	36	24	36	28	36	33	34	22	30	17	30	07	00	00	11	09	12	17	17	17	19	17	15	19	18	19	18	63	19	39
15	01	17	01	17	01	19	36	22	36	17	36	11	03	11	04	04	00	00	25	28	28	07	25	22	26	33	26	82	29	106	29	76
16	11	15	35	13	34	19	35	17	02	11	04	15	05	19	02	15	35	22	33	17	32	41	33	74	33	113	31	146	—	—	—	—
17	00	00	13	11	12	09	12	09	11	13	11	13	12	11	09	13	05	07	05	15	36	07	31	48	—	—	—	—	—	—	—	—
18	18	11	15	22	15	33	15	24	15	22	15	22	14	22	14	22	15	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	18	11	18	22	18	24	18	28	17	24	17	22	16	24	17	15	16	19	17	22	—	—	30	09	31	33	30	74	30	132	—	—
20	07	04	33	13	29	19	27	11	21	09	22	07	21	04	19	15	19	17	15	19	14	52	15	74	14	41	30	63	27	43	—	—
21	35	15	35	15	30	09	27	07	26	04	00	00	00	00	10	11	11	30	16	28	10	13	12	39	12	26	28	33	27	26	26	11
22	12	07	33	22	33	22	35	19	34	19	01	15	01	17	36	15	33	24	36	30	36	39	33	69	35	87	26	96	26	98	28	41
23	35	15	01	19	36	15	35	22	35	11	27	09	28	09	36	24	01	22	34	22	33	43	32	56	31	63	27	56	27	50	27	30
24	34	22	31	17	25	24	24	56	24	52	24	43	24	39	27	26	29	22	30	24	30	22	24	19	26	41	27	90	31	83	30	43
25	14	19	16	27	16	27	16	27	16	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	09	15	05	19	03	19	35	17	34	11	24	09	24	15	25	19	10	19	29	19	24	56	27	90	—	—	—	—	—	—	—	—
27	10	13	34	13	34	17	33	15	28	11	30	15	33	22	05	43	07	19	09	22	08	19	24	33	27	82	27	113	28	107	29	43
28	18	20	17	26	18	35	18	26	18	24	19	22	15	15	09	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	12	07	—	—	19	06	18	07	00	00	00	00	06	04	08	22	15	19	14	19	19	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	12	11	03	06	32	17	31	15	28	13	24	13	27	11	02	26	00	00	26	15	26	19	24	24	20	43	22	82	20	82	21	19
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	01	03	06	01	25	03	27	05	28	05	24	07	24	05	23	06	22	12	24	20	25	22	26	42	27	59	26	92	—	—	—	—

$\varphi = 23^{o}\ 53'$ S; $\lambda = 35^{o}\ 23'$ E; $H_s = 14_m$; $g = 9{,}7887\ ^m/_{s^2}$

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
Observações das 00 00 TMG																																
1	33	03	35	36	36	32	02	27	01	13	34	05	34	05	11	18	15	08	18	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	09	04	02	13	04	07	07	09	04	22	06	27	08	32	14	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	34	03	01	25	04	11	08	04	04	06	06	27	06	31	09	34	22	14	26	29	23	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	18	04	13	28	13	29	14	28	15	20	15	19	17	13	25	08	18	06	19	35	27	39	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	00	00	34	22	35	23	34	22	28	20	25	40	26	52	21	94	20	86	20	86	20	86	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	33	04	35	43	36	47	34	36	32	49	32	25	30	25	25	34	32	18	29	29	28	43	27	65	—	—	—	—	—	—	—	—
7	00	00	35	44	35	30	02	16	05	05	21	13	16	19	18	61	18	45	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	36	04	36	40	01	38	01	34	35	23	01	40	01	49	05	23	02	13	36	14	32	36	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	36	10	34	40	30	23	28	16	25	14	25	32	24	39	24	42	25	58	26	80	27	72	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	23	06	16	40	15	43	16	41	16	41	16	47	14	29	16	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	19	10	19	56	18	58	18	63	17	63	17	65	15	43	16	58	19	50	20	43	21	58	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	23	06	14	34	14	34	14	29	16	20	17	32	18	27	14	29	16	14	17	36	17	43	18	18	—	—	—	—	—	—	—	—
13	19	03	12	25	12	21	12	22	12	23	11	25	12	35	13	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	00	00	06	13	07	15	08	17	10	13	13	20	18	14	11	19	11	14	12	09	16	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	00	00	01	10	06	12	08	11	08	09	05	12	05	15	08	17	26	02	08	02	31	06	22	02	24	23	—	—	—	—	—	—
17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	21	10	20	26	19	29	14	35	17	27	16	25	16	19	15	25	14	35	15	40	14	44	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	23	06	16	22	15	34	16	38	16	45	14	22	16	29	18	07	16	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	23	02	03	06	06	05	24	03	24	02	32	12	26	05	17	04	19	07	18	11	17	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	00	00	02	25	02	27	36	13	26	13	27	14	18	07	07	05	08	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	00	00	07	14	06	24	04	12	03	14	03	14	02	22	01	14	03	11	03	28	02	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	00	00	01	25	01	34	01	27	36	25	35	20	34	31	02	36	36	29	16	18	04	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	00	00	33	13	31	12	23	10	22	23	21	31	19	31	17	32	11	16	06	15	04	34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	17	02	09	25	09	27	08	22	09	22	09	20	06	10	04	14	10	18	11	34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	16	02	12	20	12	18	12	29	14	31	14	29	14	38	17	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	18	04	10	27	10	31	10	32	12	23	14	23	14	25	10	27	07	50	09	32	12	22	06	74	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	22	01	05	07	07	10	10	08	15	07	15	08	15	08	16	16	17	10	19	14	23	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Observações das 12 00 TMG																																
1	08	06	04	13	07	03	16	04	26	06	05	06	08	19	12	37	20	32	24	39	26	75	25	96	25	122	—	—	—	—	—	—
2	06	03	01	11	30	06	24	05	36	11	04	25	07	22	13	31	26	14	24	50	25	61	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	00	00	14	03	20	11	19	03	02	03	12	03	06	08	11	11	26	09	24	36	25	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	09	06	28	11	28	14	26	04	25	16	22	20	23	38	23	05	29	22	22	39	22	40	26	83	—	—	—	—	—	—	—	—
6	03	08	35	16	33	16	27	16	24	20	22	13	20	09	22	20	23	32	25	43	23	70	25	144	—	—	—	—	—	—	—	—
7	08	06	02	27	01	14	36	11	04	09	04	09	06	11	06	29	14	36	20	32	26	40	26	68	27	130	—	—	—	—	—	—
8	35	13	01	41	35	32	33	28	33	30	34	45	01	34	36	22	27	29	25	58	22	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	23	18	21	31	21	36	21	36	20	36	21	38	22	30	25	36	24	58	24	100	25	72	24	122	—	—	—	—	—	—	—	—
10	18	03	19	10	18	09	20	14	21	27	22	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	16	06	16	25	16	27	16	26	18	23	19	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	18	03	14	16	14	18	13	17	13	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	12	06	13	22	14	22	13	17	10	17	09	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	08	04	08	11	09	13	10	13	10	09	12	04	12	16	06	02	09	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	09	04	08	14	09	20	10	20	12	14	13	14	11	16	06	19	02	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	14	04	01	12	17	13	18	12	18	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	36	04	34	04	26	09	27	14	27	13	24	05	20	09	14	09	12	27	11	43	10	50	11	58	13	29	24	50	16	58	32	22
22	05	02	06	13	08	12	03	13	04	13	09	13	11	18	08	09	05	24	04	38	04	29	04	47	34	32	19	76	23	61	22	22
23	01	04	05	16	05	25	06	23	02	18	31	14	31	16	04	29	06	18	05	54	09	36	07	36	22	14	—	—	—	—	—	—
24	06	05	03	07	34	16	31	18	27	20	29	27	32	30	34	13	03	19	—	—	02	61	36	18	—	—	—	—	—	—	—	—
25	19	13	16	53	15	43	15	34	15	41	16	38	16	40	14	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	13	08	14	25	16	18	16	16	16	13	16	14	13	11	06	13	14	18	20	43	23	40	23	43	—	—	—	—	—	—	—	—
27	13	03	08	12	07	12	08	11	10	12	14	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	14	12	13	30	14	41	13	38	12	43	12	32	13	40	16	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	11	05	10	11	10	13	12	12	14	06	14	10	13	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	10	03	10	07	13	06	15	06	16	06	17	05	13	06	11	08	21	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

$\varphi = 19^o\ 50'$ S; $\lambda = 34^o\ 51'$ E; $H_s = 7_m$; $g = 9{,}7863\ ^m/_{s^2}$

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d		d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
Observações das 00 00 TMG																																
1	03	05	05	22	06	21	07	10	11	04	18	04	23	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	00	00	09	31	09	29	09	23	13	19	15	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	00	00	09	14	09	13	10	17	12	10	24	23	26	15	24	07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	13	08	14	22	13	27	13	32	12	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	01	08	06	32	06	26	06	17	06	07	18	20	19	33	16	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	00	00	07	39	07	40	06	43	06	25	04	34	04	41	05	50	02	32	04	44	03	52	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	16	34	14	54	14	52	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	22	10	16	27	15	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	23	16	16	33	15	36	15	38	16	43	17	43	17	45	16	22	15	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	18	19	14	37	13	38	13	41	13	44	12	47	13	36	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	20	16	19	31	16	32	15	38	15	38	14	35	14	40	10	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	30	10	10	24	09	30	09	30	10	28	12	32	15	36	18	20	29	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	00	00	08	29	09	22	13	10	15	05	20	08	25	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	00	00	21	26	17	17	14	21	14	25	16	18	17	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	24	20	19	42	19	38	20	33	20	33	18	28	20	24	22	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	24	21	17	13	17	15	15	25	17	28	17	25	17	20	13	11	28	10	26	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	00	00	00	00	25	15	16	22	18	14	16	09	19	05	31	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	00	00	08	20	10	16	13	18	16	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	00	00	08	22	08	18	12	12	14	13	15	08	33	09	28	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	00	00	08	18	08	19	06	23	06	11	08	07	35	02	02	16	03	18	04	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	00	00	07	23	07	19	15	08	19	18	21	27	22	30	25	37	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	23	15	18	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	24	13	17	26	16	23	16	21	16	18	17	20	16	21	13	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	00	00	15	14	16	23	15	28	15	26	15	27	15	24	16	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	21	05	13	18	12	19	13	19	14	18	16	17	17	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Observações das 12 00 TMG																																
1	12	16	09	08	07	06	11	06	14	04	23	08	16	11	15	23	24	24	28	45	29	44	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	14	16	12	16	09	06	11	03	09	18	10	36	11	35	16	10	24	34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	21	14	20	06	23	13	29	20	33	05	14	02	18	20	19	21	24	46	25	20	27	34	26	28	—	—	—	—	—	—	—	—
4	18	18	18	15	17	13	14	16	14	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	16	10	13	07	01	05	05	09	07	08	14	10	14	16	21	20	19	24	24	42	26	58	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	13	22	03	10	36	14	35	10	35	15	36	07	33	02	14	03	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	09	20	08	18	09	13	10	14	12	15	14	14	12	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	12	11	01	11	03	10	03	14	28	14	26	12	26	19	30	31	30	36	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	16	08	27	16	27	20	26	13	23	21	23	17	22	25	24	33	24	33	23	46	23	44	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	18	10	17	27	15	27	16	23	16	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	19	20	18	25	16	38	18	29	19	25	17	18	16	22	16	40	18	30	17	24	18	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	22	10	17	29	17	28	15	22	15	25	15	28	11	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	22	20	17	22	15	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	17	20	16	14	16	09	18	10	28	12	15	06	23	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	19	10	05	02	06	06	33	04	32	04	31	10	30	15	02	08	05	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	14	15	09	07	11	03	10	02	17	08	29	58	01	53	03	18	01	40	34	45	35	56	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	25	10	22	14	19	15	22	13	23	16	25	20	27	14	20	10	31	32	25	33	26	70	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	17	10	21	19	22	26	21	22	20	23	19	19	20	07	18	08	24	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	13	14	20	14	23	21	23	24	24	19	21	11	14	03	33	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	16	10	14	14	14	14	14	11	15	12	15	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	18	13	11	16	10	23	10	23	09	20	04	17	01	03	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	16	14	13	20	10	18	12	18	10	08	28	09	12	05	36	05	11	21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	18	16	13	06	13	05	03	23	27	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	18	24	18	31	19	33	19	24	17	22	17	25	15	30	17	23	09	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	20	12	18	14	18	09	18	20	18	23	18	17	17	15	17	19	15	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	20	10	15	04	15	13	13	17	12	17	13	18	15	21	16	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	15	14	16	31	16	32	18	33	19	30	20	31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	17	13	16	11	16	11	16	10	17	11	18	10	16	08	19	10	23	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

$\varphi = 17^{o}\ 53'$ S; $\lambda = 36^{o}\ 53'$ E; $H_s = 6_m$; $g = 9{,}7852\ ^m/_{s^2}$

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
Observações das 00 00 TMG																																
1	00	00	10	30	09	28	10	10	16	06	16	08	18	24	21	27	23	12	23	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	33	10	13	20	13	22	13	20	17	06	26	13	30	21	19	04	16	19	29	25	27	27	24	37	—	—	—	—	—	—	—	—
4	00	00	15	26	16	21	18	18	22	18	22	24	22	22	18	30	21	34	23	33	23	40	27	24	29	04	—	—	—	—	—	—
5	00	00	14	24	15	27	15	31	16	29	16	24	12	23	14	60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	02	06	07	20	08	28	11	29	19	22	22	24	24	25	22	27	23	25	27	21	25	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	03	18	01	39	34	26	33	25	32	27	31	25	27	21	24	47	31	48	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	09	04	10	22	12	18	14	20	15	26	16	24	18	24	16	32	20	26	31	40	33	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	28	12	14	36	14	42	14	38	14	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	26	22	18	14	16	18	17	22	15	22	12	16	09	24	12	30	20	16	34	10	35	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	25	08	16	15	16	16	18	10	23	10	26	07	25	08	36	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	00	00	11	22	10	22	10	18	16	16	17	04	27	03	30	36	05	39	09	09	22	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	00	00	22	34	22	35	21	31	22	23	22	29	23	32	30	31	29	45	29	28	27	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	00	00	20	28	21	32	22	32	23	33	23	33	24	24	34	12	30	24	30	20	25	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	00	00	16	13	19	12	19	21	19	20	20	11	21	09	03	15	34	18	21	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	00	00	13	21	12	19	13	08	11	05	00	00	25	03	15	04	14	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	00	00	09	18	08	22	05	20	03	18	03	14	03	09	27	20	30	24	36	80	01	88	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	00	00	08	30	08	27	05	11	04	09	24	10	23	26	23	30	25	32	25	35	28	48	31	48	—	—	—	—	—	—	—	—
26	00	00	16	26	13	18	10	15	09	17	11	12	11	08	23	12	12	20	11	36	11	42	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	30	02	13	14	13	15	14	14	18	09	21	09	21	07	21	10	26	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Observações das 12 00 TMG																																
1	00	00	12	15	12	13	18	09	18	18	21	16	22	20	16	05	17	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	00	00	13	11	08	06	34	04	33	10	11	06	11	08	18	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	00	00	00	00	00	00	00	00	31	08	27	10	17	12	17	29	26	25	25	37	26	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	27	03	31	15	32	21	28	05	31	30	19	14	19	20	19	31	28	40	31	31	31	40	30	38	—	—	—	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	16	06	15	09	19	03	04	10	28	16	32	05	29	36	33	29	10	23	22	19	20	35	23	78	—	—	—	—	—	—	—	—
16	11	06	09	20	11	14	08	10	06	10	04	15	04	18	31	24	33	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	27	06	26	22	22	17	22	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	18	10	15	05	23	05	00	00	15	05	13	04	14	10	01	09	19	07	23	14	24	42	27	44	—	—	—	—	—	—	—	—
22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

$\varphi = 16^{o}\ 11'$ S; $\lambda = 33^{o}\ 35'$ E; $H_g = 129_m$; $g = 9{,}7839\ ^m/_{s^2}$

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
Observações das 00 00 TMG																																
1	30	04	08	19	09	36	20	09	23	03	22	05	17	11	18	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	00	00	13	35	10	29	10	48	10	50	12	35	13	17	16	28	09	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	00	00	12	24	13	32	10	20	09	15	01	20	32	06	07	14	36	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	00	00	13	42	13	38	13	33	13	18	15	16	13	18	13	28	20	07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	00	00	12	34	13	38	13	30	13	26	12	20	13	23	15	35	19	45	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	00	00	11	20	11	30	10	25	09	26	08	12	10	11	15	26	16	17	22	09	22	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	00	00	11	21	10	32	12	18	10	08	10	04	19	05	19	12	34	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	00	00	11	29	10	36	10	32	11	23	12	08	01	04	14	08	36	15	36	45	35	52	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	00	00	12	12	17	11	21	07	22	05	28	06	29	25	27	23	21	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	00	00	10	07	11	42	12	25	11	18	11	24	12	36	14	32	16	44	28	33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	14	04	14	29	12	44	12	49	12	42	12	45	12	27	12	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	00	00	13	30	13	51	14	58	14	56	12	48	12	38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	13	05	13	35	13	44	13	58	13	55	14	49	14	38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	00	00	13	32	12	29	12	27	11	23	09	12	01	08	10	24	10	33	17	14	18	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	10	05	12	39	11	30	11	38	11	29	10	23	04	19	35	37	30	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	08	04	12	40	09	31	09	46	08	35	07	18	02	37	35	12	28	37	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	13	04	12	12	11	30	12	36	14	30	17	24	19	21	26	55	31	51	30	37	28	75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	00	00	13	28	13	45	12	35	13	20	14	12	20	10	32	34	27	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	00	00	13	37	12	45	11	43	11	41	12	35	12	39	02	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	00	00	11	42	12	51	12	44	11	33	11	26	10	20	01	24	09	18	12	09	17	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	00	00	11	42	11	56	11	53	11	45	11	38	09	20	36	18	11	29	16	20	17	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	00	00	12	32	10	30	11	35	12	20	16	17	19	14	33	16	13	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	00	00	10	20	09	29	09	21	07	14	07	03	21	05	30	21	23	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	00	00	10	25	10	37	10	24	09	08	08	11	09	09	20	25	18	51	24	18	27	21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	00	00	13	23	13	43	13	49	14	47	14	53	14	47	16	23	15	44	16	34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	12	03	13	27	13	37	12	36	12	30	13	33	13	28	12	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	13	08	13	27	13	31	13	39	13	46	13	43	13	35	12	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	00	00	14	27	14	41	15	46	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	12	01	12	28	12	36	19	34	12	27	12	20	12	15	14	05	19	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Observações das 12 00 TMG																																
1	00	00	17	05	10	09	06	21	10	17	11	17	14	27	15	06	35	06	30	16	25	15	22	52	—	—	—	—	—	—	—	—
2	14	04	14	09	12	10	11	11	09	09	08	04	12	10	13	21	01	08	32	27	26	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	00	00	00	00	10	03	04	12	34	06	23	06	12	24	04	11	32	12	30	09	25	06	24	14	—	—	—	—	—	—	—	—
4	11	16	13	15	14	16	14	27	13	25	14	23	14	23	13	19	22	18	27	17	23	17	36	15	—	—	—	—	—	—	—	—
5	18	10	14	06	09	06	09	17	07	29	10	23	11	35	11	33	16	20	21	09	31	09	22	14	24	54	—	—	—	—	—	—
6	00	00	23	05	07	04	15	06	11	04	13	16	14	23	15	21	26	10	28	11	29	09	32	18	—	—	—	—	—	—	—	—
7	25	04	12	12	13	16	12	14	13	14	15	22	15	22	02	06	36	12	34	14	33	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	00	00	04	06	05	06	01	07	35	06	31	08	30	09	36	14	34	36	33	42	31	35	25	30	—	—	—	—	—	—	—	—
9	33	06	28	05	29	09	29	11	27	05	15	05	14	16	18	32	25	37	30	51	32	60	28	56	—	—	—	—	—	—	—	—
10	12	20	12	18	11	18	11	24	11	30	12	26	12	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	14	10	14	27	10	20	11	24	12	27	13	30	12	27	10	12	23	05	18	27	16	21	26	36	—	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	12	15	13	18	11	27	12	27	12	33	12	19	12	24	10	46	13	27	23	18	22	40	26	79	—	—	—	—	—	—	—	—
14	15	03	17	03	12	17	09	10	11	10	11	09	03	05	04	14	11	33	22	20	24	42	26	70	—	—	—	—	—	—	—	—
15	18	05	16	15	15	12	11	11	12	10	06	12	02	17	05	27	09	17	23	13	27	23	29	37	—	—	—	—	—	—	—	—
16	15	12	13	24	10	18	09	19	08	25	03	13	31	10	34	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	20	24	22	30	21	12	26	07	31	09	35	20	35	37	32	43	30	49	28	68	28	84	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	05	03	08	10	17	07	18	11	19	13	21	06	19	11	25	28	30	36	26	52	26	57	28	70	—	—	—	—	—	—	—	—
19	13	08	13	09	10	14	09	18	10	18	13	19	12	06	32	31	26	18	27	26	30	30	30	77	—	—	—	—	—	—	—	—
20	16	14	16	21	15	18	09	17	10	14	05	22	04	20	05	15	34	09	28	17	30	32	33	90	29	95	—	—	—	—	—	—
21	20	10	14	17	14	15	11	15	08	16	11	15	11	18	04	34	12	14	15	25	21	35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	15	04	14	20	11	15	12	15	10	21	12	24	11	24	08	04	11	20	23	48	20	38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	15	14	15	21	14	18	14	27	13	25	14	23	14	18	35	05	08	19	13	37	16	37	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	21	03	33	03	06	08	07	12	30	09	35	06	25	06	18	24	25	26	22	35	21	40	24	20	—	—	—	—	—	—	—	—
25	15	08	13	28	12	15	12	23	11	23	10	23	11	15	14	33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	12	10	13	18	12	21	13	20	13	17	14	18	13	20	12	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	15	15	10	17	11	25	12	25	12	30	13	23	12	36	11	27	10	21	03	51	04	48	09	28	13	42	—	—	—	—	—	—
28	13	10	14	14	13	16	12	23	12	23	12	24	14	19	10	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	12	13	12	13	12	17	12	21	14	28	14	27	15	30	12	27	10	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	13	10	15	28	16	23	15	21	13	23	12	20	12	18	11	31	13	08	13	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	15	07	14	07	12	13	11	13	11	13	12	13	13	11	10	11	24	02	27	13	26	19	28	35	—	—	—	—	—	—	—	—

$\varphi = 15^{o}\ 02'$ S; $\lambda = 40^{o}\ 40'$ E; $H_s = 10_m$; $g = 9{,}7838\ ^m/_{s^2}$

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
Observações das 00 00 TMG																																
1	00	00	15	24	15	26	15	26	20	32	22	40	23	41	16	46	15	24	17	24	16	33	15	22	—	—	—	—	—	—	—	—
2	00	00	15	23	15	24	18	20	21	13	12	02	09	08	14	34	16	22	13	21	14	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	00	00	14	19	14	17	17	17	18	15	21	10	28	08	00	00	12	10	20	23	20	27	19	23	—	—	—	—	—	—	—	—
4	00	00	15	25	15	25	17	26	20	22	21	23	22	27	22	16	16	34	19	41	19	42	13	14	—	—	—	—	—	—	—	—
5	00	00	18	32	17	30	17	37	17	41	16	48	16	53	19	58	19	38	21	38	23	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	00	00	17	36	17	38	16	36	16	31	15	33	13	29	15	33	02	11	14	24	24	06	20	16	—	—	—	—	—	—	—	—
7	00	00	12	16	13	17	15	13	18	16	20	18	22	20	22	07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	00	00	11	17	10	23	10	24	11	20	13	16	20	14	02	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	00	00	04	35	04	36	02	35	36	27	34	30	35	37	36	52	32	28	34	16	34	26	34	38	—	—	—	—	—	—	—	—
10	00	00	05	16	05	19	02	14	29	03	25	13	23	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	20	03	17	43	17	48	18	57	18	57	19	57	18	41	17	18	27	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	25	04	19	48	17	64	17	64	17	67	16	68	16	65	16	64	17	46	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	25	03	18	53	18	57	18	50	18	46	17	41	15	24	17	18	30	22	18	24	19	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	00	00	18	32	18	32	18	30	15	25	14	26	14	24	05	26	30	18	34	43	36	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	24	02	18	40	17	33	18	20	18	12	15	12	06	18	11	17	11	16	32	27	32	35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	00	00	16	21	15	19	14	23	13	26	13	24	12	24	08	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	00	00	15	28	13	28	11	36	12	33	12	38	12	25	12	08	25	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	00	00	12	12	36	06	05	12	05	19	05	18	08	29	15	08	17	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	24	02	15	19	14	20	14	17	13	17	12	22	12	28	15	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	00	00	17	33	16	33	15	34	17	34	16	35	15	31	11	34	11	12	33	37	34	19	32	20	—	—	—	—	—	—	—	—
21	24	03	18	34	18	33	16	26	14	23	12	21	11	27	10	32	03	10	31	04	34	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	00	00	18	51	18	52	17	40	16	33	16	34	17	34	13	36	11	36	13	17	14	14	22	38	—	—	—	—	—	—	—	—
23	00	00	18	19	16	21	14	27	14	39	14	41	13	41	13	45	19	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	00	00	14	13	13	13	11	25	10	30	10	39	11	32	18	20	08	13	36	24	03	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	00	00	12	12	14	20	13	20	14	23	12	31	11	26	14	15	15	08	29	21	30	17	33	21	—	—	—	—	—	—	—	—
26	0p	00	19	23	18	28	17	33	16	49	14	53	14	57	14	51	12	20	26	04	09	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	24	03	19	40	17	37	14	23	12	27	11	31	09	29	07	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	00	00	19	40	19	36	17	32	16	25	13	18	10	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	23	03	19	49	19	43	20	45	16	27	15	34	11	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	25	03	19	48	19	45	18	48	15	39	14	26	11	25	10	16	04	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	24	01	17	25	16	26	16	24	16	24	15	22	14	21	13	19	15	10	24	05	25	02	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Observações das 12 00 TMG																																
1	11	08	15	14	—	—	—	—	14	09	11	12	13	09	18	12	17	12	13	26	17	17	18	09	22	102	27	57	28	48	30	48
2	14	07	14	11	19	12	22	12	25	06	04	05	01	08	12	07	14	20	17	08	20	17	22	28	19	104	23	87	27	60	—	—
3	12	10	14	16	22	08	25	16	23	10	28	27	31	09	15	20	20	20	19	32	19	16	17	32	20	60	24	72	25	66	00	00
4	15	12	16	24	20	20	21	28	20	37	20	43	19	46	19	34	21	36	23	28	05	10	12	14	25	23	24	90	28	108	25	30
5	17	14	17	42	17	25	18	29	18	21	18	17	16	22	14	28	17	32	17	27	18	28	30	18	24	48	26	54	24	48	35	24
6	13	10	13	21	15	15	17	12	20	20	21	13	24	10	29	07	03	10	21	07	29	08	21	15	23	68	25	80	26	54	35	60
7	10	07	09	24	07	13	01	03	16	03	21	08	23	14	29	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	09	03	08	14	04	17	02	24	02	28	03	30	03	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	07	12	05	26	36	12	32	03	30	17	29	20	30	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	15	10	—	—	—	—	17	20	19	22	19	26	20	24	15	29	33	21	28	23	25	29	28	25	33	70	32	74	29	84	30	78
11	18	30	18	39	19	45	20	38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	18	19	17	30	17	37	16	32	17	32	18	33	18	30	17	34	27	33	21	21	25	21	26	32	30	66	28	117	—	—	—	—
13	17	16	18	25	19	28	19	26	21	10	18	07	05	06	05	17	34	19	08	06	25	05	28	54	26	102	30	120	—	—	—	—
14	17	17	18	24	19	22	19	14	13	04	12	04	00	00	03	16	35	31	30	32	31	26	28	60	28	100	—	—	—	—	—	—
15	17	14	16	34	16	22	16	21	13	15	14	14	15	12	06	03	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	16	09	15	30	15	22	15	18	15	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	09	06	09	26	11	26	11	20	11	22	12	17	10	10	16	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	09	04	09	16	08	22	06	10	36	09	02	10	07	08	21	10	30	40	32	59	29	48	30	51	30	69	30	114	33	57	—	—
19	15	07	15	27	14	22	15	20	11	15	12	08	19	03	19	06	29	05	31	30	32	13	32	39	—	—	—	—	—	—	—	—
20	16	14	17	20	15	17	13	14	10	16	08	20	09	19	12	13	34	05	35	07	36	20	36	33	26	43	02	42	02	40	08	10
21	17	16	17	30	17	24	17	19	16	20	15	14	14	14	16	07	18	05	20	21	22	20	23	21	21	24	07	18	13	22	12	52
22	16	13	17	33	17	29	18	27	17	25	16	24	15	21	15	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	15	11	13	23	12	15	14	15	11	10	13	16	18	16	29	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	11	06	10	24	11	18	09	20	09	20	08	16	09	16	19	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	13	13	12	19	12	17	13	22	15	23	17	21	—	—	21	25	01	14	20	06	32	03	14	15	06	24	—	—	—	—	—	—
26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	18	14	18	25	18	26	17	25	17	17	15	16	11	16	02	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	22	15	19	43	20	42	18	37	17	28	17	27	16	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	17	20	18	37	20	31	20	20	18	33	17	41	14	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	20	13	18	21	18	25	17	20	15	21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	16	10	15	21	16	17	17	15	16	11	16	10	16	09	16	07	27	06	25	09	26	10	27	18	—	—	—	—	—	—	—	—

$\varphi = 13^{o}\ 18'$ S; $\lambda = 35^{o}\ 14'$ E; $H_s = 1.356_m$ $g = 9{,}7789\ ^m/_{s^2}$

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
Observações das 00 00 TMG																																
1	05	09	—	—	—	—	—	—	08	07	09	09	07	06	08	05	10	03	06	13	05	02	18	10	24	18	—	—	—	—	—	—
2	33	06	—	—	—	—	—	—	00	00	01	05	04	02	09	06	08	14	07	06	03	05	12	08	23	16	—	—	—	—	—	—
3	14	06	—	—	—	—	—	—	15	02	00	00	12	02	08	09	09	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	13	06	—	—	—	—	—	—	14	04	11	05	10	06	14	14	15	07	17	09	11	10	06	09	—	—	—	—	—	—	—	—
5	08	10	—	—	—	—	—	—	10	03	13	07	08	06	13	16	14	15	14	13	12	11	07	05	—	—	—	—	—	—	—	—
6	06	08	—	—	—	—	—	—	12	02	12	06	12	02	31	02	06	08	07	16	07	13	11	09	—	—	—	—	—	—	—	—
7	09	08	—	—	—	—	—	—	06	06	06	02	10	04	06	04	02	02	05	11	06	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	36	08	—	—	—	—	—	—	34	04	01	02	01	06	27	11	35	10	02	20	02	24	04	03	20	26	—	—	—	—	—	—
9	24	02	—	—	—	—	—	—	27	04	24	05	25	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	09	14	—	—	—	—	—	—	10	14	12	14	12	19	13	13	07	05	34	12	00	00	28	19	—	—	—	—	—	—	—	—
11	11	19	—	—	—	—	—	—	13	10	13	17	13	09	15	07	29	05	30	08	31	09	29	16	—	—	—	—	—	—	—	—
12	16	10	—	—	—	—	—	—	13	11	14	09	14	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	10	10	—	—	—	—	—	—	10	04	11	04	13	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	13	14	—	—	—	—	—	—	13	10	13	12	12	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	06	10	—	—	—	—	—	—	08	07	03	05	04	08	35	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	05	08	—	—	—	—	—	—	08	08	07	10	06	10	36	05	31	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	36	10	—	—	—	—	—	—	04	08	05	08	03	07	34	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	06	14	—	—	—	—	—	—	08	06	07	12	07	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	07	04	—	—	—	—	—	—	10	07	10	10	09	08	08	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	00	00	—	—	—	—	—	—	07	08	07	06	08	05	00	00	10	14	21	14	20	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	11	06	—	—	—	—	—	—	11	09	12	07	10	08	17	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	09	08	—	—	—	—	—	—	10	05	12	06	10	04	28	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	05	11	—	—	—	—	—	—	11	07	14	07	10	06	11	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	09	06	—	—	—	—	—	—	10	04	13	08	16	02	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	10	14	—	—	—	—	—	—	11	10	11	12	10	11	12	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	10	14	—	—	—	—	—	—	07	09	10	09	09	13	09	09	05	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	06	02	—	—	—	—	—	—	10	08	12	05	14	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	10	21	—	—	—	—	—	—	13	06	12	09	15	08	06	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	09	06	—	—	—	—	—	—	10	06	11	06	09	05	10	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Observações das 12 00 TMG																																
1	09	02	—	—	—	—	—	—	06	11	09	03	10	10	14	03	10	02	11	06	08	09	06	17	20	24	—	—	—	—	—	—
2	06	02	—	—	—	—	—	—	05	13	08	15	10	15	11	13	00	00	09	12	09	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	03	06	—	—	—	—	—	—	06	09	08	10	09	08	05	02	06	07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	00	00	—	—	—	—	—	—	08	09	11	10	12	08	12	23	07	09	13	09	12	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	09	10	—	—	—	—	—	—	13	16	13	22	12	15	18	11	19	16	18	20	19	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	09	08	—	—	—	—	—	—	11	12	12	16	10	19	09	08	06	02	10	17	10	17	11	10	—	—	—	—	—	—	—	—
7	06	08	—	—	—	—	—	—	05	09	08	12	12	08	18	11	25	06	03	09	09	11	08	16	—	—	—	—	—	—	—	—
8	05	08	—	—	—	—	—	—	05	16	06	14	07	06	26	06	36	04	36	07	03	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	02	06	—	—	—	—	—	—	02	14	35	09	33	09	27	18	29	14	35	19	36	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	00	00	—	—	—	—	—	—	04	11	09	04	14	13	13	47	15	17	20	13	24	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	09	16	—	—	—	—	—	—	12	19	12	26	11	30	27	12	03	03	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	10	18	—	—	—	—	—	—	12	22	13	36	14	27	21	06	31	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	10	09	—	—	—	—	—	—	11	18	12	30	11	25	15	14	06	17	22	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	07	08	—	—	—	—	—	—	10	17	09	22	07	13	35	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	06	10	—	—	—	—	—	—	07	20	08	31	08	24	01	16	33	22	34	16	34	10	34	16	—	—	—	—	—	—	—	—
17	05	11	—	—	—	—	—	—	07	16	08	24	08	22	30	06	34	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	06	08	—	—	—	—	—	—	05	14	03	18	25	04	20	04	26	19	30	36	28	37	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	07	14	—	—	—	—	—	—	09	19	10	27	09	30	07	14	12	06	14	16	13	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	08	06	—	—	—	—	—	—	10	18	11	27	10	22	04	11	05	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	09	06	—	—	—	—	—	—	12	16	11	22	10	22	09	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	00	00	—	—	—	—	—	—	09	12	10	15	09	15	08	07	29	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	09	06	—	—	—	—	—	—	10	18	12	13	12	13	18	08	20	06	31	10	34	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	09	14	—	—	—	—	—	—	12	22	12	36	12	40	11	08	20	06	33	04	16	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	09	08	—	—	—	—	—	—	11	18	12	14	09	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	09	16	—	—	—	—	—	—	10	14	11	29	11	18	09	04	03	10	29	05	34	16	04	15	—	—	—	—	—	—	—	—
29	11	12	—	—	—	—	—	—	14	25	13	25	12	26	05	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	07	04	—	—	—	—	—	—	12	16	13	28	11	26	04	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	08	09	—	—	—	—	—	—	09	14	11	18	11	16	11	04	33	02	31	01	04	02	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

$\varphi = 12^o\ 58'$ S; $\lambda = 40^o\ 30'$ E; $H_s = 49_m$; $g = 9{,}7828\ ^m/_{s^2}$

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
Observações das 00 00 TMG																																
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	18	04	14	29	13	30	14	35	15	34	14	33	13	19	09	37	10	63	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	18	08	16	22	12	26	10	37	11	27	11	19	08	26	10	24	08	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	20	14	15	22	14	22	14	22	12	13	11	13	12	14	11	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	20	21	15	58	14	86	12	70	12	70	12	59	10	64	10	37	06	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	17	05	10	22	10	27	10	25	10	29	11	38	11	13	13	24	20	14	33	15	03	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	05	04	22	29	04	31	04	36	05	29	05	25	06	31	01	35	36	54	06	30	06	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	00	00	08	04	08	07	08	09	08	09	07	12	07	11	06	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	19	11	13	52	12	50	11	52	15	49	17	43	17	54	21	71	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	21	18	12	61	13	65	12	66	13	48	12	51	10	48	08	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	18	03	10	31	10	19	09	27	07	22	09	30	10	36	14	26	21	38	21	38	24	43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	18	10	—	—	10	47	14	101	14	65	13	89	13	86	10	89	11	65	14	35	19	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	00	00	14	44	12	37	12	50	12	36	12	38	13	38	17	49	17	16	32	11	28	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	18	10	18	45	16	54	16	53	15	61	14	38	15	41	12	62	16	95	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	18	10	15	47	14	52	16	50	17	47	18	43	16	43	18	59	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Observações das 12 00 TMG																																
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	15	03	13	20	14	22	15	18	16	25	17	20	16	31	12	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	16	11	13	19	14	30	16	23	16	16	17	16	17	23	17	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	15	10	12	39	12	40	10	35	08	23	11	24	12	22	14	22	18	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	00	00	09	17	10	20	12	26	13	23	13	20	14	18	16	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	12	08	04	13	06	14	10	15	12	24	13	21	14	08	31	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	15	29	12	47	13	43	13	52	14	41	16	22	18	30	16	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	15	19	14	36	15	36	14	35	12	27	12	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	14	08	11	23	09	24	08	16	07	14	06	11	06	12	05	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	10	06	10	07	09	12	08	21	09	19	11	25	12	20	17	31	19	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	14	24	15	36	15	36	14	29	15	25	16	30	15	23	19	22	23	12	22	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	16	10	14	34	14	35	15	32	15	26	15	23	17	26	16	38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	15	18	15	12	14	19	14	36	13	45	13	54	13	40	15	68	14	16	17	22	14	35	11	35	—	—	—	—	—	—	—	—
27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

PORTUGAL

PROVÍNCIA DE MOÇAMBIQUE

DIRECÇÃO DOS SERVIÇOS DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA GERAL

REPARTIÇÃO DE ESTATÍSTICA GERAL

BOLETIM MENSAL

DAS

OBSERVAÇÕES METEOROLÓGICAS

ORGANIZADO PELO SERVIÇO METEOROLÓGICO

ANO XXVI — JULHO DE 1959 - N.º 7

II PARTE — OBSERVAÇÕES DE ALTITUDE

1962 — TIPOGRAFIA SPANOS — LOURENÇO MARQUES

Apuramento mensal das observações de radiossondagem no Centro Meteorológico Principal de Lourenço Marques

e

Resumo mensal das sondagens aerológicas por lançamento de balões-pilotos, com um teodolito

---

JULHO DE 1959

φ = 25° 55′ S; λ = 32° 34′ E; H_b = 37$_m$; g = 9,7901 m/s² Hora: 00 00 TMG (02 00 TL

Hora efectiva do lançamento (TMG)	Dia	Superfície: Pressão — Milibares	Superfície: Temperatura do ar — Graus Celsius	Superfície: Humidade relativa — Percentagem	Superfície: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	Pressão atmosférica 1:000 milibares: Altitude — Metros	1:000 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	1:000 milibares: Humidade relativa — Percentagem	1:000 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	900 milibares: Altitude — Metros	900 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	900 milibares: Humidade relativa — Percentagem	900 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	850 milibares: Altitude — Metros	850 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	850 milibares: Humidade relativa — Percentagem	850 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius
23 20	1	1022	15,0	96	14,4	221	17,9	86	15,3	1118	13,8	72	8,7	1599	11,4	66	[illegible]
23 08	2	1024	16,1	96	15,4	244	17,0	93	15,7	1145	14,8	73	9,9	1627	12,5	59	[illegible]
23 30	3	1019	14,4	99	14,3	199	15,5	90	13,9	1095	13,7	64	6,8	1574	10,4	63	[illegible]
23 45	4	1015	12,5	81	9,3	165	18,2	77	14,0	1074	18,0	41	4,4	1560	14,1	42	[illegible]
23 08	5	1027	16,0	98	15,6	265	14,9	96	14,3	1152	10,8	90	9,3	1628	8,9	90	[illegible]
00 10	6	1025	16,1	89	14,3	252	17,2	81	13,9	1143	11,4	77	7,4	1619	8,7	79	[illegible]
23 15	7	1018	13,8	95	12,9	191	16,3	86	13,9	1090	15,9	55	6,7	1573	12,7	54	[illegible]
23 00	8	1015	15,8	81	12,5	168	18,4	64	11,3	1078	18,8	39	4,4	1565	14,2	41	[illegible]
23 24	9	1021	17,4	94	16,3	218	17,1	91	15,5	1113	12,6	87	10,4	1591	9,6	82	[illegible]
23 15	10	1019	13,4	97	12,8	201	16,2	77	12,0	1093	12,3	65	5,9	1571	10,3	64	[illegible]
23 08	11	1012	14,8	85	12,2	141	16,9	78	12,9	1047	17,9	53	8,0	1534	15,1	52	[illegible]
23 15	12	1014	14,7	94	13,7	154	17,6	84	14,8	1059	17,9	39	2,8	1543	13,8	40	[illegible]
23 15	13	1013	15,1	83	12,2	147	16,5	82	13,4	1056	18,7	43	5,6	1543	15,3	43	[illegible]
23 11	14	1014	17,4	90	15,6	157	18,8	78	14,7	1060	16,2	43	3,4	1542	13,0	40	[illegible]
23 20	15	1015	16,4	96	15,6	166	17,0	93	15,7	1068	15,9	77	11,7	1553	14,1	78	[illegible]
23 15	16	1018	18,6	76	14,1	191	18,6	75	14,0	1090	14,3	80	10,8	1572	11,6	80	[illegible]
23 19	17	1017	15,5	93	14,4	182	17,3	79	13,5	1077	13,1	64	6,4	1556	11,2	76	[illegible]
23 13	18	1011	18,0	90	16,3	131	16,8	78	12,7	1028	14,4	88	12,3	1510	12,8	93	[illegible]
23 17	19	1013	13,0	88	11,0	144	16,8	67	10,5	1043	15,0	46	3,4	1525	11,9	44	[illegible]
23 16	20	1022	14,0	80	10,5	225	16,3	68	10,3	1115	12,6	62	5,4	1593	10,5	54	[illegible]
23 15	21	1022	13,1	98	12,8	223	16,6	80	13,0	1117	13,2	49	2,7	1595	11,0	41	[illegible]
23 13	22	1019	14,0	95	13,1	197	19,0	87	16,6	1100	16,8	50	6,2	1588	17,9	23	[illegible]
23 19	23	1017	13,3	99	13,2	181	16,5	95	15,5	1077	15,6	51	5,5	1560	13,1	44	[illegible]
23 13	24	1017	14,0	98	13,6	180	16,9	88	14,8	1078	14,6	50	4,2	1559	12,2	43	[illegible]
23 23	25	1018	14,4	97	13,9	187	16,8	94	15,8	1085	14,5	63	7,4	1568	13,1	54	[illegible]
23 35	26	1021	16,4	96	15,7	217	17,3	89	15,4	1116	13,1	69	7,5	1596	10,8	71	[illegible]
23 20	27	1023	15,3	96	14,7	233	18,2	96	17,5	1128	12,3	78	8,5	1606	9,9	78	[illegible]
23 14	28	1019	13,0	98	12,6	201	16,8	82	13,7	1093	12,9	55	3,9	1570	10,1	60	[illegible]
23 27	29	1018	14,1	98	13,8	193	17,4	91	15,8	1094	14,7	60	6,9	1576	11,7	54	[illegible]
00 00	30	1022	15,1	87	12,8	229	16,8	79	13,0	1121	12,5	67	6,4	1600	10,9	56	[illegible]
23 28	31	1021	17,1	95	16,3	220	17,7	90	16,0	1118	13,8	74	9,1	1598	10,6	71	[illegible]
Valores médios ..		1018	15,1	92	13,7	194	17,1	84	14,2	1093	14,6	62	6,8	1574	12,0	59	[illegible]

Hora efectiva do lançamento (TMG)	Dia	Pressão atmosférica 800 milibares: Altitude — Metros	800 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	800 milibares: Humidade relativa — Percentagem	800 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	700 milibares: Altitude — Metros	700 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	700 milibares: Humidade relativa — Percentagem	700 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	600 milibares: Altitude — Metros	600 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	600 milibares: Humidade relativa — Percentagem	600 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	500 milibares: Altitude — Metros	500 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	500 milibares: Humidade relativa — Percentagem	500 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius
23 20	1	2104	8,6	60	1,4	3209	9,5	10	−20,6	4478	5,2	7	−28,1	5939	− 4,0	5	−38,3
23 08	2	2134	9,1	53	0,0	3233	9,1	30	− 7,6	4502	4,3	21	−16,2	5965	− 3,2	19	−23,6
23 30	3	2077	8,9	48	− 1,5	3182	9,4	11	−19,8	4443	3,1	5	−33,1	5898	− 4,9	4	—
23 45	4	2069	10,2	43	− 1,9	3166	6,7	36	− 7,3	4427	2,3	19	−19,1	5885	− 3,5	19	−23,9
23 08	5	2129	6,7	87	4,6	3218	1,4	86	− 0,7	4449	− 0,9	28	−17,3	5890	− 7,1	17	−28,2
00 10	6	2119	7,2	62	0,4	3209	1,5	60	− 5,5	4434	− 0,4	34	−14,5	5879	− 6,7	20	−26,0
23 15	7	2079	8,5	55	− 0,1	3168	0,7	51	− 8,3	4407	1,4	30	−14,5	5852	− 6,8	24	−24,1
23 00	8	2073	9,9	43	− 2,2	3163	0,4	59	− 6,7	4397	0,0	25	−17,8	5835	− 8,5	20	−27,5
23 24	9	2092	6,4	81	3,3	3175	− 0,3	73	− 4,6	4395	− 5,9	80	− 8,9	5807	−11,7	29	−26,4
23 15	10	2074	7,6	63	1,0	3163	0,7	61	− 6,0	4386	− 5,7	52	−14,0	5788	−16,4	53	−23,8
23 08	11	2044	11,0	51	1,4	3141	3,1	46	− 7,5	4378	− 3,2	33	−17,4	5810	− 8,6	27	−24,4
23 15	12	2051	10,5	44	− 1,3	3142	3,0	37	−10,3	4386	0,1	18	−21,6	5824	− 7,7	17	−28,8
23 15	13	2054	11,8	43	− 0,4	3154	4,3	43	− 7,2	4408	2,2	19	−19,1	5856	− 6,8	18	−27,3
23 11	14	2049	9,5	44	− 2,2	3143	6,9	20	−14,4	4396	0,0	38	−12,7	5830	− 9,0	24	−26,0
23 20	15	2067	14,2	73	9,4	3177	4,5	72	− 0,2	4431	1,3	32	−13,8	5876	− 7,0	25	−23,9
23 15	16	2079	9,5	76	5,5	3173	—	74	—	4409	—	32	—	5836	− 9,3	24	−26,2
23 19	17	2061	9,0	72	4,2	3158	4,2	58	− 4,8	4400	− 2,9	24	−20,6	5843	− 6,0	18	−26,7
23 13	18	2018	10,2	90	8,7	3120	4,3	84	1,8	4360	− 3,2	81	− 6,0	5787	− 9,0	46	−18,5
23 17	19	2029	8,0	43	− 3,9	3114	− 0,2	45	−10,8	4334	− 6,1	38	−18,2	5736	−14,9	35	−27,1
23 16	20	2096	7,4	55	− 1,1	3186	1,6	44	− 9,5	4400	0,4	28	−16,2	5865	− 9,9	25	−26,4
23 15	21	2100	10,0	22	−10,7	3203	6,2	16	−17,9	4455	0,4	12	−26,0	5890	− 8,9	12	−33,3
23 13	22	2103	15,7	14	−11,8	3224	10,6	8	−22,5	4492	4,5	8	−27,2	5953	− 3,4	8	−33,2
23 19	23	2070	13,2	29	− 4,5	3182	8,3	16	−16,2	4439	1,4	13	−24,3	5888	− 4,6	12	−30,0
23 13	24	2066	10,6	35	− 4,3	3171	7,0	12	−20,7	4423	1,3	10	−17,2	5876	− 4,5	10	−31,7
23 23	25	2075	9,2	42	− 3,0	3164	1,0	37	−12,2	4406	0,0	22	−19,2	5840	− 9,2	18	−29,3
23 35	26	2100	8,4	59	1,0	3190	1,4	49	− 8,3	4421	− 0,7	19	−21,6	5860	− 7,5	10	−34,0
23 20	27	2107	6,0	80	2,8	3192	0,4	61	− 6,4	4423	− 2,9	28	−19,1	5849	− 9,6	22	−27,3
23 14	28	2072	7,5	47	− 3,1	3156	0,0	38	−12,7	4380	− 4,2	23	−22,3	5798	−10,6	19	−29,9
23 27	29	2080	8,5	38	− 5,1	3165	0,9	23	−18,0	4388	− 3,5	18	−24,6	5808	−12,2	17	−32,4
00 00	30	2104	8,3	52	− 1,0	3197	3,3	66	− 2,5	4434	− 2,7	37	−15,4	5857	−10,6	30	−25,0
23 28	31	2101	8,0	74	3,6	3193	1,8	70	− 3,1	4423	− 4,3	64	−10,2	5839	−12,8	45	−22,3
Valores médios ..		2080	9,3	54	− 0,3	3175	3,7	45	− 9,7	4417	− 0,6	29	−18,9	5854	− 8,2	22	−27,5

LOURENÇO MARQUES (Posto de radiossondagem) — JULHO DE 1959

$\varphi = 25^{o}\ 55'$ S; $\lambda = 32^{o}\ 34'$ E; $H_b = 37_m$; $g = 9{,}7901\ m/s^2$ — Hora: 00 00 TMG (02 00 TL)

Hora efectiva do lançamento (TMG)	Dia	Pressão atmosférica — 400 milibares: Altitude – Metros	Temperatura do ar – Graus Celsius	Humidade relativa – Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho – Graus Celsius	350 milibares: Altitude – Metros	Temperatura do ar – Graus Celsius	Humidade relativa – Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho – Graus Celsius	300 milibares: Altitude – Metros	Temperatura do ar – Graus Celsius	Humidade relativa – Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho – Graus Celsius	250 milibares: Altitude – Metros	Temperatura do ar – Graus Celsius	Humidade relativa – Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho – Graus Celsius
[illegible]	1	7659	−16,1	5	−47,1	8645	−24,5	6	—	9743	−34,6	6	—	10984	−46,2	8	—
[illegible]	2	7696	−14,6	19	−33,2	8693	−21,4	19	−39,0	9809	−30,2	19	−46,4	11077	−40,9	19	—
[illegible]	3	7619	−16,4	4	—	8604	−25,5	4	—	9699	−35,1	4	—	10946	−44,0	7	—
[illegible]	4	7612	−14,2	17	−34,1	8603	−23,9	17	−42,1	9706	−33,8	17	—	10954	−44,5	17	—
[illegible]	5	7598	−17,0	14	−38,4	8584	−24,5	14	−44,5	9689	−32,2	14	—	10952	−40,6	15	—
[illegible]	6	7590	−18,1	20	−35,6	8571	−25,9	20	−42,2	9668	−34,1	20	−49,2	10917	−43,8	20	—
[illegible]	7	7549	−20,8	20	−37,9	8523	−26,8	20	−43,0	9620	−33,6	20	−48,8	10882	−39,8	20	—
[illegible]	8	7527	−20,9	19	−38,6	8500	−27,1	20	−43,2	9598	−31,9	20	−47,3	10860	−41,5	20	—
[illegible]	9	7483	−23,2	25	−37,9	8448	−29,6	25	−43,5	9533	−36,0	25	−49,0	10790	−40,8	23	—
[illegible]	10	7436	−21,8	36	−33,0	8411	−25,5	32	−37,5	9523	−28,6	30	−40,8	10808	−36,1	29	—
[illegible]	11	7493	−22,3	27	−36,4	8459	−29,8	26	−43,3	9550	−31,8	25	−45,4	10826	−37,0	25	—
[illegible]	12	7515	−21,5	17	−40,2	8486	−27,9	17	−45,5	9576	−34,9	15	—	10835	−39,8	15	—
[illegible]	13	7560	−18,5	19	−36,5	8542	−25,1	19	−42,1	9646	−31,9	19	−47,8	10913	−39,2	19	—
[illegible]	14	7525	−17,5	19	−35,7	8511	−24,0	17	−42,2	9617	−32,3	17	−49,2	10888	−38,5	17	—
[illegible]	15	7588	−15,9	25	−31,6	8578	−23,7	26	−38,0	9693	−28,9	26	−42,5	10970	−38,9	26	—
[illegible]	16	7533	−18,9	22	−35,3	8514	−25,0	22	−40,6	9621	−30,5	22	−45,3	10889	−41,4	22	—
[illegible]	17	7555	−18,5	20	−35,9	8550	−20,8	20	−38,0	9670	−29,3	20	−45,0	10949	−38,0	20	—
[illegible]	18	7511	−13,0	30	−27,1	8512	−21,0	28	−34,8	9623	−31,4	30	−43,3	10890	−40,9	30	—
[illegible]	19	7403	−20,2	25	−35,3	8382	−24,9	24	−39,6	9482	−33,6	25	−46,9	10748	−38,2	23	—
[illegible]	20	7547	−24,3	20	−40,8	8509	−29,7	20	−45,4	9595	−35,7	20	—	10844	−42,3	20	—
[illegible]	21	7583	−21,1	12	−42,2	8555	−26,9	12	−47,8	9654	−33,0	12	—	10914	−40,8	12	—
[illegible]	22	7686	−12,2	7	−41,3	8689	−20,7	8	−46,6	9804	−31,3	10	—	11073	−39,2	10	—
[illegible]	23	7609	−16,4	12	−39,4	8594	−25,5	12	−46,7	9689	−35,7	12	—	10930	−45,3	13	—
[illegible]	24	7588	−17,6	8	−44,1	8572	−25,0	8	−49,9	9670	−34,2	8	—	10922	−42,8	8	—
[illegible]	25	7531	−21,1	19	−38,8	8505	−27,2	17	−44,9	9599	−34,7	17	—	10847	−43,7	17	—
[illegible]	26	7559	−20,1	7	−47,3	8537	−25,5	7	—	9639	−33,1	7	—	10898	−41,8	7	—
[illegible]	27	7533	−20,6	22	−36,8	8506	−27,3	22	42,7	9603	−32,6	22	−47,1	10868	−39,7	22	—
[illegible]	28	7482	−19,1	18	−37,6	8461	−25,3	17	−43,3	9564	−32,1	17	−49,1	10831	−39,1	17	—
[illegible]	29	7470	−26,0	15	−45,0	8433	−27,5	15	−46,4	9533	−31,3	15	−49,5	10810	−37,0	15	—
[illegible]	30	7532	−24,2	22	−37,7	8496	−28,7	28	−41,6	9593	−30,5	28	−43,3	10889	−31,3	28	—
[illegible]	31	7502	−25,4	48	−33,3	8456	−33,3	48	−40,6	9532	−35,2	41	−43,8	10806	−36,6	38	—
Valores médios ..		7551	−19,3	19	−37,8	8530	−25,8	19	−42,7	9630	−32,7	19	−46,3	10894	−40,3	19	—

Hora efectiva do lançamento (TMG)	Dia	Pressão atmosférica — 200 milibares: Altitude – Metros	Temperatura do ar – Graus Celsius	Humidade relativa – Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho – Graus Celsius	175 milibares: Altitude – Metros	Temperatura do ar – Graus Celsius	Humidade relativa – Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho – Graus Celsius	150 milibares: Altitude – Metros	Temperatura do ar – Graus Celsius	Humidade relativa – Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho – Graus Celsius	125 milibares: Altitude – Metros	Temperatura do ar – Graus Celsius	Humidade relativa – Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho – Graus Celsius
23 20	1	12429	−53,6	8	—	13282	−56,6	8	—	14252	−59,4	8	—	15382	−63,6	8	—
23 08	2	12565	−49,2	20	—	13434	−52,2	20	—	14424	−54,9	20	—	15576	−59,5	20	—
23 30	3	12413	−52,5	7	—	13268	−56,5	7	—	14236	−61,1	7	—	15355	−65,7	7	—
23 45	4	12411	−54,8	17	—	13257	−59,2	17	—	14210	−64,1	17	—	15311	−69,0	17	—
23 08	5	12432	−52,9	15	—	13290	−54,3	15	—	14273	−57,6	15	—	15406	−63,9	15	—
00 10	6	12397	−49,6	20	—	13264	−53,0	20	—	14249	−56,8	20	—	15391	−61,3	20	—
23 15	7	12382	−46,9	20	—	13256	−51,9	20	—	14242	−57,4	20	—	15380	−62,2	20	—
23 00	8	12349	−48,6	20	—	13215	−54,9	20	—	14183	−62,0	20	—	15298	−65,4	20	—
23 24	9	12285	−47,8	26	—	13153	−54,3	24	—	14129	−58,6	24	—	15261	−62,5	23	—
23 15	10	12328	−44,6	27	—	13211	−50,0	27	—	14204	−56,0	26	—	15346	−62,0	26	—
23 08	11	12342	−45,6	25	—	13222	−50,8	25	—	14213	−56,5	25	—	15353	−62,6	25	—
23 15	12	12330	−48,6	15	—	13191	−56,9	15	—	14151	−63,0	15	—	15257	−68,0	15	—
23 15	13	12412	−47,8	19	—	13280	−54,5	19	—	14252	−60,1	19	—	15374	−65,1	19	—
23 11	14	12385	−49,2	17	—	13246	−56,0	17	—	14209	−61,9	17	—	15321	−67,2	18	—
23 20	15	12460	−51,1	26	—	13314	−58,3	26	—	14275	−61,5	26	—	15397	−63,7	26	—
23 15	16	12369	−51,7	22	—	13224	−56,6	22	—	14193	−62,5	21	—	15306	−66,6	21	—
23 19	17	12446	−50,0	20	—	13306	−57,0	20	—	14263	−64,3	18	—	15366	−69,7	18	—
23 13	18	12367	−53,2	30	—	13220	−57,2	30	—	14181	−63,7	30	—	15285	−66,4	30	—
23 17	19	12249	−48,6	23	—	13117	−53,5	23	—	14096	−58,8	23	—	15223	−64,4	23	—
23 16	20	12327	−50,0	20	—	13190	−54,6	20	—	14164	−59,7	20	—	15287	−64,4	20	—
23 15	21	12400	−50,6	12	—	13260	−55,9	12	—	14227	−61,7	12	—	—	—	—	—
23 13	22	12574	−47,1	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 19	23	12385	−54,1	13	—	13230	−60,1	13	—	14181	−64,6	13	—	15278	−71,4	13	—
23 13	24	12394	−52,5	8	—	13244	−56,7	8	—	14215	−59,6	8	—	15332	−67,6	8	—
23 23	25	12312	−54,2	17	—	13167	−54,7	17	—	14143	−59,0	17	—	15270	−65,0	17	—
23 35	26	12380	−50,6	7	—	13240	−55,4	7	—	14210	−60,7	7	—	15322	−68,2	7	—
23 20	27	12366	−47,3	22	—	13242	−51,2	22	—	14230	−58,0	22	—	15353	−67,0	22	—
23 14	28	12334	−46,7	17	—	13200	−55,1	17	—	14166	−62,3	17	—	15269	−69,4	17	—
23 27	29	12314	−48,7	15	—	13177	−55,6	15	—	14143	−61,7	15	—	15258	−66,8	15	—
00 00	30	12437	−42,3	28	—	13327	−49,3	28	—	14319	−57,1	28	—	15450	−64,7	28	—
23 28	31	12327	−45,0	36	—	13207	−51,4	35	—	14193	−57,8	35	—	15322	−64,7	35	—
Valores médios ..		12384	−49,5	19	—	13241	−54,8	19	—	14214	−60,1	19	—	15335	−65,4	19	—

$\varphi = 25^o\ 55'$ S; $\lambda = 32^o\ 34'$ E; $H_b = 37_m$; $g = 9{,}7901\ ^m/_{s^2}$ Hora: 00 00 TMG (02 00 TL)

Hora efectiva do lançamento (TMG)	Dia	Pressão atmosférica — 100 milibares: Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	Níveis significativos — 1: Pressão — Milibares	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	2: Pressão — Milibares	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	3: Pressão — Milibares	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius
23 20	1	16726	−69,4	8	—	950	16,6	67	10,3	764	6,3	57	−1,6	732	9,7	18	−3,6
23 08	2	16945	−67,8	20	—	969	18,1	91	16,6	737	4,9	57	−3,0	739	5,5	48	−4,7
23 30	3	16691	−71,5	7	—	970	17,2	77	13,0	819	8,9	54	0,0	777	9,0	40	−3,9
23 45	4	16628	−73,5	17	—	985	22,0	53	11,8	964	21,8	46	9,5	733	4,6	49	−3,2
23 08	5	16753	−69,8	15	—	639	−2,4	81	−5,3	613	−0,9	31	−16,0	579	−0,9	23	−9,5
00 10	6	—	—	—	—	781	6,8	52	−2,4	622	−6,4	76	−10,0	606	−0,3	35	−4,1
23 15	7	16740	−67,5	20	—	983	17,5	82	14,4	946	16,2	73	11,3	926	17,4	65	9,6
23 00	8	16651	−65,4	20	—	984	21,0	46	8,7	946	21,8	43	8,5	662	−1,6	40	−3,5
23 24	9	—	—	—	—	973	16,6	86	14,2	750	2,8	84	0,2	598	−6,0	80	−0,0
23 15	10	16710	−66,6	26	—	978	16,1	71	10,7	960	14,9	78	11,0	772	6,4	63	−0,2
23 08	11	16714	−66,6	25	—	986	19,1	10	13,4	938	20,0	55	10,5	717	3,1	58	−4,4
23 15	12	16590	−69,6	15	—	990	19,7	78	15,6	960	19,6	48	8,2	722	2,0	49	−7,7
23 15	13	16718	−68,1	19	—	988	17,7	80	14,2	977	21,3	65	14,3	950	22,3	48	9,6
23 11	14	16654	−68,7	19	—	939	19,0	41	5,3	747	5,1	58	−2,6	724	4,4	38	−8,8
23 20	15	16755	−67,4	26	—	954	18,7	83	15,6	788	14,2	72	9,1	686	3,0	74	1,3
23 15	16	16643	−69,4	21	—	984	18,5	74	13,6	838	11,9	80	8,5	714	3,8	76	0,4
23 19	17	16678	−72,2	18	—	991	18,1	73	13,1	922	14,1	77	10,0	640	1,1	27	−6,0
23 13	18	16633	−68,8	30	—	992	15,9	68	9,9	956	16,5	88	14,4	554	−5,9	92	−8,8
23 17	19	16572	−68,3	23	—	991	17,9	58	9,4	937	17,5	45	5,4	613	−5,0	39	−6,9
23 16	20	16638	−67,8	20	—	935	13,4	70	7,9	676	3,4	36	−10,4	450	−15,2	23	−1,7
23 15	21	—	—	—	—	1016	15,8	89	14,0	796	9,9	21	−11,4	788	10,9	18	−2,5
23 13	22	—	—	—	—	887	16,6	46	4,8	861	18,3	24	−2,6	596	4,3	8	−5,3
23 19	23	16582	−72,7	13	—	964	16,1	90	14,4	894	15,8	46	4,1	815	13,9	33	2,3
23 13	24	16645	−72,5	8	—	948	16,5	65	9,7	550	−0,3	10	−28,4	186	−56,8	8	—
23 23	25	16603	−72,0	17	—	995	17,3	93	16,1	942	16,6	69	10,8	691	0,3	38	−2,4
23 35	26	16641	−73,7	7	—	984	17,9	83	14,9	663	−2,6	55	−10,5	620	−0,2	25	−18,0
23 20	27	16679	−71,7	22	—	790	5,2	80	2,0	770	5,5	65	−0,7	660	−0,5	76	4,2
23 14	28	16572	−75,3	17	—	1003	16,9	82	13,7	962	14,9	82	11,8	893	12,6	52	3,0
23 27	29	16582	−72,1	15	—	1006	17,5	91	16,0	966	16,9	91	15,3	946	17,6	60	9,1
00 00	30	16802	−68,0	28	—	924	13,0	74	8,4	772	6,7	71	1,8	332	−30,5	28	−33,3
23 28	31	16666	−69,5	35	—	992	17,9	88	15,8	912	14,6	74	10,0	644	−1,6	77	−5,2
Valores médios ..		16674	−69,8	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

Hora efectiva do lançamento (TMG)	Dia	Níveis significativos — 4: Pressão — Milibares	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	5: Pressão — Milibares	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	6: Pressão — Milibares	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	7: Pressão — Milibares	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius
23 20	1	639	8,2	7	−25,8	228	−52,1	8	—	80	−70,6	8	—	74	−67,9	8	—
23 08	2	726	8,1	41	−4,4	632	6,8	23	−12,9	80	−71,7	20	—	—	—	—	—
23 30	3	758	7,5	38	−6,0	720	10,5	12	−17,8	560	0,9	4	—	87	−71,5	7	—
23 45	4	707	5,8	40	−6,7	687	8,7	30	−7,9	646	6,5	22	−13,7	609	2,4	19	−19,0
23 08	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
00 10	6	546	−1,9	22	−20,8	450	−10,4	20	−29,0	122	−61,8	20	—	—	—	—	—
23 15	7	679	−1,1	53	−9,6	631	1,6	35	−12,3	600	1,4	30	−14,5	474	−9,4	24	−26,3
23 00	8	615	1,9	26	−15,8	572	−2,4	23	−20,7	525	−5,1	21	−24,1	335	−29,2	20	−44,9
23 24	9	520	−10,4	31	−24,4	472	−13,8	26	−29,3	288	−37,6	25	—	279	−36,4	25	—
23 15	10	554	−9,2	50	−17,7	455	−22,7	52	−30,0	441	−21,1	44	−30,2	413	−22,2	37	−33,0
23 08	11	656	1,5	40	−10,7	576	−5,2	31	−19,9	542	−4,4	30	−19,5	336	−31,7	25	−45,2
23 15	12	650	3,0	22	−16,8	166	−59,9	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 15	13	791	11,2	43	−1,0	707	3,2	51	−6,0	693	5,5	34	−9,3	628	4,0	22	−15,8
23 11	14	650	4,4	28	−12,6	542	−6,4	44	−16,8	528	−5,4	33	−19,3	261	−36,4	15	—
23 20	15	671	5,5	56	−2,7	625	3,1	34	−11,4	36	−57,5	26	—	—	—	—	—
23 15	16	666	—	71	—	631	—	42	—	550	−5,6	24	−23,0	415	−16,2	22	33,0
23 19	17	564	−1,6	22	−20,6	450	−10,9	18	−30,7	370	−17,5	20	−35,1	103	−72,5	18	—
23 13	18	450	−8,3	35	−21,2	116	−65,7	30	—	94	−70,0	30	—	86	−66,2	30	—
23 17	19	474	−18,6	34	−30,7	430	−17,7	28	−32,0	342	−25,8	25	−40,1	245	−38,7	23	—
23 16	20	80	−68,5	20	—	60	−60,9	20	—	42	−60,8	20	—	30	−56,5	20	—
23 15	21	650	4,5	13	−21,8	382	−24,5	12	−46,0	333	−28,4	12	−49,0	160	−59,3	12	—
23 13	22	205	−46,2	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 19	23	444	−10,1	12	−34,3	77	−70,5	13	—	64	−64,9	13	—	34	−59,3	13	—
23 13	24	172	−56,6	8	—	90	−74,8	8	—	34	−60,3	8	—	—	—	—	—
23 23	25	672	2,3	31	−13,3	630	1,9	25	−16,3	450	−13,2	18	−32,7	172	−54,8	17	—
23 35	26	596	−0,6	19	−21,5	82	−75,8	7	—	66	−73,9	7	—	56	−68,0	7	—
23 20	27	640	−0,8	39	−13,2	54	−67,6	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 14	28	776	6,1	42	−5,9	645	−1,6	24	−19,6	66	−68,7	17	—	—	—	—	—
23 27	29	620	−4,2	19	−24,5	534	−8,1	18	−28,4	348	−27,6	15	−46,4	83	−68,6	15	—
00 00	30	275	−29,4	28	−42,3	248	−31,5	28	−44,0	126	−64,7	28	—	45	−60,8	28	—
23 28	31	339	−35,2	48	−42,5	330	−34,6	46	−42,3	314	−35,7	45	−43,4	290	−33,2	41	−42,0
Valores médios ..		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

φ = 25° 55′ S; λ = 32° 34′ E; H_b = 37$_m$; g = 9,7901 $^m/_{s^2}$ Hora: 00 00 TMG (02 00 TL)

Hora do lançamento (TMG)	Dia	Níveis significativos 8				9				10				11			
		Pressão — Milibares	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	Pressão — Milibares	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	Pressão — Milibares	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	Pressão — Milibares	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius
20	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
08	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	3	52	−64,3	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
45	4	572	1,9	19	−19,5	448	−9,8	17	−30,5	85	−68,7	17	—	—	—	—	—
08	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	7	66	−67,5	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
00	8	71	−64,7	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	9	166	−56,9	24	—	120	−63,1	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	10	312	−27,0	30	−39,4	70	−65,4	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—
08	11	46	−61,6	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	13	583	1,6	18	−20,3	80	−67,3	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	14	71	−66,2	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	16	182	−56,0	22	—	157	−58,2	21	—	57	−60,7	21	—	—	—	—	—
19	17	66	−68,2	18	—	30	−60,6	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	19	91	−67,3	23	—	85	−69,5	23	—	56	−62,4	23	—	40	−60,0	23	—
16	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	25	131	−62,8	17	—	76	−73,2	17	—	68	−70,8	17	—	—	—	—	—
35	26	44	−66,3	7	—	32	−60,5	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	29	60	−66,7	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
00	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	31	266	−34,1	40	−43,1	227	−38,9	37	−48,1	119	−66,5	35	—	89	−69,5	35	—
Valores médios		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Hora do lançamento (TMG)	Dia	Níveis significativos 12				13				14				Nível da isotérmica zero		Características da tropopausa		
		Pressão — Milibares	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	Pressão — Milibares	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	Pressão — Milibares	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	Altitude — Metros	Pressão — Milibares	Altitude — Metros	Pressão — Milibares	Temperatura — Graus Celsius
23 20	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5260	545	17110	94	−70,6
23 08	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5350	540	17800	87	−71,3
23 30	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5140	551	16600	102	−71,5
23 45	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5200	543	16628	100	−73,5
23 08	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3490	677	—	(a)	
00 10	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3400	684	—	(a)	—
23 15	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3260	693	17800	84	−70,0
23 00	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3220	696	15760	116	−66,5
23 24	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3100	705	—	(a)	—
23 15	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3260	690	17210	92	−68,5
23 08	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3890	638	17500	88	−69,6
23 15	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4420	598	15400	122	−68,7
23 15	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4860	566	16170	110	−68,5
23 11	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4396	600	15930	113	−69,9
23 20	15	—	—	—	—	—	—	—	—	(c) 17250	92	−69,3	—	4630	585	13490	170	59,9
23 15	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16410	104	−69,4
23 19	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4020	629	15800	116	−72,5
23 13	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3820	642	14800	136	−67,4
23 17	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3090	702	16400	103	−68,6
23 16	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4470	596	17000	94	−68,5
23 15	21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4500	596	—	(a)	—
23 13	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5260	546	—	(a)	—
23 19	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4740	578	15660	117	−74,4
23 13	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4950	563	16320	106	−74,6
23 23	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4406	600	16260	106	−72,0
23 35	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3320	687	16641	100	−73,7
23 20	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3390	683	16080	111	−71,5
23 14	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3156	700	16400	103	−75,1
23 27	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3350	684	16140	108	−72,3
00 00	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3890	642	17560	88	−70,2
23 28	31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3550	670	16666	100	−69,5
Valores médios		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4093	628	16367	106	−93,3

(a) Não foi atingida. (b) Mal definida. (c) 2.ª tropopausa.

$\varphi = 25^o\ 55'$ S; $\lambda = 32^o\ 34'$ E; $H_b = 37_m$; $g = 9{,}7901\ ^m/_{s^2}$ Hora: 00 00 TMG (02 00 TL)

Valores médios

Pressão atmosférica — Milibares	Altitude — Metros	Temperatura do ar Graus Celsius	Humidade relativa do ar Percentagem	Temperatura do ponto do orvalho — Graus Celsius	Número de observações
Superfície	37	15,1	92	13,7	31
1 000	194	17,1	84	14,2	31
950	636	16,7	70	10,7	31
900	1093	14,6	62	6,8	31
850	1574	12,0	59	3,7	31
800	2080	9,3	54	− 0,6	31
750	2617	6,2	51	− 4,5	31
700	3175	3,7	45	− 9,7	31
650	3776	1,8	38	−14,0	31
600	4417	− 0,6	29	−18,9	31
550	5107	− 4,0	25	−22,6	31
500	5854	− 8,2	22	−27,5	31
450	6671	−13,2	20	−32,5	31
400	7551	−19,3	19	−37,8	31
350	8530	−25,8	19	−42,7	31
300	9630	−32,7	19	−46,3	31
250	10894	−40,3	19	—	31
200	12384	−49,5	19	—	31
175	13241	−54,8	19	—	30
150	14214	−60,1	19	—	30
125	15335	−65,4	19	—	29
100	16674	−69,8	19	—	27
80	18002	−69,0	19	—	25
60	19723	−64,4	18	—	20
50	20846	−62,8	18	—	12
40	22226	−60,9	19	—	9
30	23945	−58,8	13	—	5
20	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—

Valores extremos da temperatura do ar

(Graus Celsius)

Pressão atmosférica — Milibares	1 000	900	850	800	750	700	650	600	550	500	450	400	350	300	250	200	175	150	125	100
Máxima	19,0	18,8	17,9	15,7	13,5	10,6	8,3	5,2	0,6	− 3,2	− 7,8	−12,2	−20,7	−28,6	−31,3	−42,3	−49,3	−54,9	−59,6	−65,4
Mínima	14,9	10,8	8,7	6,0	2,8	− 0,3	− 3,4	− 6,1	−10,3	−16,4	−22,1	−26,0	−33,3	−36,0	−46,2	−54,8	−60,1	−64,6	−71,4	−75,3

Valores extremos da altitude

(Metros)

Máxima	265	1152	1628	2134	2670	3233	3840	4502	5200	5965	6790	7696	8693	9809	11077	12574	13434	14424	15576	16945
Mínima	131	1028	1510	2018	2570	3114	3710	4334	5010	5736	6540	7403	8382	9482	10748	12249	13117	14096	15223	16572

$\varphi = 25^{o}\ 55'$ S; $\lambda = 32^{o}\ 34'$ E; $H_s = 37_m$; $g = 9{,}7901\ m/s^2$

Horas	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
Observações das 00 00 TMG																																
1	00	00	03	20	34	19	31	19	25	30	19	26	19	26	01	09	23	15	05	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	20	09	06	11	16	17	15	28	15	41	15	41	16	33	13	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	00	00	36	28	35	24	35	24	32	28	32	15	31	26	02	28	02	22	31	22	24	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	00	00	08	17	11	24	13	31	13	43	13	46	13	41	29	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	00	00	17	17	16	24	17	13	20	17	27	19	32	07	26	37	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	35	15	32	43	32	24	25	15	25	15	25	07	25	22	25	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	33	06	32	30	31	15	27	06	29	06	00	00	18	07	19	15	29	39	29	43	28	41	32	15	—	—	—	—	—	—	—	—
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	00	00	30	31	30	22	29	24	29	20	24	15	23	28	25	09	23	22	23	31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	00	00	00	00	00	00	33	20	34	26	34	65	32	26	27	07	31	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	35	07	36	46	35	43	34	31	31	24	29	35	28	22	28	17	32	39	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	23	11	03	54	03	28	02	13	02	07	00	00	00	00	01	07	28	28	30	61	31	65	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	00	00	36	26	02	26	02	26	32	48	30	35	18	30	27	24	29	28	27	48	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	18	06	13	43	12	13	12	13	12	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	00	00	04	20	00	00	36	19	34	22	34	22	33	22	24	09	27	31	29	50	26	59	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	19	06	21	44	19	41	18	26	19	24	21	19	19	19	19	15	26	41	24	37	24	33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	20	11	18	61	17	57	17	57	18	48	21	28	21	33	20	37	18	35	19	46	19	70	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	00	00	12	04	00	00	22	13	20	09	21	19	12	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	36	04	02	15	32	26	29	09	34	15	34	15	03	11	00	00	00	00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	00	00	02	11	32	15	27	13	27	13	27	13	27	11	35	13	33	19	27	22	26	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	14	13	17	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	00	00	01	26	34	19	28	20	26	06	26	06	25	06	21	30	31	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	15	06	15	17	15	20	15	22	16	28	16	30	16	28	17	31	27	68	28	63	28	56	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	14	07	10	26	12	54	17	20	10	17	16	39	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	00	00	06	07	06	09	06	09	05	07	05	07	32	06	00	00	23	04	26	07	27	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	21	11	18	24	18	24	00	00	00	00	17	22	17	22	17	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	16	15	17	46	16	30	16	26	15	46	12	30	13	31	13	43	08	30	12	31	13	41	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	17	09	16	24	12	20	15	09	15	09	15	09	13	17	13	24	10	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	20	02	07	03	11	03	19	03	20	05	21	06	19	08	22	08	28	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Observações das 12 00 TMG																																
1	00	00	14	04	00	00	00	00	19	06	18	09	16	06	00	00	23	22	25	35	24	44	21	43	19	44	21	87	21	65	00	00
2	11	19	10	07	13	13	13	09	13	11	13	04	05	07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	33	26	33	26	32	22	33	17	33	24	31	43	32	48	31	35	32	33	32	26	31	28	26	33	24	26	25	63	26	56	—	—
4	18	26	18	41	15	41	15	39	14	43	14	24	12	17	14	39	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	13	15	15	22	15	19	17	17	18	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	30	11	00	00	32	19	33	13	27	15	26	22	25	28	28	22	28	43	31	65	30	65	30	74	29	107	—	—	—	—	—	—
7	33	13	32	22	31	22	29	22	28	24	29	22	28	24	25	15	31	54	28	61	29	63	27	69	—	—	—	—	—	—	—	—
8	13	19	15	39	16	39	16	24	15	15	15	19	15	19	00	00	32	13	30	50	31	61	29	44	28	98	—	—	—	—	—	—
9	22	13	33	22	02	22	02	22	03	26	02	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	33	22	35	19	33	15	30	19	26	24	26	22	25	33	23	28	19	22	18	48	18	61	28	50	29	90	29	87	28	43	36	19
11	00	00	00	00	26	09	28	22	27	22	27	22	26	24	26	04	00	00	26	22	26	22	27	24	28	90	31	100	30	106	36	26
12	02	09	33	15	32	19	33	43	33	48	33	44	32	43	30	30	32	41	32	52	31	65	31	76	30	87	29	152	—	—	—	—
13	33	24	35	19	34	19	34	22	36	15	01	13	01	09	18	22	33	76	32	63	32	63	30	119	—	—	—	—	—	—	—	—
14	24	17	36	22	36	22	36	22	02	22	—	—	—	—	27	44	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	00	00	30	07	29	19	36	06	00	00	25	06	27	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	13	15	13	22	12	20	00	00	16	07	16	07	21	06	—	—	25	43	26	59	26	63	27	90	—	—	—	—	—	—	—	—
17	35	19	33	26	34	28	34	26	34	29	34	41	—	—	—	—	26	31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	30	11	31	11	30	20	29	24	27	44	28	50	30	46	31	76	30	111	30	132	30	128	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	18	22	19	20	20	30	19	31	22	20	19	22	17	28	20	30	21	46	24	48	23	35	25	35	28	90	29	154	28	109	34	39
20	19	17	18	19	18	17	18	17	18	13	19	39	19	35	14	22	17	31	16	31	18	22	20	39	24	91	26	91	27	80	24	24
21	34	07	00	00	00	00	32	06	00	00	00	00	05	09	08	24	00	00	00	00	29	06	23	15	23	56	24	78	27	70	34	13
22	36	06	36	11	33	07	27	22	27	22	32	11	32	06	02	06	00	00	30	17	22	20	23	26	22	54	25	78	28	65	28	35
23	34	13	35	17	35	17	24	19	19	20	20	09	20	17	27	19	29	26	28	28	27	30	28	43	25	63	26	85	28	76	30	33
24	34	11	34	11	34	13	35	17	27	09	21	06	20	07	31	26	29	30	30	37	30	52	30	70	28	72	27	82	27	90	29	37
25	21	06	00	00	18	17	18	11	15	07	14	13	18	07	19	19	30	41	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	10	19	13	30	15	24	15	30	16	35	17	33	14	24	10	17	12	30	22	15	23	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	10	13	11	06	14	06	17	06	20	17	24	13	00	00	05	24	06	22	22	13	21	17	25	24	27	53	26	80	26	65	25	24
28	33	06	02	13	02	13	29	15	27	15	20	22	20	24	08	06	21	11	21	26	21	24	24	43	27	48	29	78	32	65	32	41
29	13	22	16	22	16	22	17	24	16	24	15	22	15	24	12	17	10	22	16	17	19	19	25	24	—	—	—	—	—	—	—	—
30	17	20	18	22	15	22	13	24	12	24	12	22	12	26	11	33	12	43	12	54	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	10	07	14	09	15	15	20	13	20	15	21	17	23	09	25	06	16	17	13	19	15	19	19	15	29	63	30	106	28	63	32	41
Mês	—	00	—	00	22	01	26	04	24	05	25	07	23	07	28	04	28	15	28	24	27	30	27	41	27	64	—	—	—	—	—	—

$\varphi = 23^{o}\ 53'$ S; $\lambda = 35^{o}\ 23'$ E; $H_s = 14_m$; $g = 9{,}7887\ ^m/_{s^2}$

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		6 [illegible]00m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
Observações das 00 00 TMG																																
1	18	05	14	11	13	17	14	04	23	03	36	13	03	14	02	25	05	13	11	20	13	23	09	20	—	—	—	—	—	—	—	—
2	00	00	10	23	12	25	13	23	16	13	21	11	26	07	18	07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	23	04	09	16	07	25	07	27	09	20	16	17	19	20	06	22	05	32	04	29	06	18	06	18	—	—	—	—	—	—	—	—
4	35	04	34	31	34	23	28	25	27	20	24	34	23	32	22	38	30	29	26	25	31	36	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	18	06	17	38	16	46	17	42	14	20	09	10	11	17	17	41	29	32	31	22	30	29	32	22	—	—	—	—	—	—	—	—
7	19	02	23	10	22	23	22	16	15	13	17	17	17	14	20	29	35	19	36	34	35	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	36	04	35	31	29	11	22	16	22	09	22	14	21	16	28	16	33	43	28	11	28	07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	00	00	07	16	08	50	08	29	08	27	08	27	09	18	09	28	06	36	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	21	02	16	22	13	20	12	18	14	09	22	11	22	18	20	18	23	32	29	25	28	43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	36	03	33	36	33	30	32	27	28	20	27	32	25	25	19	32	18	85	22	22	23	29	26	40	—	—	—	—	—	—	—	—
12	34	06	36	47	01	35	36	27	31	16	27	17	26	20	24	13	15	14	22	20	22	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	00	00	02	31	02	23	04	16	04	16	07	08	18	07	30	19	34	14	35	36	34	25	27	49	—	—	—	—	—	—	—	—
14	00	00	04	20	04	20	04	07	22	29	35	11	35	09	30	07	27	29	34	36	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	00	00	04	20	04	19	10	07	09	09	18	09	20	18	16	49	21	14	22	11	21	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	19	06	15	25	15	43	15	36	16	27	14	23	11	27	14	29	17	65	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	19	02	09	16	09	18	08	17	09	15	16	09	19	12	26	07	23	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	36	06	02	43	01	45	02	56	02	41	36	25	31	18	22	18	24	32	27	32	28	43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	34	02	26	23	27	42	27	34	26	30	26	32	30	25	29	78	28	43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	24	01	03	10	06	09	08	04	32	02	23	05	22	07	21	11	28	10	31	12	28	14	29	14	—	—	—	—	—	—	—	—
Observações das 12 00 TMG																																
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	17	06	09	23	11	23	11	19	12	20	17	14	22	16	13	04	11	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	08	04	01	23	31	20	30	23	29	13	26	16	25	27	32	41	34	34	34	43	01	14	03	13	—	—	—	—	—	—	—	—
4	18	04	16	27	17	24	19	16	14	13	09	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	15	10	13	34	12	38	17	32	13	38	13	35	13	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	18	08	18	18	18	27	20	20	22	21	17	22	19	31	22	27	32	22	32	25	30	27	27	32	26	47	—	—	—	—	—	—
7	05	04	20	05	26	41	06	27	25	20	24	16	22	13	36	29	01	40	34	11	22	25	24	43	27	72	—	—	—	—	—	—
8	08	03	35	10	07	06	11	13	12	16	15	13	16	11	26	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	00	00	02	08	04	08	12	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	17	04	24	17	25	17	27	17	26	17	24	26	25	24	28	33	26	18	21	50	26	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	04	06	33	14	29	18	30	16	28	18	26	20	26	16	25	12	18	16	24	14	25	16	28	58	27	90	—	—	—	—	—	—
12	08	05	34	16	34	13	36	08	01	13	02	12	04	14	02	11	16	11	33	14	28	11	24	40	—	—	—	—	—	—	—	—
13	04	04	02	07	01	25	03	20	07	14	02	17	02	16	03	07	30	22	36	22	30	22	28	83	30	86	—	—	—	—	—	—
14	09	06	05	18	01	12	34	06	26	25	27	14	19	06	20	19	21	23	28	58	28	68	26	54	25	50	—	—	—	—	—	—
15	12	06	11	14	12	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	18	06	14	20	14	20	—	—	—	—	—	—	—	—	18	27	20	25	24	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	08	06	03	30	03	29	02	24	02	24	36	24	33	29	32	13	21	38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	36	06	36	22	32	22	35	22	29	44	31	36	31	32	29	67	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	11	03	07	04	05	01	03	02	26	04	25	04	24	07	28	13	24	06	28	19	28	21	27	41	27	66	—	—	—	—	—	—

φ 19° 50′ S; λ = 34° 51′ E; $H_s = 7_m$; g = 9,7863 $^m/_{s^2}$

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
Observações das 00 00 TMG																																
1	00	00	18	23	17	28	16	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	00	00	15	37	15	49	15	50	16	44	16	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	00	00	02	18	05	10	16	04	17	08	20	12	20	20	24	17	36	03	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	16	08	15	20	14	22	14	24	13	28	12	39	13	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	25	12	15	18	15	24	15	30	15	33	14	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	00	00	09	19	12	18	16	21	14	21	14	27	14	27	20	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	13	10	12	34	12	27	11	33	12	27	14	26	14	35	17	53	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	28	04	13	07	13	10	13	13	12	11	16	19	18	25	18	11	35	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	00	00	06	21	07	20	11	06	15	15	18	19	22	18	31	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	00	00	06	32	05	26	05	15	09	11	17	10	24	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	00	00	06	36	07	38	07	15	04	11	34	09	34	10	33	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	00	00	06	33	06	28	36	30	35	15	34	22	32	25	33	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	00	00	06	29	05	21	04	10	02	08	01	07	35	12	23	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	00	00	11	20	13	19	16	21	17	32	17	36	17	29	07	12	18	47	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	00	00	06	33	05	23	05	20	03	13	04	11	01	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	25	10	32	10	31	04	25	14	24	15	26	12	30	14	28	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	19	27	17	46	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	25	10	18	23	16	26	16	29	17	36	18	36	18	32	19	06	12	34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	23	15	15	27	15	28	16	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	29	02	12	13	14	23	14	28	16	32	16	34	16	31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	11	04	11	16	12	25	14	22	17	19	17	22	16	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	00	00	11	18	09	24	10	15	16	17	18	17	19	19	30	20	09	26	06	32	07	35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	16	23	16	47	16	42	14	43	14	37	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	23	14	18	32	18	31	18	20	18	21	18	28	18	44	20	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	29	02	18	23	15	32	15	35	16	41	18	38	23	46	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	25	14	16	20	15	30	18	26	18	32	18	22	17	22	17	36	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	25	15	18	17	18	14	18	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	22	05	12	16	13	18	14	16	15	18	16	18	18	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Observações das 12 00 TMG																																
1	19	10	16	31	16	29	15	23	15	19	15	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	17	14	23	03	26	03	29	04	19	05	18	14	21	22	04	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	15	16	11	10	08	09	04	14	12	24	14	33	15	37	17	35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	15	24	14	14	22	09	18	19	18	21	18	21	18	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	18	20	17	16	16	26	15	30	15	33	14	35	14	32	14	35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	18	14	16	15	15	10	18	06	18	10	15	07	11	25	14	30	01	20	20	26	07	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	18	14	14	06	06	06	04	21	08	29	09	26	10	23	18	23	06	18	11	20	12	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	20	17	13	10	12	07	17	07	05	11	06	13	08	08	34	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	15	10	15	07	32	02	30	04	30	05	20	03	15	05	28	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	16	19	09	11	04	12	36	19	30	11	24	19	23	11	24	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	13	20	07	12	07	14	02	16	03	12	02	09	36	08	28	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	15	10	10	29	08	25	07	29	05	23	04	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	16	15	03	11	07	14	06	11	04	14	03	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	18	16	12	11	04	06	04	07	05	05	06	07	09	06	10	07	09	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	14	07	18	15	16	10	14	15	13	22	13	23	15	22	15	21	21	58	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	16	14	08	11	06	10	06	13	08	10	08	14	08	15	15	13	16	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	16	15	10	10	01	20	35	28	32	32	30	24	24	20	22	48	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	16	16	24	13	19	23	22	19	22	24	22	26	24	21	25	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	16	12	21	09	18	25	19	23	19	28	20	28	19	23	22	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	15	10	18	22	18	21	19	21	19	25	19	29	19	32	19	33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	19	14	19	07	19	19	20	15	20	13	19	13	18	11	12	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	15	12	18	09	15	12	16	25	16	21	22	10	18	32	23	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	16	12	12	07	14	08	18	09	20	11	23	07	25	10	30	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	16	20	14	17	15	08	14	13	15	12	16	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	19	20	16	32	17	30	17	28	18	30	18	25	18	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	18	22	15	07	14	22	15	33	14	34	14	33	14	36	14	31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	12	16	18	09	23	22	23	22	21	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	17	14	18	34	19	17	22	18	22	20	20	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	17	11	19	14	22	19	24	20	22	17	21	19	17	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	14	18	17	20	18	17	18	20	21	18	22	14	22	10	30	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	16	14	15	10	16	09	16	07	16	09	16	10	17	13	18	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

$\varphi = 17^{o}\ 53'$ S; $\lambda = 36^{o}\ 53'$ E; $H_s = 6_m$; $g = 9{,}7852\ ^m/_{s^2}$

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
Observações das 00 00 TMG																																
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	26	04	13	24	13	24	14	24	13	26	12	28	11	26	14	18	20	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	00	00	15	19	14	19	14	22	15	28	16	32	17	34	11	23	08	34	11	29	12	40	11	34	—	—	—	—	—	—	—	—
4	09	00	17	08	21	18	22	22	22	22	22	22	22	21	21	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	00	00	14	18	13	22	13	26	14	15	14	38	14	38	18	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	00	00	17	15	16	12	08	10	07	14	06	10	09	03	31	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	35	03	11	15	11	22	13	15	19	09	27	08	30	15	30	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	00	00	09	21	05	10	05	09	34	06	01	06	29	10	27	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	00	00	08	42	07	40	04	30	03	28	02	22	03	30	32	15	29	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	00	00	09	18	08	20	06	21	06	10	24	10	25	12	26	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	00	00	07	15	07	04	01	06	30	12	28	14	31	16	34	16	20	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	04	12	04	40	03	26	02	17	01	17	32	14	30	04	18	42	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	00	00	14	10	14	25	14	12	15	08	23	03	09	15	09	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	32	12	11	15	12	18	14	14	16	12	15	12	20	08	36	14	08	45	09	28	08	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	26	12	20	28	19	34	19	32	19	28	19	26	18	26	16	26	09	10	02	38	36	41	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Observações das 12 00 TMG																																
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	15	15	12	15	12	12	11	10	11	12	15	10	16	18	15	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	14	05	16	10	17	08	22	11	23	19	20	15	24	07	03	27	08	15	11	38	11	44	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	18	05	03	08	14	20	16	38	17	28	20	21	20	18	00	00	09	30	09	35	11	44	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	18	05	15	10	00	00	27	10	29	10	30	17	32	15	30	30	31	70	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	00	00	00	00	01	05	02	09	30	03	35	05	32	07	28	34	32	57	29	30	27	36	28	32	—	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	11	06	08	15	03	10	04	15	33	08	36	09	26	04	30	13	30	17	03	15	07	09	02	26	—	—	—	—	—	—	—	—
14	09	12	08	11	04	16	03	23	03	23	04	25	05	07	25	10	27	06	13	10	36	17	36	19	—	—	—	—	—	—	—	—
15	12	06	10	12	10	12	07	06	06	06	00	00	00	00	13	10	12	09	04	10	05	10	12	14	—	—	—	—	—	—	—	—
16	17	16	14	18	16	03	25	10	26	13	31	10	24	14	17	44	21	04	21	11	31	18	24	06	—	—	—	—	—	—	—	—
17	17	06	14	03	22	04	24	10	23	12	20	17	20	14	23	05	05	15	31	09	22	12	22	11	—	—	—	—	—	—	—	—
18	03	06	02	17	03	15	33	08	36	05	34	05	23	11	18	16	28	25	32	31	34	31	36	24	—	—	—	—	—	—	—	—
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	17	20	19	21	19	23	20	25	25	17	18	20	18	18	14	12	20	36	25	28	24	42	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	18	08	14	18	16	12	15	06	03	05	01	11	01	20	07	22	09	35	10	35	11	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

φ = 16° 11′ S; λ = 33° 35′ E; H_s = 129 m; g = 9,7839 m/s²

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
Observações das 00 00 TMG																																
1	00	00	12	21	12	40	12	53	13	65	13	71	13	53	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	14	08	13	20	13	23	14	31	13	27	13	21	12	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	00	00	10	17	10	37	10	26	14	17	15	15	19	07	03	18	09	46	10	37	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	11	03	13	35	11	35	12	45	13	45	13	37	14	26	27	03	07	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	00	00	13	32	13	38	11	47	11	47	13	52	13	46	14	55	10	46	10	38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	12	05	15	29	13	55	12	51	12	46	11	41	10	47	10	31	11	56	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	00	00	13	20	12	53	12	30	13	32	12	36	11	28	09	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	00	00	13	35	12	54	11	53	11	47	12	52	12	48	13	14	33	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	00	00	12	25	11	46	12	43	11	53	11	29	09	16	34	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	00	00	13	29	11	27	10	38	10	33	09	27	07	20	34	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	00	00	11	26	10	30	10	26	06	21	06	23	02	10	27	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	00	00	12	40	10	33	08	36	05	31	04	38	05	38	31	03	26	19	29	29	32	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	00	00	13	31	09	34	09	47	07	27	04	25	02	36	27	15	26	41	01	04	35	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	00	00	14	29	10	34	09	45	08	36	09	35	08	28	12	18	14	62	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	00	00	12	32	10	32	09	37	09	30	08	29	08	18	12	44	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	13	04	13	35	12	45	13	51	12	37	09	28	08	20	04	21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	00	00	09	13	09	30	10	30	09	19	05	17	05	14	15	31	18	15	31	24	30	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	00	00	11	09	10	07	01	37	01	39	05	25	10	14	14	39	18	37	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	12	06	12	33	12	49	13	64	12	60	11	48	10	52	11	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	15	02	12	24	13	35	12	57	13	55	14	58	14	66	12	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	08	03	12	38	12	48	12	46	12	46	13	36	13	35	09	21	10	72	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	18	12	13	31	11	31	11	17	09	11	08	12	08	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	00	00	12	39	11	46	11	39	12	30	12	25	12	18	10	27	11	31	12	32	08	21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	14	18	12	39	10	41	11	47	11	35	12	30	10	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	14	16	13	37	11	33	12	48	13	48	12	42	12	30	08	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	17	12	12	43	11	43	10	40	10	35	10	40	12	31	03	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	14	10	13	35	12	55	13	51	12	42	12	34	12	28	13	21	34	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	14	03	12	27	11	37	11	39	11	34	11	30	11	25	11	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Observações das 12 00 TMG																																
1	15	26	14	16	14	21	12	24	11	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	14	12	13	24	12	24	11	25	10	37	10	29	10	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	13	10	15	20	14	12	14	13	13	35	11	08	07	13	04	29	07	37	09	41	10	46	10	70	10	90	—	—	—	—	—	—
4	13	13	14	19	12	17	13	19	11	28	09	27	11	23	06	15	11	47	12	30	11	48	10	44	16	42	19	48	—	—	—	—
5	15	18	13	19	10	18	13	36	13	39	13	42	14	41	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	07	06	07	09	10	12	11	13	12	22	12	33	12	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	14	08	12	25	13	23	12	18	13	20	11	14	10	14	05	06	13	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	20	10	12	14	11	12	11	21	10	12	10	11	11	11	12	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	17	10	12	20	10	21	10	12	08	12	10	12	04	10	29	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	18	08	12	11	12	29	11	19	09	10	08	13	01	26	28	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	12	04	17	11	10	15	08	18	08	20	08	17	10	12	29	12	33	33	36	08	01	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	15	10	11	06	06	11	06	23	07	15	07	13	10	06	29	08	33	34	29	44	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	18	06	14	10	12	11	08	09	06	09	12	11	11	14	11	25	08	09	01	05	01	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	12	06	12	05	12	09	12	09	12	16	12	21	12	25	13	66	11	11	05	13	01	07	10	11	11	26	—	—	—	—	—	—
16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	17	10	15	15	14	15	11	19	04	19	08	15	09	11	19	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	00	00	10	03	02	05	02	08	02	05	22	02	15	15	13	35	31	18	33	21	35	31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	17	14	16	06	14	13	11	16	11	27	09	25	10	25	18	17	24	08	31	19	31	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	13	13	11	24	11	22	11	19	12	21	12	25	13	29	11	19	10	69	14	18	15	26	16	34	—	—	—	—	—	—	—	—
22	15	15	12	19	14	15	13	18	13	17	12	17	11	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	10	10	13	06	13	07	15	11	14	18	14	15	11	11	11	30	11	40	10	42	08	38	10	52	—	—	—	—	—	—	—	—
24	14	08	13	26	13	24	12	15	14	17	12	14	11	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	18	14	13	25	13	27	10	21	10	20	10	22	12	19	08	27	06	13	09	21	11	31	07	18	07	20	—	—	—	—	—	—
26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	14	18	13	35	14	23	15	27	15	26	13	25	12	27	13	35	10	23	19	28	21	38	18	64	—	—	—	—	—	—	—	—
28	16	03	14	17	11	17	12	17	10	17	11	24	13	23	32	18	35	15	24	24	23	44	25	48	—	—	—	—	—	—	—	—
29	17	18	14	33	14	22	13	27	12	21	10	20	08	23	02	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	12	10	12	18	11	24	10	21	11	24	10	30	11	31	11	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	14	11	16	12	11	16	11	22	12	23	10	18	12	15	11	09	28	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	15	09	13	16	12	16	12	18	11	18	11	18	11	18	11	11	08	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

$\varphi = 15^{o}\ 02'$ S; $\lambda = 40^{o}\ 40'$ E; $H_s = 10_m$; $g = 9{,}7838\ ^m/_{s^2}$

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
Observações das 00 00 TMG																																
1	00	00	20	43	18	41	17	29	14	24	15	33	12	37	12	39	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	00	00	18	41	18	34	17	30	15	37	14	51	13	48	10	58	10	37	12	34	11	36	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	26	02	18	50	18	51	18	45	17	35	17	24	15	23	05	26	08	42	09	38	08	48	13	62	—	—	—	—	—	—	—	—
4	00	00	16	29	15	26	12	26	09	30	09	34	08	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	00	00	15	22	14	31	13	39	14	34	15	33	17	35	18	30	19	33	31	11	33	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	00	00	15	18	15	20	15	21	15	26	14	33	14	43	14	32	02	19	02	43	33	45	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	00	00	14	19	14	19	11	32	10	54	10	58	12	49	17	24	02	25	33	61	32	48	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	00	00	16	13	14	22	11	24	10	31	10	29	12	28	16	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	00	00	16	24	15	20	15	18	15	15	15	26	14	27	15	30	15	04	31	34	32	47	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	00	00	15	23	14	21	13	15	13	19	12	13	13	19	14	21	16	11	30	36	32	43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	00	00	15	18	14	23	14	20	12	19	10	21	10	31	13	20	33	07	35	38	35	37	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	00	00	15	24	14	25	13	21	13	26	14	16	17	18	13	15	13	38	09	04	35	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	00	00	12	14	12	16	12	14	13	14	15	11	11	14	12	30	05	11	36	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	00	00	08	10	12	16	12	20	11	23	10	25	10	26	11	21	06	14	17	20	14	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	00	00	13	12	12	14	13	31	13	29	14	26	14	32	19	28	19	22	15	17	35	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	00	00	13	17	13	18	15	17	14	18	11	14	10	16	08	15	32	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	00	00	07	17	06	22	05	26	06	30	06	25	06	22	06	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	00	00	05	31	07	38	07	34	07	25	07	25	06	25	19	17	08	23	13	13	15	12	06	17	—	—	—	—	—	—	—	—
20	00	00	07	06	09	17	10	16	11	16	11	26	12	45	12	44	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	00	00	19	43	19	42	19	36	18	29	17	33	15	28	14	31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	00	00	18	28	19	29	19	31	19	23	18	29	17	29	14	29	14	53	16	40	18	34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	00	00	20	17	20	14	18	13	16	13	14	25	12	33	15	35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	00	00	19	29	18	33	17	20	14	17	13	25	13	29	10	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	00	00	17	21	17	26	16	24	14	25	13	37	13	37	13	39	13	37	12	48	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	00	00	19	50	18	53	17	59	17	55	17	49	17	41	13	30	09	38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	00	00	20	30	19	23	16	16	11	12	09	16	08	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	00	00	15	08	13	11	12	16	13	12	10	21	09	31	11	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	00	00	19	20	17	25	16	27	17	29	16	32	18	34	15	40	15	21	20	10	04	08	24	38	—	—	—	—	—	—	—	—
31	00	00	09	11	12	14	14	15	15	13	14	18	13	20	09	22	12	21	10	12	32	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	00	00	17	19	16	21	15	21	13	21	13	24	13	26	13	23	11	16	04	06	35	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Observações das 12 00 TMG																																
1	18	09	14	18	13	23	11	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	15	11	15	27	15	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	18	13	08	24	19	19	15	20	13	26	11	25	08	13	06	35	07	28	10	53	12	57	12	16	—	—	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	21	08	17	16	14	26	13	26	14	27	14	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	18	14	16	27	16	23	15	17	16	09	17	09	13	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	17	11	15	23	14	29	13	24	14	14	17	08	—	—	05	18	03	20	31	44	28	26	22	34	23	16	32	50	35	10	—	—
8	14	07	15	19	15	20	14	20	14	21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	16	10	16	18	15	14	12	12	14	08	22	08	22	11	21	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	12	10	14	18	13	14	11	12	11	10	11	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	17	10	16	24	15	22	14	23	13	16	11	12	13	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	12	09	13	14	—	—	—	—	—	—	09	08	03	12	18	25	29	12	34	30	33	12	05	10	02	16						
13	16	09	16	13	12	10	09	11	09	12	08	16	08	20	15	22	06	11	32	23	35	21	08	27	02	06	04	16	06	24	—	—
14	10	09	10	18	10	16	09	08	07	11	07	14	09	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	10	08	11	20	10	24	09	23	09	13	11	16	11	13	15	15	26	06	13	28	08	24	11	39	09	22	14	42	09	30	11	18
16	12	10	15	13	12	15	10	14	10	10	13	11	14	14	24	14	05	19	06	15	07	20	13	12	13	30	12	30	12	18	06	42
17	12	10	10	15	08	08	09	09	08	07	00	00	29	02	03	31	02	31	10	06	15	10	14	29	07	30	—	—	—	—	—	—
18	08	10	05	21	04	21	04	25	04	32	04	27	05	21	08	19	15	02	02	03	13	06	06	30	04	28	03	38	08	38	05	84
19	08	09	06	32	06	36	06	15	02	05	05	02	21	05	24	16	14	13	14	10	14	13	06	17	04	58	10	08	—	—	—	—
20	17	16	16	32	16	30	15	23	13	14	13	15	13	13	14	31	14	09	14	24	09	18	09	12	—	—	—	—	—	—	—	—
21	17	18	18	38	19	34	19	38	19	42	19	45	20	33	21	33	14	42	18	24	21	06	23	12	30	12	27	15	28	15	05	12
22	00	00	18	29	18	35	19	38	19	36	18	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	14	08	18	15	21	12	26	04	06	04	04	12	03	16	16	15	14	22	17	30	15	35	14	70	14	40	25	45	22	39	11	42
24	17	14	17	30	18	30	17	26	16	24	15	14	14	09	13	27	10	33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	18	08	18	39	17	41	16	40	15	46	15	45	15	45	18	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	17	14	18	26	18	29	18	24	18	27	18	24	16	22	11	13	06	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	14	06	17	18	19	19	20	20	20	17	19	17	17	09	13	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	09	05	15	19	16	15	16	05	16	17	15	09	18	11	16	15	17	22	25	02	22	02	29	37	27	55	25	46	25	26	—	—
30	16	13	15	28	15	27	15	23	12	13	14	09	14	06	16	14	20	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	14	07	11	16	10	14	09	15	08	13	07	10	12	09	17	15	09	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	15	08	15	19	15	18	14	14	14	13	14	12	13	09	15	11	10	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

13° 18′ S; $\lambda = 35°\ 14'$ E; $H_s = 1.356_m$; $g = 9{,}7789\ ^m/_{s^2}$

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
Observações das 00 00 TMG																																
.....	07	19	—	—	—	—	—	—	11	25	11	32	10	34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	09	26	—	—	—	—	—	—	11	18	11	39	11	33	10	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	09	11	—	—	—	—	—	—	11	16	12	24	12	27	10	17	08	16	08	13	10	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	08	06	—	—	—	—	—	—	09	18	09	22	09	16	26	04	01	11	36	11	12	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	09	06	—	—	—	—	—	—	13	14	14	18	09	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	09	06	—	—	—	—	—	—	23	11	23	31	22	16	14	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	09	11	—	—	—	—	—	—	11	17	11	25	10	24	30	05	10	08	26	03	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	00	00	—	—	—	—	—	—	07	14	10	20	09	19	02	14	25	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	08	08	—	—	—	—	—	—	07	20	09	29	09	30	06	08	23	03	28	27	30	24	30	31	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	12	08	—	—	—	—	—	—	06	25	07	27	08	19	19	06	32	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	12	08	—	—	—	—	—	—	09	19	08	25	10	26	00	00	26	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	11	11	—	—	—	—	—	—	06	19	07	26	08	23	20	05	35	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	11	11	—	—	—	—	—	—	06	21	07	27	08	24	14	02	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	11	09	—	—	—	—	—	—	06	19	08	22	10	17	19	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	10	06	—	—	—	—	—	—	05	14	06	17	08	06	17	04	04	10	04	02	02	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	07	08	—	—	—	—	—	—	04	19	04	18	08	10	18	13	11	05	11	11	11	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	10	02	—	—	—	—	—	—	07	15	09	20	10	20	12	23	14	13	12	16	12	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	13	10	—	—	—	—	—	—	12	17	12	27	11	25	11	18	16	09	13	17	12	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	15	06	—	—	—	—	—	—	12	18	12	24	12	19	08	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	00	00	—	—	—	—	—	—	09	12	10	16	09	17	06	18	06	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	14	17	—	—	—	—	—	—	11	18	11	13	11	25	11	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	13	10	—	—	—	—	—	—	13	18	13	30	12	23	12	11	09	03	10	20	13	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	10	08	—	—	—	—	—	—	09	15	10	20	10	20	12	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Observações das 12 00 TMG																																
.....	10	14	—	—	—	—	—	—	10	13	11	15	12	16	11	10	24	05	11	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	05	14	—	—	—	—	—	—	11	12	11	10	10	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	00	00	—	—	—	—	—	—	14	03	36	02	00	00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	13	10	—	—	—	—	—	—	11	09	12	11	08	05	05	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	22	06	—	—	—	—	—	—	17	06	17	05	17	04	15	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	00	00	—	—	—	—	—	—	14	06	16	03	16	06	21	07	27	08	30	13	26	19	26	11	27	19	—	—	—	—	—	—
.....	10	08	—	—	—	—	—	—	10	10	12	04	07	03	33	02	28	11	26	18	25	16	28	19	29	15	—	—	—	—	—	—
.....	09	06	—	—	—	—	—	—	10	07	10	07	10	07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	09	11	—	—	—	—	—	—	09	09	11	10	12	05	35	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	12	11	—	—	—	—	—	—	10	08	06	13	04	12	36	07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	10	08	—	—	—	—	—	—	06	06	05	04	04	03	03	04	30	12	33	19	34	11	00	00	05	09	—	—	—	—	—	—
.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	10	06	—	—	—	—	—	—	11	06	12	06	12	04	08	02	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	13	06	—	—	—	—	—	—	08	02	10	06	12	02	08	02	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	14	04	—	—	—	—	—	—	11	09	11	08	09	09	07	05	34	08	12	08	08	12	10	11	15	14	—	—	—	—	—	—
.....	15	14	—	—	—	—	—	—	10	13	10	14	12	18	11	11	14	05	07	11	07	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	00	00	—	—	—	—	—	—	07	02	00	00	16	02	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	00	00	—	—	—	—	—	—	00	00	00	00	09	02	14	02	09	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	17	02	—	—	—	—	—	—	11	08	09	08	10	06	10	09	18	05	09	16	09	16	03	10	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	15	14	—	—	—	—	—	—	12	09	12	11	12	07	13	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	17	08	—	—	—	—	—	—	13	07	13	06	12	08	12	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	18	10	—	—	—	—	—	—	16	12	16	13	14	09	12	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	27	08	—	—	—	—	—	—	19	06	21	10	20	06	09	07	09	10	15	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	11	14	—	—	—	—	—	—	08	09	09	04	10	09	12	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	13	19	—	—	—	—	—	—	10	14	11	13	07	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	15	16	—	—	—	—	—	—	12	11	13	13	12	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	12	06	—	—	—	—	—	—	12	07	12	07	12	05	07	02	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	15	04	—	—	—	—	—	—	10	09	13	05	11	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	13	11	—	—	—	—	—	—	11	06	09	06	09	03	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	11	11	—	—	—	—	—	—	08	07	09	09	08	10	13	04	32	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	12	07	—	—	—	—	—	—	11	07	11	07	11	06	11	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

ESTAÇÃO DE PORTO AMÉLIA (Posto de balão-piloto)

JULHO DE 1959

$\varphi = 12^{o}\ 58'$ S; $\lambda = 40^{o}\ 30'$ E; $H_s = 49_m$; $g = 9{,}7828\ ^m/_{s^2}$

Observações das 00 00 TMG

Dias	Superfície d	Superfície f	600m d	600m f	900m d	900m f	1 200m d	1 200m f	1 500m d	1 500m f	1 800m d	1 800m f	2 100m d	2 100m f	3 000m d	3 000m f	4 200m d	4 200m f	5 400m d	5 400m f	6 000m d	6 000m f	7 500m d	7 500m f	9 900m d	9 900m f	12 300m d	12 300m f	14 100m d	14 100m f	16 500m d	16 500m f
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	18	06	13	40	12	54	13	55	10	49	10	71	12	92	15	71	11	35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	19	13	17	36	17	103	16	67	15	65	15	27	14	38	09	39	05	37	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	17	32	07	36	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	00	00	09	29	09	30	09	27	10	34	09	35	09	37	12	24	03	27	07	16	07	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	17	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	44	11	55	11	69	29	22	31	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	00	00	11	47	10	71	10	81	10	65	10	99	10	60	10	73	09	43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	00	00	07	18	06	22	08	26	07	24	07	30	07	35	06	22	03	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	17	02	10	17	10	24	09	35	10	42	10	64	09	40	13	41	13	32	16	14	14	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	00	00	10	16	09	44	10	45	09	32	10	25	15	16	17	18	07	19	10	27	09	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	18	20	18	40	18	52	16	36	17	45	17	65	17	41	15	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	17	20	18	22	16	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Observações das 12 00 TMG

Dias	Superfície d	Superfície f	600m d	600m f	900m d	900m f	1 200m d	1 200m f	1 500m d	1 500m f	1 800m d	1 800m f	2 100m d	2 100m f	3 000m d	3 000m f	4 200m d	4 200m f	5 400m d	5 400m f	6 000m d	6 000m f	7 500m d	7 500m f	9 900m d	9 900m f	12 300m d	12 300m f	14 100m d	14 100m f	16 500m d	16 500m f
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	16	22	14	52	15	37	14	40	13	49	14	39	12	29	10	37	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	16	21	15	31	15	27	15	30	14	32	13	32	12	30	09	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	16	22	15	34	15	25	15	31	13	38	11	24	10	29	12	37	34	10	29	17	28	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	16	22	12	31	14	41	13	40	12	34	11	23	09	16	01	32	32	27	27	18	21	22	14	32	—	—	—	—	—	—	—	—
8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	15	14	10	38	12	25	11	22	12	20	12	20	10	18	12	29	23	11	31	15	31	27	03	22	—	—	—	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	14	09	10	23	08	19	08	18	07	19	04	21	06	20	11	32	12	44	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	16	13	11	25	11	27	10	23	09	27	08	22	07	27	12	18	08	22	04	11	02	12	32	24	—	—	—	—	—	—	—	—
14	17	12	10	24	07	21	07	29	08	23	07	26	07	31	03	27	08	22	10	13	08	14	06	36	—	—	—	—	—	—	—	—
15	15	08	08	29	07	27	08	23	09	25	10	24	10	35	06	11	13	15	06	27	08	49	07	32	01	32	08	19	—	—	—	—
16	15	17	10	13	08	15	07	27	08	26	08	35	09	36	12	36	14	22	13	18	12	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	11	10	09	13	09	15	07	30	09	37	10	38	13	31	04	11	05	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	12	10	10	22	12	30	13	20	07	09	05	07	07	12	06	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	11	12	15	37	15	44	15	43	15	47	14	37	12	27	11	36	10	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	14	10	19	26	17	18	12	20	11	24	12	20	15	20	20	30	15	19	17	19	17	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	16	10	14	28	14	26	15	27	14	25	13	22	12	20	12	26	10	38	16	43	12	65	12	65	—	—	—	—	—	—	—	—
25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	15	14	17	21	19	26	18	24	18	28	16	34	15	40	09	17	10	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	14	08	12	18	11	20	11	32	11	32	11	36	10	34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	15	13	14	30	14	33	12	31	11	31	12	29	14	27	16	32	26	14	22	11	22	32	21	32	26	28	—	—	—	—	—	—
31	14	10	14	28	14	27	14	25	14	38	15	27	15	29	17	42	22	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	15	13	13	25	13	23	14	24	12	26	11	23	11	24	11	19	11	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

PORTUGAL

PROVÍNCIA DE MOÇAMBIQUE

DIRECÇÃO DOS SERVIÇOS DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA GERAL

REPARTIÇÃO DE ESTATÍSTICA GERAL

BOLETIM MENSAL

DAS

OBSERVAÇÕES METEOROLÓGICAS

ORGANIZADO PELO SERVIÇO METEOROLÓGICO

ANO XXVI — AGOSTO DE 1959 - N.º 8

II PARTE — OBSERVAÇÕES DE ALTITUDE

1962 — TIPOGRAFIA SPANOS — LOURENÇO MARQUES

Apuramento mensal das observações de radiossondagem no Centro Meteorológico Principal de Lourenço Marques

e

Resumo mensal das sondagens aerológicas por lançamento de balões-pilotos, com um teodolito

---

AGOSTO DE 1959

$\varphi = 25^o\ 55'$ S; $\lambda = 32^o\ 34'$ E; $H_b = 37_m$; $g = 9{,}7901\ m/s^2$ Hora: 00 00 TMG (02 00 TL)

Hora efectiva do lançamento — (TMG)	Dia	Superfície: Altitude — Metros	Superfície: Temperatura do ar — Graus Celsius	Superfície: Humidade relativa — Percentagem	Superfície: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	Pressão atmosférica 1 000 milibares: Altitude — Metros	1 000 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	1 000 milibares: Humidade relativa — Percentagem	1 000 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	900 milibares: Altitude — Metros	900 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	900 milibares: Humidade relativa — Percentagem	900 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	850 milibares: Altitude — Metros	850 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	850 milibares: Humidade relativa — Percentagem	850 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius
23 20	1	1017	14,3	97	13,8	179	17,3	94	16,2	1076	14,4	66	8,0	1557	11,2	63	[illegible]
23 12	2	1013	14,0	95	13,1	144	16,4	93	15,1	1048	15,6	63	8,5	1531	13,0	51	[illegible]
23 35	3	1010	15,5	95	14,7	119	17,7	98	17,4	1024	18,1	46	6,2	1511	15,4	50	[illegible]
23 07	4	1016	13,8	78	9,8	172	15,5	75	11,0	1059	11,8	68	6,0	1537	10,4	59	[illegible]
23 45	5	1013	13,2	97	12,6	149	15,0	96	14,4	1049	15,1	67	9,0	1531	12,4	64	[illegible]
00 00	6	1009	20,2	56	11,0	116	21,0	55	11,4	1029	20,0	43	6,8	1519	16,2	43	[illegible]
23 06	7	1008	16,8	97	16,2	105	19,6	88	17,5	1018	19,8	49	8,6	1511	16,9	48	[illegible]
23 10	8	1019	15,3	75	10 7	196	14,1	74	9,4	1083	11,4	86	9,0	1560	10,0	80	[illegible]
23 20	9	1024	17,0	86	14,6	238	16,6	83	13,7	1131	12,1	77	8,1	1608	8,9	82	[illegible]
23 34	10	1028	15,1	94	14,2	272	15,5	89	13,8	1160	11,2	86	9,0	1636	8,8	84	[illegible]
23 19	11	1025	13,7	96	13,0	246	15,6	66	9,2	1133	11,6	54	2,5	1609	9,4	43	[illegible]
23 11	12	1020	13,4	97	12,9	211	16,0	91	14,5	1103	12,7	69	7,1	1583	11,8	40	[illegible]
23 13	13	1018	13,7	98	13,4	185	14,8	93	13,7	1079	13,6	65	7,0	1560	11,4	53	[illegible]
23 16	14	1016	14,0	94	12,9	173	15,9	90	14,3	1066	13,6	56	4,9	1546	11,4	48	[illegible]
23 25	15	1012	13,8	92	12,4	143	14,7	88	12,7	1043	16,5	50	5,9	1528	14,4	45	[illegible]
23 25	16	1004	18,5	34	2,3	68	10,9	35	3,0	981	21,7	29	2,8	1474	19,2	27	[illegible]
23 57	17	1011	17,4	82	14,3	133	17,7	81	14,3	1029	12,9	78	9,0	1508	10,6	78	[illegible]
23 35	18	1021	13,3	77	9,2	211	15,5	67	9,4	1100	11,0	77	7,0	1576	8,3	70	[illegible]
23 15	19	1028	16,4	23	13,4	274	15,4	82	12,4	1160	10,7	84	8,0	1635	8,2	81	[illegible]
23 26	20	1029	14,0	84	11,2	280	15,8	76	11,5	1167	10,2	69	4,8	1640	6,4	74	[illegible]
23 32	21	1025	12,8	88	10,8	247	15,9	81	12,5	1135	10,8	73	6,1	1610	8,2	68	[illegible]
23 14	22	1021	15,0	94	14,0	214	16,6	88	14,5	1104	11,8	79	8,2	1582	9,5	70	[illegible]
23 18	23	1020	15,2	96	14,5	204	16,4	96	15,6	1098	13,8	70	8,4	1579	12,0	64	[illegible]
23 00	24	1018	15,0	98	14,7	195	16,7	94	15,6	1093	15,0	62	7,7	1575	12,6	43	[illegible]
23 42	25	1016	14,6	91	13,0	175	16,5	86	14,0	1073	15,6	58	7,3	1556	13,3	46	[illegible]
23 31	26	1016	15,3	94	14,4	176	17,6	88	15,5	1072	13,6	70	8,1	1553	11,2	78	[illegible]
23 06	27	1016	16,0	95	15,1	169	16,2	92	14,7	1066	15,4	74	10,7	1550	13,5	73	[illegible]
23 20	28	1012	16,5	92	15,1	143	16,4	87	14,1	1046	17,6	64	10,5	1533	16,0	55	[illegible]
23 15	29	1012	15,8	97	15,3	139	16,4	87	14,1	1041	17,3	50	6,7	1528	16,2	32	[illegible]
23 54	30	1004	19,8	40	5,7	73	20,6	39	6,0	991	23,2	30	4,5	1488	21,1	27	[illegible]
23 45	31	1009	17,6	93	16,4	114	17,6	90	15,9	1011	12,8	78	9,0	1492	13,1	68	[illegible]
Valores médios .		1016	15,4	87	12,7	176	16,6	82	13,1	1073	14,5	64	7,3	1555	12,3	58	[illegible]

Hora efectiva do lançamento — (TMG)	Dia	Pressão atmosférica 800 milibares: Altitude — Metros	800 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	800 milibares: Humidade relativa — Percentagem	800 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	700 milibares: Altitude — Metros	700 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	700 milibares: Humidade relativa — Percentagem	700 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	600 milibares: Altitude — Metros	600 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	600 milibares: Humidade relativa — Percentagem	600 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	500 milibares: Altitude — Metros	500 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	500 milibares: Humidade relativa — Percentagem	500 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius
23 20	1	2060	8,1	54	— 0,6	3152	3,4	28	—13,6	4387	— 3,4	23	—21,6	5803	—13,6	23	—30,3
23 12	2	2039	10,6	32	— 5,5	3134	2,6	30	—13,4	4367	— 3,0	22	—21,8	5791	—10,8	22	—28,5
23 35	3	2022	12,3	39	— 1,2	2123	3,1	44	— 8,0	4349	— 2,9	34	—16,7	5772	—11,6	29	—26,3
23 07	4	2039	6,8	68	1,4	3130	2,6	62	— 4,0	4365	— 3,0	34	—16,8	5781	—13,2	31	—26,8
23 45	5	2041	12,3	49	2,0	3144	3,5	42	— 8,3	4371	— 6,6	39	—18,3	5787	—11,8	28	—26,9
00 00	6	2032	12,8	48	2,0	3135	3,5	64	— 2,8	4368	— 4,6	73	— 8,8	5780	—13,0	72	—17,0
23 06	7	2025	13,3	52	3,5	3133	5,4	40	— 7,2	4377	— 1,2	20	—21,4	5810	— 9,4	19	—28,8
23 10	8	2063	8,2	73	3,6	3154	3,4	58	— 4,1	4388	— 4,0	40	—15,7	5805	—12,0	35	—24,5
23 20	9	2109	6,7	81	3,6	3194	— 0,4	69	— 5,5	4417	— 5,9	58	—12,9	5819	—16,0	50	—24,1
23 34	10	2136	6,3	83	3,5	3222	0,3	79	— 2,5	4446	— 6,1	44	—16,5	5845	—15,4	25	—31,2
23 19	11	2110	8,2	31	— 7,9	3200	2,0	27	—15,2	4424	— 5,8	20	—25,2	5830	—15,1	16	—35,5
23 11	12	2089	9,3	32	— 6,7	3183	2,8	28	—14,2	4417	— 3,4	23	—21,6	5830	—12,5	23	—29,5
23 13	13	2063	8,3	45	— 3,0	3156	2,3	13	—23,6	4378	— 7,4	17	—28,5	5773	—15,8	14	—37,4
23 16	14	2051	9,6	24	—10,0	3148	4,4	18	—18,0	4383	— 4,3	17	—25,9	5799	—10,6	15	—32,4
23 25	15	2039	13,2	31	— 3,7	3149	6,5	30	— 9,9	4394	— 0,4	25	—18,2	5839	— 4,6	20	—24,2
23 25	16	1991	16,0	26	— 3,6	3103	6,4	32	— 9,3	4342	— 2,7	32	—17,3	5776	— 8,2	20	—27,2
23 57	17	2011	7,3	71	2,4	3105	3,4	62	— 3,3	4337	— 4,8	45	—15,0	5749	—13,3	34	—26,0
23 35	18	2075	5,8	73	1,4	3160	— 0,2	69	— 5,2	4383	— 4,1	45	—14,4	5816	— 7,7	32	—21,8
23 15	19	2134	5,8	81	2,8	3217	1,0	—	—	4446	— 4,7	27	—21,0	5855	—13,4	24	—29,8
23 26	20	2135	4,7	64	— 1,5	3223	2,7	32	—12,4	4453	— 3,9	27	—20,3	5869	—12,8	26	—28,5
23 32	21	2108	5,2	70	0,2	3193	0,9	34	—13,4	4419	— 5,1	30	—20,1	5830	—12,5	25	—28,7
23 14	22	2083	6,7	67	1,1	3165	2,4	45	— 8,4	4388	— 6,7	30	—21,6	5789	—14,5	29	—28,8
23 18	23	2084	8,3	63	1,7	3178	3,4	31	—12,2	4408	— 4,0	27	—20,4	5827	—11,1	27	—26,6
23 00	24	2083	10,4	29	— 7,0	3183	5,7	15	—19,1	4430	0,6	11	—26,7	5878	— 5,2	9	—33,4
23 42	25	2063	9,7	40	— 3,3	3158	4,6	27	—13,0	4401	— 1,0	20	—21,1	5835	— 8,0	16	—29,6
23 31	26	2058	8,6	71	3,6	3152	3,1	46	— 7,5	4395	0,4	26	—17,1	5834	— 7,8	22	—25,9
23 06	27	2059	10,7	71	5,6	3166	7,7	32	— 8,0	4423	1,0	26	—16,6	5865	— 7,4	23	—25,0
23 20	28	2048	14,2	44	2,0	3161	6,6	37	— 7,1	4410	0,7	25	—17,3	5851	— 7,0	20	—26,3
23 15	29	2042	14,4	15	—12,0	3153	6,7	18	—16,1	4408	2,2	10	—26,4	5861	— 4,3	08	—33,9
23 54	30	2008	17,4	28	— 1,5	3131	8,0	29	— 9,0	4396	4,7	19	—17,1	5861	— 3,4	17	—25,1
23 45	31	2003	13,7	48	2,8	3120	8,2	37	— 5,7	4369	0,6	27	—16,5	5811	— 6,9	19	—26,8
Valores médios . .		2061	9,8	52	— 0,8	3159	3,8	39	—10,0	4395	— 2,4	30	—19,3	5818	—10,6	25	—28,0

$\varphi = 25^{o}\ 55'$ S; $\lambda = 32^{o}\ 34'$ E; $H_b = 37_m$; $g = 9{,}7901\ ^m/_{s^2}$ Hora: 00 00 TMG (02 00 TL)

Hora efectiva do lançamento (TMG)	Dia	Pressão atmosférica — 400 milibares: Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	350 milibares: Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	300 milibares: Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	250 milibares: Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius
23 20	1	7456	−26,3	23	−41,3	8412	−30,8	23	−45,1	9495	−35,0	23	−48,8	10759	−38,2	23	—
23 12	2	7467	−22,4	22	−38,3	8436	−28,4	22	−43,5	9525	−35,6	22	−49,7	10772	−43,4	20	—
23 35	3	7442	−24,1	27	−38,0	8399	−32,0	26	−45,1	9469	−41,5	25	—	10692	−45,6	26	—
23 07	4	7446	−24,0	32	−36,2	8405	−31,2	33	−42,4	9480	−39,6	33	−49,8	10706	−47,0	33	—
23 45	5	7448	−26,2	28	−39,4	8399	−33,5	30	−45,1	9463	−40,6	30	—	10691	−45,1	30	—
00 00	6	7445	−23,2	72	−26,9	8410	−29,5	68	−33,6	9494	−36,6	61	−41,5	10744	−41,1	53	—
23 06	7	7494	−23,0	18	−40,8	8456	−31,4	18	−47,9	9527	−40,0	16	—	10755	−44,0	16	—
23 20	8	7470	−24,2	35	−35,3	8427	−31,8	35	−42,3	9499	−39,3	35	−49,0	10719	−48,8	35	—
23 10	9	7466	−26,5	50	−33,8	8414	−34,3	52	−40,7	9474	−42,0	50	−48,3	10686	−49,6	47	—
23 34	10	7490	−27,2	30	−39,5	8437	−34,3	26	−47,1	9499	−40,3	26	—	10732	−43,7	26	—
23 19	11	7479	−25,5	14	−45,2	8439	−29,2	14	−48,3	9530	−33,4	13	—	10795	−38,4	13	—
23 11	12	7514	−20,0	20	−37,2	8494	−23,9	20	−40,5	9614	−28,4	20	−44,3	10902	−35,5	20	—
23 13	13	7423	−25,0	13	−45,5	8382	−30,5	12	—	9477	−31,8	12	—	10756	−35,8	12	—
23 16	14	7490	−16,6	15	−37,3	8487	−20,5	15	−39,7	9612	−27,2	14	−46,7	10901	−36,5	14	—
23 25	15	7568	−13,3	20	−31,5	8571	−19,6	19	−37,4	9697	−27,7	18	−44,8	10980	−37,8	18	—
23 25	16	7482	−17,0	19	−35,2	8466	−25,9	19	−42,8	9575	−31,0	19	−47,0	10840	−41,8	19	—
23 57	17	7428	−21,0	32	−33,5	8411	−23,9	29	−37,0	9523	−28,7	28	−41,7	10807	−36,6	28	—
23 35	18	7522	−18,0	28	−32,3	8501	−25,9	28	−32,2	9601	−33,2	28	−45,5	10857	−41,9	28	—
23 15	19	7524	−21,3	24	−36,6	8497	−26,3	24	−40,8	9599	−31,9	24	−45,8	10857	−41,3	22	—
23 26	20	7534	−24,4	24	−39,3	8497	−29,3	24	−43,5	9585	−34,7	24	−48,2	10834	−43,6	24	—
23 32	21	7499	−23,9	24	−38,8	8461	−30,6	23	−44,9	9540	−37,9	23	—	10777	−44,9	23	—
23 14	22	7444	−25,3	26	−39,3	8398	−32,4	26	−45,5	9496	−39,4	26	—	10703	−43,7	26	—
23 18	23	7513	−20,5	25	−35,5	8485	−27,8	25	−41,9	9579	−33,5	25	−46,8	10835	−41,9	25	—
23 00	24	7594	−17,3	8	−43,9	8579	−25,0	10	−47,8	9676	−33,2	11	—	10938	−40,3	11	—
23 42	25	7541	−17,4	15	−38,1	8526	−24,4	15	−43,7	9635	−30,2	15	−48,6	10910	−38,5	15	—
23 31	26	7546	−15,1	22	−32,1	8537	−23,7	21	−39,9	9642	−32,8	21	−47,7	10903	−40,8	21	—
23 06	27	7577	−16,7	23	−33,0	8572	−21,0	23	−36,7	9693	−28,5	23	−43,2	10969	−39,3	23	—
23 20	28	7566	−16,1	20	−33,9	8553	−23,6	21	−39,8	9665	−30,1	21	−45,4	10934	−40,6	21	—
23 15	29	7579	−15,9	8	−42,9	8574	−21,7	8	−47,3	9690	−29,9	8	—	10961	−40,1	8	—
23 54	30	7588	−15,9	15	−36,8	8578	−23,2	15	−42,8	9689	−31,0	15	−49,2	10954	−41,0	15	—
23 45	31	7522	−16,2	19	−34,6	8510	−24,2	19	−41,3	9615	−33,0	21	−47,8	10873	−41,7	21	—
Valores médios ..		7502	−21,0	24	−37,2	8475	−27,4	24	−42,4	9569	−34,1	24	−46,7	10824	−41,6	23	—

Hora efectiva do lançamento (TMG)	Dia	Pressão atmosférica — 200 milibares: Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	175 milibares: Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	150 milibares: Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	125 milibares: Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius
23 20	1	12272	−45,1	23	—	13155	−49,3	22	—	14154	−54,0	20	—	15305	−60,9	20	—
23 12	2	12254	−49,2	20	—	13122	−53,0	20	—	14102	−58,8	20	—	15229	−64,9	20	—
23 35	3	12169	−48,4	26	—	13045	−51,5	25	—	14038	−54,6	26	—	15190	−59,7	25	—
23 07	4	12174	−48,7	32	—	13052	−50,8	32	—	14042	−56,4	32	—	15183	−61,8	32	—
23 45	5	12174	−47,8	30	—	13044	−53,0	30	—	14025	−58,1	30	—	15159	−62,4	30	—
00 00	6	12245	−46,6	49	—	13122	−51,2	49	—	14111	−56,0	49	—	15261	−60,8	47	—
23 06	7	12242	−47,4	16	—	13118	−50,6	16	—	14113	−54,8	16	—	15263	−58,8	16	—
23 10	8	12172	−50,4	35	—	13036	−53,7	35	—	14015	−58,0	35	—	15148	−62,4	35	—
23 20	9	12132	−50,4	44	—	12996	−53,6	43	—	13978	−57,0	42	—	15120	−61,2	42	—
23 34	10	12209	−50,7	26	—	13069	−54,7	25	—	14048	−57,5	25	—	15185	−62,5	25	—
23 19	11	12292	−48,6	13	—	13160	−53,0	13	—	14139	−59,0	13	—	15263	−65,0	13	—
23 11	12	12411	−48,6	20	—	13274	−55,5	18	—	14246	−60,0	18	—	15371	−63,4	18	—
23 13	13	12275	−46,8	11	—	13147	−53,0	11	—	14126	−59,1	11	—	15249	−65,7	11	—
23 16	14	12405	−48,6	14	—	13270	−54,7	14	—	14241	−61,3	14	—	15354	−66,1	14	—
23 25	15	12479	−48,3	18	—	13349	−53,0	18	—	14328	−59,0	18	—	15451	−65,4	18	—
23 25	16	12326	−50,0	19	—	13184	−57,4	19	—	14143	−61,5	19	—	15260	−66,3	19	—
23 57	17	12317	−46,8	28	—	13190	−52,7	28	—	14169	−59,1	28	—	15300	−60,6	28	—
23 35	18	12334	−53,7	27	—	13178	−59,1	27	—	14138	−60,5	27	—	15266	−63,6	26	—
23 15	19	12337	−52,1	22	—	13194	−55,3	22	—	14169	−58,8	22	—	15303	−62,2	22	—
23 26	20	12304	−52,0	24	—	13159	−56,8	24	—	14122	−62,2	24	—	15237	−65,8	24	—
23 32	21	12247	−51,0	23	—	13108	−54,5	23	—	14086	−58,2	23	—	15224	−61,5	23	—
23 14	22	12184	−49,5	26	—	13050	−53,4	26	—	14032	−57,7	26	—	15167	−62,4	26	—
23 18	23	12326	−48,0	25	—	13194	−53,3	25	—	14177	−57,4	25	—	15316	−61,6	25	—
23 00	24	12431	−48,9	10	—	13297	−54,4	10	—	14271	−59,4	10	—	15400	−63,6	10	—
23 42	25	12413	−47,5	15	—	13285	−52,5	15	—	14265	−59,0	15	—	15393	−63,1	15	—
23 31	26	12390	−50,5	21	—	13246	−57,3	21	—	14207	−62,6	21	—	15315	−67,7	21	—
23 06	27	12455	−51,7	23	—	13311	−56,4	23	—	14272	−63,6	23	—	15379	−67,2	23	—
23 20	28	12418	−51,4	21	—	13272	−58,1	21	—	14228	−64,0	21	—	15327	−70,2	21	—
23 15	29	12444	−52,1	8	—	13297	−57,4	8	—	14259	−61,9	8	—	15373	−66,7	8	—
23 54	30	12430	−53,4	15	—	13279	−58,3	15	—	14236	−63,7	15	—	15324	−72,3	15	—
23 45	31	12355	−51,0	23	—	13213	−56,1	23	—	14179	−62,0	23	—	15287	−68,9	23	—
Valores médios ..		12310	−49,5	23	—	13175	−54,3	23	—	14150	−59,2	22	—	15277	−64,0	22	—

$\varphi = 25^{o}\ 55'$ S; $\lambda = 32^{o}\ 34'$ E; $H_b = 37_m$; $g = 9{,}7901\ m/s^2$ Hora: 00 00 TMG (02 00 FL)

Hora efectiva do lançamento (TMG)	Dia	Pressão atmosférica 100 milibares Altitude Metros	Temperatura do ar Graus Celsius	Humidade relativa Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho Graus Celsius	Níveis significativos 1 Pressão Milibares	Temperatura do ar Graus Celsius	Humidade relativa Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho Graus Celsius	2 Pressão Milibares	Temperatura do ar Graus Celsius	Humidade relativa Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho Graus Celsius	3 Pressão Milibares	Temperatura do ar Graus Celsius	Humidade relativa Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho Graus Celsius
23 20	1	16667	−67,7	20	—	870	13,1	62	5,9	650	0,6	24	−17,7	542	−8,4	23	[illegible]
23 12	2	16569	−69,6	20	—	968	18,9	74	14,0	806	11,2	32	−5,0	550	−6,0	22	4,3
23 35	3	16568	−64,5	26	—	960	17,9	77	13,6	942	19,5	51	9,0	926	19,5	50	8,7
23 07	4	16548	−66,3	32	—	933	12,4	70	7,0	765	3,9	76	0,0	748	6,0	64	0,3
23 45	5	16524	−66,0	30	—	975	16,8	97	16,2	944	17,4	69	11,6	818	13,6	51	[illegible]
00 00	6	16622	−64,9	44	—	974	23,0	50	11,8	950	22,5	44	9,4	627	−2,3	74	[illegible]
23 06	7	16649	−62,2	16	—	980	21,2	74	16,3	932	21,1	53	11,0	666	2,2	37	[illegible]
23 10	8	16523	−62,9	35	—	956	14,0	81	10,6	808	8,7	74	4,4	744	4,6	75	[illegible]
23 20	9	16496	−62,2	42	—	1008	16,3	82	13,2	992	17,0	83	14,1	744	3,5	76	0,4
23 34	10	16553	−62,8	25	—	986	15,6	86	13,2	617	−4,6	49	−13,8	240	−44,5	26	
23 19	11	16610	−67,6	13	—	1016	16,1	68	10,1	550	−9,2	17	−29,9	460	−20,0	16	[illegible]
23 11	12	16736	−64,5	18	—	980	16,5	87	14,3	888	12,3	68	6,5	550	−8,8	25	[illegible]
23 13	13	16595	−65,4	11	—	978	16,2	87	14,0	945	15,4	68	9,5	805	8,3	48	2,2
23 16	14	16705	−66,6	14	—	995	16,3	89	14,5	919	14,3	56	5,5	832	10,1	44	[illegible]
23 25	15	16801	−67,1	18	—	958	18,5	64	11,4	809	13,7	31	3,3	650	1,6	29	[illegible]
23 25	16	16602	−66,9	19	—	960	23,8	33	6,4	788	15,1	26	−4,3	612	2,8	35	6,2
23 57	17	16677	−62,4	26	—	980	18,2	79	14,4	916	13,5	78	9,5	798	7,3	71	2,4
23 35	18	16630	−63,3	27	—	974	15,1	74	10,5	904	11,3	77	7,3	752	4,0	68	[illegible]
23 15	19	16669	−64,0	22	—	914	11,4	85	8,9	741	2,3	73	−2,1	665	0,5	32	4,5
23 26	20	16585	−66,7	24	—	996	16,0	75	11,5	893	9,7	67	3,9	815	3,7	82	[illegible]
23 32	21	16594	−64,0	23	—	998	16,1	81	12,8	780	4,1	72	−0,5	742	4,1	37	[illegible]
23 14	22	16534	−65,1	26	—	744	1,0	71	−3,8	717	2,5	55	−5,7	310	−39,2	26	
23 18	23	16684	−65,3	25	—	986	17,1	95	16,3	940	14,2	91	12,6	920	14,5	71	9,2
23 00	24	16752	−68,2	10	—	1006	16,6	95	15,7	973	16,8	92	15,4	946	16,8	62	[illegible]
23 42	25	16750	−67,2	15	—	991	17,3	83	14,3	888	15,4	55	6,3	736	5,1	34	[illegible]
23 31	26	16639	−72,8	21	—	984	17,6	88	15,5	896	13,4	69	7,7	812	9,0	78	[illegible]
23 06	27	16707	−71,8	23	—	932	16,6	75	12,0	778	9,3	71	4,2	758	10,2	54	[illegible]
23 20	28	16643	−71,8	21	—	970	18,2	78	14,2	934	18,5	67	12,1	814	15,1	44	3,0
23 15	29	16709	−70,2	8	—	975	17,6	81	14,2	915	18,3	52	8,2	889	16,5	49	5,7
23 54	30	16626	−73,1	15	—	983	23,7	34	6,7	956	24,5	34	7,4	682	6,0	30	[illegible]
23 45	31	16614	70,6	23	—	978	18,0	85	15,3	902	12,8	79	9,2	726	11,1	37	[illegible]
Valores médios .		16632	−66,6	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

Hora efectiva do lançamento (TMG)	Dia	Níveis significativos 4 Pressão Milibares	Temperatura do ar Graus Celsius	Humidade relativa Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho Graus Celsius	5 Pressão Milibares	Temperatura do ar Graus Celsius	Humidade relativa Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho Graus Celsius	6 Pressão Milibares	Temperatura do ar Graus Celsius	Humidade relativa Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho Graus Celsius	7 Pressão Milibares	Temperatura do ar Graus Celsius	Humidade relativa Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho Graus Celsius
23 20	1	88	−69,5	20	—	72	−68,7	20	—	54	−61,9	20	—	—	—	—	—
23 12	2	94	−69,9	20	—	68	−61,8	20	—	64	−62,0	20	—	—	—	—	—
23 35	3	632	−4,0	51	−12,6	608	−2,4	37	−15,2	182	−48,9	26	—	173	−51,7	26	—
23 07	4	679	0,3	61	−6,5	651	1,1	39	−11,4	326	−34,2	33	—	206	−49,7	32	—
23 45	5	584	−6,1	32	−20,3	244	−45,7	30	—	211	−45,7	30	—	—	—	—	—
00 00	6	136	−57,1	49	—	97	−63,1	44	—	80	−66,0	44	—	42	−58,6	44	—
23 06	7	628	2,2	25	−16,0	246	−43,8	16	—	106	−62,2	16	—	46	−61,4	16	—
23 10	8	677	2,7	49	−7,0	219	−49,5	35	—	211	−49,1	35	—	128	−62,2	35	—
23 20	9	695	−0,8	68	−6,1	677	−0,8	69	−5,8	627	−3,5	65	−9,3	205	−49,8	43	—
23 34	10	78	−63,9	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 19	11	90	−68,2	13	—	66	−64,4	13	—	55	−65,4	13	—	45	−63,4	13	—
23 11	12	418	−17,0	20	−34,6	356	−23,7	20	−40,3	320	−24,8	20	−41,2	182	−54,6	18	—
23 13	13	782	8,5	30	−8,1	578	−9,9	16	−31,2	466	−16,9	13	−39,0	310	−30,8	12	—
23 16	14	810	10,1	27	−8,1	528	−10,2	16	−31,4	512	−9,7	15	−31,7	431	−16,1	15	−36,9
23 25	15	558	−3,3	22	−22,0	536	−2,0	22	−20,9	453	−7,6	20	−26,7	60	−64,4	18	—
23 25	16	579	−2,5	25	−20,0	456	−11,9	20	−30,4	436	−11,7	20	−30,3	318	−27,4	19	−44,0
23 57	17	774	7,3	70	2,2	664	0,6	48	−9,3	434	−17,1	34	−29,4	380	−20,3	30	−33,5
23 35	18	670	−2,5	64	−8,5	526	−5,1	32	−19,4	436	−12,6	30	−26,8	375	−22,5	29	−35,8
23 15	19	440	−18,9	24	−34,5	275	−38,3	22	—	78	−63,6	22	—	—	—	—	—
23 26	20	789	5,4	51	−4,0	751	5,3	36	−8,6	579	−5,3	26	−22,0	65	−63,9	24	—
23 32	21	638	−2,0	30	−17,4	57	−65,3	23	—	36	−59,5	30	—	—	—	—	—
23 14	22	83	−67,0	26	—	70	−67,0	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 18	23	786	7,2	63	0,6	772	7,9	42	−4,3	734	6,2	33	−9,0	346	−28,7	25	−42,8
23 00	24	826	12,1	30	−5,0	757	7,3	33	−8,0	649	2,1	12	−24,6	569	−0,2	10	−28,3
23 42	25	475	−8,9	15	−31,0	91	−67,9	15	—	74	−66,8	15	—	54	−60,7	15	—
23 31	26	750	6,7	44	−4,8	670	0,9	48	−9,1	636	2,5	29	−14,0	65	−66,8	21	—
23 06	27	450	−10,7	23	−28,0	62	−64,5	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 20	28	444	−9,8	20	−28,6	110	−71,8	21	—	83	−70,2	21	—	—	—	—	—
23 15	29	823	15,9	15	−10,8	779	13,1	15	−13,1	764	13,1	12	−15,8	643	4,9	11	−23,4
23 54	30	663	7,3	23	−12,4	628	6,4	20	−14,9	134	−70,7	15	—	75	−72,5	15	—
23 45	31	624	−0,3	40	−12,3	97	−70,9	23	—	70	−68,0	23	—	47	−60,1	23	—
Valores médios ..		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

φ 25° 55′ S; λ = 32° 34′ E; H_b = 37$_m$; g = 9,7901 $^m/_{s^2}$ Hora: 00 00 TMG (02 00 TL)

Hora efectiva da radiossondagem (TMG)	Dia	Níveis significativos 8: Pressão — Milibares	8: Temperatura do ar — Graus Celsius	8: Humidade relativa — Percentagem	8: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	9: Pressão — Milibares	9: Temperatura do ar — Graus Celsius	9: Humidade relativa — Percentagem	9: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	10: Pressão — Milibares	10: Temperatura do ar — Graus Celsius	10: Humidade relativa — Percentagem	10: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	11: Pressão — Milibares	11: Temperatura do ar — Graus Celsius	11: Humidade relativa — Percentagem	11: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius
20	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
35	3	73	−67,8	24	—	35	−55,0	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—
07	4	192	−47,2	32	—	134	−60,4	32	—	73	−63,6	32	—	—	—	—	—
45	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
00	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
06	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	8	75	−62,2	35	—	63	−64,3	35	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	9	116	−63,1	42	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
34	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	12	60	−62,4	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	13	268	−33,4	12	—	234	−38,1	11	—	114	−68,8	11	—	85	67,6	11	—
16	14	374	−17,6	15	−38,3	86	−67,3	14	—	72	−65,5	14	—	—	—	—	—
25	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	16	243	−43,3	19	—	213	−46,7	19	—	162	−61,5	19	—	80	−58,8	19	—
57	17	328	−26,7	28	−39,8	124	−60,6	26	—	114	−63,6	26	—	93	63,2	26	—
35	18	216	−48,8	28	—	110	−65,4	27	—	76	−64,3	27	—	—	—	—	—
15	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
32	21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	23	78	−68,2	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
00	24	444	−10,4	8	−38,6	355	−23,5	10	−46,6	315	−32,1	11	—	82	−69,2	10	—
42	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	26	52	−66,3	21	—	44	−62,2	21	—	36	−61,3	21	—	—	—	—	—
06	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	29	391	−15,9	8	−42,9	85	−70,2	8	—	67	−65,5	8	—	—	—	—	—
54	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
45	31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Valores médios ..		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Hora efectiva da radiossondagem (TMG)	Dia	Níveis significativos 12: Pressão — Milibares	12: Temperatura do ar — Graus Celsius	12: Humidade relativa — Percentagem	12: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	13: Pressão — Milibares	13: Temperatura do ar — Graus Celsius	13: Humidade relativa — Percentagem	13: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	14: Pressão — Milibares	14: Temperatura do ar — Graus Celsius	14: Humidade relativa — Percentagem	14: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	Nível da isotérmica zero: Altitude — Metros	Nível da isotérmica zero: Pressão — Milibares	Características da tropopausa: Altitude — Metros	Características da tropopausa: Pressão — Milibares	Características da tropopausa: Temperatura — Graus Celsius
23 20	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3850	643	16910	96	−68,7
23 12	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3730	650	16110	108	−69,4
23 35	3	—	—	—	—	—	—	—	—	c) 15960	110	−63,2	—	3470	671	10200	270	−44,6
23 07	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3900	635	17320	88	−68,5
23 45	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3540	667	—	(a)	—
00 00	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3660	656	16330	105	−67,9
23 06	7	—	—	—	—	—	—	—	—	c) 16310	106	−62,2	—	4230	610	10430	264	−44,4
23 10	8	—	—	—	—	—	—	—	—	c) 14990	128	−67,2	—	3750	650	11310	229	−53,3
23 20	9	—	—	—	—	—	—	—	—	c) 15570	116	−63,1	—	3150	704	11300	228	−53,3
23 34	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3410	684	15800	113	−64,8
23 19	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3500	675	15560	118	−66,6
23 11	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3780	650	14700	140	−62,2
23 13	13	60	−65,6	11	—	—	—	—	—	c) 15800	114	−68,8	—	3430	676	8530	344	−31,2
23 16	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3770	647	14980	133	−66,1
23 25	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4260	610	15350	127	−65,2
23 25	16	45	−57,4	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3850	637	15720	166	−68,1
23 57	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3630	656	14600	140	−61,8
23 35	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3120	704	13700	161	−61,3
23 15	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3720	657	16200	108	−65,1
23 26	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3700	659	15680	116	−67,2
23 32	21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3410	681	16220	106	−64,2
23 14	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3560	667	14950	130	−61,7
23 18	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3630	663	—	(a)	—
23 00	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4760	576	16980	96	−69,2
23 42	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4200	615	16450	105	−66,8
23 31	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4460	593	16830	97	−73,4
23 06	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4610	585	16800	98	−72,1
23 20	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4560	588	15327	125	−70,2
23 15	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4860	566	16530	103	−70,2
23 54	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5300	537	15940	113	−74,5
23 45	31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4010	627	15340	124	−69,0
Valores médios ..		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14900	141	−63,5

(a) Não foi atingida. (b) Mal definida. (c) 2ª. tropopausa.

$\varphi = 25^{o}\ 55'$ S; $\lambda = 32^{o}\ 34'$ E; $H_b = 37_m$; $g = 9{,}7901\ ^m/_{s^2}$ Hora: 00 00 TMG (02 00 TL)

Valores médios

Pressão atmosférica — Milibares	Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa do ar — Percentagem	Temperatura do ponto do orvalho — Graus Celsius	Número de observações
Superfície	37	15,4	87	12,7	31
1000	176	16,6	82	13,1	31
950	623	16,5	71	10,8	31
900	1073	14,5	64	7,3	31
850	1555	12,3	58	3,5	31
800	2061	9,8	52	−0,8	31
750	2602	7,1	45	−5,3	31
700	3159	3,8	39	−10,0	31
650	3756	0,5	34	−14,9	31
600	4395	−2,4	30	−19,3	31
550	5244	−6,4	26	−23,7	31
500	5818	−10,6	25	−28,0	31
450	6625	−15,3	24	−32,2	31
400	7502	−21,0	24	−37,2	31
350	8475	−27,4	24	−42,4	31
300	9569	−34,1	24	−46,7	31
250	10824	−41,6	23	—	31
200	12310	−49,5	23	—	31
175	13175	−54,3	23	—	31
150	14150	−59,2	22	—	31
125	15277	−64,0	22	—	31
100	16632	−66,6	22	—	31
80	17986	−66,4	22	—	28
60	19730	−63,9	21	—	22
50	20858	−61,5	22	—	10
40	22216	−59,5	24	—	7
30	—	—	—	—	—
20	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—

Valores extremos da temperatura do ar

(Graus Celsius)

Pressão atmosférica — Mibiliares	1 000	900	850	800	750	700	650	600	550	500	450	400	350	300	250	200	175	150	125	100
Máxima	21,0	23,2	21,1	17,4	13,1	8,2	7,0	4,7	1,2	−3,4	−8,0	−13,3	−19,5	−27,2	−35,5	−45,1	−49,3	−54,0	−58,8	62,2
Mínima	14,1	10,2	6,4	4,7	1,7	−0,4	−3,3	−7,4	−12,0	−16,0	−21,1	−27,2	−34,3	−42,0	−49,6	−53,7	−59,1	−64,0	−72,3	−73,1

Valores extremos da altitude

(Metros)

Máxima	280	1167	1640	2136	2670	3223	3820	4453	5140	5878	6700	7594	8579	9697	10980	12479	13349	14328	15451	16801
Mínima	68	981	1474	1991	2530	3103	3700	4337	5020	5749	6410	7423	8382	9463	10686	12132	12996	13978	15120	16496

$\varphi = 25^{o}\ 55'$ S; $\lambda = 32^{o}\ 34'$ E; $H_s = 37_m$; $g = 9{,}7901\ ^m/_{s^2}$

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
Observações das 00 00 TMG																																
1	23	06	00	00	00	00	00	00	21	13	24	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	00	00	35	19	30	19	35	11	34	33	31	22	22	19	25	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	00	00	35	33	35	33	34	61	34	61	31	39	31	33	33	33	31	28	31	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	18	11	19	63	18	70	17	61	17	56	18	39	21	37	26	41	29	87	23	65	24	70	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	00	00	01	15	34	22	31	19	30	43	25	41	23	35	22	39	23	41	26	43	27	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	28	04	30	13	31	17	30	15	31	13	33	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	36	11	35	76	34	68	33	54	33	54	32	45	31	43	28	39	24	33	28	26	28	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	21	26	16	48	15	69	15	48	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	17	15	16	41	16	39	17	35	16	26	17	15	18	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	21	19	17	28	15	35	15	26	14	24	13	26	13	17	11	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	00	00	07	26	17	15	19	20	19	20	13	20	12	26	09	30	08	30	06	15	09	22	10	07	—	—	—	—	—	—	—	—
12	00	00	36	31	13	09	00	00	00	00	00	00	13	07	14	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	00	00	32	22	26	22	23	20	23	20	18	20	15	24	13	19	11	24	09	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	00	00	01	20	34	22	25	15	23	20	23	20	17	20	14	20	13	26	16	44	18	46	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	29	04	01	46	35	46	32	41	30	31	29	24	29	20	23	17	00	00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	35	37	34	100	33	104	32	95	31	70	27	52	25	52	24	56	25	54	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	19	15	13	39	14	41	17	43	18	44	19	31	20	19	34	43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	21	15	18	37	16	30	15	33	13	30	13	33	15	33	22	24	24	26	21	30	20	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	20	22	17	65	16	59	16	65	16	65	16	59	16	48	14	41	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	19	19	16	43	16	39	16	41	16	37	18	33	18	28	14	37	14	33	15	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	22	07	12	30	12	15	13	17	15	19	17	19	17	19	12	13	13	24	12	15	12	09	26	15	—	—	—	—	—	—	—	—
22	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	03	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	28	04	00	00	36	30	04	19	12	19	12	19	16	26	14	19	10	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	00	00	34	20	26	15	19	39	16	48	16	48	15	41	14	28	12	24	35	41	34	56	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	24	20	24	20	21	46	18	50	18	50	20	61	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	36	11	04	15	01	43	36	31	34	31	34	31	30	28	20	26	11	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	36	11	01	59	33	46	32	41	29	26	00	00	19	22	00	00	28	17	30	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	00	00	02	41	36	31	32	35	30	26	33	15	36	07	23	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	33	22	32	76	30	68	27	48	27	48	26	48	25	30	25	20	27	44	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	19	17	15	59	15	63	15	74	16	69	18	52	20	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	23	04	02	06	30	02	22	06	23	10	22	11	20	14	21	13	22	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Observações das 12 00 TMG																																
1	10	19	32	24	29	22	32	26	25	17	23	26	20	13	16	19	17	19	17	22	18	22	18	30	18	69	29	61	29	76	29	65
2	12	11	34	22	31	24	27	30	26	33	26	35	28	39	31	37	29	28	27	41	27	37	25	56	28	78	29	104	30	119	31	65
3	19	22	16	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	10	07	00	00	00	00	30	22	25	19	24	26	24	35	24	33	26	30	26	37	26	56	26	82	—	—	—	—	—	—	—	—
5	35	15	35	24	35	24	33	19	32	28	32	19	31	22	25	22	24	48	28	43	28	48	28	68	27	107	27	120	27	120	—	—
6	08	11	31	13	34	41	35	63	35	76	35	69	35	65	31	63	29	76	29	78	25	68	23	76	23	76	—	—	—	—	—	—
7	18	30	16	43	17	43	17	39	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	18	15	18	33	17	30	16	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	12	15	14	19	16	26	17	20	16	19	15	19	15	26	19	19	22	11	31	07	24	17	28	85	27	113	28	141	27	111	—	—
10	12	11	13	22	15	22	15	17	16	19	18	19	19	24	18	17	13	22	10	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	12	19	05	04	00	00	00	00	00	00	00	00	11	04	08	17	06	22	07	41	06	48	30	26	26	174	—	—	—	—	—	—
12	11	19	04	09	35	11	32	11	26	13	18	13	18	11	09	07	09	15	26	13	26	65	27	78	28	172	28	106	28	100	—	—
13	00	00	36	06	36	06	36	06	19	22	19	22	15	22	17	22	13	22	14	48	14	43	21	57	—	—	—	—	—	—	—	—
14	36	15	01	11	01	19	35	11	34	06	00	00	00	00	00	00	20	28	20	33	20	35	25	59	25	132	26	91	28	74	28	69
15	01	24	35	22	32	24	29	24	31	26	33	24	34	30	28	30	28	26	28	68	29	85	29	107	29	85	29	95	29	96	—	—
16	12	28	12	37	13	33	20	17	23	28	25	35	28	44	30	52	30	70	31	69	30	70	30	156	—	—	—	—	—	—	—	—
17	20	26	17	52	16	54	15	54	13	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	12	24	13	22	15	22	19	24	19	24	19	33	19	37	16	24	18	52	22	22	22	48	25	87	29	111	29	137	29	120	—	—
19	12	19	13	30	15	28	17	33	18	37	18	41	17	28	13	28	14	24	14	44	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
02	14	15	17	22	18	19	17	15	12	06	06	09	03	09	13	19	15	13	16	24	15	26	20	22	29	78	30	100	29	90	22	24
21	15	07	13	22	15	13	17	17	20	15	16	07	13	07	04	17	00	00	00	00	00	00	12	11	17	17	30	22	—	—	—	—
22	09	22	05	13	36	07	33	13	31	13	28	07	23	11	26	13	00	00	15	26	14	17	05	09	26	26	29	30	27	07	—	—
23	10	19	05	17	33	11	33	15	00	00	07	17	15	19	15	17	13	26	13	65	11	87	13	122	13	65	13	50	—	—	—	—
24	07	11	01	13	34	15	32	15	29	11	23	09	00	00	34	06	10	09	07	35	06	41	05	69	04	56	01	41	36	48	02	41
25	12	19	14	22	17	22	18	26	20	24	18	26	15	24	19	24	22	04	21	17	22	19	22	22	25	43	29	63	31	59	33	22
26	09	17	04	11	35	13	32	11	00	00	00	00	00	00	20	35	14	26	21	15	23	61	25	56	28	143	—	—	—	—	—	—
27	03	13	35	26	35	39	01	22	02	17	36	24	34	17	23	11	33	15	34	24	32	22	30	44	29	74	29	152	29	145	29	120
28	08	26	36	22	09	04	09	04	10	04	10	04	10	04	12	09	36	22	27	37	26	43	27	63	28	107	28	106	29	107	26	69
29	36	22	36	15	32	17	27	15	26	15	27	15	30	13	27	41	29	59	28	54	27	63	28	80	29	100	28	78	29	59	28	35
30	13	37	12	52	06	19	01	19	35	22	33	22	32	28	30	26	29	54	29	87	29	87	29	111	29	128	29	148	—	—	—	—
31	19	33	19	61	20	61	19	61	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	12	12	12	08	17	04	23	06	25	06	27	04	26	06	24	10	25	10	26	13	26	23	27	43	27	76	28	83	29	85	—	—

$\varphi = 23^{o}\ 53'$ S; $\lambda = 35^{o}\ 23'$ E; $H_s = 14_m$; $g = 9{,}7887\ ^m/_{s^2}$

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 000m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
Observações das 00 00 TMG																																
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Observações das 12 00 TMG																																
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

φ = 19° 50′ S; λ = 34° 51′ E; $H_s = 7_m$; $g = 9{,}7863\ m/s^2$

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
Observações das 00 00 TMG																																
1	00	00	16	08	16	15	17	19	16	18	16	12	20	08	30	16	—	—	—	—	—	—										
2	34	04	04	13	00	00	22	02	22	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	02	04	04	35	02	20	01	14	02	03	27	07	26	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	00	00	29	07	01	15	09	10	12	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	07	17	36	14	31	13	29	14	29	07	20	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	04	20	02	36	03	35	04	20	04	10	33	06	00	00	20	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	09	14	07	42	06	22	33	10	03	18	06	39	06	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	13	21	11	32	11	37	12	29	11	18	11	14	09	10	12	49	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	21	17	16	33	15	43	16	40	17	52	17	27	16	40	12	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	16	15	15	27	15	24	15	34	15	40	16	40	18	48	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	13	13	13	18	14	23	16	23	19	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	00	00	10	19	10	25	11	16	14	19	16	25	20	29	17	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	00	00	06	25	06	21	11	19	14	20	16	22	19	36	27	22	28	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	36	10	04	41	02	41	35	37	31	20	31	29	34	26	28	42	18	60	18	34	18	34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	07	16	04	47	04	31	03	27	36	23	34	12	33	17	28	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	24	14	21	13	20	03	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	19	32	16	58	15	63	14	85	14	81	14	79	15	70	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	22	23	18	41	16	43	15	41	15	44	16	34	16	46	16	41	12	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	21	14	18	21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	25	12	14	19	14	22	14	27	17	21	20	31	19	32	17	34	18	39	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	13	15	13	20	13	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	00	00	07	16	12	19	16	17	19	18	20	24	21	26	23	31	31	44	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	00	00	14	22	15	22	16	28	16	40	16	43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	13	13	13	16	13	19	13	25	12	36	12	45	12	40	14	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	29	12	28	08	12	19	—	—	—	—	18	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	00	00	07	20	07	19	09	15	19	08	24	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	05	04	04	58	02	35	36	38	35	37	35	33	36	43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	06	16	04	81	03	60	03	41	01	31	02	30	03	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	14	04	09	15	10	15	12	13	14	13	15	12	16	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Observações das 12 00 TMG																																
1	15	17	28	03	26	05	27	03	24	05	23	08	23	10	24	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	14	14	08	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	13	13	03	14	34	12	30	17	25	14	22	12	24	21	27	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	14	14	33	10	03	06	03	07	14	09	18	07	26	14	21	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	11	25	36	23	03	13	01	10	34	07	16	12	17	21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	09	20	01	16	04	16	16	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	14	20	02	08	36	20	04	40	04	27	07	24	08	18	18	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	18	16	09	16	08	13	06	19	06	24	07	16	07	28	12	26	16	54	09	14	33	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	16	26	14	23	14	42	14	36	15	26	14	20	12	24	13	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	18	22	16	36	15	38	15	30	17	32	12	30	13	32	16	33	12	26	16	18	26	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	14	17	16	22	17	33	18	33	20	33	19	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	14	16	15	26	16	28	20	13	20	18	18	11	16	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	14	14	13	22	15	20	16	21	16	26	17	28	18	30	16	16	15	06	24	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	14	16	11	16	10	10	12	09	18	10	23	13	20	04	29	13	27	42	26	33	26	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	14	17	09	12	02	17	35	06	02	03	34	08	31	17	30	43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	13	18	01	20	35	24	33	29	31	23	28	19	28	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	12	15	21	10	29	09	34	13	01	21	36	10	29	08	02	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	14	18	17	30	16	25	18	29	18	28	16	24	14	19	14	13	21	36	25	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	21	23	17	43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	19	24	17	40	16	22	16	48	15	46	15	54	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	16	18	17	37	17	34	17	39	17	40	18	31	19	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	16	13	15	17	17	33	18	30	18	24	20	25	20	34	26	34	26	23	27	60	29	48	29	40	—	—	—	—	—	—	—	—
23	12	17	16	10	16	10	17	10	20	07	21	07	22	06	18	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	14	17	17	23	19	20	22	20	23	17	24	18	25	20	32	22	34	07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	12	12	16	21	18	21	21	19	21	21	22	24	20	26	20	17	30	64	29	70	28	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	16	15	16	27	16	25	16	32	17	43	17	40	16	42	16	40	20	42	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	16	14	12	17	12	20	14	22	17	23	18	25	17	31	12	27	10	35	08	26	25	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	15	16	12	21	12	23	09	22	12	13	16	18	16	34	13	29	07	22	07	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	14	18	04	07	36	15	32	22	30	36	30	42	28	24	29	24	35	40	30	18	30	15	32	32	—	—	—	—	—	—	—	—
30	13	15	—	—	—	—	—	—	32	22	28	07	24	06	17	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	14	20	02	12	35	16	31	24	31	19	30	13	26	13	20	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	15	16	14	12	14	10	16	08	18	09	18	11	18	12	19	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

$\varphi = 17^{o}\ 53'$ S; $\lambda = 36^{o}\ 53'$ E; $H_s = 6_m$; $g = 9{,}7852\ m/s^2$

Observações das 00 00 TMG

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 [illegible]00m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	00	00	10	18	14	12	14	10	15	10	15	09	14	10	20	22	22	22	25	28	25	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	00	00	07	32	10	21	10	15	06	03	06	06	13	14	16	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	36	08	04	28	08	24	34	10	03	12	11	22	12	24	15	42	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	00	00	11	22	10	27	08	32	08	32	10	30	10	20	22	12	09	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	00	00	15	32	15	28	16	30	16	32	17	28	18	20	16	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	00	00	18	24	17	26	17	30	18	26	20	26	19	26	24	36	27	48	26	45	26	34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	00	00	16	20	16	22	17	22	16	12	16	15	18	17	26	15	28	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	28	06	15	12	20	14	23	22	24	22	26	26	27	30	29	28	01	26	36	21	02	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	00	00	16	24	16	30	16	34	18	21	21	10	21	04	25	21	26	14	27	30	23	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	00	00	17	12	16	12	17	12	24	18	28	28	31	38	30	28	29	30	34	10	34	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mes	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Observações das 12 00 TMG

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 [illegible]00m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
1	18	06	12	04	34	03	29	05	29	06	31	08	32	15	33	28	26	38	26	27	30	25	30	11	—	—	—	—	—	—	—	—
2	11	06	12	09	00	00	31	06	30	11	31	10	28	22	29	25	30	18	26	27	12	08	28	74	—	—	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	18	10	16	09	13	13	15	15	16	17	15	16	13	17	20	34	24	27	24	36	22	42	22	60	—	—	—	—	—	—	—	—
5	09	06	09	14	10	12	10	10	11	12	11	10	12	08	16	16	20	18	25	44	26	48	27	64	—	—	—	—	—	—	—	—
6	09	08	07	14	07	17	10	21	12	28	12	27	13	35	18	20	27	18	27	58	28	69	27	84	—	—	—	—	—	—	—	—
7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	13	20	10	25	09	19	06	15	03	16	04	17	06	16	04	15	34	09	32	16	31	26	29	68	—	—	—	—	—	—	—	—
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	14	22	16	26	18	27	20	30	21	26	24	28	27	33	02	22	31	18	35	22	30	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	18	10	00	00	30	20	30	08	30	17	30	22	28	11	36	19	31	18	02	18	05	20	00	00	—	—	—	—	—	—	—	—
29	11	18	10	15	03	06	35	13	35	17	34	23	34	30	33	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	10	18	05	26	09	21	36	17	36	22	36	21	35	24	30	14	28	07	35	23	35	23	18	14	10	10	—	—	—	—	—	—
31	11	10	07	11	05	10	31	05	05	12	10	06	15	10	20	39	28	12	24	32	23	24	28	08	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

φ 16° 11′ S; λ = 33° 35′ E; H_s = 129$_m$; g = 9,7839 $^m/_{s^2}$

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
Observações das 00 00 TMG																																
1	13	07	14	35	13	45	12	38	12	27	12	28	12	21	05	11	27	18	30	49	29	34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	00	00	09	21	09	40	10	33	09	21	17	08	27	05	26	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	00	00	10	11	09	34	11	27	11	07	30	10	27	06	19	14	20	14	22	21	27	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	00	00	09	19	09	30	11	14	15	15	15	26	15	42	18	40	21	16	25	36	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	00	00	13	37	08	31	09	30	08	21	06	17	02	11	13	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	00	00	11	28	06	30	06	37	06	37	07	40	08	39	12	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	13	18	13	44	12	48	11	57	11	64	12	69	10	55	08	52	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	11	12	10	30	12	46	13	56	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	12	05	11	45	10	44	10	35	10	25	12	18	15	13	31	04	12	24	27	34	24	34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	00	00	12	31	11	44	10	31	10	34	10	35	11	25	29	18	15	10	17	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Observações das 12 00 TMG																																
1	12	03	12	13	08	11	08	11	09	11	04	11	36	10	25	09	29	35	28	65	29	69	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	18	03	36	03	09	05	10	11	08	14	07	17	07	14	11	08	11	06	27	46	31	42	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	05	04	16	12	16	15	17	19	15	17	14	21	13	17	07	20	19	28	22	63	24	57	24	68	—	—	—	—	—	—	—	—
4	13	06	14	07	12	09	10	17	11	18	12	19	11	15	11	10	19	17	19	54	23	37	23	50	—	—	—	—	—	—	—	—
5	16	06	13	11	12	08	11	12	11	12	13	08	08	05	19	35	16	20	27	30	26	39	26	60	—	—	—	—	—	—	—	—
6	14	06	14	15	14	15	15	19	19	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	00	00	19	02	09	03	08	04	08	11	08	30	09	45	09	42	13	39	28	27	27	45	27	48	—	—	—	—	—	—	—	—
8	17	12	15	17	13	27	12	32	10	23	09	24	05	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	13	10	12	20	12	19	12	23	12	23	11	23	12	29	14	17	09	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	14	11	13	17	14	17	14	21	14	22	13	14	13	13	05	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	14	10	08	06	12	13	13	22	13	22	15	11	18	09	06	13	23	11	24	46	26	48	30	53	—	—	—	—	—	—	—	—
14	15	07	13	26	13	26	10	16	10	17	09	14	05	06	26	15	11	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

$\varphi = 15^{o}\ 02'$ S; $\lambda = 40^{o}\ 40'$ E; $H_s = 10_m$; $g = 9{,}7838\ m/s^2$

Observações das 00 00 TMG

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
1	00	00	09	11	12	14	14	15	15	13	14	18	13	20	09	22	12	21	10	12	32	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	00	00	07	13	07	16	07	23	07	19	08	18	08	18	07	18	10	10	25	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	00	00	06	19	06	19	04	18	01	08	12	02	23	03	32	07	20	12	18	19	26	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	00	00	07	12	09	15	14	15	16	23	18	30	18	24	20	13	01	07	18	44	21	70	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	00	00	17	25	16	23	16	30	18	31	22	26	23	33	25	38	12	19	07	09	01	09	22	18	—	—	—	—	—	—	—	—
6	00	00	19	14	16	12	15	12	18	10	22	30	22	41	07	06	09	05	29	13	31	33	27	45	—	—	—	—	—	—	—	—
7	00	00	08	17	07	17	07	19	08	13	12	03	28	16	36	09	07	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	00	00	04	17	04	28	06	35	07	37	07	26	10	14	03	10	01	53	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	00	00	13	07	12	12	12	17	13	24	12	28	10	28	11	39	18	14	25	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	00	00	18	37	18	43	18	46	17	45	17	48	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	25	03	19	43	18	39	16	34	13	19	14	21	13	22	04	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	00	00	18	23	19	49	18	31	15	27	12	29	13	23	21	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	00	00	16	18	17	23	18	27	18	23	16	21	15	20	10	05	24	07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	00	00	15	14	16	14	19	14	14	15	14	17	17	11	19	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	00	00	14	10	13	12	10	18	10	26	08	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	00	00	08	19	10	15	08	16	08	20	09	18	08	19	19	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	00	00	01	24	03	27	04	28	08	23	09	19	12	14	24	21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	00	00	09	13	11	21	11	20	12	17	16	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	23	04	18	49	17	47	17	49	16	50	14	42	13	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	20	09	18	42	18	42	17	44	15	26	18	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	24	02	19	50	19	59	19	53	19	42	15	22	08	17	04	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	23	04	20	51	19	47	21	37	20	35	18	23	14	20	08	23	29	08	03	21	01	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	22	01	16	15	15	17	15	18	14	18	13	14	14	12	10	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Observações das 12 00 TMG

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
1	11	04	10	20	08	16	04	12	04	13	03	14	02	16	35	06	21	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	10	06	10	17	09	18	06	13	04	11	02	14	36	08	—	—	26	31	32	81	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	09	10	10	12	05	04	35	03	32	05	25	02	22	08	25	16	24	21	25	50	25	58	27	72	31	120	—	—	—	—	—	—
4	12	08	13	19	18	19	17	16	20	25	20	27	20	37	24	21	13	14	18	23	21	45	20	54	26	106	—	—	—	—	—	—
5	14	12	15	20	16	18	18	17	21	19	23	17	25	12	21	13	30	09	29	21	30	09	27	21	23	99	25	87	35	72	18	12
6	10	07	11	11	07	13	31	11	30	15	34	04	31	04	00	00	32	21	31	36	31	35	30	53	25	99	31	57	27	42	32	12
7	07	09	07	23	07	18	03	06	29	05	27	04	02	04	36	28	01	10	28	33	30	35	30	56	27	78	28	42	29	42	—	—
8	10	08	08	16	07	20	07	25	08	22	05	17	06	14	31	17	33	18	33	10	31	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	16	12	16	20	14	25	12	25	12	30	13	26	13	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	17	21	18	42	18	46	19	48	19	42	17	42	17	44	16	26	19	32	31	16	16	18	29	52	29	62	23	44	24	06	36	57
11	16	20	18	33	19	30	18	27	16	17	17	16	19	11	08	11	27	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	16	16	18	25	19	23	18	16	19	12	20	11	24	06	24	14	21	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	14	07	16	10	11	06	03	06	05	03	19	08	24	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	12	10	14	18	12	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	10	07	13	17	13	14	13	04	13	07	00	00	18	02	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	09	13	04	26	03	23	03	31	02	23	05	19	15	06	23	10	27	10	05	22	06	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	08	07	04	22	04	21	04	30	03	24	04	15	33	05	24	15	29	37	28	33	26	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	15	13	15	23	17	17	16	18	16	10	15	12	15	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	17	25	19	38	19	37	19	35	16	34	14	29	14	24	06	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	19	28	20	31	19	31	18	28	14	18	14	20	11	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	19	18	19	52	20	39	20	35	21	28	20	21	16	08	09	12	34	18	08	13	20	09	35	13	35	33	—	—	—	—	—	—
22	16	20	18	27	19	24	19	12	19	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	15	10	15	16	15	13	15	09	16	07	15	08	17	07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

13° 18′ S; λ = 35° 14′ E; H_s = 1.356$_m$ g = 9,7789 $^m/_{s^2}$

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
Observações das 00 00 TMG																																
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—										
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—										
3	09	06	—	—	—	—	—	—	08	16	07	13	05	11	00	00	—	—	—	—	—	—										
4	04	10	—	—	—	—	—	—	07	19	08	27	09	27	11	17	02	03	16	28	20	26	—	—								
5	12	11	—	—	—	—	—	—	11	22	11	24	09	21	31	05	13	02	17	15	17	02		—	—							
6	14	08	—	—	—	—	—	—	11	22	12	16	06	05	15	05	15	19	21	11	23	05										
7	06	19	—	—	—	—	—	—	06	19	06	18	06	16	22	08	15	07	18	03	28	12	28	15	—							
8	08	06	—	—	—	—	—	—	08	19	07	23	07	22	06	11	17	11	—	—	—	—										
9	11	16	—	—	—	—	—	—	06	30	07	30	08	35	08	11	22	05	04	04	—	—	—	—	—							
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—										
12	12	08	—	—	—	—	—	—	12	18	13	31	12	25	03	05	01	03	—	—	—	—										
13	15	18	—	—	—	—	—	—	12	18	13	29	11	26	03	11	34	11	29	05	17	05		—	—							
14	15	08	—	—	—	—	—	—	13	19	13	19	12	19	09	26	32	10	22	12	24	06	—	—								
15	12	10	—	—	—	—	—	—	08	19	08	23	10	21	28	05	—	—	—	—	—	—										
16	10	08	—	—	—	—	—	—	06	16	06	16	07	11	25	02	25	13		—	—											
17	09	10	—	—	—	—	—	—	04	18	04	25	03	11	27	08	27	12			—			—								
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—							
19	15	22	—	—	—	—	—	—	12	19	13	38	13	37	14	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—							
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—						
21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—							
22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—							
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—							
24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—							
25	08	10	—	—	—	—	—	—	11	18	12	28	10	26	05	13	17	08	—		—											
26	08	04	—	—	—	—	—	—	08	16	09	18	07	18	33	06	13	04	09	14	12	11	—	—	—							
27	08	04	—	—	—	—	—	—	11	23	11	14	10	14	06	09	22	03	—	—	—	—	—	—	—							
28	09	12	—	—	—	—	—	—	11	18	13	27	11	15	05	13	07	08	—	—	—			—	—							
29	07	11	—	—	—	—	—	—	09	18	11	18	04	23	02	11	03	12	10	13	10	10	—	—	—							
30	06	20	—	—	—	—	—	—	06	19	07	26	06	28	04	30	02	12	—	—	—	—	—	—	—	—						
31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
Mês	05	06	—	—	—	—	—	—	05	20	05	22	05	16	20	09	31	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
Observações das 12 00 TMG																																
1	11	10	—	—	—	—	—	—	06	08	06	12	05	09	08	02	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	20	13	—	—	—	—	—	—	00	00	21	04	19	04	14	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	07	14	—	—	—	—	—	—	11	08	12	08	10	09	08	04	08	07	17	14	18	16	19	17	—	—	—	—	—	—	—	—
5	20	08	—	—	—	—	—	—	06	02	16	05	18	03	09	02	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	30	06	—	—	—	—	—	—	22	04	25	05	24	05	14	03	14	07	32	08	30	12	28	18	26	26	—	—	—	—	—	—
7	15	11	—	—	—	—	—	—	14	08	09	05	13	06	11	05	25	08	27	06	28	16	29	29	26	34	28	21	—	—	—	—
8	14	13	—	—	—	—	—	—	10	08	12	06	09	04	00	00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	12	19	—	—	—	—	—	—	09	18	11	22	12	24	11	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	14	21	—	—	—	—	—	—	12	07	12	06	12	07	11	06	17	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	22	09	—	—	—	—	—	—	19	05	18	07	17	09	24	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	00	00	—	—	—	—	—	—	00	00	16	02	16	02	29	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	00	00	—	—	—	—	—	—	08	06	08	03	09	06	32	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	00	00	—	—	—	—	—	—	07	05	08	04	02	05	30	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	00	00	—	—	—	—	—	—	00	00	00	00	00	00	02	02	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	00	00	—	—	—	—	—	—	00	00	00	00	32	02	29	02	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	14	08	—	—	—	—	—	—	15	09	15	14	14	12	16	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	14	19	—	—	—	—	—	—	14	12	14	09	12	09	12	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	14	19	—	—	—	—	—	—	12	11	14	11	12	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	20	08	—	—	—	—	—	—	19	07	20	05	10	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	12	11	—	—	—	—	—	—	11	05	12	07	12	05	34	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	00	00	—	—	—	—	—	—	13	04	13	02	16	03	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	08	08	—	—	—	—	—	—	09	04	11	05	10	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	00	00	—	—	—	—	—	—	01	03	00	00	21	02	00	00	09	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	00	00	—	—	—	—	—	—	14	06	14	06	13	06	08	03	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	00	00	—	—	—	—	—	—	10	03	08	02	22	02	00	00	00	00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	09	14	—	—	—	—	—	—	07	08	06	07	05	05	30	02	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	07	06	—	—	—	—	—	—	12	06	10	05	05	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	00	00	—	—	—	—	—	—	00	00	00	00	00	00	08	02	01	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	02	06	—	—	—	—	—	—	05	05	00	00	00	00	05	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	14	05	—	—	—	—	—	—	11	04	12	04	12	04	11	02	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

$\varphi = 12^{o}\ 58'$ S; $\lambda = 40^{o}\ 30'$ E; $H_s = 49_m$; $g = 9{,}7828\ m/s^2$

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
Observações das 00 00 TMG																																
1					—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
2			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—																
3	00	00	18	23	19	21	20	18	20	20	20	22	18	22	15	27	14	22	16	43	15	49	—	—	—	—	—	—	—	—		
4	00	00	15	16	15	18	15	27	15	18	18	16	17	14	18	18	15	39	16	16	19	06	—	—	—	—	—	—	—	—		
5	00	00	16	18	17	14	00	00	00	00	00	00	00	00	20	16	—	—	—		—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	
6	00	00	15	17	14	14	15	22	16	17	16	20	21	20	20	15				—		—	—	—	—	—	—	—	—	—		
7	16	04	11	05	12	06	09	31	09	24	05	24	10	23	11	19	13	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
8	00	00	00	00	05	13	05	11	06	11	07	09	07	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
10	18	18	18	32	17	59	18	40	15	40	15	43	15	36	14	65	13	58	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
11							—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
12					—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
13							—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
16	00	00	12	17	12	38	13	38	12	41	14	42	14	32	12	27	16	22	29	27	28	41	26	37	—	—	—	—	—	—		
17	00	00	03	23	03	31	03	29	04	29	04	32	04	33	36	23	36	30	30	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
19	19	11	19	58	18	95	20	41	20	31	22	32	26	27	24	19	25	36	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
20			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
21		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
23				—	—	—	—	—	—	—	—	—					—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
24	20	19	19	88	17	70	18	58	14	59	16	59	15	30	15	38	14	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
25	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
26	—			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
27	22	11	19	20	19	17	20	18	21	20	22	16	23	17	23	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
29	00	00	08	09	08	22	08	36	08	43	08	19	08	47	08	37	08	32	04	11	05	43	06	52	—	—	—	—	—	—		
30	00	00	11	18	12	20	12	23	12	18	14	22	13	21	15	22	15	27	11	29	11	39	—	—	—	—	—	—	—	—		
31	00	00	06	21	06	32	06	32	06	37	09	24	12	05	34	16	01	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Mês	20	04	16	18	15	21	14	18	12	18	15	17	13	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		

Observações das 12 00 TMG

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
2		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
3	10	06	12	13	12	16	13	15	13	27	14	24	15	26	17	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
5	14	05	15	18	17	22	16	21	16	22	16	26	17	25	17	29	19	22	19	43	22	28	27	39	30	41	29	32	30	22	02	24
4	13	14	14	25	18	22	24	14	21	30	20	28	20	29	22	11	11	20	13	09	16	12	18	32	24	54	25	54	—	—	—	—
6	09	06	07	16	03	20	03	15	02	14	01	14	01	20	09	27	15	19	17	22	16	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	08	10	06	10	05	14	06	18	10	18	12	23	12	16	31	16	01	43	28	11	28	19	32	22	—	—	—	—	—	—	—	—
8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	14	19	16	60	17	55	17	75	16	54	16	54	15	49	14	30	18	49	14	43	14	43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	15	21	14	32	18	43	18	34	16	14	17	07	18	07	15	16	22	22	26	25	28	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	15	10	15	18	15	31	14	25	14	18	14	11	13	07	18	22	13	43	12	38	12	38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	12	19	15	25	15	30	15	19	14	21	13	13	13	17	12	12	14	35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	14	18	14	22	14	25	12	31	12	19	13	13	16	11	15	29	14	48	30	22	29	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	07	10	10	23	10	27	10	20	07	23	06	19	06	19	17	16	20	22	31	41	30	16	11	30	—	—	—	—	—	—	—	—
17	08	10	07	13	04	23	06	19	08	29	08	25	09	14	24	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	16	10	11	12	13	11	13	17	12	19	12	17	12	15	09	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	15	22	16	34	18	28	18	31	17	29	17	33	16	22	14	41	16	16	22	11	34	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	15	22	17	40	18	50	17	45	16	36	15	37	15	32	18	26	19	76	13	37	13	16	10	22	14	22	—	—	—	—	—	—
24	14	22	16	33	18	25	18	40	18	23	14	14	15	14	14	16	12	37	11	39	10	35	07	27	—	—	—	—	—	—	—	—
25	16	10	15	32	18	27	17	27	16	29	15	34	15	32	15	16	16	16	02	32	06	54	12	35	09	69	—	—	—	—	—	—
26	12	14	14	14	14	14	21	20	19	18	19	22	10	25	18	22	03	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	16	21	15	14	18	22	20	25	19	31	19	38	18	34	27	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	14	22	14	29	14	38	12	30	14	27	16	19	16	20	16	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	08	10	10	16	13	17	13	20	08	19	05	19	04	07	05	13	07	22	06	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	06	10	04	17	01	32	03	23	03	25	33	29	04	09	21	22	20	16	14	38	15	32	11	38	10	54	09	46	—	—	—	—
Mês	13	11	14	24	15	18	15	19	14	18	15	15	14	16	16	15	16	18	15	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

PORTUGAL

PROVÍNCIA DE MOÇAMBIQUE

DIRECÇÃO DOS SERVIÇOS DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA GERAL

REPARTIÇÃO DE ESTATÍSTICA GERAL

BOLETIM MENSAL

DAS

OBSERVAÇÕES METEOROLÓGICAS

ORGANIZADO PELO SERVIÇO METEOROLÓGICO

ANO XXVI — **SETEMBRO** DE 1959 - N.º 9

II PARTE — OBSERVAÇÕES DE ALTITUDE

1962 — TIPOGRAFIA SPANOS — LOURENÇO MARQUES

Apuramento mensal das observações de radiossondagem no Centro Meteorológico Principal de Lourenço Marques

e

Resumo mensal das sondagens aerológicas por lançamento de balões-pilotos, com um teodolito

---

SETEMBRO DE 1959

LOURENÇO MARQUES (Posto de radiossondagem) SETEMBRO DE 1959

$\varphi = 25^{o}\ 55'$ S; $\lambda = 32^{o}\ 34'$ E; $H_b = 37_m$; $g = 9{,}7901\ m/s^2$ Hora: 00 00 TMG (02 00 TL)

Hora efectiva do lançamento (TMG)	Dia	Superfície: Pressão — Milibares	Superfície: Temperatura do ar — Graus Celsius	Superfície: Humidade relativa — Percentagem	Superfície: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	Pressão atmosférica 1:000 milibares: Altitude — Metros	1:000 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	1:000 milibares: Humidade relativa — Percentagem	1:000 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	900 milibares: Altitude — Metros	900 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	900 milibares: Humidade relativa — Percentagem	900 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	850 milibares: Altitude — Metros	850 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	850 milibares: Humidade relativa — Percentagem	850 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius
23 41	1	1018	12,7	86	10,5	188	11,6	86	9,4	1061	7,1	83	4,4	1530	5,3	80	[illegible]
00 10	2	1014	11,0	82	8,0	155	13,9	75	9,4	1040	10,7	63	3,9	1514	7,6	58	[illegible]
00 17	3	1011	12,7	98	12,4	127	14,2	90	12,5	1023	17,1	38	2,6	1508	13,7	34	[illegible]
23 31	4	1016	14,7	81	11,5	176	16,4	79	12,6	1073	14,9	50	4,5	1555	12,9	50	[illegible]
23 15	5	1019	15,0	97	14,5	201	17,3	89	15,4	1101	15,4	67	9,2	1585	14,4	51	[illegible]
23 20	6	1018	14,9	95	14,1	187	18,1	87	15,8	1084	14,6	70	9,2	1567	14,0	50	[illegible]
23 10	7	1013	15,4	96	14,7	146	16,3	94	15,3	1050	18,0	60	10,0	1538	17,0	41	[illegible]
23 14	8	1008	16,5	96	15,7	109	16,9	96	16,2	1023	20,7	48	9,1	1561	19,5	36	[illegible]
23 17	9	1007	19,2	94	18,1	96	19,0	93	17,7	1000	18,1	73	13,0	1491	17,7	51	[illegible]
23 41	10	1019	18,9	64	11,7	198	17,5	66	10,9	1086	10,7	76	6,5	1561	8,1	85	[illegible]
23 08	11	1020	17,0	79	13,2	204	16,4	77	12,2	1092	10,7	85	8,2	1566	8,2	89	[illegible]
01 00	12	1008	18,3	80	14,6	103	18,2	82	15,0	1011	18,3	66	11,7	1500	16,8	59	[illegible]
00 50	13	1011	17,5	100	17,5	128	17,4	98	17,0	1026	14,8	77	10,7	1508	12,4	78	[illegible]
23 47	14	1015	12,4	93	11,2	161	11,6	89	9,8	1039	9,6	87	7,5	1513	8,4	83	[illegible]
23 39	15	1018	13,1	88	11,0	188	13,8	84	11,0	1073	9,9	73	5,3	1548	9,4	40	[illegible]
23 12	16	1019	13,5	94	12,4	199	15,5	82	12,4	1087	11,6	70	6,3	1565	11,6	46	[illegible]
23 00	17	1022	15,5	95	14,7	221	16,9	86	14,4	1111	12,3	73	7,5	1588	9,5	71	[illegible]
23 05	18	1021	15,1	99	15,0	214	18,2	96	17,9	1111	13,6	74	8,9	1591	10,6	72	[illegible]
23 40	19	1020	17,8	99	17,7	209	17,2	97	16,6	1107	15,1	71	9,9	1589	13,5	62	[illegible]
23 10	20	1014	19,5	96	18,9	162	19,3	94	18,4	1067	17,3	78	13,3	1554	15,1	51	[illegible]
23 14	21	1010	19,4	96	18,8	120	19,5	92	18,1	1028	19,7	62	12,0	1518	17,0	59	[illegible]
23 30	22	1011	21,6	79	17,7	132	21,0	78	16,9	1042	21,1	51	10,5	1535	18,7	51	[illegible]
23 12	23	1025	18,6	72	13,4	249	16,9	75	12,2	1138	10,4	86	8,0	1613	8,8	84	[illegible]
23 22	24	1024	15,5	92	14,2	243	15,3	87	13,1	1130	10,5	82	7,5	1606	9,4	72	[illegible]
23 13	25	1017	14,9	90	13,3	180	16,2	86	13,8	1075	14,4	74	9,6	1557	12,8	72	[illegible]
23 30	26	1012	17,1	95	16,2	138	17,8	92	16,4	1048	19,4	60	11,2	1539	18,5	58	[illegible]
23 35	27	1021	19,5	83	16,5	221	17,3	80	13,7	1114	12,1	85	9,6	1592	9,8	86	[illegible]
23 30	28	1018	16,4	96	15,6	193	17,5	94	16,5	1092	14,3	86	11,8	1575	12,4	85	[illegible]
23 37	29	1013	19,0	99	18,8	149	19,1	92	17,6	1058	19,5	68	13,4	1549	18,5	61	[illegible]
23 20	30	1014	19,5	99	19,4	154	19,6	94	18,5	1061	18,8	73	13,7	1551	17,5	63	[illegible]
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Valores médios .		1016	16,4	90	14,7	172	16,9	87	14,6	1068	14,7	70	9,0	1551	13,0	62	[illegible]

Hora efectiva do lançamento (TMG)	Dia	800 milibares: Altitude — Metros	800 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	800 milibares: Humidade relativa — Percentagem	800 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	700 milibares: Altitude — Metros	700 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	700 milibares: Humidade relativa — Percentagem	700 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	600 milibares: Altitude — Metros	600 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	600 milibares: Humidade relativa — Percentagem	600 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	500 milibares: Altitude — Metros	500 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	500 milibares: Humidade relativa — Percentagem	500 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius
23 41	1	2025	3,2	80	0,0	3095	− 3,2	85	− 5,4	4300	−10,0	75	−13,7	5689	−14,4	45	−23,9
00 10	2	2011	4,6	53	− 4,2	3088	− 1,4	49	−10,8	4302	− 7,2	63	−13,2	5701	−15,3	64	−20,7
00 17	3	2016	10,3	32	− 5,8	3113	3,6	32	−11,6	4354	− 1,3	22	−20,3	5786	− 9,5	24	−26,3
23 31	4	2063	10,2	48	− 0,3	3164	5,6	40	− 7,0	4417	1,7	27	−15,5	5869	− 4,6	25	−21,8
23 15	5	2096	12,9	29	− 4,8	3206	7,8	17	−15,8	4464	4,5	13	−21,8	5934	− 2,2	11	−28,9
23 20	6	2078	13,3	30	− 4,0	3189	6,7	27	−11,0	4443	2,4	22	−17,3	5901	− 4,3	17	−25,8
23 10	7	2053	15,2	37	0,5	3166	6,7	34	− 8,0	4422	2,5	26	−15,2	5876	− 5,4	24	−22,9
23 14	8	2035	17,1	33	0,5	3158	9,4	32	− 6,6	4426	4,5	22	−15,4	5887	− 4,5	18	−25,4
23 17	9	2008	15,6	38	1,3	3129	9,0	36	− 5,4	4387	2,1	25	−16,1	5828	− 8,7	23	−26,1
23 41	10	2060	6,4	86	4,1	3155	6,1	75	2,0	4401	− 2,1	62	− 8,5	5837	− 7,4	38	−19,4
23 08	11	2064	6,0	88	4,1	3165	5,7	47	− 4,8	4407	− 3,4	52	−11,8	5833	− 9,2	30	−23,6
01 00	12	2016	15,5	43	3,0	3135	8,5	37	− 5,5	4390	− 1,9	42	−13,3	5809	−13,3	53	−20,9
00 50	13	2015	9,2	83	6,5	2112	3,4	93	2,4	4351	− 2,3	86	− 4,4	5782	− 8,8	—	—
23 47	14	2013	6,6	87	4,5	3101	2,0	88	0,1	4335	− 3,9	86	− 6,0	5753	−12,1	73	−16,0
23 39	15	2049	7,1	36	− 7,0	3137	2,0	68	− 3,4	4373	− 2,2	54	−10,3	5804	− 8,9	37	−21,0
23 12	16	2071	9,6	38	− 4,0	3169	5,2	33	− 9,9	4414	− 0,1	33	−14,6	5853	− 8,2	33	−21,7
23 00	17	2089	7,1	51	− 2,3	3184	4,5	34	−10,1	4431	− 0,4	28	−16,9	5872	− 7,5	24	−24,7
23 05	18	2096	10,4	46	− 1,7	3199	5,7	28	−11,5	4447	0,2	21	−19,7	5878	−10,9	20	−29,5
23 40	19	2100	12,8	27	− 5,9	3207	6,1	20	−15,2	4458	− 0,5	15	−24,2	5892	− 9,1	15	−31,2
23 10	20	2065	12,2	36	− 2,5	3172	7,1	19	−15,0	4423	0,2	16	−22,9	5860	− 8,2	15	−30,4
23 14	21	2033	13,8	59	5,8	3146	6,6	50	− 3,0	4392	− 3,4	61	−10,0	5817	−10,8	30	−25,2
23 30	22	2052	15,1	55	6,0	3169	7,4	56	− 0,9	4418	− 2,2	67	− 7,6	5844	−10,3	63	−16,0
23 12	23	2115	6,9	87	4,9	3213	6,6	50	− 3,0	4460	− 1,8	44	−12,5	5884	−11,9	40	−22,9
23 22	24	2107	7,2	66	1,4	3207	6,3	30	−10,0	4458	− 0,1	18	−21,8	5892	− 9,7	18	−29,7
23 13	25	2066	13,2	47	2,1	3179	7,3	41	− 5,2	4428	− 1,0	22	−20,1	5860	−10,1	19	−29,5
23 30	26	2057	16,9	47	5,4	3180	8,4	50	− 1,4	4431	− 0,4	48	−10,2	5869	− 9,6	40	−20,7
23 35	27	2096	9,1	81	6,0	3198	7,5	69	2,3	4449	− 1,8	62	− 8,1	5869	−10,7	48	−19,7
23 30	28	2087	15,6	66	9,2	3208	8,9	50	− 1,0	4459	− 3,1	50	−12,1	5891	− 8,4	27	−24,3
23 37	29	2068	16,8	45	4,6	3194	10,4	29	− 7,0	4454	− 0,6	37	−13,7	5896	− 7,2	21	−26,0
23 20	30	2071	17,0	36	1,7	3194	9,0	34	− 6,1	4447	0,0	34	−14,1	5885	− 7,8	27	−23,8
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Valores médios ..		2059	11,2	53	1,0	3164	6,0	45	− 6,3	4411	− 1,1	41	−14,4	5845	− 9,0	32	−24,1

LOURENÇO MARQUES (Posto de radiossondagem) SETEMBRO DE 1959

$\varphi = 25^{o}\ 55'$ S; $\lambda = 32^{o}\ 34'$ E; $H_b = 37_m$; $g = 9{,}7901\ ^m/_{s^2}$ Hora: 00 00 TMG (02 00 TL)

Hora efectiva do lançamento (TMG)	Dia	Pressão atmosférica: 400 milibares — Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	350 milibares — Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	300 milibares — Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	250 milibares — Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius
23 41	1	7356	−21,5	32	−33,9	8329	−27,1	31	−39,2	9422	−35,1	29	−46,9	10670	−42,5	28	
00 10	2	7347	−28,5	68	−32,6	8289	−35,0	68	−38,9	9358	−35,2	59	−40,4	10621	−37,9	52	−44,0
00 17	3	7477	−20,4	20	−37,5	8449	−27,5	20	−43,6	9542	−33,6	20	−48,8	10802	−40,1	20	
23 31	4	7588	−17,4	25	−32,9	8569	−26,4	25	−40,7	9662	−35,4	25	−48,6	10911	−41,3	25	
23 15	5	7666	−15,7	12	−38,8	8659	−22,6	13	−43,7	9774	−29,6	13	−49,4	11050	−38,8	13	
23 20	6	7617	−17,1	17	−36,5	8602	−25,2	16	−43,7	9708	−30,3	17	−47,5	10981	−39,1	18	
23 10	7	7588	−19,2	26	−33,9	8576	−21,9	25	−36,7	9692	−30,1	24	−44,1	10959	−41,2	24	
23 14	8	7602	−16,4	18	−35,3	8593	−22,8	18	−40,7	9704	−31,2	20	−46,7	10969	−41,0	23	
23 17	9	7517	−21,9	38	−32,5	8488	−27,8	34	−38,9	9576	−36,5	34	−46,7	10817	−44,6	32	
23 41	10	7541	−18,5	34	−30,7	8523	−24,8	34	−36,2	9627	−32,7	34	−43,3	10880	−43,9	34	
23 08	11	7527	−19,7	28	−33,8	8504	−25,8	27	−39,4	9600	−34,9	28	−47,1	10846	−44,0	28	
00 00	12	7496	−19,6	34	−31,6	8475	−26,7	33	−38,3	9571	−34,8	33	−45,5	10817	−43,9	33	
00 50	13	7479	−17,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
23 47	14	7427	−22,2	77	−25,2	8393	−30,0	74	−33,1	9474	−37,2	70	−40,7	10718	−43,1	63	−47,2
23 39	15	7493	−21,2	31	−34,0	8465	−27,9	31	−39,9	9549	−38,1	31	−48,9	10772	−49,3	31	
23 12	16	7546	−20,9	32	−33,4	8518	−28,0	31	−40,0	9606	−36,5	30	−47,7	10841	−46,7	30	
23 00	17	7567	−20,1	27	−34,5	8540	−27,9	24	−42,3	9628	−36,6	25	−49,6	10866	−45,4	24	
23 05	18	7556	−22,7	20	−39,5	8520	−29,8	19	−46,2	9600	−37,9	18	—	10835	−45,5	18	
23 40	19	7578	−22,3	15	−42,0	8542	−30,0	15	−48,4	9619	−40,0	15	—	10840	−46,6	16	
23 10	20	7550	−20,8	15	−40,8	8521	−29,0	15	−47,5	9604	−37,1	15	—	10842	−44,7	15	
23 14	21	7490	−24,1	30	−36,8	8453	−29,5	28	−42,4	9536	−36,4	27	−48,7	10786	−40,9	27	
23 30	22	7530	−20,5	52	−27,9	8500	−29,4	42	−38,3	9581	−37,1	41	−45,6	10822	−43,1	39	
23 12	23	7551	−23,9	43	−33,0	8511	−31,2	41	−40,2	9585	−39,2	41	−47,5	10809	−48,0	41	
23 22	24	7568	−23,3	18	−41,1	8536	−29,0	18	−46,0	9620	−36,8	17	—	10858	−45,7	18	
23 13	25	7539	−23,4	24	−38,4	8500	−31,1	24	−45,0	9577	−38,1	24		10812	−45,1	24	
23 30	26	7556	−21,1	35	−32,7	8524	−30,5	35	−41,0	9601	−38,5	33	−48,8	10824	−49,2	34	
23 35	27	7560	−20,7	43	−30,2	8532	−28,1	40	−37,6	9617	−37,6	39	−46,5	10845	−48,2	40	
23 30	28	7587	−20,0	27	−34,4	8559	−28,0	29	−40,6	9645	−36,3	27	−48,6	10879	−46,5	27	
23 37	29	7593	−20,2	18	−38,5	8565	−29,0	17	−46,4	9647	−37,6	17	—	10888	−43,5	17	
23 20	30	7584	−19,5	27	−33,9	8563	−25,5	27	−39,2	9663	−33,6	27	−46,3	10913	−44,1	27	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Valores médios ..		7536	−20,7	31	−34,7	8510	−27,8	29	−41,2	9600	−35,7	29	−46,7	10844	−43,9	28	−45,6

Hora efectiva do lançamento (TMG)	Dia	Pressão atmosférica: 200 milibares — Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	175 milibares — Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	150 milibares — Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	125 milibares — Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius
23 41	1	12152	−49,4	29	—	13021	−53,0	28	—	14003	−58,1	27	—	15138	−52,2	27	—
00 10	2	12146	−42,6	52	—	13040	−46,3	53	—	14054	−50,6	52	—	15228	−55,4	52	—
00 17	3	12298	−47,8	20	—	13170	−52,5	20	—	14154	−57,6	20	—	15291	−60,0	20	—
23 31	4	12401	−50,5	25	—	13258	−55,9	25	—	14229	−59,3	25	—	15357	−63,6	25	—
23 15	5	12553	−47,4	13	—	13426	−52,0	13	—	14412	−57,1	13	—	15549	−62,9	13	—
23 20	6	12470	−51,3	18	—	13323	−59,0	18	—	14270	−67,0	18	—	15365	−68,3	18	—
23 10	7	12441	−51,2	26	—	13298	−57,0	25	—	14259	−63,6	26	—	15366	−65,6	26	—
23 14	8	12447	−52,5	23	—	13303	−56,1	23	—	14273	−60,6	23	—	15388	−67,3	23	—
23 17	9	12277	−54,4	32	—	13122	−59,2	31	—	14079	−63,2	31	—	15189	−67,0	31	—
23 41	10	12347	−53,7	34	—	13190	−61,4	34	—	14137	−64,4	34	—	15244	−66,7	34	—
23 08	11	12308	−54,9	28	—	13148	−62,0	28	—	14092	−64,7	28	—	15199	−66,3	28	—
01 00	12	12286	−52,2	33	—	13141	−56,8	33	—	14105	−61,8	33	—	15219	−67,1	33	—
00 50	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 47	14	12201	−49,3	59	—	13069	−52,8	58	—	14057	−54,7	57	—	15215	−58,2	57	—
23 39	15	12219	−54,2	31	—	13068	−58,1	31	—	14029	−61,5	31	—	15159	−61,9	31	—
23 12	16	12281	−58,8	30	—	13111	−62,1	30	—	14054	−65,1	30	—	15161	−66,2	30	—
23 00	17	12330	−52,0	24	—	13188	−55,4	24	—	14163	−59,0	24	—	15294	−63,5	24	—
23 05	18	12295	−52,9	18	—	13149	−56,4	18	—	14116	−61,2	18	—	15235	−65,4	18	—
23 40	19	12297	−53,8	16	—	13145	−58,1	16	—	14103	−63,2	16	—	15211	−66,4	16	—
23 10	20	12315	−50,5	15	—	13177	−54,6	15	—	14151	−59,4	15	—	15279	−54,0	15	—
23 14	21	12279	−48,4	27	—	13145	−54,5	27	—	14123	−57,9	27	—	15256	−63,0	27	—
23 30	22	12307	−48,2	38	—	13175	−53,6	38	—	14152	−59,5	38	—	15270	−67,6	38	—
23 12	23	12254	−54,9	41	—	13106	−55,8	41	—	14077	−59,7	41	—	15203	−64,2	41	—
23 22	24	12323	−51,4	18	—	13181	−55,9	18	—	14151	−60,0	18	—	15274	−64,6	18	—
23 13	25	12279	−52,3	24	—	13133	−57,3	24	—	14100	−60,3	24	—	15227	−63,2	24	—
23 30	26	12259	−57,0	34	—	13099	−59,1	34	—	14059	−61,5	34	—	15181	−63,6	34	—
23 35	27	12278	−59,0	40	—	13102	−65,2	41	—	14034	−66,6	41	—	15131	−68,5	40	—
23 30	28	12322	−57,3	27	—	13152	−63,6	27	—	14090	−66,7	27	—	15181	−70,0	27	—
23 37	29	12361	−51,9	17	—	13218	−57,0	17	—	14185	−60,8	17	—	15305	−65,2	17	—
23 20	30	12380	−53,0	27	—	13231	−58,3	27	—	14192	−61,7	27	—	15310	−65,2	27	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Valores médios ..		12314	−52,2	28	—	13169	−56,9	28	—	14134	−60,9	28	—	15256	−64,6	28	—

$\varphi = 25^{o}\ 55'$ S; $\lambda = 32^{o}\ 34'$ E; $H_b = 37_m$; $g = 9{,}7901\ ^m/_{s^2}$ Hora: 00 00 TMG (02 00 TL)

Hora efectiva do lançamento (TMG)	Dia	Pressão atmosferica 100 milibares: Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	Níveis significativos 1: Pressão — Milibares	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	2: Pressão — Milibares	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	3: Pressão — Milibares	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius
23 41	1	16502	65,2	27	—	568	13,2	75	16,8	545	14,4	64	19,8	508	13,8	46	[illegible]
00 10	2	16631	61,6	52	—	986	14,4	—	—	942	12,1	63	5,3	672	4,4	53	2,5
00 17	3	16663	65,8	20	—	984	16,2	79	12,4	942	14,9	65	8,3	925	16,7	45	[illegible]
23 31	4	16709	68,4	25	—	988	17,5	77	13,4	934	14,8	81	11,5	920	15,1	59	[illegible]
23 15	5	16918	63,4	13	—	991	18,3	84	15,5	940	15,7	84	13,0	926	15,7	69	[illegible]
23 20	6	16700	69,2	18	—	938	15,3	74	10,6	868	14,0	66	7,6	786	13,0	27	[illegible]
23 10	7	16701	72,0	25	—	980	17,5	92	16,1	948	19,6	72	14,4	822	16,4	37	[illegible]
23 14	8	16726	68,7	23	—	986	17,4	95	16,5	969	23,0	74	18,0	784	16,2	32	[illegible]
23 17	9	16522	70,7	31	—	954	17,2	86	14,8	933	18,6	77	14,4	913	17,5	75	2,9
23 41	10	16584	69,4	34	—	944	12,9	70	7,5	732	4,7	88	2,8	706	6,4	76	2,5
23 08	11	16528	70,9	28	—	776	4,8	88	3,0	762	8,7	58	1,0	742	9,0	49	[illegible]
01 00	12	16548	69,3	33	—	984	20,1	77	15,9	780	14,7	40	1,4	642	3,8	40	[illegible]
00 50	13	—				944	16,5	88	14,4	883	13,8	75	9,4	656	0,1	96	[illegible]
23 47	14	16604	61,7	57	—	977	10,4	84	7,7	653	0,5	88	1,3	522	34,8	72	[illegible]
23 39	15	16528	63,0	31	—	984	14,3	82	11,2	912	10,0	81	6,8	750	4,2	40	8,2
23 12	16	16506	68,2	30	—	995	16,0	79	12,2	930	12,5	80	9,1	916	12,1	67	[illegible]
23 00	17	16647	67,8	24	—	832	8,3	69	2,9	788	6,8	44	4,6	748	7,3	35	[illegible]
23 05	18	16578	67,8	18	—	941	15,2	90	13,6	929	15,2	80	11,7	827	9,2	72	[illegible]
23 40	19	—	—	—	—	968	17,4	86	14,9	824	14,0	30	3,5	747	10,0	23	[illegible]
23 10	20	16636	66,0	15	—	985	19,1	92	17,6	957	17,1	94	16,0	928	18,3	80	[illegible]
23 14	21	16612	66,0	27	—	964	19,2	83	16,1	950	20,9	75	16,1	918	20,6	63	[illegible]
23 30	22	16597	68,0	38	—	970	19,2	76	14,7	925	22,0	52	11,6	538	7,7	72	[illegible]
23 12	23	16565	63,8	41	—	878	8,6	83	5,9	827	8,9	85	6,5	771	4,6	89	[illegible]
23 22	24	16623	67,0	18	—	955	13,4	89	11,5	904	10,6	82	7,6	797	7,1	66	[illegible]
23 13	25	16592	64,9	24	—	928	15,6	74	10,9	784	13,6	34	2,1	728	9,1	57	[illegible]
23 30	26	16545	64,9	34	—	944	21,7	67	15,2	888	18,9	58	10,2	780	16,1	43	[illegible]
23 35	27	16469	67,0	40	—	745	5,1	83	2,5	725	8,6	73	4,0	654	4,1	66	[illegible]
23 30	28	16501	70,0	27	—	977	17,8	91	16,3	843	12,2	83	9,4	817	13,4	79	[illegible]
23 37	29	16655	67,7	17	—	965	19,2	82	16,0	942	21,1	73	16,0	752	14,4	28	[illegible]
23 20	30	16650	70,4	27	—	970	19,3	76	14,8	920	19,5	76	15,0	856	17,1	69	[illegible]
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Valores médios ..		16608	67,1	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Hora efectiva do lançamento (TMG)	Dia	Níveis significativos 4: Pressão — Milibares	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	5: Pressão — Milibares	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	6: Pressão — Milibares	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	7: Pressão — Milibares	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius
23 41	1	97	65,9	27	—	56	59,2	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—
00 10	2	650	4,6	68	9,7	624	5,6	57	12,8	68	62,7	52	—	—	—	—	—
00 17	3	893	17,1	36	1,8	680	2,2	30	13,8	650	2,0	22	17,5	457	13,1	20	31,3
23 31	4	897	14,8	48	3,8	644	4,1	30	12,0	444	10,4	25	26,8	256	41,6	25	—
23 15	5	828	14,2	33	2,0	628	3,5	15	20,9	593	4,7	13	21,7	—	—	—	—
23 20	6	550	0,0	19	21,0	347	25,9	17	43,8	73	69,0	18	—	42	60,8	18	—
23 10	7	646	5,0	27	12,5	554	0,4	25	18,2	466	8,8	24	25,8	388	20,6	26	35,3
23 14	8	674	7,0	34	7,8	656	8,1	26	10,4	553	1,3	19	20,0	343	25,7	18	41,4
23 17	9	880	18,9	63	11,5	788	15,1	35	0,3	658	4,7	38	8,5	645	5,5	29	11,2
23 41	10	572	4,8	63	10,8	546	3,7	42	14,9	116	67,6	34	—	—	—	—	—
23 08	11	586	4,8	53	13,0	580	5,0	41	16,3	126	66,0	28	—	112	70,7	28	—
01 00	12	472	12,7	43	22,9	374	22,2	33	33,1	106	70,5	33	—	62	64,5	33	—
00 50	13	595	2,4	85	4,6	565	3,3	—	—	425	15,4	—	—	—	—	—	—
23 47	14	78	62,5	57	—	54	57,9	57	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 39	15	628	0,6	57	8,2	348	28,2	31	40,2	242	51,3	31	—	228	50,3	31	—
23 12	16	890	11,4	73	6,6	814	10,2	48	0,4	787	9,0	29	8,1	758	7,4	57	0,5
23 00	17	642	2,8	32	12,4	560	2,0	24	20,0	242	46,9	24	—	80	66,9	24	—
23 05	18	815	10,4	53	1,2	792	10,4	43	1,7	744	8,8	33	6,7	591	0,3	20	20,5
23 40	19	666	5,6	16	18,4	268	46,0	16	—	118	66,9	16	—	—	—	—	—
23 10	20	893	17,1	77	12,9	812	13,2	35	2,0	772	9,6	38	4,0	747	9,8	23	10,3
23 14	21	568	4,9	37	17,4	520	8,3	31	22,6	73	63,2	27	—	—	—	—	—
23 30	22	94	65,8	38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 12	23	760	7,0	77	3,2	733	8,0	58	0,2	714	7,7	52	1,5	238	50,2	41	—
23 22	24	785	8,4	43	3,6	750	8,4	35	6,3	674	5,8	26	12,3	232	49,5	18	—
23 13	25	678	5,8	29	11,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 30	26	622	0,9	57	6,8	582	1,3	41	13,0	111	64,3	34	—	—	—	—	—
23 35	27	523	11,0	60	17,3	490	10,5	43	20,7	443	14,7	40	25,4	117	69,4	40	—
23 30	28	804	15,6	69	10,0	588	4,7	51	13,4	578	3,0	38	15,4	564	3,0	32	17,5
23 37	29	544	3,1	22	21,9	84	70,0	17	—	60	63,7	17	—	42	61,7	17	—
23 20	30	830	18,8	43	5,7	742	13,6	32	3,0	105	69,3	27	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Valores médios ..		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

φ = 25° 55′ S; λ = 32° 34′ E; H_b = 37$_m$; g = 9,7901 $^m/_{s^2}$ Hora: 00 00 TMG (02 00 TL)

Hora efectiva do lançamento (TMG)	Dia	Níveis significativos 8: Pressão — Milibares	8: Temperatura do ar — Graus Celsius	8: Humidade relativa — Percentagem	8: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	9: Pressão — Milibares	9: Temperatura do ar — Graus Celsius	9: Humidade relativa — Percentagem	9: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	10: Pressão — Milibares	10: Temperatura do ar — Graus Celsius	10: Humidade relativa — Percentagem	10: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	11: Pressão — Milibares	11: Temperatura do ar — Graus Celsius	11: Humidade relativa — Percentagem	11: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius
23 41	1	—	—	—	—												
00 10	2	—	—	—	—												
00 17	3	132	−61,2	20	—												
23 31	4	242	−40,9	25	—	86	−70,4	25	—								
23 15	5	—	—	—	—												
23 20	6	—	—	—	—												
23 10	7	374	−19,4	26	−34,2	362	20,0	26	−34,7	240	−43,8	25		142	65,8	26	
23 14	8	—	—	—	—												
23 17	9	580	0,4	23	−18,4	450	−13,9	24	−30,2	93	−66,6	31					
23 41	10	—	—	—	—												
23 08	11	91	−72,3	28	—	86	−65,6	28	—	44	57,9	28					
00 00	12	38	−55,6	33	—												
00 50	13	—	—	—	—												
23 47	14	—	—	—	—												
23 39	15	130	−61,0	31	—	110	−64,7	31	—	80	65,1	31					
23 12	16	597	−0,2	33	−14,7												
23 00	17	—	—	—	—												
23 05	18	488	−12,5	20	−30,9	431	−17,8	20	−35,4	234	−48,1	18	—				
23 40	19	—	—	—	—												
23 10	20	394	−22,8	15	−42,5	375	−24,0	15	−43,4	250	−44,7	15	—	74	66,2	15	
23 14	21	—	—	—	—												
23 30	22	—	—	—	—												
23 12	23	182	−54,9	41	—	90	−63,0	41	—	75	−64,0	41	—	48	58,8	41	
23 22	24	219	−48,3	18	—	90	−66,4	18	—	—							
23 13	25	—	—	—	—												
23 30	26	—	—	—	—												
23 35	27	80	−65,4	40	—	45	−56,0	40	—								
23 30	28	419	−16,4	27	−31,2	175	−63,6	27	—	94	−69,3	27					
23 37	29	—	—	—	—												
23 20	30	—	—	—	—												
—	—	—	—	—	—												
Valores médios ..		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Hora efectiva do lançamento (TMG)	Dia	Níveis significativos 12: Pressão — Milibares	12: Temperatura do ar — Graus Celsius	12: Humidade relativa — Percentagem	12: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	13: Pressão — Milibares	13: Temperatura do ar — Graus Celsius	13: Humidade relativa — Percentagem	13: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	14: Pressão — Milibares	14: Temperatura do ar — Graus Celsius	14: Humidade relativa — Percentagem	14: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	Nível da isotérmica zero: Altitude — Metros	Nível da isotérmica zero: Pressão Milibares	Características da tropopausa: Altitude — Metros	Características da tropopausa: Pressão — Milibares	Características da tropopausa: Temperatura — Graus Celsius
23 41	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2560	750	15830	112	−64,6
00 10	2	—	—	—	—	—	—	—	—	c) 16631	100	−61,6	—	2860	721	8690	330	−37,9
00 17	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4080	619	17380	89	−68,5
23 31	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4850	569	16880	97	−69,1
23 15	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5570	523	15770	121	−63,8
23 20	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5150	550	14210	152	−66,9
23 10	7	56	−66,2	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5000	558	17100	94	−73,9
23 14	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5270	541	15520	122	−68,0
23 17	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4700	576	16522	100	−70,7
23 41	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4080	624	13340	172	−62,4
23 08	11	—	—	—	—	—	—	—	—	c) 15880	112	−70,7	—	3950	636	13350	170	−63,6
01 00	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4160	614	15690	116	−70,0
00 50	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3680	652	—	(a)	—
23 47	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3740	646	16030	110	−61,4
23 39	15	—	—	—	—	—	—	—	—	c) 15950	110	−64,7	—	3770	647	13870	154	−61,6
23 12	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4350	604	13890	154	−65,1
23 00	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4360	604	16900	96	−68,8
23 05	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4470	597	16300	105	−69,3
23 40	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4390	606	14520	140	−65,3
23 10	20	55	−63,5	15	—	52	−61,4	15	—	—	—	—	—	4460	598	15480	121	−64,8
23 14	21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4000	629	15940	112	−66,1
23 30	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4090	624	15930	112	−72,2
23 12	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4200	619	15420	120	−65,2
23 22	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4450	601	16080	110	−67,6
23 13	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4280	612	15000	130	−63,0
23 30	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4320	607	14059	150	−61,5
23 35	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4250	615	13320	169	−66,6
23 30	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4160	623	15710	114	−71,7
23 37	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4390	605	15305	125	−65,2
23 20	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4447	600	—	(a)	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Valores médios ..		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4268	612	15144	132	−65,5

(a) Não foi atingida. (b) Mal definida. (c) 2.ª tropopausa.

$\varphi = 25^{o}\ 55'$ S; $\lambda = 32^{o}\ 34'$ E; $H_b = 37_m$; $g = 9{,}7901\ ^m/_{s^2}$ Hora: 00 00 TMG (02 00 TL)

Valores médios

Pressão atmosférica — Milibares	Altitude — Metros	Temperatura do ar Graus Celsius	Humidade relativa do ar Percentagem	Temperatura do ponto do orvalho — Graus Celsius	Número de observações
Superfície	37	16,4	90	14,7	30
1000	172	16,9	87	14,6	30
950	616	16,1	79	12,5	30
900	1068	14,7	70	9,0	30
850	1551	13,0	62	5,4	30
800	2059	11,2	53	1,0	30
750	2602	8,9	48	−2,8	30
700	3164	6,0	45	−6,3	30
650	3767	2,8	43	−10,1	30
600	4411	−1,1	41	−14,4	30
550	5103	−4,6	35	−19,4	30
500	5845	−9,0	32	−24,1	30
450	6657	−14,3	30	−29,3	30
400	7536	−20,7	31	−34,7	30
350	8510	−27,8	29	−41,2	29
300	9600	−35,7	29	−46,7	29
250	10844	−43,9	28	−45,6	29
200	12314	−52,2	28	—	29
175	13169	−56,9	28	—	29
150	14134	−60,9	28	—	29
125	15256	−64,6	28	—	29
100	16608	−67,1	28	—	28
80	17949	−66,2	29	—	19
60	19701	−62,8	32	—	12
50	20820	−60,0	30	—	10
40	22200	−57,6	30	—	6
30	—	—	—	—	—
20	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—

Valores extremos da temperatura do ar

(Graus Celsius)

Pressão atmosférica — Milibares	1 000	900	850	800	750	700	650	600	550	500	450	400	350	300	250	200	175	150	125	100
Máxima	21,0	21,1	19,5	17,1	14,3	10,4	7,7	4,5	2,2	−2,2	−8,0	−15,7	−21,9	−29,6	−37,9	−42,6	−46,3	−50,6	−55,4	61,6
Mínima	11,6	7,1	5,3	3,2	0,0	−3,2	−6,1	−10,0	−14,2	−15,3	−21,2	−28,5	−35,0	−40,0	−49,3	−59,0	−65,2	−66,7	−70,0	72,0

Valores extremos da altitude

(Metros)

Máxima	249	1138	1613	2115	2660	3213	3820	4464	5170	5934	6760	7666	8659	9774	11050	12553	13426	14412	15549	16918
Mínima	96	1000	1491	2008	2550	3088	3680	4300	4980	5689	6490	7347	8289	9358	10621	12146	13021	14003	15131	16469

ESTAÇÃO DE LOURENÇO MARQUES (Posto de balão-piloto) SETEMBRO DE 1959

$\varphi = 25^{o}\ 55'\ S$; $\lambda = 32^{o}\ 34'\ E$; $H_s = 37_m$; $g = 9{,}7901\ m/s^2$

Observações das 00 00 TMG

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	00	00	22	31	21	44	22	39	24	39	23	39	23	44	26	43	25	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	11	07	19	22	24	06	27	06	28	06	28	06	26	09	22	28	24	26	23	43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	00	00	15	19	14	22	20	09	23	19	23	19	19	20	16	26	17	22	16	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	22	04	14	15	14	17	15	19	18	13	20	17	17	24	16	30	17	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	00	00	04	30	04	26	05	19	05	19	00	00	05	33	05	30	23	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	00	00	36	52	32	31	34	20	34	20	35	20	01	33	36	13	29	24	25	46	25	59	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	36	15	35	50	33	46	31	48	30	30	29	28	29	28	22	22	28	26	28	43	28	46	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	21	06	10	11	01	41	01	39	35	52	33	54	32	54	29	37	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	17	19	16	39	16	50	16	56	16	56	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	00	00	05	17	04	26	05	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	17	11	16	48	16	48	17	56	16	54	15	44	14	31	14	28	15	26	15	41	15	48	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	24	06	12	13	13	17	18	30	16	24	15	20	15	20	00	00	20	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	00	00	13	15	14	15	15	15	16	19	17	26	17	26	11	19	14	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	00	00	07	04	07	04	00	00	00	00	00	00	00	00	09	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	00	00	03	28	03	28	33	19	30	19	27	11	28	17	20	33	13	15	00	00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	00	00	35	61	35	63	34	43	33	59	32	58	30	43	25	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	18	19	18	65	17	63	19	22	24	26	28	43	31	50	27	50	27	43	28	65	28	56	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	18	20	17	43	16	44	16	48	16	44	15	41	19	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	19	15	15	24	14	28	15	24	19	28	17	19	17	19	18	24	18	26	15	20	19	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	36	06	02	65	33	41	31	43	29	26	29	26	31	13	20	46	19	41	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	00	00	31	43	32	43	28	22	00	00	29	13	29	13	00	00	21	48	21	20	21	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	18	09	14	46	13	52	13	52	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	34	07	04	31	34	24	33	27	31	39	28	28	23	39	21	24	20	44	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	00	00	00	00	01	24	01	28	01	28	33	26	30	20	15	39	19	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	03	06	03	35	33	24	30	26	32	17	06	22	07	44	08	43	00	00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	18	03	08	06	08	03	21	02	26	06	27	10	26	08	20	12	21	21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Observações das 12 00 TMG

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
1	22	30	20	65	20	65	20	65	19	63	18	65	18	65	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	28	19	28	37	28	22	28	22	27	22	27	35	27	39	23	35	25	59	25	52	24	44	23	85	25	91	27	74	—	—	—	—
3	10	30	12	28	17	19	19	30	19	28	23	11	27	04	27	64	21	24	19	37	19	37	18	41	20	46	25	44	25	52	25	28
4	11	19	00	00	31	26	24	30	22	19	19	11	17	11	17	19	23	17	20	19	18	15	22	17	20	61	21	56	29	41	28	35
5	13	11	11	15	13	15	17	13	22	15	11	19	08	26	11	41	17	22	24	48	24	52	25	63	23	107	22	113	28	70	—	—
6	06	22	32	17	32	22	32	24	33	22	01	33	02	35	03	30	33	09	25	48	24	61	25	65	24	115	26	117	27	87	29	43
7	36	22	36	19	36	19	01	24	35	43	35	39	34	39	34	48	28	41	27	48	27	39	28	65	28	119	30	143	28	102	—	—
8	12	22	16	13	23	13	26	11	24	13	25	09	27	09	31	11	27	39	29	41	29	52	28	85	28	139	28	141	—	—	—	—
9	35	26	33	39	33	26	30	26	28	26	27	26	27	26	24	30	22	65	24	44	26	65	28	104	27	169	—	—	—	—	—	—
10	18	15	16	22	12	30	13	22	12	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	03	22	34	15	34	28	32	43	30	39	29	44	29	43	26	35	23	65	23	50	25	82	26	130	—	—	—	—	—	—	—	—
12	36	33	35	33	35	30	31	19	27	19	27	22	27	24	28	56	28	44	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	20	22	18	43	17	39	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	11	22	14	33	18	28	20	33	20	28	17	17	14	15	00	00	17	22	20	19	18	28	20	43	17	44	14	52	16	28	27	106
16	12	15	12	28	13	17	16	19	17	17	21	17	18	07	18	07	22	22	25	07	23	09	23	13	26	22	26	43	23	48	24	48
17	09	13	06	11	07	17	12	15	00	00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	07	24	36	22	32	17	31	06	31	02	00	00	00	00	32	06	25	07	14	04	12	33	13	54	11	54	22	18	30	26	29	15
19	09	24	36	22	33	22	32	24	25	08	24	06	18	19	19	17	28	06	00	00	08	22	09	41	10	63	11	87	27	19	30	18
20	09	26	02	24	35	24	34	26	33	33	32	30	26	22	22	22	01	06	07	24	10	43	06	28	07	39	—	—	—	—	—	—
21	36	33	36	28	34	35	33	33	31	33	29	28	28	26	26	15	26	11	26	39	24	30	24	35	26	54	28	76	29	85	—	—
22	19	30	16	43	16	43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	21	19	17	43	17	43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	11	22	09	17	00	00	00	00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	01	22	34	22	34	22	34	06	26	06	00	00	16	19	16	43	21	17	25	33	18	30	19	22	18	52	29	90	28	119	28	87
26	13	33	14	41	16	33	18	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	12	05	07	15	04	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	36	22	36	22	36	22	36	22	28	11	21	17	21	17	21	22	18	43	19	04	00	00	29	06	30	28	27	68	26	70	25	59
29	12	22	08	13	36	13	32	13	05	06	04	09	36	15	11	39	15	33	06	22	01	19	36	22	29	26	26	76	24	90	26	87
30	08	31	36	24	33	26	36	13	02	19	01	24	01	11	15	13	18	15	34	22	36	33	30	54	26	90	24	95	24	68	28	26
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	09	09	10	03	28	02	28	08	26	09	27	08	26	08	22	07	23	21	25	20	24	19	25	31	25	48	26	59	—	—	—	—

$\varphi = 23^{o}\ 53'$ S; $\lambda = 35^{o}\ 23'$ E; $H_s = 14_m$; $g = 9{,}7887\ ^m/_{s^2}$

Observações das 00 00 TMG

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		6 [illegible]00m
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	00	00	02	30	05	23	08	09	04	05	36	17	35	15	29	13	28	17	27	18	27	20	28	46	—	—	—	—	—	—	—
9	36	06	36	43	36	29	32	07	28	14	26	09	33	14	30	13	26	14	30	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	00	00	10	27	10	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	04	02	01	32	01	27	35	26	32	19	26	21	25	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	36	03	36	49	35	41	34	32	31	38	30	32	30	36	30	25	24	29	25	27	24	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	24	11	18	19	15	03	27	09	02	22	02	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	14	04	12	36	12	36	11	30	10	24	10	23	11	29	14	32	10	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	14	04	11	32	11	34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	14	02	11	17	11	17	11	17	11	16	11	17	11	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	18	02	09	20	10	14	16	08	01	06	34	09	32	11	28	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	00	00	09	12	16	17	18	16	20	14	30	13	30	11	30	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	36	06	01	18	36	19	35	19	34	19	32	11	31	08	32	10	32	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	18	10	15	63	15	72	15	56	15	36	15	40	15	47	15	23	16	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	22	08	15	34	14	43	14	43	15	58	15	42	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	09	02	06	25	06	26	10	11	22	27	21	17	12	07	21	09	16	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	35	04	36	41	36	18	30	11	30	14	31	18	29	14	27	18	25	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	19	06	14	19	13	19	13	25	14	25	14	25	16	22	22	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	00	00	09	23	10	18	11	19	14	22	18	22	20	24	20	32	17	50	16	40	16	32	20	14	—	—	—	—	—	—	—
29	07	02	04	11	06	49	07	06	22	21	18	23	12	30	16	52	18	65	18	94	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	19	01	08	15	27	16	12	08	35	05	18	05	19	03	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Observações das 12 00 TMG

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		6 [illegible]00m
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	08	05	02	13	30	08	33	10	07	27	06	30	06	34	03	25	22	20	22	22	26	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	05	03	02	09	29	11	26	07	24	04	00	00	06	04	32	16	28	22	29	36	28	41	25	116	—	—	—	—	—	—	—
9	36	08	01	19	33	18	30	25	28	27	27	29	24	23	25	20	28	40	26	41	28	58	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	03	05	05	18	06	16	34	10	32	12	33	07	32	07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	36	10	01	41	36	31	34	27	32	29	28	43	29	43	27	14	24	20	21	43	21	79	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	23	11	04	23	02	31	01	18	32	25	31	24	30	36	30	38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	14	06	12	23	31	06	01	03	04	09	01	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	12	03	11	07	12	07	17	04	30	02	31	05	28	04	28	10	20	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	18	04	06	18	07	13	09	06	27	06	30	25	30	25	31	26	32	14	05	27	05	36	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	01	10	01	32	04	32	34	41	34	52	35	40	35	43	35	31	17	14	24	40	23	36	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	14	06	11	20	11	23	14	09	20	11	22	17	16	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	03	10	03	09	34	08	30	12	31	07	34	07	01	05	34	07	19	09	29	07	26	11	21	17	25	26	28	45	—	—	—
26	02	06	04	29	22	22	12	13	12	18	12	08	28	11	22	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	07	08	05	12	16	02	25	03	24	10	19	07	12	08	16	10	18	10	19	09	15	07	06	09	29	11	25	33	—	—	—
29	04	03	07	23	12	26	16	53	11	45	11	39	12	49	11	43	12	32	10	40	10	22	07	11	—	—	—	—	—	—	—
30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	04	03	04	16	03	07	33	04	34	06	32	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

19º 50′ S; λ = 34º 51′ E; $H_s = 7_m$; g = 9,7863 m/s²

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
Observações das 00 00 TMG																																
.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	22	22	19	40	17	40	20	54	16	50	16	46	17	40	22	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	00	00	08	18	02	14	35	32	34	25	34	38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	00	00	07	40	06	29	08	17	09	17	13	16	14	30	19	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	00	00	10	22	09	30	11	37	12	33	13	40	14	40	16	42	17	21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	13	12	12	23	12	25	12	30	16	24	16	34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	11	02	10	24	10	22	14	25	16	36	17	44	17	30	10	32	10	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	00	00	06	23	07	26	04	11	26	18	25	20	24	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	00	00	05	50	05	36	06	24	05	10	34	11	32	13	26	35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	00	00	04	60	05	49	06	31	07	19	08	10	11	06	23	60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	14	19	12	37	12	32	11	33	11	29	11	19	11	19	14	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	00	00	06	20	05	25	04	22	04	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	03	02	05	54	05	31	35	24	36	22	35	24	01	35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	29	02	04	21	06	16	10	13	12	14	12	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	24	24	22	49	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	16	19	15	24	16	36	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	17	12	15	19	15	25	16	36	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	00	00	10	18	13	17	13	19	23	02	09	15	07	22	07	26	04	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	06	08	06	52	06	52	06	31	07	21	08	17	08	14	05	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	15	26	15	67	15	75	15	71	14	44	14	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	14	28	15	45	15	54	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	12	10	13	20	13	19	16	20	17	25	17	36	17	36	13	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	00	00	08	19	10	15	20	17	21	25	18	15	14	13	06	16	07	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	13	24	12	22	16	12	06	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	15	12	13	20	14	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	09	12	07	26	08	09	13	20	15	23	17	25	16	28	14	51	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	00	00	12	18	12	17	12	20	12	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	15	07	10	21	10	21	12	14	13	13	15	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Observações das 12 00 TMG																																
.....	24	25	22	29	21	33	29	32	18	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	13	16	15	02	26	10	25	13	32	04	36	08	35	11	30	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	13	17	07	14	04	11	06	07	03	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	14	18	10	12	11	14	14	24	15	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	14	14	13	23	14	32	16	39	19	37	20	38	18	37	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	14	16	13	22	15	10	21	16	26	18	29	18	31	21	10	25	14	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	14	22	13	09	14	08	—	—	—	—	26	07	10	09	07	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	14	18	08	12	36	16	31	21	29	22	28	22	26	22	35	11	09	24	34	28	34	34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	13	20	05	15	36	20	35	24	33	36	33	32	32	29	19	22	34	22	31	44	31	56	27	30	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	14	30	13	46	13	50	13	50	13	30	12	20	07	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	14	21	12	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	13	30	10	32	07	20	04	14	34	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	12	24	08	17	07	17	05	10	36	10	02	16	05	26	07	30	16	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	24	26	23	26	20	28	21	17	20	10	18	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	18	15	18	28	19	33	18	35	19	21	19	21	19	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	14	16	14	16	11	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	15	21	16	25	18	26	19	24	18	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	17	18	13	23	15	19	16	20	18	18	22	07	33	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	15	17	13	23	14	08	00	00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	12	30	08	28	05	25	05	22	06	28	06	30	06	29	06	18	06	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	12	23	08	13	01	17	35	24	33	22	34	13	33	05	22	21	26	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	14	25	10	15	36	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	16	33	15	47	16	45	16	44	18	37	18	38	21	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	13	20	14	34	14	48	15	30	19	08	20	18	20	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	13	20	12	32	13	21	20	17	26	14	25	14	16	14	13	17	10	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	13	22	16	12	18	03	06	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	14	19	14	20	14	33	15	37	12	14	09	15	11	20	11	38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	13	20	13	16	14	12	14	10	20	05	16	18	14	21	14	36	14	39	14	17	11	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	14	20	13	15	15	22	15	22	16	33	15	43	15	58	14	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	13	21	12	19	11	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	14	19	13	16	14	12	16	12	19	06	19	06	15	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

$\varphi = 17^{o}\ 53'$ S; $\lambda = 36^{o}\ 53'$ E; $H_s = 6_m$; $g = 9{,}7852\ ^m/_{s^2}$

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
Observações das 00 00 TMG																																
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	00	00	07	22	07	27	09	16	06	04	36	04	33	18	30	36	05	42	08	10	06	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	05	26	05	63	06	30	06	18	09	10	15	10	10	10	19	34	13	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	09	12	11	36	11	40	11	34	12	28	14	33	20	24	22	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	00	00	07	26	07	22	14	08	28	10	28	18	29	28	15	18	17	33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	09	15	03	40	04	34	05	20	03	12	36	15	32	24	28	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	00	00	14	24	13	30	14	36	16	33	16	27	15	16	22	15	07	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	00	00	05	33	03	57	04	50	04	50	04	44	04	30	36	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	27	22	18	18	15	22	15	22	14	22	13	22	12	20	09	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	00	00	11	20	13	14	22	16	24	24	27	21	33	10	07	26	09	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	00	00	15	18	14	28	15	28	18	22	21	18	18	12	11	46	11	45	10	22	10	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	00	00	12	12	14	14	14	08	11	02	15	06	09	08	12	16	12	14	22	09	26	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Observações das 12 00 TMG																																
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	11	10	08	18	11	14	11	05	33	03	36	06	35	06	06	06	22	20	26	30	27	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	15	18	16	26	16	18	17	15	17	15	14	10	13	08	05	14	11	46	11	24	17	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	12	12	07	15	35	22	34	18	30	24	27	15	28	26	36	27	05	16	03	30	02	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	10	14	08	22	07	22	02	24	01	28	36	28	35	28	33	30	32	45	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	12	18	10	34	10	36	09	34	09	28	11	18	11	21	07	10	05	03	17	10	21	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	18	22	13	12	16	08	20	05	27	24	28	09	10	15	02	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	15	28	16	15	21	08	26	30	32	21	31	32	33	28	30	15	30	22	24	36	29	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	15	18	18	18	21	44	20	06	33	09	08	06	08	16	05	16	11	18	07	12	06	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	17	16	14	12	00	00	26	04	33	14	12	12	10	18	10	18	13	12	07	10	07	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	17	16	15	15	15	18	22	10	27	08	31	09	11	16	10	32	09	24	08	14	27	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	18	12	13	20	12	15	31	09	01	18	33	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

$\varphi = 16^{o}\ 11'$ S; $\lambda = 33^{o}\ 35'$ E; $H_s = 129_m$; $g = 9{,}7839\ ^m/_{s^2}$

Datas	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
Observações das 00 00 TMG																																
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	14	10	12	27	12	35	13	54	13	63	13	67	12	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	00	00	12	40	12	43	12	49	12	37	10	37	09	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	00	00	13	31	13	38	11	38	10	32	09	30	07	25	05	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	14	10	13	48	10	37	10	48	10	36	09	33	07	27	02	29	27	13	28	27	31	33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	00	00	13	45	11	31	09	29	09	38	09	34	07	29	04	27	18	15	17	23	27	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	13	30	14	72	14	60	13	68	13	86	13	88	13	62	10	58	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	14	22	14	48	13	36	13	45	14	64	14	57	12	36	10	34	12	21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	12	12	12	37	13	46	13	60	14	53	14	45	13	33	13	37	14	27	12	20	13	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	00	00	13	23	12	30	10	14	04	13	34	15	11	11	10	29	13	07	10	11	30	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	14	20	12	43	11	46	12	48	11	47	10	35	10	24	10	18	11	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	12	12	13	36	13	42	13	66	13	57	13	45	11	45	03	18	10	53	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	16	18	13	46	12	45	11	35	11	28	10	15	12	07	12	43	12	33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	14	15	14	31	13	38	12	33	10	20	07	12	36	24	10	11	12	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Observações das 12 00 TMG																																
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	12	25	13	20	12	16	09	23	10	19	10	20	10	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	13	14	12	16	11	18	11	27	12	41	11	39	11	39	05	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	18	23	14	19	13	28	10	17	07	20	06	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	18	12	14	18	12	19	11	18	10	14	09	15	06	12	07	13	34	08	04	03	29	34	28	67	30	104	—	—	—	—	—	—
21	15	18	13	16	07	05	08	13	08	13	08	12	08	06	28	08	23	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	15	27	14	19	14	22	15	28	15	29	14	31	14	30	14	26	20	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	15	34	15	26	14	30	13	31	11	37	11	28	12	29	12	31	09	15	15	28	18	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	16	20	15	21	13	34	10	31	11	40	11	38	11	39	11	28	10	24	09	20	12	12	30	21	—	—	—	—	—	—	—	—
25	10	20	10	32	11	28	12	38	11	30	10	28	10	29	10	30	11	30	08	08	33	11	31	51	—	—	—	—	—	—	—	—
26	13	14	14	18	10	11	09	12	10	13	06	11	03	08	10	17	09	29	11	33	03	15	27	45	—	—	—	—	—	—	—	—
27	13	25	12	38	11	23	11	24	11	35	09	31	10	24	10	24	09	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	15	18	14	12	15	16	14	20	14	19	14	19	16	13	11	39	09	33	36	10	27	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	15	08	12	15	12	17	13	10	14	12	16	09	18	03	10	23	10	22	12	05	15	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	14	14	15	12	12	10	06	19	03	19	02	10	34	04	07	14	20	14	20	19	20	25	22	37	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

$\varphi = 15^{o}\ 02'$ S; $\lambda = 40^{o}\ 40'$ E; $H_s = 10_m$; $g = 9{,}7838\ ^m/_{s^2}$

Observações das 00 00 TMG

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	00	00	19	33	19	34	18	36	17	32	15	38	16	45	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	00	00	18	34	18	31	18	24	18	18	16	31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	00	00	18	24	17	28	14	40	14	44	13	42	12	40	11	35	12	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	00	00	03	24	04	16	07	10	07	09	04	18	04	31	06	47	05	41	01	26	05	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	00	00	03	30	04	36	05	36	07	37	09	38	09	34	08	12	12	04	21	40	26	27	02	16	—	—	—	—	—	—	—	—
23	00	00	06	12	11	17	11	29	12	37	12	38	12	37	14	38	18	39	22	24	23	22	32	20	—	—	—	—	—	—	—	—
24	00	00	19	48	19	68	18	68	18	57	19	61	19	46	19	24	18	17	16	23	17	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	00	00	20	44	19	44	19	48	18	48	17	39	11	24	08	24	13	24	19	09	22	19	26	15	30	59	—	—	—	—	—	—
26	00	00	16	30	17	30	17	35	19	26	16	22	14	24	11	43	06	35	10	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	00	00	14	13	08	11	08	07	12	11	14	26	13	26	09	39	06	41	07	43	09	15	05	09	—	—	—	—	—	—	—	—
28	00	00	20	65	20	69	18	52	18	59	16	43	14	33	10	54	09	65	08	37	09	19	13	11	—	—	—	—	—	—	—	—
29	00	00	17	37	17	41	18	39	18	37	18	39	16	33	10	54	06	28	09	33	06	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	00	00	16	19	14	15	16	17	12	15	06	30	07	28	03	17	13	26	22	07	26	07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Observações das 12 00 TMG

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	18	13	18	20	23	23	24	01	21	05	20	12	18	18	14	30	12	11	36	10	32	14	32	42	29	60	29	60	30	54	—	—
19	15	14	13	26	14	12	21	06	25	07	27	09	24	04	14	34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	10	08	09	22	07	17	06	21	03	20	01	25	02	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	09	13	07	28	07	28	04	24	02	24	03	27	02	22	04	28	35	15	30	42	31	40	03	10	33	42	31	46	34	54	—	—
22	07	13	05	22	04	22	03	19	04	19	10	17	14	19	19	18	12	14	29	20	31	18	36	15	31	20	30	24	32	38	—	—
23	19	18	17	39	18	39	16	28	15	28	15	28	15	28	18	26	17	39	29	22	28	28	28	24	28	19	34	41	35	65	—	—
24	16	25	19	48	20	44	20	48	21	48	21	39	17	26	17	33	17	22	21	07	00	00	28	26	33	43	33	63	30	50	34	15
25	17	16	18	48	20	39	22	13	18	09	06	11	06	15	06	09	10	28	11	22	00	00	31	35	29	37	22	41	30	50	30	39
26	17	10	15	20	14	17	12	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	16	14	17	18	18	23	16	29	16	19	16	22	15	24	10	30	12	30	06	14	05	16	31	20	31	26	25	26	24	56	—	—
28	15	20	18	39	20	35	22	35	19	19	15	19	11	22	07	26	10	15	12	15	00	00	24	17	26	33	31	26	—	—	—	—
29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	11	11	19	15	15	09	00	00	00	00	00	00	00	00	16	05	15	15	15	11	00	00	18	35	22	68	26	69	26	61	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

φ = 13° 18′ S; λ = 35° 14′ E; $H_s = 1.356_m$; g = 9,7789 m/s^2

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
Observações das 00 00 TMG																																
1	07	08	—	—	—	—	—	—	07	18	07	14	08	27	18	16	17	22	18	14	14	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	09	11	—	—	—	—	—	—	10	15	10	38	10	27	06	23	08	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	08	19	—	—	—	—	—	—	08	23	09	32	08	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	08	11	—	—	—	—	—	—	08	19	09	26	09	32	14	18	18	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	08	10	—	—	—	—	—	—	12	27	12	16	10	17	03	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	03	02	—	—	—	—	—	—	36	14	01	22	02	16	35	11	05	06	03	18	02	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	08	06	—	—	—	—	—	—	06	13	06	24	06	28	32	05	28	09	07	13	07	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	04	10	—	—	—	—	—	—	05	18	06	24	06	11	17	14	24	04	09	18	09	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	07	04	—	—	—	—	—	—	08	19	09	24	10	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	00	00	—	—	—	—	—	—	10	13	10	11	05	15	07	16	12	22	09	23	09	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	07	04	—	—	—	—	—	—	05	16	04	06	04	09	20	03	08	03	20	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	07	04	—	—	—	—	—	—	05	13	03	13	35	03	24	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	04	16	—	—	—	—	—	—	05	21	07	20	09	19	17	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	10	21	—	—	—	—	—	—	09	18	10	25	08	29	27	03	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	08	24	—	—	—	—	—	—	10	27	07	29	09	51	09	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	09	08	—	—	—	—	—	—	10	16	09	20	09	25	09	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	07	16	—	—	—	—	—	—	06	22	07	27	07	32	06	11	16	04	28	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	07	14	—	—	—	—	—	—	06	15	05	35	05	26	10	16	17	12	19	12	23	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	14	31	—	—	—	—	—	—	12	19	13	27	10	08	28	05	15	11	13	06	25	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	07	12	—	—	—	—	—	—	06	19	07	24	07	22	10	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	10	08	—	—	—	—	—	—	10	18	10	36	10	32	08	38	04	18	10	24	09	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	08	06	—	—	—	—	—	—	06	17	06	20	07	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	09	10	—	—	—	—	—	—	08	16	08	21	08	22	09	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Observações das 12 00 TMG																																
1	09	14	—	—	—	—	—	—	13	08	14	12	12	13	10	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	08	11	—	—	—	—	—	—	07	11	07	08	08	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	07	09	—	—	—	—	—	—	09	10	09	11	10	11	16	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	09	08	—	—	—	—	—	—	12	05	12	04	13	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	11	15	—	—	—	—	—	—	11	11	12	10	13	11	10	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	04	06	—	—	—	—	—	—	09	04	12	09	13	09	36	02	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	02	08	—	—	—	—	—	—	02	06	04	07	02	05	34	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	35	02	—	—	—	—	—	—	01	06	03	04	03	02	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	00	00	—	—	—	—	—	—	07	02	09	02	00	00	00	00	03	08	08	11	09	13	05	19	—	—	—	—	—	—	—	—
10	10	14	—	—	—	—	—	—	12	08	11	14	08	09	10	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	10	19	—	—	—	—	—	—	10	11	10	11	10	17	10	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	00	00	—	—	—	—	—	—	10	04	08	03	06	05	01	02	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	00	00	—	—	—	—	—	—	10	02	05	08	02	02	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	05	08	—	—	—	—	—	—	12	05	11	06	12	06	04	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	11	11	—	—	—	—	—	—	07	08	07	06	07	06	00	00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	09	23	—	—	—	—	—	—	06	09	08	10	09	09	08	08	13	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	11	25	—	—	—	—	—	—	13	09	08	08	09	15	09	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	11	23	—	—	—	—	—	—	12	09	12	16	11	13	11	09	01	05	09	17	31	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	11	11	—	—	—	—	—	—	09	09	08	09	09	08	05	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	07	08	—	—	—	—	—	—	06	07	07	06	04	05	04	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	11	20	—	—	—	—	—	—	09	08	11	15	12	13	12	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	14	19	—	—	—	—	—	—	12	14	15	06	13	08	11	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	21	14	—	—	—	—	—	—	00	00	21	05	19	02	10	07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	06	08	—	—	—	—	—	—	03	05	06	04	08	03	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	13	26	—	—	—	—	—	—	09	10	11	13	10	16	11	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	09	20	—	—	—	—	—	—	10	06	10	04	09	10	03	03	08	14	10	14	07	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	05	04	—	—	—	—	—	—	06	14	06	10	07	08	10	03	09	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	00	00	—	—	—	—	—	—	11	02	12	03	10	02	03	03	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	10	10	—	—	—	—	—	—	09	06	10	07	10	07	09	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

$\varphi = 12^{o}\ 58'$ S; $\lambda = 40^{o}\ 30'$ E; $H_s = 49_m$; $g = 9{,}7828\ m/s^2$

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
Observações das 00 00 TMG																																
1																																
2	00	00	14	05	11	17	10	23	11	35	08	48	09	65	08	86	16	59	24	38	23	22										
3	19	02	14	25	13	28	14	34	14	38	12	55	11	50	11	81	09	68	09	71												
4	00	00	12	11	11	19	12	20	13	22	13	21	12	21	13	35	14	41														
5																																
6	19	19	18	57	16	79	16	72	16	67	15	40	15	40	09	38	20	26	27	27	01	32	03	16								
7																																
8																																
9	00	00	00	00	36	11	03	38	05	26	08	36	07	49	09	48	07	45	10	39	10	27										
10																																
11	00	00	15	17	15	18	16	18	16	20	17	16	18	20	18	14																
12																																
13																																
14	00	00	36	14	04	30	09	40	09	37	10	40	13	44	20	28	10	11	16	11	18	06	29	11								
15	00	00	02	38	02	38	03	42	04	45	03	36	06	24	08	32																
16	00	00	12	16	12	18	10	14	06	13	07	25	08	25	06	52	14	36	13	32	11	22										
17	18	08	16	53	15	59	14	72	14	47	14	65	14	52	14	43	12	70														
18																																
19	00	00	17	21	17	25	18	27	19	26	20	34	21	34	14	22																
20																																
21																																
22	00	00	07	23	10	32	08	36	10	42	08	31	11	31	07	50																
23																																
24																																
25	17	24	19	53	17	76	18	74	16	67	12	16	11	16	10	27	14	22														
26	19	10	17	27	16	31	14	43	13	34	12	25	13	25	13	38	11	48	06	28	27	17	22	27								
27																																
28	00	00	15	34	15	40	15	46	15	56	15	59	15	69	14	71	12	76	08	76	09	93										
29	17	11	14	23	14	14	14	14	15	18	10	08	08	14	12	14																
30																																
Mês	18	05	15	18	14	23	13	28	13	29	12	26	12	30	11	35																
Observações das 12 00 TMG																																
1	04	11	03	43	03	26	02	31	04	24	03	21	03	14	04	22	05	31														
2																																
3																																
4	14	11	13	27	15	20	14	16	13	09	18	12	04	29	02	16	12	11	15	16	04	11	11	19	34	34						
5	15	11	05	39	06	87	06	44	06	36	25	28	06	37	06	16	23	56	32	16	04	13										
6	14	11	15	42	16	54	17	43	16	34	15	34	14	32	13	32	33	16	33	11	02	11										
7	14	10	05	17	06	27	07	19	05	47	05	36	03	30	04	11	27	09	36	24	03	28										
8	07	10	14	07	13	09	12	16	13	13	09	12	10	22	10	29	03	16	09	22	09	38	10	48	13	40						
9	06	10	04	18	02	36	04	14	09	11	07	27	07	25	07	32	11	32	11	59	15	27	08	38	16	11						
10	04	08	08	18	11	22	10	19	12	08	10	36	10	42	14	12	10	26	12	55	12	40	11	22								
11																																
12	11	10	14	10	16	14	15	28	14	25	10	23	12	18	13	14	06	27	11	54	11	32	12	36	02	15						
13	04	10	06	12	08	24	08	24	07	33	08	22	08	16	10	17	10	16	15	13	11	16										
14	04	13	04	23	04	32	06	23	08	13	12	05	14	09	08	13	04	06	01	05	23	16	34	43	33	44						
15	09	19	03	26	03	22	06	17	07	20	09	23	10	27	08	65	13	32	32	22	36	15										
16	14	11	12	09	09	16	10	18	11	18	08	32	08	31	06	38	11	16	32	09	33	16	29	54								
17	15	10	15	26	15	26	15	35	14	24	14	37	13	22	10	22	08	11	21	16	25	13										
18	14	10	13	32	14	40	13	30	13	23	12	21	12	20	13	34	04	16	33	32	34	32	34	37								
19	12	10	12	24	13	10	12	09	13	09	14	09	16	11	14	22	13	40														
20																																
21	07	10	05	18	03	11	06	12	06	11	07	10	06	13	05	26	30	28	36	16	02	24	03	13								
22																																
23	14	16	14	22	13	24	13	37	14	23	13	22	14	24	14	59	15	38	32	16	28	17	32	13								
24	14	24	15	53	17	41	19	46	20	54	25	27	22	41	26	41																
25	15	19	15	34	16	23	17	27	18	16	13	05	12	07	11	17	18	11	18	17												
26	16	11	14	50	12	15	08	13	05	07	09	13	12	20	11	19	24	22	07	18	08	27	01	32								
27																																
28	13	21	14	43	16	32	20	32	18	38	16	14	14	41	11	54	09	57	12	35	12	43	10	22								
29	14	08	14	23	14	14	14	14	15	18	10	08	08	14	12	14																
30	07	10	13	09	11	07	14	22	10	23	11	31	08	40	13	16	12	05	09	16	12	16	20	22								
Mês	12	10	11	18	11	17	12	14	12	14	11	14	10	18	10	19	11	10	09	09	08	10										

PORTUGAL

PROVÍNCIA DE MOÇAMBIQUE

DIRECÇÃO DOS SERVIÇOS DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA GERAL

REPARTIÇÃO DE ESTATÍSTICA GERAL

BOLETIM MENSAL

DAS

OBSERVAÇÕES METEOROLÓGICAS

ORGANIZADO PELO SERVIÇO METEOROLÓGICO

ANO XXVI — OUTUBRO DE 1959 - N.º 10

II PARTE — OBSERVAÇÕES DE ALTITUDE

1962 — TIPOGRAFIA SPANOS — LOURENÇO MARQUES

Apuramento mensal das observações de radiossondagem no Centro Meteorológico Principal de Lourenço Marques

e

Resumo mensal das sondagens aerológicas por lançamento de balões-pilotos, com um teodolito

---

OUTUBRO DE 1959

$\varphi = 25^{o}\ 55'$ S; $\lambda = 32^{o}\ 34'$ E; $H_b = 37_m$; $g = 9{,}7901\ ^m/_{s^2}$ Hora: 00 00 TMG (02 00 TL)

Hora efectiva do lançamento — (TMG)	Dia	Superfície				Pressão atmosférica											
						1 000 milibares				900 milibares				850 milibares			
		Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius
23 08	1	1011	18,5	85	15,7	131	18,4	85	15,7	1040	19,5	60	11,4	1533	19,3	40	[illegible]
23 06	2	1008	19,0	95	18,0	106	19,6	92	18,2	1020	21,2	51	10,5	1514	19,1	45	[illegible]
23 12	3	1004	20,0	96	19,4	067	20,1	95	19,3	977	22,4	49	11,0	1471	19,3	43	[illegible]
23 35	4	1002	19,3	92	17,9	054	19,4	91	17,9	963	19,7	73	14,7	1457	18,6	68	[illegible]
23 38	5	1008	18,9	79	15,0	109	18,5	76	14,1	1004	13,2	80	9,7	1484	10,2	82	[illegible]
23 08	6	1020	15,5	69	9,8	205	15,0	65	8,4	1087	8,7	75	4,5	1557	5,7	78	[illegible]
23 07	7	1023	14,1	74	9,4	230	15,2	72	10,0	1115	9,7	75	5,4	1588	7,7	68	[illegible]
23 06	8	1016	13,1	77	9,0	168	15,1	74	10,5	1059	12,6	66	6,4	1537	11,0	57	[illegible]
23 24	9	1018	15,2	87	13,0	193	16,1	83	13,1	1083	10,8	81	7,6	1560	9,5	65	[illegible]
23 10	10	1016	18,9	82	15,6	176	18,1	83	15,1	1072	14,1	74	9,4	1554	12,0	67	[illegible]
23 08	11	1011	18,9	89	16,9	134	19,0	89	17,0	1038	17,7	67	11,4	1525	15,6	60	[illegible]
23 22	12	1009	21,1	86	18,6	113	20,4	87	18,1	1020	18,0	82	14,8	1513	18,7	63	[illegible]
23 27	13	1012	20,2	89	18,4	138	19,3	89	17,4	1036	15,0	93	13,9	1519	13,7	87	[illegible]
23 15	14	1014	21,8	92	20,4	161	21,4	92	19,9	1069	16,3	85	13,7	1555	14,6	79	[illegible]
23 42	15	1018	21,2	92	19,8	194	20,6	91	19,1	1099	15,4	86	13,0	1584	13,9	86	[illegible]
23 07	16	1011	21,7	94	20,6	133	21,2	92	19,7	1045	19,9	76	15,4	1538	17,7	73	[illegible]
23 08	17	1010	22,0	91	20,5	126	21,6	—	—	1031	21,5	—	—	1525	20,6	—	
23 26	18	1008	21,6	94	20,5	105	21,5	92	20,0	1022	22,8	61	14,6	1520	21,9	55	[illegible]
23 16	19	1012	19,6	88	17,5	141	18,6	88	16,5	1041	15,5	90	13,9	1526	13,9	92	[illegible]
23 34	20	1018	17,8	96	17,1	188	17,1	96	16,4	1082	12,5	96	11,8	1561	10,3	94	[illegible]
23 03	21	1019	18,2	98	17,9	201	17,2	96	16,5	1094	12,4	95	11,5	1573	10,7	94	[illegible]
23 00	22	1016	20,1	85	17,5	174	19,4	85	16,7	1073	14,6	90	13,0	1556	13,4	86	[illegible]
23 50	23	1011	20,8	89	18,1	135	19,4	89	17,5	1036	15,8	81	12,5	1520	13,0	88	[illegible]
00 06	24	1014	18,9	86	16,3	158	18,3	86	15,7	1056	14,0	91	12,5	1538	12,0	91	[illegible]
23 43	25	1014	18,1	94	17,1	156	19,5	87	17,1	1057	14,5	75	10,0	1540	13,4	71	[illegible]
23 04	26	1013	20,5	95	19,6	147	20,3	93	19,2	1056	17,5	76	13,1	1544	15,5	75	[illegible]
23 15	27	1010	21,1	94	20,0	125	21,0	90	19,3	1036	17,9	75	13,3	1524	15,9	76	[illegible]
23 23	28	1011	23,5	90	21,8	136	22,9	90	21,1	1049	18,5	72	13,2	1537	15,7	75	[illegible]
23 15	29	1010	21,4	96	20,5	128	21,3	95	20,4	1041	19,6	76	15,1	1532	16,5	81	[illegible]
23 25	30	1004	22,5	82	19,3	068	22,8	82	19,5	991	22,2	65	15,1	1486	19,9	64	[illegible]
23 13	31	997	28,8	42	14,5	007	—	—	—	945	27,4	34	10,2	1449	24,2	34	[illegible]
Valores médios ..		1012	19,7	87	17,3	139	19,3	87	16,9	1043	16,8	75	11,8	1530	15,0	71	[illegible]

Hora efectiva do lançamento — (TMG)	Dia	Pressão atmosférica															
		800 milibares				700 milibares				600 milibares				500 milibares			
		Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius
23 08	1	2052	17,0	28	— 1,9	3173	8,1	27	— 9,8	4433	1,5	18	—20,5	5873	— 8,2	19	—27,8
23 06	2	2033	16,8	37	1,9	3156	8,7	39	— 4,5	4413	0,2	43	—11,0	5854	— 6,4	28	—22,1
23 12	3	1988	15,9	48	4,8	3118	11,7	33	— 4,1	4387	2,4	36	—11,3	5828	— 7,4	40	—18,7
23 35	4	1976	16,0	66	9,6	3098	8,0	69	2,7	4351	— 0,4	86	— 2,5	5791	— 7,0	86	— 9,1
23 38	5	1987	7,8	64	1,4	3079	3,3	34	—11,2	4316	— 2,8	22	—21,6	5746	— 9,5	21	—27,8
23 08	6	2051	2,6	73	— 1,8	3121	— 1,8	45	—12,2	4342	— 4,3	24	—21,9	5758	—12,0	23	—29,1
23 07	7	2085	4,1	70	— 0,8	3163	2,3	44	— 8,8	4398	— 2,1	27	—18,8	5824	— 9,6	25	—26,1
23 06	8	2042	9,3	42	— 3,0	3137	2,5	42	— 9,3	4365	— 4,9	34	—18,5	5781	—11,7	25	—28,0
23 24	9	2061	7,0	55	— 1,5	3151	1,9	40	—10,4	4378	— 5,1	57	—12,3	5793	—12,5	62	—18,4
23 10	10	2062	11,2	37	— 3,0	3169	7,0	56	— 1,3	4416	— 2,3	65	— 8,0	5838	—11,6	47	—20,8
23 08	11	2039	14,9	42	2,0	3161	9,9	44	— 1,8	4422	0,3	50	— 9,0	5856	— 9,7	41	—20,6
23 22	12	2032	16,0	64	9,0	3157	9,7	57	1,6	4414	— 1,3	68	— 6,5	5847	— 9,4	37	—21,5
23 27	13	2031	13,2	89	11,5	3154	10,9	58	3,0	4415	1,0	42	—10,7	5849	—10,3	34	—23,3
23 15	14	2070	16,1	42	3,1	3191	9,8	42	— 2,6	4451	0,3	39	—12,1	5886	—10,1	48	—19,2
23 42	15	2094	11,0	84	8,4	3213	10,0	48	— 0,5	4471	— 0,2	37	—13,3	5906	— 8,5	32	—22,4
23 07	16	2058	18,2	64	11,1	3189	11,3	60	3,8	4456	1,1	60	— 5,9	5901	— 6,6	32	—20,7
23 08	17	2044	17,7	—	—	3170	11,4	—	—	4436	1,9	—	—	5876	— 7,2	—	—
23 26	18	2045	19,9	47	8,0	3182	12,0	50	2,0	4456	3,3	43	— 8,3	5908	— 6,0	47	—15,5
23 16	19	2041	13,9	84	11,0	3161	9,3	70	4,1	4422	1,3	70	— 3,7	5869	— 6,3	69	—11,1
23 34	20	2065	8,4	95	7,5	3166	5,6	95	4,9	4412	— 2,8	87	— 4,7	5837	—11,4	70	—15,8
23 03	21	2078	8,6	91	7,2	3175	4,5	85	2,1	4422	— 1,3	78	— 4,7	5851	— 9,4	77	—12,7
23 00	22	2067	12,5	76	8,2	3178	5,6	70	0,5	4425	— 1,7	77	— 5,3	5853	—10,0	73	—14,0
23 50	23	2032	14,3	63	7,2	3135	8,6	66	2,6	4406	— 0,4	54	— 8,7	5845	— 7,6	35	—20,5
00 06	24	2046	9,9	84	7,2	3147	3,7	80	0,6	4383	— 3,9	75	— 7,7	5797	—21,3	52	—20,2
23 43	25	2048	10,2	74	5,7	3147	3,6	74	— 0,5	4379	— 4,7	69	— 9,6	5795	—11,8	51	—20,0
23 04	26	2056	12,3	81	9,1	3163	7,1	53	— 1,8	4417	0,7	37	—12,4	5861	— 6,3	29	—21,5
23 15	27	2039	13,1	74	8,5	3155	8,1	38	— 5,4	4409	— 0,3	33	—14,8	5850	— 6,1	25	—23,2
23 23	28	2051	13,2	81	10,0	3168	9,2	48	— 1,4	4433	2,7	34	—11,7	5886	— 5,3	32	—19,5
23 15	29	2047	13,5	82	10,4	3162	7,7	61	0,7	4416	0,1	56	— 7,7	5855	— 7,4	47	—16,9
23 25	30	2006	17,0	66	10,5	3133	10,1	56	1,8	4398	2,1	39	—10,5	5841	— 7,3	40	—18,7
23 13	31	1975	20,6	36	5,0	3113	12,8	43	0,5	4389	4,2	46	— 6,4	5843	— 5,3	49	—14,4
Valores médios ..		2042	13,0	65	5,5	3154	7,5	54	— 1,8	4407	— 0,5	50	—10,7	5842	— 8,7	43	—20,0

LOURENÇO MARQUES (Posto de radiossondagem) — OUTUBRO DE 1959

φ = 25° 55′ S; λ = 32° 34′ E; H_b = 37m; g = 9,7901 m/s² — Hora: 00 00 TMG (02 00 TL)

Hora efectiva do lançamento (TMG)	Dia	Pressão atmosférica — 400 milibares: Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	350 milibares: Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	300 milibares: Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	250 milibares: Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius
23 08	1	7579	−16,0	18	−35,0	8571	−22,5	18	−40,5	9685	−30,5	18	−47,2	10958	−39,1	18	—
23 06	2	7560	−17,8	23	−34,0	8542	−25,7	24	−40,4	9640	−33,6	24	−45,3	10889	−45,0	27	—
23 12	3	7540	−16,7	28	−31,2	8525	−25,7	27	−39,3	9622	−34,2	27	−46,7	10878	−41,9	27	—
23 35	4	7500	−17,1	85	−19,0	8490	−22,4	67	−27,0	9602	−30,9	58	−36,6	10868	−41,2	55	—
23 38	5	7435	−19,2	24	−34,8	8415	−25,3	24	−40,0	9518	−32,5	24	−46,3	10777	−42,1	24	—
23 08	6	7431	−22,9	25	−37,6	8392	−31,4	27	−44,2	9461	−41,2	28	—	10684	−45,3	27	—
23 07	7	7517	−20,2	32	−32,7	8490	−28,0	37	−38,3	9576	−36,4	39	−45,3	10833	−39,1	35	−48,8
23 06	8	7448	−25,4	29	−38,4	8404	−31,8	29	−43,9	9475	−37,1	29	−48,7	10723	−42,9	29	—
23 24	9	7460	−23,7	52	−30,8	8423	−30,0	52	−36,7	9501	−39,4	47	−46,5	10720	−49,2	50	—
23 10	10	7517	−22,8	38	−33,3	8479	−31,1	46	−39,0	9551	−39,8	49	−46,5	10766	−48,8	48	—
23 08	11	7544	−19,9	36	−31,2	8518	−27,6	41	−36,9	9607	−36,2	42	−44,5	10847	−43,7	42	—
23 22	12	7531	−23,3	33	−34,3	8499	−29,1	34	−40,0	9578	−39,7	34	−49,7	10799	−48,4	36	—
23 27	13	7532	−22,6	34	−34,3	8499	−28,9	32	−40,5	9582	−37,3	32	−47,9	10820	−45,1	32	—
23 15	14	7569	−21,2	41	−31,1	8542	−27,4	39	−37,2	9634	−35,5	37	−45,0	10875	−44,2	36	—
23 42	15	7597	−20,0	99	−33,6	8569	−28,8	29	−41,3	9650	−37,4	29	−48,9	10885	−45,9	29	—
23 07	16	7601	−19,6	31	−32,6	8578	−26,6	38	−36,7	9675	−33,9	44	−42,0	10922	−45,2	45	—
23 08	17	7576	−18,4	—	—	8555	−26,4	—	—	9650	−34,9	—	—	10894	−46,0	—	—
23 26	18	7634	−14,6	36	−26,5	8630	−22,0	40	−32,0	9743	−31,4	42	−40,2	11003	−42,1	41	—
23 16	19	7584	−16,6	68	−21,2	8569	−25,2	64	−30,2	9667	−34,4	62	−39,2	10911	−45,8	62	—
23 34	20	7516	−22,1	64	−27,1	8485	−28,1	70	−31,9	9572	−36,6	67	−40,5	10807	−46,8	64	—
23 03	21	7540	−19,7	70	−23,8	8513	−27,9	61	−33,2	9601	−36,1	59	−41,3	10845	−44,0	57	—
23 00	22	7550	−18,9	62	−24,5	8529	−26,7	47	−34,7	9623	−35,0	44	−43,1	10872	−43,4	42	—
23 50	23	7541	−20,0	35	−31,6	8518	−26,8	35	−37,8	9609	−36,2	37	−45,6	10847	−46,0	42	—
00 06	24	7462	−25,9	42	−35,1	8412	−34,3	45	−42,1	9470	−42,5	46	—	10689	−45,5	43	—
23 43	25	7463	−23,1	48	−31,2	8426	−30,5	52	−37,2	9504	−38,1	53	−44,0	10739	−44,8	49	—
23 04	26	7569	−18,3	24	−34,0	8548	−26,7	24	−41,2	9640	−35,5	25	−48,6	10880	−45,5	25	—
23 15	27	7555	−18,7	25	−34,0	8532	−27,2	25	−41,3	9624	−35,5	25	−48,6	10864	−46,5	25	—
23 23	28	7601	−16,7	30	−30,4	8584	−25,7	29	−38,7	9678	−35,5	29	−47,3	10923	−43,8	32	—
23 15	29	7570	−16,3	40	−26,8	8559	−23,5	40	−33,3	9666	−32,7	43	−41,1	10919	−43,9	45	—
23 25	30	7547	−18,0	39	−28,7	8528	−25,6	42	−34,9	9627	−34,0	42	−42,6	10879	−44,2	42	—
23 13	31	7559	−17,9	44	−27,3	8545	−23,6	52	−30,7	9654	−31,3	54	−37,5	10912	−43,5	49	—
Valores médios ..		7536	−19,8	40	−30,9	8512	−27,2	40	−37,4	9603	−35,6	40	−44,5	10846	−44,5	39	—

Hora efectiva do lançamento (TMG)	Dia	Pressão atmosférica — 200 milibares: Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	175 milibares: Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	150 milibares: Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	125 milibares: Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius
23 08	1	12450	−50,5	18	—	13311	−54,9	18	—	14283	−59,9	18	—	15407	−64,7	18	—
23 06	2	12349	−53,8	26	—	13198	−58,2	28	—	14161	−62,6	28	—	15264	−68,4	27	—
23 12	3	12361	−50,7	27	—	13219	−56,3	27	—	14184	−62,4	27	—	15295	−66,2	27	—
23 35	4	12347	−52,2	55	—	13199	−58,3	55	—	14153	−65,0	55	—	—	—	—	—
23 38	5	12255	−50,6	24	—	13115	−55,7	24	—	14082	−61,9	24	—	15199	−65,3	24	—
23 08	6	12155	−52,0	27	—	13010	−56,8	27	—	13979	−60,1	26	—	15106	−63,2	26	—
23 07	7	12329	−49,7	34	—	13190	−54,5	34	—	14172	−56,4	34	—	15321	−59,4	34	—
23 06	8	12198	−50,9	29	—	13064	−53,6	29	—	14041	−59,7	29	—	15164	−64,5	29	—
23 24	9	12170	−51,1	50	—	13034	−53,8	50	—	14011	−59,2	50	—	15135	−65,5	50	—
23 10	10	12231	−51,4	43	—	13087	−57,8	42	—	14048	−62,1	41	—	15156	−68,6	40	—
23 08	11	12323	−50,9	39	—	13183	−55,0	39	—	14158	−58,9	39	—	15289	−63,1	39	—
23 22	12	12241	−55,7	35	—	13084	−59,4	36	—	14044	−61,3	34	—	15167	−64,0	34	—
23 27	13	12293	−50,1	32	—	13153	−55,8	32	—	14121	−61,9	32	—	15228	−69,6	32	—
23 15	14	12344	−51,2	36	—	13209	−51,3	36	—	14203	−55,2	36	—	15345	−63,0	36	—
23 42	15	12328	−57,8	29	—	13168	−56,5	29	—	14143	−58,4	29	—	15272	−54,1	29	—
23 07	16	12364	−58,0	42	—	13199	−60,1	42	—	14156	−62,0	42	—	15273	−65,4	42	—
23 08	17	12337	−58,6	—	—	13174	−60,1	—	—	14125	−64,6	—	—	15231	−66,7	—	—
23 26	18	12474	−51,8	40	—	13334	−54,7	40	—	14304	−61,1	40	—	15434	−61,2	40	—
23 16	19	12357	−56,0	60	—	13203	−57,6	60	—	14167	−61,7	60	—	15272	−69,6	60	—
23 34	20	12251	−56,9	64	—	13094	−56,5	64	—	14063	−60,1	64	—	15178	−67,8	64	—
23 03	21	12316	−50,4	56	—	13178	−54,6	56	—	14154	−58,8	56	—	15286	−63,3	56	—
23 00	22	12341	−53,2	40	—	13192	−57,7	40	—	14153	−62,6	39	—	15266	−66,0	40	—
23 50	23	12307	−53,0	43	—	13156	−58,8	41	—	14115	−62,0	40	—	15233	−64,9	40	—
00 06	24	12164	−49,1	42	—	13032	−52,7	42	—	14015	−57,6	42	—	15149	−63,2	42	—
23 43	25	12212	−47,8	47	—	13084	−52,6	48	—	14068	−57,2	47	—	15208	−62,0	47	—
23 04	26	12330	−54,8	25	—	13175	−58,9	25	—	14130	−63,4	25	—	15241	−66,1	25	—
23 15	27	12307	−57,3	25	—	13142	−61,1	25	—	14092	−64,1	25	—	15203	−65,4	25	—
23 23	28	12376	−56,5	32	—	13217	−59,0	32	—	14180	−60,3	32	—	15302	−64,9	32	—
23 15	29	12388	−52,8	45	—	13240	−57,5	45	—	14207	−60,2	45	—	15328	−66,6	45	—
23 25	30	12336	−54,8	42	—	13183	−57,0	42	—	14152	−60,5	42	—	15272	−66,2	42	—
23 13	31	12366	−56,0	48	—	13207	−59,6	48	—	14166	−61,8	48	—	—	—	—	—
Valores médios ..		12310	−53,1	38	—	13162	−56,6	38	—	14130	−60,7	38	—	15249	−65,1	37	—

$\varphi = 25^{o}\ 55'$ S; $\lambda = 32^{o}\ 34'$ E; $H_b = 37_m$; $g = 9{,}7901\ ^m/_{s^2}$ Hora: 00 00 TMG (02 00 TL)

Hora efectiva do lançamento (TMG)	Dia	Pressão atmosférica — 100 milibares: Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	Níveis significativos — 1: Pressão — Milibares	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	2: Pressão — Milibares	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	3: Pressão — Milibares	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius
23 08	1	16751	−70,0	18	—	977	18,3	83	15,3	950	20,4	75	15,7	926	20,6	65	[illegible]
23 06	2	16587	−71,8	27	—	989	20,2	88	18,1	968	19,5	81	16,1	950	21,8	69	[illegible]
23 12	3	16641	−68,0	27	—	934	19,9	72	14,6	797	15,7	49	5,0	764	17,1	38	[illegible]
23 35	4	—	—	—	—	904	19,4	75	14,7	888	20,4	70	14,7	646	2,9	80	[illegible]
23 38	5	16546	−66,3	24	—	968	15,9	83	13,0	822	8,3	83	5,6	774	7,2	43	[illegible]
23 08	6	16469	−65,5	26	—	990	14,7	65	8,0	760	0,1	77	−3,5	687	−2,4	43	[illegible]
23 07	7	—	—	—	—	992	15,5	71	10,2	772	2,0	72	−2,7	754	2,1	72	[illegible]
23 06	8	16519	−66,6	29	—	990	16,2	73	11,3	773	8,3	35	−6,4	752	6,3	46	[illegible]
23 24	9	16480	−67,4	50	—	1007	16,4	83	13,4	950	14,5	80	11,0	896	10,4	81	[illegible]
23 10	10	—	—	—	—	950	15,4	88	13,5	833	11,2	65	4,9	795	11,2	33	[illegible]
23 08	11	16647	−67,4	39	—	993	19,1	89	17,2	935	18,7	78	14,7	835	14,8	58	[illegible]
23 22	12	—	—	—	—	974	18,6	92	17,3	958	18,8	97	18,1	921	16,8	91	[illegible]
23 27	13	16540	−73,4	32	—	964	16,9	88	14,8	914	15,4	95	14,5	747	12,7	78	[illegible]
23 15	14	16705	−65,5	36	—	858	14,2	85	11,6	812	16,5	48	5,3	790	15,8	38	[illegible]
23 42	15	16633	−67,9	29	—	791	10,3	84	7,6	764	12,7	73	7,9	578	−2,5	34	[illegible]
23 07	16	—	—	—	—	980	20,2	87	17,9	945	20,7	80	17,0	832	16,8	73	[illegible]
23 08	17	16571	−67,5	—	—	940	19,3	—	—	912	21,3	—	—	878	21,8	—	[illegible]
23 26	18	16807	−63,5	40	—	962	20,9	83	17,9	938	23,1	75	18,4	770	18,5	42	[illegible]
23 16	19	16598	−68,7	60	—	982	17,2	88	15,1	844	13,8	92	12,4	816	14,6	85	[illegible]
23 34	20	16497	−71,8	64	—	650	2,4	92	1,2	594	−3,5	87	−5,4	572	−3,5	78	[illegible]
23 03	21	16649	−65,2	56	—	737	4,6	91	3,2	663	3,2	81	0,2	221	−49,1	56	[illegible]
23 00	22	16613	−67,9	40	—	893	14,3	90	12,6	753	10,6	69	5,1	477	−10,8	68	[illegible]
23 50	23	16595	−64,2	40	—	904	16,0	81	12,6	844	12,7	89	10,9	820	13,8	86	[illegible]
00 06	24	16509	−66,0	42	—	816	10,7	91	9,2	658	−0,2	86	−2,3	638	−0,5	71	[illegible]
23 43	25	16574	−65,7	47	—	912	14,9	77	10,7	621	−3,5	77	−7,0	565	−6,8	54	[illegible]
23 04	26	16579	−69,4	25	—	950	19,7	70	14,1	725	6,4	76	2,5	692	7,3	44	[illegible]
23 15	27	16554	−66,8	25	—	928	19,8	81	16,4	782	12,0	70	6,7	592	−1,0	33	[illegible]
23 23	28	16647	−68,4	32	—	962	20,8	89	19,0	934	21,1	78	17,0	826	14,5	81	[illegible]
23 15	29	16664	−69,8	45	—	930	21,4	73	16,2	762	11,1	83	8,3	450	−10,3	41	[illegible]
23 25	30	16599	−72,2	42	—	967	24,7	76	20,0	750	13,3	73	8,5	723	12,0	50	[illegible]
23 13	31	—	—	—	—	948	30,2	37	13,6	896	27,2	34	9,7	517	−4,9	52	[illegible]
Valores médios . .		16599	−67,9	37	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Hora efectiva do lançamento (TMG)	Dia	Níveis significativos — 4: Pressão — Milibares	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	5: Pressão — Milibares	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	6: Pressão — Milibares	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	7: Pressão — Milibares	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius
23 08	1	914	19,8	60	11,7	873	19,1	61	11,1	678	8,2	23	−11,7	461	−12,4	20	−30,8
23 06	2	926	22,5	52	12,0	768	15,0	34	−0,8	603	0,4	44	−10,6	546	−4,7	30	−19,8
23 12	3	610	3,8	37	−9,6	550	−4,1	39	−16,1	450	−10,9	30	−25,3	84	−70,1	27	—
23 35	4	464	−9,7	83	−12,0	170	−59,5	55	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 38	5	661	2,0	28	−14,9	606	−2,6	22	−21,4	551	−4,3	21	−23,5	94	−63,,8	24	—
23 08	6	633	−2,4	28	−18,6	291	−43,1	28	—	227	−46,6	27	—	106	−64,9	26	—
23 07	7	720	0,4	64	−5,7	612	−1,2	28	−17,5	472	−11,5	25	−27,8	290	−38,0	39	−46,8
23 06	8	650	−1,8	34	−15,7	320	−37,3	29	−48,9	274	−38,8	29	—	185	−51,3	29	—
23 24	9	868	10,6	68	4,9	648	−1,4	40	−13,4	612	−4,4	56	−11,9	186	−51,7	50	—
23 10	10	744	9,3	29	−7,9	588	−3,3	65	−9,0	432	−18,1	38	−29,1	234	−47,1	46	—
23 08	11	790	15,0	36	0,0	609	1,8	53	−6,8	93	−67,6	39	—	—	—	—	—
23 22	12	882	19,7	66	13,1	753	13,9	55	4,8	578	−3,8	70	−8,5	538	−5,3	41	−16,5
23 27	13	603	1,1	43	−10,3	450	−15,0	34	−27,5	238	−47,2	32	—	218	−47,4	32	—
23 15	14	726	11,3	43	−1,0	668	7,8	40	−5,0	464	−14,8	46	−24,0	431	−16,8	46	−25,8
23 42	15	170	−56,0	29	—	127	−64,3	29	—	113	−63,5	29	—	84	−67,4	29	—
23 07	16	811	18,5	68	12,4	762	16,1	56	7,2	574	−2,1	62	−8,5	556	−2,1	49	−11,4
23 08	17	672	9,9	—	—	552	−4,1	—	—	177	−59,6	—	—	107	−68,4	—	—
23 26	18	450	−8,8	33	−22,4	131	−60,5	40	—	69	−63,7	40	—	50	−55,1	40	—
23 16	19	218	−54,3	62	—	80	−68,9	60	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 34	20	470	−13,2	51	−21,2	426	−19,4	66	−24,2	190	−58,8	64	—	176	−56,3	64	—
23 03	21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 00	22	128	−65,8	40	—	46	−58,0	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 50	23	794	14,5	55	5,5	754	12,2	73	7,4	640	2,1	70	−2,9	572	−2,2	43	−13,3
00 06	24	537	−10,3	78	−13,5	518	−10,7	52	−18,7	465	−15,8	48	−24,4	256	−45,1	43	—
23 43	25	216	−49,0	47	—	77	−67,9	45	—	47	−59,3	45	—	—	—	—	—
23 04	26	450	−11,2	27	−26,7	218	−53,0	25	—	67	−63,7	25	—	48	−63,5	25	—
23 15	27	72	−67,3	25	—	48	−59,9	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 23	28	766	11,4	81	8,2	650	6,5	41	−5,8	92	−68,8	32	—	—	—	—	—
23 15	29	182	−56,9	45	—	88	−69,6	45	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 25	30	658	7,0	43	−4,8	438	−13,3	47	−22,3	93	−72,4	42	—	56	−62,6	42	—
23 13	31	492	−5,5	46	−15,4	218	−52,9	48	—	162	−60,7	48	—	—	—	—	—
Valores médios . .		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

LOURENÇO MARQUES (Posto de radiossondagem) — OUTUBRO DE 1959

$\varphi = 25^{o}\ 55'$ S; $\lambda = 32^{o}\ 34'$ E; $H_b = 37_m$; $g = 9{,}7901\ ^m/_{s^2}$ — Hora: 00 00 TMG (02 00 TL)

Hora efectiva do lançamento (TMG)	Dia	Níveis significativos 8: Pressão — Milibares	8: Temperatura do ar — Graus Celsius	8: Humidade relativa — Percentagem	8: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	9: Pressão — Milibares	9: Temperatura do ar — Graus Celsius	9: Humidade relativa — Percentagem	9: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	10: Pressão — Milibares	10: Temperatura do ar — Graus Celsius	10: Humidade relativa — Percentagem	10: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	11: Pressão — Milibares	11: Temperatura do ar — Graus Celsius	11: Humidade relativa — Percentagem	11: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius
23 08	1	418	−13,6	18	−33,0	80	−70,4	18	—	46	−64,9	18	—	33	−57,6	17	—
23 06	2	117	−69,9	27	—	85	−73,7	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 12	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 35	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 38	5	70	−63,4	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 08	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 07	7	284	−36,8	38	−46,1	244	−39,6	35	−49,4	138	−57,8	34	—	—	—	—	—
23 06	8	79	−61,5	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 24	9	64	−62,7	50	—	60	−59,2	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 10	10	116	−71,0	39	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 08	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 22	12	114	−65,3	34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 27	13	98	−73,6	32	—	60	−66,0	32	—	32	−53,3	32	—	—	—	—	—
23 15	14	186	−52,5	36	—	174	−51,2	36	—	96	−65,6	36	—	—	—	—	—
23 42	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 07	16	415	−17,1	27	−31,8	125	−65,4	42	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 08	17	67	−62,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 26	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 16	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 34	20	96	−71,7	64	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 03	21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 00	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 50	23	244	−47,2	43	—	170	−59,8	41	—	80	−66,7	40	—	52	−60,0	40	—
00 06	24	72	−66,7	42	—	54	−61,4	42	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 43	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 04	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 15	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 23	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 15	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 25	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 13	31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Valores médios ..		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Hora efectiva do lançamento (TMG)	Dia	Níveis significativos 12: Pressão — Milibares	12: Temperatura do ar — Graus Celsius	12: Humidade relativa — Percentagem	12: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	13: Pressão — Milibares	13: Temperatura do ar — Graus Celsius	13: Humidade relativa — Percentagem	13: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	14: Pressão — Milibares	14: Temperatura do ar — Graus Celsius	14: Humidade relativa — Percentagem	14: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	Nível da isotérmica zero: Altitude — Metros	Nível da isotérmica zero: Pressão — Milibares	Características da tropopausa: Altitude — Metros	Características da tropopausa: Pressão — Milibares	Características da tropopausa: Temperatura — Graus Celsius
23 08	1	24	−54,5	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4640	584	16751	100	−70,0
23 06	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4450	597	—	(a)	—
23 12	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4640	582	14880	134	−66,1
23 35	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4260	606	—	(a)	—
23 38	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3850	636	16280	105	−68,3
23 08	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2510	755	—	(a)	—
23 07	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3750	650	12870	185	−53,9
23 06	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3490	671	15000	128	−64,3
23 24	9	—	—	—	—	—	—	—	—	c) 15440	119	−67,0	—	3500	670	10980	240	−51,5
23 10	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4090	625	10580	257	−49,6
23 08	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4450	597	16647	100	−67,4
23 22	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4260	611	—	(a)	—
23 27	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4500	593	15480	120	−71,3
23 15	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4480	597	15670	119	−64,8
23 42	15	—	—	—	—	—	—	—	—	c) 16750	98	−68,6	—	4450	602	12640	190	−60,0
23 07	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4570	591	12450	196	−59,3
23 08	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4640	584	13910	156	−64,1
23 26	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4880	567	14780	139	−62,3
23 16	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4650	584	15540	120	−71,4
23 34	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4080	626	15910	111	−72,4
23 03	21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4200	617	—	(a)	—
23 00	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4200	618	17140	92	−68,5
23 50	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4310	606	15400	122	−65,1
00 06	24	—	—	—	—	—	—	—	—	c) 15400	120	−64,5	—	3600	661	9960	279	−45,3
23 43	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3660	656	16880	95	−66,6
23 04	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4550	590	16320	104	−70,0
23 15	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4370	604	14092	150	−64,1
23 23	28	—	—	—	—	—	—	—	—	c) 16080	110	−67,8	—	4940	564	12920	184	−58,6
23 15	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4440	598	15490	121	−68,0
23 25	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4660	580	16250	106	−72,0
23 13	31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4960	558	—	(a)	—
Valores médios ..		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

(a) Não foi atingida. (b) Mal definida. (c) 2ª. tropopausa.

$\varphi = 25^o\ 55'$ S; $\lambda = 32^o\ 34'$ E; $H_b = 37_m$; $g = 9{,}7901\ ^m/_{s^2}$ Hora: 00 00 TMG (02 00 TL)

Valores médios

Pressão atmosférica — Milibares	Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa do ar — Percentagem	Temperatura do ponto do orvalho — Graus Celsius	Número de observações
Superfície	37	19,7	87	17,3	31
1000	139	19,3	87	16,9	31
950	588	18,3	80	14,6	31
900	1043	16,8	75	11,8	31
850	1530	15,0	71	9,0	31
800	2042	13,0	65	5,5	31
750	2587	10,6	60	2,1	31
700	3154	7,5	54	− 1,8	31
650	3759	3,7	52	− 6,1	31
600	4407	0,5	50	− 10,7	31
550	5098	− 4,6	46	− 15,4	31
500	5842	− 8,7	43	− 20,0	31
450	6654	− 13,7	41	− 25,1	31
400	7536	− 19,8	40	− 30,9	31
350	8512	− 27,2	40	− 37,4	31
300	9603	− 35,6	40	− 44,5	31
250	10846	− 44,5	39	—	31
200	12310	− 53,1	38	—	31
175	13162	− 56,6	38	—	31
150	14130	− 60,7	38	—	31
125	15249	− 65,1	37	—	29
100	16599	− 67,9	37	—	25
80	17945	− 67,2	36	—	20
60	19689	− 62,8	35	—	13
50	20825	− 60,6	35	—	10
40	22273	− 56,2	35	—	5
30	24003	− 54,3	24	—	2
20	26663	− 52,8	17	—	1
15	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—

Valores extremos da temperatura do ar

(Graus Celsius)

Pressão atmosférica — Mibiliares	1 000	900	850	800	750	700	650	600	550	500	450	400	350	300	250	200	175	150	125	100
Maxima	22,9	27,4	24,2	20,6	17,0	12,8	8,4	4,2	− 0,9	− 5,3	− 8,8	− 14,6	− 22,0	− 30,5	− 39,1	− 47,8	− 51,3	− 55,2	− 59,4	63,5
Mínima	15,0	8,7	5,7	2,6	− 0,1	− 1,8	− 2,6	− 5,1	− 8,9	− 12,5	− 18,2	− 25,9	− 34,3	− 42,5	− 49,2	− 58,6	− 61,1	− 65 0	− 69,6	73,4

Valores extremos da altitude

(Metros)

Máxima	230	1115	1588	2094	2640	3213	3820	4471	5170	5908	6720	7634	8630	9743	11003	12474	13334	14304	15434	16807
Mínima	7	945	1449	1975	2520	3079	3680	4316	5010	5746	6560	7431	8392	9461	10684	12155	13010	13979	15106	16469

φ = 25° 55′ S; λ = 32° 34′ E; $H_s = 37_m$; $g = 9{,}7901\ m/s^2$

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
Observações das 00 00 TMG																																
1	04	15	01	35	36	52	01	22	34	26	34	26	36	31	17	13	18	13	27	13	01	13	29	15	—	—	—	—	—	—	—	—
2	17	07	06	44	32	46	30	39	30	54	30	28	00	00	00	00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	22	06	36	17	30	61	36	48	33	26	33	44	33	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	11	13	14	44	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	18	15	18	56	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	19	26	14	33	14	30	14	30	15	30	17	26	23	30	23	52	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	13	09	11	26	12	26	12	26	13	26	14	11	22	17	19	43	29	13	26	22	27	56	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	05	11	01	41	32	26	28	30	28	30	22	13	22	11	18	52	16	41	25	26	26	54	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	00	00	06	30	05	19	05	19	05	07	05	07	05	06	03	37	27	48	25	37	25	35	24	76	—	—	—	—	—	—	—	—
10	02	13	04	33	02	28	01	22	35	24	33	37	35	22	34	19	29	48	27	44	27	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	04	15	03	54	02	39	36	26	34	44	34	46	34	39	29	39	28	41	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	17	19	14	33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	09	06	10	20	11	19	13	15	20	13	20	13	25	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	03	06	03	43	36	39	34	41	32	54	30	35	27	28	29	22	21	41	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	08	15	03	24	36	30	34	24	32	43	32	43	29	46	24	15	15	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	00	00	35	31	34	41	32	31	30	37	27	41	25	28	23	22	11	09	00	00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	00	00	04	35	35	26	31	26	31	26	30	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	18	13	17	22	15	24	15	24	13	28	13	13	13	11	36	06	36	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	00	00	02	20	02	07	30	19	26	13	26	13	26	15	18	33	17	41	18	57	18	54	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	00	00	36	30	36	50	36	44	35	30	35	22	35	22	19	37	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	03	15	02	19	04	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	00	00	01	43	02	37	02	30	03	09	30	09	00	00	00	00	13	09	09	24	10	19	14	26	—	—	—	—	—	—	—	—
30	36	07	36	52	36	50	36	43	34	33	32	33	30	28	25	09	22	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	36	22	34	63	32	54	32	61	31	65	31	69	29	54	26	76	27	63	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	09	04	04	20	36	22	35	18	32	18	31	18	29	14	23	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Observações das 12 00 TMG																																
1	08	19	34	19	34	33	34	33	34	17	35	11	36	09	17	22	12	19	31	17	28	22	26	19	26	43	—	—	—	—	—	—
2	13	17	00	00	32	37	32	37	01	15	36	17	01	19	21	04	14	22	23	54	26	35	28	56	27	104	—	—	—	—	—	—
3	29	04	19	09	23	11	28	19	32	30	34	37	36	28	34	35	31	52	30	78	29	80	30	107	—	—	—	—	—	—	—	—
4	12	19	13	22	15	17	19	22	23	22	25	26	27	50	28	43	28	76	29	95	29	104	29	130	—	—	—	—	—	—	—	—
5	13	19	11	19	12	17	20	13	21	22	24	28	26	43	28	65	28	96	28	115	28	122	29	146	—	—	—	—	—	—	—	—
6	13	22	14	28	17	26	18	24	19	26	20	26	21	26	22	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	09	15	04	19	03	11	33	09	32	09	25	07	23	04	17	24	26	41	28	43	28	54	27	82	27	148	—	—	—	—	—	—
8	09	22	05	19	35	13	00	00	00	00	14	09	13	15	11	31	02	11	26	37	25	43	25	63	26	113	—	—	—	—	—	—
9	10	19	04	24	02	11	33	30	34	26	36	26	34	37	29	22	23	22	29	28	28	65	29	91	—	—	—	—	—	—	—	—
10	08	19	02	26	01	28	36	30	34	30	32	26	31	17	28	26	31	41	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	09	19	01	33	34	39	34	54	32	61	32	63	33	63	33	65	29	68	27	65	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	13	20	15	30	18	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	12	19	09	11	17	07	23	07	27	19	25	33	24	22	27	33	22	39	22	69	22	63	23	59	24	78	25	69	—	—	—	—
14	12	19	14	24	15	22	16	04	17	04	17	04	18	04	18	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	09	11	02	15	31	19	29	19	28	22	27	24	23	24	25	15	20	35	21	15	17	22	17	44	21	68	21	69	27	56	—	—
16	09	22	34	26	33	35	34	33	31	22	24	22	24	22	20	15	17	37	18	76	18	54	21	50	20	65	21	65	20	78	24	59
17	08	26	01	37	34	37	32	19	35	06	22	13	22	26	20	26	16	13	18	22	20	22	19	22	20	04	22	26	19	24	22	28
18	13	07	15	17	00	00	02	06	04	06	31	11	00	00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	18	30	18	44	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	09	13	04	22	01	13	34	15	30	13	30	07	24	09	19	28	20	30	18	35	18	43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	13	11	18	22	18	26	18	22	18	28	18	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	14	19	14	28	18	28	18	28	17	24	15	20	11	20	13	04	24	24	25	37	26	28	25	44	18	24	24	07	19	26	—	—
25	11	19	13	11	20	09	20	41	29	28	27	52	28	28	27	22	22	22	20	31	19	41	18	74	17	109	18	98	19	70	29	23
26	09	19	04	24	35	24	33	19	32	20	32	26	29	19	19	24	16	41	19	37	19	59	17	65	16	41	17	44	24	59	30	17
27	09	19	01	24	01	24	36	17	36	17	32	20	30	17	17	24	16	22	15	30	14	33	14	35	18	46	17	41	21	52	23	43
28	08	19	04	28	34	26	32	19	00	00	00	00	00	00	00	00	15	15	14	19	15	37	14	24	16	19	20	54	21	35	21	22
29	07	19	02	26	01	28	35	26	34	41	32	26	32	26	00	00	05	13	00	00	17	22	20	33	21	41	—	—	—	—	—	—
30	36	28	36	39	35	43	35	48	34	52	32	50	31	39	31	22	29	22	27	39	25	37	25	28	—	—	—	—	—	—	—	—
31	12	20	16	24	20	19	30	24	32	65	32	65	32	61	30	63	28	74	28	82	30	87	28	61	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	10	15	06	09	34	06	32	12	31	14	30	16	29	15	26	13	25	20	26	30	25	32	26	42	—	—	—	—	—	—	—	—

$\varphi = 23^{o}\ 53'$ S; $\lambda = 35^{o}\ 23'$ E; $H_s = 14_m$; $g = 9{,}7887\ ^m/_{s^2}$

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
Observações das 00 00 TMG																																
1	08	06	03	12	04	14	03	13	04	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	36	02	01	28	35	22	25	12	25	20	21	17	27	15	05	07	06	16	05	07	05	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	36	06	35	20	34	36	34	52	34	54	34	58	34	64	34	65	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	36	03	36	48	36	90	35	81	34	54	32	47	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	20	06	18	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	18	05	15	44	14	40	14	34	17	30	18	26	19	25	24	07	16	34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	15	10	14	07	13	16	14	17	15	21	17	15	19	16	21	18	23	16	27	28	26	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	00	00	10	19	09	17	07	11	16	12	20	27	22	37	17	34	18	22	17	23	17	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	16	06	08	27	08	27	08	26	06	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	00	00	05	26	06	31	05	23	06	23	05	23	04	17	17	06	20	18	24	34	28	36	24	50	—	—	—	—	—	—	—	—
11	05	02	03	11	02	13	01	06	04	05	28	02	22	04	13	02	24	07	24	21	24	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	09	03	04	27	04	22	36	16	34	28	34	32	33	27	20	05	21	40	21	58	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	00	00	09	27	09	23	12	21	11	17	11	11	12	16	12	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	00	00	05	37	04	31	08	13	14	16	18	18	19	20	17	27	15	47	14	72	14	72	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	15	02	10	11	11	10	11	09	19	12	20	17	22	20	22	17	20	19	20	27	21	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	20	12	17	17	17	22	16	24	16	24	16	20	16	19	15	18	17	18	17	18	18	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	18	03	36	11	03	18	34	17	34	11	35	11	34	12	30	05	20	14	21	31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	02	02	36	33	01	38	02	34	03	40	03	34	04	29	14	14	16	28	18	32	17	36	15	25	—	—	—	—	—	—	—	—
28	10	02	05	20	02	23	02	23	36	21	02	17	03	14	18	23	16	14	13	24	14	36	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	09	02	02	21	02	26	03	34	03	33	03	37	03	30	36	16	07	19	12	33	13	35	12	43	—	—	—	—	—	—	—	—
30	36	02	36	40	36	47	35	59	34	45	34	36	34	36	32	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	36	22	36	67	35	86	34	86	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	08	01	04	15	03	21	02	17	02	10	35	08	32	04	19	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Observações das 12 00 TMG																																
1	04	03	03	17	02	09	29	14	26	17	34	02	07	09	20	06	01	08	35	18	01	18	16	28	—	—	—	—	—	—	—	—
2	02	12	04	20	01	14	33	22	31	23	31	25	32	14	31	08	26	19	32	32	33	36	28	43	24	65	—	—	—	—	—	—
3	04	10	01	63	36	82	34	74	35	86	36	80	34	94	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	14	05	13	13	14	16	14	23	13	17	22	13	24	13	18	08	25	32	26	50	26	67	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	09	08	09	04	10	06	12	09	13	16	13	13	14	12	13	09	22	20	22	23	24	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	04	05	04	19	05	20	09	17	05	10	08	12	07	13	05	18	20	12	19	36	21	26	27	79	—	—	—	—	—	—	—	—
10	05	08	05	06	06	06	02	08	02	05	11	06	09	08	10	02	23	06	27	15	27	18	28	30	—	—	—	—	—	—	—	—
11	04	12	03	31	02	20	32	23	30	34	33	23	35	25	33	14	18	06	20	22	20	25	26	50	—	—	—	—	—	—	—	—
12	07	10	04	37	01	19	33	28	33	34	31	39	31	38	33	22	26	36	24	47	23	53	24	54	—	—	—	—	—	—	—	—
13	04	10	05	38	04	19	35	14	31	20	30	22	28	31	28	25	21	40	22	47	20	58	22	43	—	—	—	—	—	—	—	—
14	09	12	12	22	12	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	03	12	04	34	03	25	33	22	30	25	28	28	26	16	22	25	15	49	15	79	17	65	18	43	—	—	—	—	—	—	—	—
17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	04	08	04	23	06	22	10	27	12	30	14	26	13	36	13	22	13	16	13	25	14	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	11	08	06	23	09	22	12	42	13	43	14	41	14	48	18	25	20	31	20	65	21	43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	09	08	15	23	15	23	18	27	20	32	20	43	21	47	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	16	08	19	10	20	10	20	17	21	08	20	06	18	06	26	05	27	09	30	16	30	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	06	12	04	23	04	20	03	16	04	14	02	11	35	13	30	14	23	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	05	08	03	26	04	27	04	18	02	09	34	07	28	05	27	16	26	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	09	08	06	27	06	21	03	19	02	22	36	16	36	08	32	17	06	25	08	28	12	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	02	12	02	31	02	27	35	25	34	25	32	18	31	16	34	18	04	27	10	05	15	07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	09	20	01	51	35	51	33	44	33	47	32	38	32	43	32	20	33	14	36	21	25	25	23	36	22	22	—	—	—	—	—	—
31	02	22	36	39	34	44	33	48	31	39	30	18	33	17	30	04	22	36	23	50	23	41	22	21	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	06	07	04	22	03	16	36	11	34	10	32	08	31	09	29	05	22	10	22	17	22	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

$\varphi = 19^{o}\ 50'$ S; $\lambda = 34^{o}\ 51'$ E; $H_s = 7_m$; $g = 9{,}7863\ ^m/_{s^2}$

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
Observações das 00 00 TMG																																
1	00	00	05	20	06	19	05	14	22	16	29	19	30	30	27	24	25	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	00	00	05	49	05	54	04	30	04	30	03	17	34	27	32	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	00	00	04	25	03	78	03	86	02	74	02	65	02	54	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	05	22	04	123	03	107	02	93	02	94	01	62	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	17	10	13	30	11	30	14	22	15	17	15	20	18	25	18	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	00	00	13	17	12	20	12	18	12	15	23	11	25	13	20	23	25	44	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	00	00	10	23	10	20	11	22	11	25	11	25	12	32	14	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	00	00	08	23	08	28	09	30	09	31	10	29	10	13	11	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	00	00	06	30	06	33	04	22	01	12	33	17	31	18	35	38	15	14	15	21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	36	04	04	72	04	76	03	63	02	58	01	42	36	51	34	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	03	03	04	90	05	77	05	91	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	00	00	05	32	06	57	06	60	07	47	08	40	08	35	08	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	00	00	08	20	08	18	11	05	11	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	00	00	07	27	08	30	09	23	12	02	28	12	28	10	18	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	00	00	08	20	09	12	05	07	08	10	11	08	19	07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	00	00	12	28	13	24	14	12	24	16	09	11	09	27	13	35	15	45	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	15	24	15	39	15	37	13	30	13	23	13	19	10	14	11	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	15	18	14	31	12	30	11	35	11	39	12	46	13	45	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	14	20	14	42	13	37	13	32	13	33	14	31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	00	00	09	17	10	17	16	19	18	09	24	11	21	06	27	16	28	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	36	10	05	44	06	35	08	26	06	30	06	28	08	24	06	16	31	21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	09	12	07	26	06	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	00	00	06	42	06	39	04	41	02	34	02	35	02	29	17	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	00	00	07	24	06	34	05	54	05	44	04	33	04	33	07	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	00	00	02	14	05	22	05	67	06	46	06	35	06	40	09	36	04	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	00	00	03	31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	00	00	04	80	02	80	02	70	01	53	36	50	35	38	34	48	31	34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	10	02	06	31	06	33	06	31	06	22	05	16	05	12	06	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Observações das 12 00 TMG																																
1	14	23	09	18	04	15	35	23	30	18	30	25	29	28	30	39	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	12	28	05	29	34	47	35	46	35	47	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	12	18	29	23	30	10	10	22	07	24	08	43	08	33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	15	33	15	69	16	53	18	47	17	50	18	46	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	15	40	15	40	15	48	15	54	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	17	30	14	32	14	31	15	26	19	30	21	33	22	25	27	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	14	20	10	30	12	30	14	27	18	20	20	25	23	23	22	25	23	28	22	34	23	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	13	20	12	33	14	32	14	16	31	06	30	11	30	17	09	15	18	34	17	25	27	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	15	24	11	48	10	31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	12	32	05	23	02	27	01	31	35	35	36	41	34	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	12	34	06	32	06	28	05	20	03	20	02	22	02	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	13	32	09	30	07	23	04	21	04	16	06	12	09	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	12	24	07	34	08	37	07	30	07	34	07	29	05	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	15	25	12	29	13	10	09	03	08	06	13	12	14	14	13	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	12	26	08	20	02	17	03	15	06	12	02	04	34	10	05	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	00	00	08	20	09	12	05	07	08	10	11	08	19	07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	14	24	11	19	11	08	10	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	16	20	14	33	13	24	13	28	12	35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	14	22	14	40	14	38	14	40	16	14	22	08	26	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	14	22	11	36	11	38	11	24	12	25	14	24	14	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	14	24	14	18	16	09	19	05	23	05	18	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	14	24	11	25	12	18	15	19	16	19	19	13	22	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	14	20	11	03	02	03	01	06	36	06	01	08	01	04	31	11	28	16	25	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	12	25	10	44	10	36	06	23	02	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	13	24	09	34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	13	30	10	40	09	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	14	26	11	36	11	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	11	30	08	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	13	28	08	25	05	24	02	33	01	34	35	33	34	36	30	20	26	20	26	34	28	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	11	32	07	54	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	14	25	10	26	11	18	10	11	07	07	10	03	34	03	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

$\varphi = 17^{o}\ 53'$ S; $\lambda = 36^{o}\ 53'$ E; $H_s = 6_m$; $g = 9{,}7852\ ^{m}/_{s^2}$

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
Observações das 00 00 TMG																																
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	04	28	01	40	01	54	01	34	36	30	36	18	06	10	22	24	34	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	00	00	13	15	12	22	14	22	21	18	24	18	27	14	18	28	20	26	22	26	23	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	00	00	12	18	11	22	11	17	23	08	27	18	29	26	18	18	07	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	00	00	07	27	08	33	05	22	03	22	02	27	36	30	36	20	04	18	03	26	04	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	08	12	04	57	05	46	03	36	03	28	03	24	06	12	01	09	06	12	10	14	10	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	08	18	06	57	06	57	05	55	06	32	08	30	08	24	12	18	15	24	16	26	17	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	00	00	10	14	12	16	15	14	20	16	25	14	31	20	31	28	18	15	19	12	24	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	00	00	06	34	06	36	05	36	04	42	03	50	02	32	02	22	29	10	02	16	32	38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	09	08	05	47	05	48	06	40	06	30	04	20	36	18	29	10	23	10	24	18	26	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	09	10	07	48	06	54	05	46	05	34	04	28	03	26	25	10	24	15	25	30	25	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	09	12	03	36	04	42	04	34	04	26	05	34	03	26	32	12	29	24	34	36	31	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Observações das 12 00 TMG																																
1	10	18	12	32	10	18	01	18	36	28	36	36	34	34	27	24	35	20	02	08	13	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	08	15	05	27	03	28	02	34	01	32	02	24	06	18	14	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	23	20	24	22	24	26	27	19	35	12	28	33	28	21	28	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	14	19	16	33	17	35	17	29	19	26	20	16	22	12	27	15	20	32	23	28	24	35	25	45	—	—	—	—	—	—	—	—
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	09	23	08	39	07	31	05	26	04	30	03	29	02	31	02	11	15	23	13	12	01	09	19	06	—	—	—	—	—	—	—	—
13	08	26	09	33	08	20	05	17	04	14	04	18	05	16	08	26	11	50	10	28	13	30	16	12	—	—	—	—	—	—	—	—
14	10	22	10	32	09	32	09	28	10	26	10	31	09	36	11	46	13	33	17	16	21	14	26	15	—	—	—	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	13	06	12	21	08	10	08	08	06	03	33	06	29	07	00	00	09	30	13	51	14	45	14	20	19	32	—	—	—	—	—	—
17	13	22	13	29	15	07	18	15	20	21	20	18	19	18	15	25	14	55	14	56	15	37	15	56	16	48	—	—	—	—	—	—
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	15	24	17	48	21	36	28	33	27	38	29	21	31	30	07	09	12	06	19	04	30	11	36	15	36	50	—	—	—	—	—	—
23	17	25	15	24	18	10	27	05	30	12	30	18	28	21	25	22	33	10	28	28	29	34	26	23	18	38	—	—	—	—	—	—
24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	10	24	09	47	07	38	07	32	07	31	07	19	05	16	00	00	24	15	26	44	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	13	25	10	34	08	40	07	33	05	29	05	25	03	25	33	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	11	28	10	38	08	17	04	14	01	14	36	14	01	15	36	11	36	26	30	20	27	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	09	24	06	27	02	25	36	25	34	24	33	24	32	18	32	18	32	41	27	26	31	15	07	08	36	10	—	—	—	—	—	—
31	08	15	08	31	03	20	02	25	02	30	01	26	36	23	33	13	26	09	21	11	23	56	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	12	17	11	25	09	13	04	10	02	10	01	11	36	10	03	02	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

16° 11′ S; λ = 33° 35′ E; H_s = 129$_m$; g = 9,7839 $^m/_{s^2}$

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
Observações das 00 00 TMG																																
1	16	17	14	40	13	47	11	49	10	45	11	29	10	30	06	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	13	05	11	22	10	36	08	27	06	25	05	24	05	23	29	12	26	18	22	25	22	37	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	13	04	08	15	05	15	05	39	05	37	07	23	07	28	25	21	24	37	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	16	12	13	18	11	27	11	25	10	17	07	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	14	18	12	32	11	43	09	42	10	42	11	32	10	13	10	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	14	13	13	38	12	37	11	36	11	45	10	34	08	23	36	26	10	33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	00	00	11	24	03	47	36	48	04	53	05	64	07	30	11	21	36	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	13	15	11	33	09	38	09	31	09	18	06	25	07	30	11	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	14	16	13	33	10	48	10	40	11	30	11	30	11	21	12	33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	14	23	13	41	12	48	11	54	12	55	12	59	11	51	08	31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	15	13	15	45	12	38	10	35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	11	08	14	37	11	32	13	37	12	36	12	31	10	20	26	09	10	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	14	10	11	19	10	22	13	31	14	29	14	22	14	25	13	44	13	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	12	09	15	34	14	24	12	14	13	19	12	18	13	18	14	23	23	18	18	26	20	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	15	30	15	43	14	37	15	39	15	39	14	63	13	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	13	12	15	32	15	34	15	50	14	57	15	43	15	48	12	55	11	31	13	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	13	20	14	25	15	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	14	20	15	40	12	29	12	29	12	25	10	12	02	17	03	16	17	30	25	23	27	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	15	20	16	42	15	42	14	43	11	40	11	31	12	28	12	28	14	21	18	38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	14	14	14	36	12	35	12	35	10	31	10	29	09	32	07	19	23	03	26	25	28	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	00	00	16	31	15	45	14	35	10	31	08	28	06	35	09	26	18	12	20	26	20	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	14	15	16	28	11	25	09	23	09	18	07	16	06	14	17	11	22	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	16	20	15	37	13	33	09	33	09	47	08	29	09	27	14	17	22	32	22	25	20	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	14	16	16	39	13	32	11	36	09	33	08	45	09	39	14	21	22	18	25	24	23	38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	14	18	16	36	12	34	09	32	09	41	07	31	06	41	06	33	13	15	27	20	27	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	14	18	14	32	12	31	11	31	10	31	10	28	09	26	10	16	17	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Observações das 12 00 TMG																																
1	14	10	15	09	15	07	06	07	06	30	06	19	35	11	17	19	23	09	21	11	23	13	20	50	22	54	—	—	—	—	—	—
2	00	00	08	09	08	09	09	13	09	07	08	07	13	11	16	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	19	04	24	08	09	16	15	07	11	05	36	05	31	07	19	05	14	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	25	04	28	06	32	09	27	06	29	06	29	06	33	39	32	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	00	00	36	07	24	03	26	07	32	09	34	11	01	08	07	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	14	18	12	26	12	26	12	22	12	23	12	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	16	16	15	18	14	22	10	17	09	18	08	07	03	05	14	05	15	26	27	18	25	30	27	78	—	—	—	—	—	—	—	—
9	12	25	14	23	13	25	11	28	10	27	10	21	08	05	09	25	15	17	22	17	23	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	14	10	14	11	13	12	09	15	08	21	07	22	08	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	18	14	10	06	12	12	10	07	08	11	08	13	07	13	06	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	16	20	12	42	11	33	12	35	10	28	10	36	09	33	08	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	15	24	13	17	15	16	13	21	13	18	10	18	12	27	10	38	09	30	14	12	18	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	17	27	12	18	13	27	11	25	08	21	08	30	05	23	07	43	09	19	11	11	13	18	19	26	24	102	—	—	—	—	—	—
16	17	12	14	15	14	12	14	16	11	13	10	13	09	10	13	19	11	32	13	18	14	20	12	22	—	—	—	—	—	—	—	—
17	15	20	20	09	19	13	17	19	17	18	15	23	12	19	13	22	14	22	13	24	14	39	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	12	18	14	15	15	27	15	22	13	13	13	13	13	14	14	37	13	56	14	40	13	24	12	36	—	—	—	—	—	—	—	—
19	17	26	16	29	14	30	13	28	12	27	12	18	12	18	14	23	14	18	14	15	03	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	14	28	14	24	14	28	15	34	15	27	13	28	13	29	11	23	13	22	09	29	09	14	07	08	26	80	—	—	—	—	—	—
21	17	24	16	28	15	18	14	28	12	24	11	28	10	30	12	31	14	15	09	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	16	16	17	13	13	10	14	21	13	16	13	13	10	05	09	25	13	16	34	07	26	05	25	30	—	—	—	—	—	—	—	—
23	18	08	16	11	21	11	16	06	02	06	04	06	19	12	17	17	13	09	24	14	33	07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	16	28	17	17	16	26	12	22	10	22	08	22	08	19	10	04	20	10	32	09	03	07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	07	06	13	03	15	09	17	14	17	15	13	03	10	11	06	11	01	06	24	03	25	20	19	32	23	32	—	—	—	—	—	—
27	20	10	16	09	20	09	14	07	10	06	08	06	17	07	21	11	32	20	25	12	22	20	23	49	—	—	—	—	—	—	—	—
28	17	18	20	32	17	35	15	25	14	21	12	19	10	20	09	03	28	11	21	33	23	34	24	35	—	—	—	—	—	—	—	—
29	14	11	18	11	17	13	17	09	16	13	15	12	11	12	06	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	09	04	34	05	34	07	19	07	18	04	19	12	27	16	29	05	15	10	08	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	15	14	15	13	14	15	13	16	12	14	10	13	09	10	11	15	13	14	16	08	18	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

$\varphi = 15^{o}\ 02'$ S; $\lambda = 40^{o}\ 40'$ E; $H_s = 10_m$; $g = 9{,}7838\ ^m/_{s^2}$

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
Observações das 00 00 TMG																																
1	00	00	31	13	05	09	05	56	11	48	11	39	11	33	17	22	18	28	10	11	00	00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	00	00	02	39	02	37	06	48	09	39	11	39	12	37	17	24	21	30	22	22	20	17	08	15	—	—	—	—	—	—	—	—
3	01	04	02	37	04	48	07	43	07	56	08	65	07	39	04	33	09	09	09	06	09	33	11	39	15	104	—	—	—	—	—	—
4	01	11	01	46	01	76	01	82	01	87	01	56	33	33	33	26	04	33	04	33	03	33	12	19	—	—	—	—	—	—	—	—
5	02	08	36	68	01	87	02	91	02	93	01	82	36	65	30	22	07	22	12	37	12	30	14	19	18	82	19	61	—	—	—	—
6	03	03	36	48	01	61	01	61	36	54	01	24	06	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	17	15	17	70	17	61	16	50	17	48	18	43	17	39	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	23	03	20	52	19	60	18	55	19	59	18	37	14	20	13	05	06	38	10	06	14	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	00	00	09	52	19	48	19	59	21	48	18	28	15	19	11	11	34	19	04	24	15	33	18	33	27	28	—	—	—	—	—	—
10	00	00	18	28	17	24	18	32	17	21	17	12	00	00	05	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	00	00	03	13	04	22	06	21	07	26	07	28	07	29	07	24	08	31	10	16	12	13	03	06	—	—	—	—	—	—	—	—
12	00	00	09	18	06	32	07	43	07	52	08	55	07	59	08	53	13	16	10	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	00	00	36	14	06	29	08	37	08	53	08	54	08	67	08	37	09	28	08	22	08	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	00	00	03	23	03	30	05	25	07	39	07	34	08	27	09	49	10	31	29	06	33	19	20	19	23	32	—	—	—	—	—	—
15	00	00	16	03	15	23	16	24	17	34	16	34	14	39	11	31	15	31	14	28	15	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	24	03	19	41	18	37	19	29	18	22	17	28	17	25	16	25	15	19	21	21	20	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	00	00	16	19	15	24	16	45	16	36	17	33	19	26	18	33	15	29	17	26	16	26	16	30	—	—	—	—	—	—	—	—
18	00	00	14	15	12	15	20	28	21	37	22	41	21	37	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	00	00	18	13	16	09	15	07	16	07	23	30	24	43	22	26	19	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	00	00	19	27	20	27	19	22	19	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	00	00	18	25	17	23	18	16	14	20	15	26	12	21	10	39	10	45	12	29	11	18	15	18	—	—	—	—	—	—	—	—
23	00	00	18	16	15	11	10	09	10	15	13	17	16	14	12	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	00	00	03	25	04	34	05	39	06	29	07	27	09	24	10	21	09	19	32	06	34	12	30	19	—	—	—	—	—	—	—	—
25	00	00	36	21	01	23	04	24	04	29	07	34	08	60	10	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	00	00	07	16	06	32	07	29	08	35	08	36	07	27	06	23	16	08	29	15	31	38	28	49	—	—	—	—	—	—	—	—
27	00	00	02	23	03	26	05	28	07	32	08	33	10	32	12	11	13	10	30	21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	00	00	02	27	01	26	03	26	05	36	07	42	07	52	09	32	12	12	19	06	35	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	00	00	03	39	04	37	04	37	04	39	05	26	07	28	09	15	08	06	35	20	33	26	24	54	—	—	—	—	—	—	—	—
30	00	00	02	30	04	42	04	40	05	45	05	38	05	25	07	34	14	04	23	06	01	19	33	46	—	—	—	—	—	—	—	—
31	04	06	01	52	02	50	03	44	04	44	03	43	04	37	02	13	04	22	36	15	32	43	33	50	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	00	00	04	07	05	14	07	18	08	18	09	20	09	19	10	16	11	14	10	05	08	03	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Observações das 12 00 TMG																																
1	07	06	06	17	07	22	03	11	01	17	02	15	09	07	00	00	22	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	06	16	02	39	01	37	36	33	02	22	05	26	06	26	19	28	07	06	07	15	10	37	13	43	17	104	—	—	—	—	—	—
3	01	17	01	30	01	48	01	52	36	52	36	43	36	22	33	19	36	19	11	24	12	35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	03	21	01	50	01	43	01	52	36	61	35	48	34	48	35	39	01	28	26	11	18	17	16	48	16	28	01	39	01	35	34	52
5	06	20	36	33	01	33	34	28	32	26	35	15	06	02	36	15	18	20	09	33	07	15	06	26	17	48	16	37	01	37	—	—
6	11	17	09	37	09	33	10	35	10	28	11	26	10	15	11	17	35	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	18	26	19	50	20	50	21	48	20	39	18	39	15	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	16	28	18	39	19	50	21	41	22	33	23	19	00	00	18	06	04	11	16	15	16	28	16	09	—	—	—	—	—	—	—	—
9	16	20	15	32	15	27	19	20	23	17	31	05	01	05	04	08	35	23	12	25	12	32	16	26	26	20	24	42	24	32	28	42
10	11	06	16	12	—	—	—	—	—	—	07	16	06	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	09	10	10	22	04	11	00	00	01	17	05	22	07	28	07	33	12	19	07	15	13	33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	07	12	06	33	04	30	04	24	07	26	08	22	08	28	08	35	10	22	09	04	10	13	12	11	26	37	26	43	25	76	25	41
13	09	17	06	31	01	31	01	35	02	32	04	36	05	36	36	25	07	25	10	16	13	18	11	06	27	40	27	74	26	88	26	84
14	09	10	09	14	05	04	36	04	34	04	07	04	22	04	11	14	19	22	13	13	00	00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	17	12	16	25	16	28	17	29	17	30	17	32	16	30	14	16	20	11	16	23	17	13	28	09	26	54	28	98	26	96	25	54
16	17	18	21	22	19	13	19	22	18	33	18	11	17	12	18	13	17	12	15	29	16	21	20	24	21	08	27	117	27	119	28	24
17	12	11	14	24	19	15	22	26	22	28	23	33	24	26	18	39	20	26	19	39	21	28	16	39	19	19	18	26	28	76	26	65
18	18	13	15	28	16	26	21	22	24	32	25	42	24	40	20	28	19	37	24	14	16	37	14	14	14	32	14	32	—	—	—	—
19	14	14	17	29	18	28	19	21	24	30	24	33	20	25	22	24	19	07	16	17	13	19	11	42	09	27	29	08	16	10	29	40
20	18	24	18	54	19	50	20	35	20	33	22	33	22	33	22	04	08	19	10	22	14	22	06	43	11	22	17	22	21	30	24	11
21	13	08	11	05	34	10	35	18	36	22	03	23	04	28	06	44	11	28	12	18	12	27	08	23	22	40	—	—	—	—	—	—
22	13	16	13	19	16	13	14	07	15	03	33	10	34	17	33	04	08	22	16	22	15	15	03	08	25	87	27	98	27	98	30	22
23	11	11	09	19	07	12	35	05	34	10	02	06	35	05	36	03	14	12	22	04	31	09	32	24	—	—	—	—	—	—	—	—
24	09	12	06	27	06	31	05	32	04	26	03	26	03	28	05	16	35	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	09	20	06	35	05	28	03	24	01	22	34	19	34	22	05	26	25	07	32	28	30	43	29	54	—	—	—	—	—	—	—	—
26	09	15	08	35	06	33	04	30	02	33	01	33	36	30	36	08	00	00	18	03	28	21	25	28	25	65	28	100	28	107	28	54
27	08	13	06	29	06	32	05	35	04	31	02	27	02	28	13	02	24	13	19	14	33	06	31	36	26	38	27	122	27	150	—	—
28	09	14	05	30	05	28	04	30	03	22	04	22	03	08	24	06	04	05	25	18	26	41	27	48	29	54	—	—	—	—	—	—
29	11	13	07	34	06	37	06	30	05	24	04	20	02	22	31	16	04	08	31	26	29	16	34	39	29	36	32	90	33	138	31	84
30	10	22	05	35	02	33	36	30	35	30	35	22	36	13	06	08	35	22	33	41	32	44	34	33	35	54	34	90	34	52	33	54
31	09	21	02	37	01	30	02	28	01	22	02	08	00	00	02	07	32	26	35	28	33	26	36	54	35	76	31	63	—	—	—	—
Mês	11	11	09	15	07	10	03	07	36	07	01	07	03	06	07	04	09	03	14	07	16	07	04	02	24	20	28	46	28	62	—	—

φ 13° 18′ S; λ = 35° 14′ E; H_s = 1.356$_m$ g = 9,7789 $^m/_{s^2}$

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
Observações das 00 00 TMG																																
1	07	06	—	—	—	—	—	—	04	14	05	18	08	16	09	13	00	00	16	04	17	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	05	10	—	—	—	—	—	—	04	18	06	12	06	09	14	04	29	07	21	10	20	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	07	06	—	—	—	—	—	—	04	20	06	23	04	20	18	06	25	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	06	21	—	—	—	—	—	—	03	18	04	19	15	10	26	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	05	23	—	—	—	—	—	—	03	19	03	27	06	03	28	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	08	19	—	—	—	—	—	—	10	19	11	25	09	18	03	14	15	16	17	15	15	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	06	14	—	—	—	—	—	—	07	14	08	32	08	30	08	22	11	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	05	30	—	—	—	—	—	—	05	29	06	31	07	30	06	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	04	06	—	—	—	—	—	—	04	22	05	24	05	24	08	29	08	18	13	02	08	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	06	08	—	—	—	—	—	—	06	18	06	23	07	27	09	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	03	06	—	—	—	—	—	—	03	15	04	19	07	16	14	16	10	16	12	20	10	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	08	04	—	—	—	—	—	—	06	16	06	18	08	16	09	24	12	14	13	07	13	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	06	02	—	—	—	—	—	—	11	14	11	31	10	36	09	15	08	05	14	17	14	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	00	00	—	—	—	—	—	—	07	13	09	13	08	15	09	09	14	09	11	32	13	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	11	04	—	—	—	—	—	—	12	14	12	15	12	13	10	06	15	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	09	12	—	—	—	—	—	—	11	25	09	22	09	25	05	08	27	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	09	19	—	—	—	—	—	—	10	22	10	38	10	31	23	02	26	09	26	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	09	21	—	—	—	—	—	—	12	24	12	29	10	29	31	03	12	18	14	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	00	00	—	—	—	—	—	—	09	13	09	19	09	27	10	24	08	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	00	00	—	—	—	—	—	—	06	13	06	18	07	16	09	17	09	16	08	05	25	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	08	19	—	—	—	—	—	—	09	18	08	32	08	37	05	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	05	16	—	—	—	—	—	—	03	24	05	25	06	25	07	03	17	08	18	14	17	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	05	10	—	—	—	—	—	—	06	22	06	22	06	28	05	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	06	14	—	—	—	—	—	—	07	20	06	29	06	32	03	04	24	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	05	11	—	—	—	—	—	—	05	22	05	20	05	29	07	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	04	10	—	—	—	—	—	—	04	20	04	28	04	34	08	12	11	04	23	08	25	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	03	11	—	—	—	—	—	—	04	25	04	30	03	28	06	12	16	04	21	13	23	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	07	10	—	—	—	—	—	—	06	16	07	21	07	21	08	11	13	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Observações das 12 00 TMG																																
1	08	06	—	—	—	—	—	—	06	09	07	07	04	08	01	04	24	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	04	08	—	—	—	—	—	—	03	07	08	06	06	04	19	04	00	00	17	08	16	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	01	06	—	—	—	—	—	—	01	03	34	04	05	04	21	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	00	00	—	—	—	—	—	—	36	10	02	09	04	03	28	08	18	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	22	08	—	—	—	—	—	—	18	05	20	04	19	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	11	25	—	—	—	—	—	—	08	09	08	08	08	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	05	06	—	—	—	—	—	—	09	02	14	03	13	03	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	05	06	—	—	—	—	—	—	11	07	11	04	00	00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	10	18	—	—	—	—	—	—	08	16	09	19	10	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	07	13	—	—	—	—	—	—	06	11	06	09	06	06	07	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	08	14	—	—	—	—	—	—	09	11	09	14	03	06	11	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	07	02	—	—	—	—	—	—	10	05	12	05	11	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	08	21	—	—	—	—	—	—	09	10	09	14	10	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	07	19	—	—	—	—	—	—	08	09	10	05	12	09	12	07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	12	04	—	—	—	—	—	—	14	09	13	04	13	05	00	00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	04	06	—	—	—	—	—	—	09	04	14	05	09	03	14	05	13	07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	19	09	—	—	—	—	—	—	18	09	22	06	04	03	10	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	00	00	—	—	—	—	—	—	18	05	19	06	00	00	27	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	09	08	—	—	—	—	—	—	11	07	12	13	14	05	17	04	18	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	13	06	—	—	—	—	—	—	12	04	13	06	14	09	08	05	11	17	10	13	08	13	10	05	—	—	—	—	—	—	—	—
22	08	19	—	—	—	—	—	—	08	09	10	09	10	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	14	04	—	—	—	—	—	—	13	08	14	05	12	05	06	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	27	11	—	—	—	—	—	—	27	05	26	05	06	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	02	19	—	—	—	—	—	—	04	18	05	18	06	17	06	07	19	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	03	15	—	—	—	—	—	—	04	15	04	16	04	15	09	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	02	11	—	—	—	—	—	—	03	09	03	14	04	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	03	08	—	—	—	—	—	—	35	06	02	05	01	04	04	04	32	02	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	12	04	—	—	—	—	—	—	04	04	13	04	16	05	18	05	17	09	29	09	28	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	08	08	—	—	—	—	—	—	08	05	08	06	08	05	12	02	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

ESTAÇÃO DE PORTO AMÉLIA (Posto de balão-piloto) — OUTUBRO DE 1959

$\varphi = 12^o\ 58'$ S; $\lambda = 40^o\ 30'$ E; $H_s = 49_m$; $g = 9{,}7828\ m/s^2$

Observações das 00 00 TMG

Dias	Superfície d	Superfície f	600m d	600m f	900m d	900m f	1 200m d	1 200m f	1 500m d	1 500m f	1 800m d	1 800m f	2 100m d	2 100m f	3 000m d	3 000m f	4 200m d	4 200m f	5 400m d	5 400m f	6 000m d	6 000m f	7 500m d	7 500m f	9 900m d	9 900m f	12 300m d	12 300m f	14 100m d	14 100m f	16 500m d	16 500m f
1	00	00	07	22	08	22	09	23	10	27	11	32	11	29	10	38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	00	00	02	29	03	36	09	41	06	38	06	29	06	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	00	00	35	16	35	23	01	50	36	38	35	36	34	30	34	41	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	05	08	02	24	03	23	03	25	04	25	06	22	06	24	08	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	36	13	02	41	01	55	02	62	02	63	02	76	01	85	01	64	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	00	00	02	34	10	38	10	38	02	32	02	13	06	09	10	25	17	30	17	09	19	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	00	00	19	34	20	32	21	20	21	29	21	43	19	47	15	54	21	43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	18	19	18	58	19	86	18	86	17	71	17	49	17	48	17	41	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	19	22	20	36	16	76	16	70	17	40	15	52	15	41	08	22	08	11	04	22	04	43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	00	00	26	06	30	27	28	05	25	02	23	11	25	14	22	14	22	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	00	00	36	12	02	12	04	16	06	10	12	20	08	45	10	39	12	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	00	00	02	14	04	21	05	19	10	27	11	27	12	27	09	12	04	24	02	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	19	11	18	25	19	29	19	32	20	32	20	30	20	28	14	38	11	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	18	02	17	22	15	21	14	23	15	37	15	40	15	35	12	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	00	00	07	20	07	20	06	17	04	20	02	30	03	31	05	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	00	00	03	20	02	25	03	18	02	20	04	20	08	31	09	50	12	30	18	11	19	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	00	00	02	27	02	27	03	24	07	29	07	38	08	40	12	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	02	04	02	25	01	28	36	34	01	33	04	25	06	37	04	27	12	13	22	05	03	28	02	54	—	—	—	—	—	—	—	—
31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	18	02	05	07	09	08	08	12	08	12	09	13	09	15	10	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Observações das 12 00 TMG

Dias	Superfície d	Superfície f	600m d	600m f	900m d	900m f	1 200m d	1 200m f	1 500m d	1 500m f	1 800m d	1 800m f	2 100m d	2 100m f	3 000m d	3 000m f	4 200m d	4 200m f	5 400m d	5 400m f	6 000m d	6 000m f	7 500m d	7 500m f	9 900m d	9 900m f	12 300m d	12 300m f	14 100m d	14 100m f	16 500m d	16 500m f
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	02	19	02	31	05	31	06	23	10	12	11	20	14	20	10	13	14	13	14	22	17	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	04	11	02	48	01	37	01	27	36	25	01	04	36	07	02	22	03	19	02	15	06	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	04	29	03	40	05	35	05	38	06	40	07	43	05	54	11	38	14	32	12	65	14	43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	06	22	05	36	03	36	01	16	27	14	25	12	14	19	10	14	14	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	15	29	16	39	18	32	19	36	19	16	15	16	15	29	15	24	16	12	15	27	17	27	19	32	14	22	—	—	—	—	—	—
9	14	26	14	22	15	18	16	12	17	13	14	09	08	13	12	18	01	26	14	49	15	49	18	57	—	—	—	—	—	—	—	—
10	16	13	12	20	11	16	09	20	09	18	09	27	08	26	08	40	09	22	06	32	03	11	13	22	12	43	15	19	—	—	—	—
11	06	10	08	14	03	10	07	09	06	16	07	24	08	34	08	24	08	32	12	46	13	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	09	16	04	16	02	20	05	24	07	25	06	27	08	31	14	14	10	32	07	18	06	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	09	16	06	20	06	10	05	06	34	14	34	14	34	21	35	39	01	26	04	17	07	07	07	08	—	—	—	—	—	—	—	—
14	09	14	06	21	06	14	06	16	04	13	18	08	14	05	04	11	18	19	19	22	09	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	09	16	14	20	14	23	14	29	14	36	11	20	10	14	12	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	12	04	12	20	19	18	17	36	20	18	17	16	15	14	16	04	18	16	21	11	16	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	08	11	12	20	13	18	13	20	14	23	14	20	16	25	18	26	22	32	12	36	09	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	07	21	10	19	12	13	20	10	18	17	22	14	21	29	21	51	24	18	17	23	14	27	13	23	—	—	—	—	—	—	—	—
19	08	21	09	16	09	17	06	16	07	14	06	13	02	11	12	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	14	19	13	32	16	23	20	26	23	26	22	33	23	34	22	28	21	11	08	22	06	15	10	40	12	35	—	—	—	—	—	—
21	14	21	12	09	05	05	12	18	13	23	15	18	15	22	19	23	19	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	07	11	06	29	07	23	07	31	06	41	04	32	03	25	01	32	36	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	11	14	08	14	04	09	03	13	01	16	36	16	34	12	01	14	08	08	31	24	30	40	28	44	—	—	—	—	—	—	—	—
27	06	19	06	23	06	31	05	30	04	23	05	27	03	23	03	11	10	22	01	27	36	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	08	22	05	33	04	28	03	29	04	30	02	27	36	26	01	18	04	05	16	11	19	26	28	42	—	—	—	—	—	—	—	—
29	09	18	08	31	07	20	07	23	04	14	02	23	01	20	31	16	30	11	34	27	36	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	04	22	04	35	03	20	03	17	03	20	03	17	03	14	02	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	05	30	02	36	34	29	34	21	34	20	34	25	34	24	30	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	08	14	07	19	07	10	07	11	07	09	08	08	07	09	09	06	11	06	11	14	12	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

PORTUGAL

PROVÍNCIA DE MOÇAMBIQUE

DIRECÇÃO DOS SERVIÇOS DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA GERAL

REPARTIÇÃO DE ESTATÍSTICA GERAL

BOLETIM MENSAL

DAS

OBSERVAÇÕES METEOROLÓGICAS

ORGANIZADO PELO SERVIÇO METEOROLÓGICO

ANO XXVI — NOVEMBRO DE 1959 - N.º 11

II PARTE — OBSERVAÇÕES DE ALTITUDE

1962 — TIPOGRAFIA SPANOS — LOURENÇO MARQUES

Apuramento mensal das observações de radiossondagem no Centro Meteorológico Principal de Lourenço Marques

e

Resumo mensal das sondagens aerológicas por lançamento de balões-pilotos, com um teodolito

---

NOVEMBRO DE 1959

LOURENÇO MARQUES (Posto de radiossondagem) NOVEMBRO DE 1959

$\varphi = 25^{o}\ 55'$ S; $\lambda = 32^{o}\ 34'$ E; $H_b = 37_m$; $g = 9{,}7901\ m/s^2$ Hora: 00 00 TMG (02 00 TL)

Hora efectiva do lançamento — (TMG)	Dia	Superfície: Pressão — Milibares	Superfície: Temperatura do ar — Graus Celsius	Superfície: Humidade relativa — Percentagem	Superfície: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	Pressão atmosférica 1:000 milibares: Altitude — Metros	1:000 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	1:000 milibares: Humidade relativa — Percentagem	1:000 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	900 milibares: Altitude — Metros	900 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	900 milibares: Humidade relativa — Percentagem	900 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	850 milibares: Altitude — Metros	850 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	850 milibares: Humidade relativa — Percentagem	850 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius
23 37	1	1003	22,5	87	20,1	62	22,4	88	20,3	975	21,4	82	18,1	1473	20,9	77	16,[illegible]
23 50	2	1015	15,7	96	15,0	164	15,1	95	14,3	1051	11,8	90	10,2	1528	10,0	89	8,[illegible]
23 10	3	1022	14,9	94	13,9	219	14,1	91	12,5	1103	10,3	88	8,3	1577	7,8	88	5,[illegible]
23 51	4	1020	15,2	83	12,3	205	16,9	77	12,7	1094	10,4	80	7,0	1567	7,1	82	4,[illegible]
23 00	5	1013	15,7	83	12,8	147	16,0	80	12,5	1046	16,2	62	8,8	1531	14,5	57	6,[illegible]
23 11	6	1009	19,4	89	17,5	115	19,3	87	17,0	1022	20,4	48	8,9	1516	19,0	46	6,[illegible]
23 07	7	1012	20,0	87	17,7	143	19,5	86	17,0	1048	15,8	91	14,3	1534	14,6	84	11,[illegible]
23 21	8	1009	21,1	91	19,5	117	20,6	91	19,1	1022	17,4	88	15,2	1512	17,2	79	13,[illegible]
23 20	9	1012	19,4	94	18,3	142	18,8	94	17,8	1043	14,9	89	13,0	1526	12,5	89	10,[illegible]
23 06	10	1008	21,0	92	19,5	105	21,6	91	20,0	1021	19,6	78	15,5	1513	17,9	78	13,[illegible]
23 12	11	1013	21,4	83	18,3	147	20,7	85	18,0	1054	16,9	87	14,6	1541	15,2	84	12,[illegible]
23 11	12	1013	22,0	88	19,9	147	20,1	88	18,0	1055	17,6	85	15,0	1543	15,7	87	13,[illegible]
00 46	13	1011	23,7	86	21,2	136	22,8	88	20,6	1047	19,6	82	16,5	1539	17,3	80	13,[illegible]
23 20	14	1010	21,4	94	20,2	126	21,5	95	20,5	1038	19,2	84	16,3	1530	17,6	87	15,[illegible]
23 16	15	1011	22,0	95	21,2	129	21,6	94	20,5	1039	17,6	98	17,3	1529	17,0	80	13,[illegible]
23 32	16	1009	23,1	97	22,5	115	23,0	94	21,9	1030	18,3	86	15,8	1520	17,5	76	13,[illegible]
23 15	17	1010	23,5	85	20,8	126	23,0	85	20,2	1037	16,9	85	14,2	1525	16,7	60	8,[illegible]
23 25	18	1006	22,4	92	21,0	91	22,4	92	21,0	1007	19,3	91	17,7	1499	17,4	85	14,[illegible]
23 10	19	1010	22,2	79	18,3	124	21,5	80	17,8	1030	17,4	81	14,0	1517	14,6	87	12,[illegible]
23 10	20	1016	19,0	73	14,0	170	18,1	72	12,9	1065	12,4	83	9,5	1544	11,2	78	7,[illegible]
23 07	21	1013	19,0	78	14,9	150	18,5	78	14,5	1048	13,3	84	10,6	1527	10,0	80	6,[illegible]
23 19	22	1014	19,9	77	15,5	160	20,0	73	14,9	1061	12,9	78	9,0	1539	9,5	82	6,[illegible]
23 40	23	1017	18,4	87	16,0	180	19,2	85	16,5	1078	13,3	80	9,8	1559	11,8	84	9,[illegible]
23 19	24	1012	19,6	88	17,5	143	20,6	87	18,3	1049	16,1	79	12,4	1534	13,6	85	11,[illegible]
23 05	25	1008	21,0	91	19,4	108	20,9	90	19,2	1018	18,9	78	14,8	1508	16,6	78	12,[illegible]
23 06	26	1010	21,3	84	18,4	126	21,0	84	18,0	1034	16,7	85	14,1	1521	15,0	80	11,[illegible]
23 00	27	1008	21,3	93	20,0	106	21,3	90	19,5	1021	21,6	59	13,1	1515	18,9	59	10,[illegible]
23 56	28	1010	24,0	79	20,0	122	23,4	82	20,0	1035	18,8	98	18,4	1526	17,1	94	16,[illegible]
23 18	29	1012	21,1	76	16,6	138	20,5	78	16,5	1044	16,8	79	13,0	1531	15,3	82	12,[illegible]
23 26	30	1009	24,0	88	21,3	118	23,3	89	21,5	1027	18,4	88	14,4	1519	17,8	80	14,[illegible]
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Valores médios ..		1012	20,5	87	18,1	136	20,2	86	17,8	1041	16,7	82	13,3	1528	14,9	79	11,[illegible]

Hora efectiva do lançamento — (TMG)	Dia	Pressão atmosférica 800 milibares: Altitude — Metros	800 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	800 milibares: Humidade relativa — Percentagem	800 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	700 milibares: Altitude — Metros	700 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	700 milibares: Humidade relativa — Percentagem	700 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	600 milibares: Altitude — Metros	600 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	600 milibares: Humidade relativa — Percentagem	600 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	500 milibares: Altitude — Metros	500 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	500 milibares: Humidade relativa — Percentagem	500 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius
23 37	1	1997	18,6	76	14,2	3135	12,5	70	7,2	4407	3,4	68	— 2,0	5859	— 6,2	64	—11,9
23 50	2	2031	8,0	88	6,1	3126	5,3	81	2,3	4377	— 1,0	46	—11,3	5813	— 8,2	34	—21,4
23 10	3	2075	5,1	88	3,2	3159	1,7	88	— 0,2	4398	— 2,1	85	— 4,3	5825	—10,5	81	—13,2
23 51	4	2064	5,7	71	0,8	3153	4,7	31	—11,2	4401	— 0,2	20	—20,5	5835	— 9,8	19	—29,3
23 00	5	2044	13,7	49	3,0	3157	9,2	20	—12,5	4417	2,0	15	—22,1	5866	— 6,0	23	—23,9
23 11	6	2035	16,5	47	5,0	3163	—	—	—	4428	3,4	17	—19,5	5880	— 6,4	21	—25,2
23 07	7	2046	12,8	82	9,7	3166	9,2	60	1,8	4429	2,8	59	— 4,5	5887	— 4,8	34	—18,4
23 21	8	2030	15,6	76	11,3	3157	10,3	71	5,2	4421	3,1	61	— 5,6	5864	— 7,4	72	—11,6
23 20	9	2034	11,3	85	8,8	3145	7,7	70	2,6	4404	0,7	59	— 6,5	5840	— 9,3	72	—13,5
23 06	10	2032	16,3	73	11,4	3151	8,4	78	4,7	4407	0,3	70	— 4,4	5851	— 7,0	67	—12,2
23 12	11	2056	13,6	87	11,3	3174	8,6	78	5,0	4431	0,0	74	— 4,1	5873	— 6,9	44	—17,3
23 11	12	2058	13,1	89	11,4	3176	8,8	76	4,8	4440	1,3	58	— 6,2	5887	— 5,8	63	—11,8
00 46	13	2055	14,1	82	11,0	3171	8,1	72	3,3	4430	0,9	53	— 7,8	5874	— 6,8	64	—12,5
23 20	14	2049	15,7	83	12,8	3175	9,5	77	5,6	4438	1,8	68	— 3,6	5891	— 6,6	59	—13,4
23 16	15	2045	14,5	74	9,8	3164	8,6	78	4,9	4420	0,0	61	— 6,7	5860	— 7,1	75	—10,8
23 32	16	2036	15,2	77	11,0	3156	8,3	85	5,8	4412	— 0,2	77	— 3,7	5855	— 6,1	30	—21,0
23 15	17	2041	14,0	73	9,1	3160	8,9	74	4,5	4423	1,7	73	— 2,7	5875	— 5,6	81	— 8,4
23 25	18	2016	14,2	86	11,8	3137	9,2	72	4,4	4400	2,0	77	— 1,7	5855	— 4,6	79	— 7,8
23 10	19	2029	12,4	87	10,2	3144	7,8	80	4,6	4404	4,0	43	— 7,5	5858	— 5,9	26	—22,5
23 10	20	2050	9,5	82	6,6	3153	5,6	80	2,4	4400	0,0	51	— 9,0	5838	— 8,0	43	—18,5
23 07	21	2030	10,3	65	4,0	3140	7,4	27	—10,5	4390	— 1,4	26	—18,6	5815	—11,0	42	—21,5
23 19	22	2043	10,0	51	0,4	3154	7,8	26	—10,6	4407	— 0,2	34	—14,4	5843	— 8,6	28	—24,0
23 40	23	2066	10,5	57	2,3	3172	5,9	52	— 3,3	4422	— 0,6	30	—16,2	5853	—10,2	38	—21,9
23 19	24	2045	13,0	66	6,8	3156	8,7	30	— 8,0	4417	2,8	22	—16,9	5871	— 5,6	20	—25,0
23 05	25	2023	13,9	80	10,4	3140	8,4	42	— 3,8	4398	0,2	50	— 9,1	5839	— 6,4	52	—14,6
23 06	26	2034	13,0	80	9,5	3151	8,0	59	0,5	4402	— 0,2	70	— 5,0	5838	— 7,7	78	—11,2
23 00	27	2034	16,5	71	11,0	3161	9,8	66	3,7	4424	2,8	43	— 8,7	5885	— 3,2	29	—18,9
23 56	28	2046	18,2	72	13,0	3179	11,0	84	8,4	4450	3,3	57	— 4,4	5904	— 5,8	48	—15,2
23 18	29	2046	14,4	77	10,2	3177	12,9	55	3,9	4453	3,3	57	— 4,5	5903	— 6,8	64	—12,5
23 26	30	2039	16,2	72	11,0	3164	9,7	69	4,3	4425	0,4	68	— 4,9	5859	— 9,9	65	—15,3
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Valores médios .		2041	13,2	75	8,6	3157	8,3	64	1,0	4416	1,1	53	— 8,5	5857	— 7,2	50	—16,8

φ = 25° 55′ S; λ = 32° 34′ E; H_b = 37$_m$; g = 9,7901 $^m/_{s^2}$ Hora: 00 00 TMG (02 00 TL)

Hora efectiva do lançamento (TMG)	Dia	Pressão atmosférica — 400 milibares: Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	350 milibares: Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	300 milibares: Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	250 milibares: Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius
37	1	7573	−15,3	39	−26,3	8570	−21,7	36	−32,9	9685	−29,9	36	−40,2	10952	−40,7	36	—
50	2	7517	−17,8	26	−32,9	8499	−25,9	25	−40,2	9596	−33,9	33	−44,7	10848	−42,6	37	—
10	3	7510	−21,0	71	−25,0	8484	−26,5	55	−32,9	9578	−35,0	50	−41,8	10827	−43,6	52	—
51	4	7522	−20,3	23	−36,1	8495	−28,8	23	−43,4	9576	−38,4	23	—	10803	−48,0	23	—
00	5	7574	−18,7	23	−34,8	8553	−25,8	23	−40,8	9648	−35,1	22	−49,3	10887	−45,5	22	—
11	6	7580	−20,6	20	−37,7	8553	−27,5	20	−43,5	9642	−36,2	20	—	10882	−43,0	20	—
07	7	7599	−17,0	38	−28,0	8590	−23,4	38	−33,8	9698	−32,2	38	−41,7	10957	−42,2	39	—
21	8	7574	−16,5	61	−22,4	8565	−22,6	48	−30,6	9674	−32,1	48	−39,4	10933	−42,6	48	—
20	9	7532	−19,1	68	−23,6	8511	−26,1	63	−31,1	9608	−34,3	62	−39,2	10859	−43,5	61	—
06	10	7554	−19,1	72	−22,9	8533	−25,7	67	−30,0	9628	−34,2	64	−38,7	10876	−44,0	63	—
12	11	7577	−19,4	33	−31,8	8557	−25,0	40	−34,7	9659	−33,0	38	−42,6	10914	−43,0	37	—
11	12	7594	−17,8	53	−25,3	8580	−25,3	39	−35,3	9683	−32,7	44	−40,8	10940	−42,9	46	—
46	13	7584	−17,6	56	−24,4	8569	−24,6	49	−32,3	9674	−32,5	44	−40,7	10931	−42,2	42	—
20	14	7599	−17,1	56	−23,9	8589	−22,7	57	−29,0	9697	−32,7	57	−38,4	10952	−43,4	57	—
16	15	7568	−16,4	73	−20,3	8559	−22,0	75	−25,3	9674	−31,4	56	−37,3	—	—	—	—
32	16	7570	−16,5	30	−30,2	8559	−23,3	31	−35,8	9667	−32,9	40	−42,0	10925	−42,0	30	—
15	17	7590	−17,0	78	−20,0	8581	−22,5	59	−28,4	9694	−30,7	55	−37,1	10962	−40,4	53	—
25	18	7579	−14,7	69	−19,2	8574	−22,3	61	−27,9	9685	−31,4	61	−36,5	10949	−41,1	54	—
10	19	7571	−17,0	25	−32,5	8560	−23,5	25	−38,2	9668	−31,7	31	−43,3	10933	−40,4	27	—
10	20	7539	−19,0	68	−23,5	8518	−25,5	64	−30,3	9615	−34,8	64	−39,3	10859	−45,7	59	—
07	21	7500	−21,9	47	−30,3	8467	−30,3	48	−37,8	9544	−37,4	48	−44,0	10786	−42,9	42	—
19	22	7538	−21,4	30	−34,5	8508	−28,4	30	−40,7	9591	−38,1	30	−49,3	10821	−47,2	28	—
40	23	7533	−22,1	35	−33,5	8499	−29,9	37	−39,9	9580	−37,1	38	−46,3	10812	−46,8	40	—
19	24	7580	−18,5	24	−34,2	8561	−25,1	24	−39,8	9658	−35,0	24	−48,5	10902	−45,1	24	—
05	25	7544	−18,9	57	−25,3	8524	−25,5	52	−32,5	9654	−32,9	46	−40,7	10876	−43,7	47	—
06	26	7544	−17,8	54	−25,0	8531	−22,8	45	−31,6	9639	−32,5	48	−39,8	10903	−39,3	47	—
00	27	7616	−15,3	27	−30,3	8609	−22,7	26	−37,1	9720	−32,4	26	−45,5	10980	−41,1	26	—
56	28	7619	−15,6	63	−21,2	8609	−23,8	63	−28,9	9717	−31,5	63	−36,3	10979	−41,7	64	—
18	29	7613	−16,4	77	−19,5	8602	−23,2	73	−26,8	9708	−32,9	71	−36,4	10968	−41,3	69	—
26	30	7551	−18,4	64	−23,6	8528	−26,5	58	−32,3	9625	−34,2	60	−39,3	10869	−45,0	63	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Valores médios ..		7565	−18,1	49	−27,3	8548	−25,0	45	−34,1	9648	−33,6	45	−41,4	10899	−43,1	44	—

Hora efectiva do lançamento (TMG)	Dia	Pressão atmosférica — 200 milibares: Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	175 milibares: Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	150 milibares: Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	125 milibares: Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius
23 37	1	12431	−52,4	36	—	13282	−58,5	36	—	14237	−63,7	36	—	15344	−66,6	36	—
23 50	2	12322	−52,3	37	—	13176	−57,1	37	—	14137	−62,5	37	—	15245	−67,0	37	—
23 10	3	12310	−50,0	48	—	13171	−55,6	48	—	14142	−60,0	48	—	15264	−65,1	48	—
23 51	4	12246	−56,7	23	—	13090	−58,0	23	—	14045	−63,3	23	—	15151	−69,2	23	—
23 00	5	12344	−52,7	22	—	13198	−57,3	22	—	14158	−63,2	22	—	15263	−68,0	22	—
23 11	6	12366	−50,1	20	—	13223	−56,7	20	—	14196	−59,9	20	—	15315	−66,5	20	—
23 07	7	12439	−50,5	37	—	13300	−55,0	37	—	14273	−59,9	37	—	15391	−67,2	37	—
23 21	8	12413	−49,9	48	—	13278	−53,7	48	—	14257	—	—	—	15388	—	—	—
23 20	9	12329	−51,7	60	—	13187	−55,3	60	—	14161	−59,1	60	—	15289	−64,0	60	—
23 06	10	12333	−52,9	60	—	13191	−55,3	58	—	14162	−59,8	56	—	15285	−64,8	56	—
23 12	11	12381	−54,5	37	—	13229	−57,7	37	—	14193	−61,3	37	—	15309	−66,4	37	—
23 11	12	12408	−54,6	46	—	13251	−61,0	46	—	14208	−62,3	46	—	15322	−66,3	46	—
00 46	13	12404	−53,0	42	—	13253	−58,3	41	—	14210	−63,5	41	—	15317	−66,3	41	—
23 20	14	12414	−55,7	57	—	13252	−61,6	57	—	14190	−68,9	57	—	15276	−68,5	57	—
23 16	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 32	16	12397	−52,7	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 15	17	12439	−54,0	50	—	13282	−61,6	50	—	14227	−66,0	49	—	—	—	—	—
23 25	18	12424	−53,3	57	—	13272	−59,4	57	—	14220	−65,3	57	—	15329	−65,5	57	—
23 10	19	12416	−52,5	27	—	13269	−57,4	27	—	14233	−63,4	27	—	15336	−67,1	27	—
23 10	20	12329	−50,5	57	—	13189	−55,4	55	—	14159	−60,8	53	—	15279	−65,3	53	—
23 07	21	12268	−49,7	40	—	13134	−53,7	40	—	14113	−58,5	40	—	15243	−63,6	39	—
23 19	22	12274	−52,5	29	—	13131	−54,8	29	—	14107	−59,1	29	—	15233	−64,7	29	—
23 40	23	12277	−51,0	38	—	13137	−55,1	38	—	14111	−59,6	38	—	15238	−64,2	38	—
23 19	24	12369	−52,3	24	—	13226	−55,1	24	—	14202	−58,3	24	—	15339	−61,7	24	—
23 05	25	12338	−54,9	47	—	13181	−59,6	47	—	14140	−62,2	47	—	15258	−65,0	46	—
23 06	26	12396	−49,2	47	—	13257	−56,1	47	—	14227	−60,7	46	—	15341	−67,8	44	—
23 00	27	12457	−53,7	26	—	13302	−59,8	26	—	14253	−65,0	26	—	15347	−71,1	26	—
23 56	28	12451	−53,7	58	—	13300	−58,3	58	—	14256	−64,4	58	—	15351	−70,0	58	—
23 18	29	12450	−51,8	69	—	13305	−57,8	67	—	14262	−64,6	65	—	—	—	—	—
23 26	30	12316	−56,8	63	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Valores médios ..		12370	−52,6	43	—	13225	−57,2	42	—	14188	−62,1	42	—	15298	−66,3	40	—

$\varphi = 25^{o}\ 55'$ S; $\lambda = 32^{o}\ 34'$ E; $H_b = 37_m$; $g = 9{,}7901\ ^m/_{s^2}$ Hora: 00 00 TMG (02 00 TL)

Hora efectiva do lançamento (TMG)	Dia	Pressão atmosférica — 100 milibares: Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	Níveis significativos — 1: Pressão — Milibares	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	2: Pressão — Milibares	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	3: Pressão — Milibares	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius
23 37	1	—	—	—	—	939	19,7	86	17,2	882	22,3	80	18,6	750	16,6	68	[illegible]
23 50	2	—	—	—	—	738	5,2	90	[illegible],6	686	5,3	78	1,7	118	−67,1	37	[illegible]
23 10	3	16605	−70,0	48	—	734	2,3	88	0,5	653	0,9	89	−0,8	588	−2,8	83	[illegible]
23 51	4	16475	−70,3	23	—	816	5,2	80	2,0	785	6,0	63	−0,5	742	2,8	58	[illegible]
23 00	5	16583	−73,3	21	—	934	17,0	67	10,7	840	14,1	57	5,6	808	14,1	48	[illegible]
23 11	6	16634	−74,4	20	—	983	19,2	82	15,9	946	17,3	79	13,5	903	20,4	48	[illegible]
23 07	7	—	—	—	—	950	17,9	93	16,6	794	12,5	82	9,5	746	12,5	58	[illegible]
23 21	8	16735	−69,9	48	—	937	17,4	93	16,1	752	15,1	66	8,8	626	4,2	60	[illegible]
23 20	9	—	—	—	—	812	10,5	89	8,8	792	11,7	81	8,5	747	9,2	87	[illegible]
23 06	10	16629	−69,5	56	—	984	22,8	91	21,2	797	16,1	74	11,4	736	10,4	81	[illegible]
23 12	11	—	—	—	—	904	17,3	87	15,0	879	15,2	87	13,0	745	10,6	88	[illegible]
23 11	12	—	—	—	—	980	20,2	88	18,2	957	20,2	90	18,5	914	17,1	89	[illegible]
00 46	13	16666	−66,9	41	—	938	18,8	91	17,2	922	19,8	82	16,6	738	9,9	83	[illegible]
23 20	14	—	—	—	—	980	21,6	94	20,5	946	19,2	92	17,8	907	19,4	84	[illegible]
23 16	15	—	—	—	—	725	13,2	72	8,7	760	11,5	86	9,1	640	3,6	80	[illegible]
23 32	16	—	—	—	—	910	19,4	84	16,5	892	17,6	87	15,3	842	17,4	75	[illegible]
23 15	17	—	—	—	—	888	16,2	86	13,8	866	17,1	63	9,8	772	12,3	82	[illegible]
23 25	18	16665	−70,3	55	—	972	22,3	91	20,7	926	20,1	94	19,1	127	−64,8	57	[illegible]
23 10	19	16676	−69,7	27	—	950	18,0	83	15,0	911	18,0	80	14,5	790	12,0	87	[illegible]
23 10	20	16625	−67,9	53	—	638	0,7	69	−4,4	609	0,6	53	−7,9	458	−11,3	53	[illegible]
23 07	21	16599	−66,6	39	—	808	7,8	89	6,2	796	11,6	52	2,1	766	11,1	37	[illegible]
23 19	22	16573	−69,9	29	—	994	20,1	71	14,6	836	8,7	84	6,1	788	10,5	41	[illegible]
23 40	23	16586	−68,1	38	—	920	13,8	86	11,3	764	9,6	38	−4,0	680	5,3	37	[illegible]
23 19	24	16706	−66,5	24	—	992	21,1	86	18,5	875	15,0	75	10,5	808	13,4	75	[illegible]
23 05	25	16607	−67,9	46	—	978	20,9	88	18,8	920	17,6	88	15,5	750	10,8	76	[illegible]
23 06	26	16670	−71,2	45	—	954	18,9	91	17,3	770	11,7	80	8,3	715	9,6	61	[illegible]
23 00	27	16652	−73,8	26	—	904	21,9	59	13,4	764	14,7	68	8,8	610	3,2	45	[illegible]
23 56	28	16671	−71,8	58	—	926	18,8	100	18,8	906	19,1	98	18,7	856	17,0	98	[illegible]
23 18	29	—	—	—	—	795	14,3	76	10,0	777	16,1	65	9,4	650	8,7	54	[illegible]
23 26	30	—	—	—	—	944	18,5	97	18,0	869	18,5	82	15,3	782	15,5	70	[illegible]
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Valores médios ..		16631	−69,9	38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Hora efectiva do lançamento (TMG)	Dia	Níveis significativos — 4: Pressão — Milibares	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	5: Pressão — Milibares	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	6: Pressão — Milibares	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	7: Pressão — Milibares	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius
23 37	1	636	6,7	78	3,2	528	−3,7	49	−13,0	486	−8,3	70	−12,9	465	−8,3	49	−17,2
23 50	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 10	3	248	−44,1	52	—	228	−44,7	50	—	78	−66,1	48	—	66	−67,7	48	—
23 51	4	672	+8	25	−13,7	180	−56,9	23	—	92	−71,6	23	—	83	−70,4	23	—
23 00	5	764	11,5	53	2,2	730	10,1	25	−9,2	548	−2,1	15	−25,5	230	−49,8	22	—
23 11	6	764	15,4	48	4,4	—	—	—	—	640	5,4	21	−15,3	590	3,0	16	−20,6
23 07	7	617	3,4	66	−2,4	517	−3,0	33	−17,2	114	−70,9	37	—	—	—	—	—
23 21	8	169	−54,5	48	—	122	−64,2	48	—	45	−53,8	48	—	—	—	—	—
23 20	9	682	7,7	53	−1,3	226	−48,4	60	—	128	−63,3	60	—	—	—	—	—
23 06	10	560	−2,1	56	−9,8	208	−54,7	61	—	196	−51,9	59	—	45	−59,3	56	—
23 12	11	715	10,2	81	7,0	583	−1,6	73	−5,9	450	−12,0	37	−23,9	—	—	—	—
23 11	12	612	2,4	65	−3,6	574	−0,9	42	−12,3	524	−4,5	38	−16,9	409	−17,7	63	−23,2
00 46	13	578	−1,0	50	−10,2	542	−3,4	67	−8,7	456	−11,1	68	−15,9	430	−13,3	52	−21,1
23 20	14	750	13,5	76	9,2	630	3,5	79	0,1	544	−1,1	68	−6,3	—	—	—	—
23 16	15	577	−2,1	50	−11,2	444	−13,5	70	−17,7	335	−23,7	76	−26,8	282	−34,8	53	−41,0
23 32	16	792	14,9	78	11,0	754	12,4	78	8,5	596	−0,6	77	−4,3	565	−1,3	44	−12,0
23 15	17	660	6,7	65	0,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 25	18	111	−69,6	55	—	92	−70,9	55	—	80	−70,6	55	—	50	−57,1	55	—
23 10	19	767	11,8	78	8,0	616	1,0	83	−1,1	450	−9,9	25	−26,4	—	—	—	—
23 10	20	340	−27,0	64	−31,7	106	−67,9	53	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 07	21	598	−1,5	27	−18,3	566	−4,9	46	−14,8	473	−12,4	49	−21,0	326	−35,3	49	−42,3
23 19	22	748	11,2	31	−5,4	450	−13,6	30	−27,6	230	−50,1	29	—	92	−70,6	29	—
23 40	23	604	−0,2	29	−16,3	256	−46,2	40	—	78	−64,9	38	—	—	—	—	—
23 19	24	792	12,6	54	3,4	750	9,4	47	−1,3	550	−0,6	20	−20,8	80	−69,1	24	—
23 05	25	660	6,4	41	−6,0	558	−3,5	61	−10,1	182	−59,2	47	—	75	−68,5	45	—
23 06	26	540	−4,7	57	−12,0	426	−14,8	75	−18,4	127	−67,4	45	—	84	−70,2	45	—
23 00	27	472	−5,5	29	−20,8	320	−27,0	26	−40,8	84	−74,2	26	—	—	—	—	—
23 56	28	804	18,4	72	13,1	628	5,7	59	−1,7	480	−7,7	44	−18,0	84	−71,8	58	—
23 18	29	550	−2,4	69	−7,3	147	−65,4	64	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 26	30	462	−14,2	60	−20,3	418	−15,4	67	−20,2	191	−59,0	62	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Valores médios ..		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

φ = 25° 55′ S; λ = 32° 34′ E; H_b = 37$_m$; g = 9,7901 $^m/_{s^2}$ Hora: 00 00 TMG (02 00 TL)

Hora efectiva da lançamento (TMG)	Dia	Níveis significativos 8				9				10				11			
		Pressão — Milibares	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	Pressão — Milibares	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	Pressão — Milibares	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	Pressão — Milibares	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius
23 37	1	418	−14,1	41	−24,7	134	66,2	36	—	120	−66,8	36	—	—	—	—	—
23 50	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 10	3	40	−60,6	48	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 51	4	78	−66,2	23	—	37	55,3	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 00	5	193	−53,5	22	—	94	−74,6	21	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 11	6	556	0,0	21	19,8	270	−42,0	20	—	234	−44,0	20	—	179	−56,7	20	—
23 07	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 21	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 20	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 06	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 12	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 11	12	160	−60,8	46	—	123	−66,7	46	—	—	—	—	—	—	—	—	—
00 46	13	86	−67,0	41	—	57	−59,6	41	—	48	−59,4	41	—	—	—	—	—
23 20	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 16	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 32	16	230	−46,0	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 15	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 25	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 10	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 10	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 07	21	86	−67,9	39	—	68	−65,6	39	—	60	−61,5	39	—	—	—	—	—
23 19	22	43	−59,1	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 40	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 19	24	64	−63,1	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 05	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 06	26	68	−71,1	45	—	48	−69,8	45	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 00	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 56	28	26	−53,5	58	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 18	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 26	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Valores médios ..		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Hora efectiva da lançamento (TMG)	Dia	Níveis significativos 12				13				14				Nível da isotérmica zero		Características da tropopausa		
		Pressão — Milibares	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	Pressão — Milibares	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	Pressão — Milibares	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	Altitude — Metros	Pressão — Milibares	Altitude — Metros	Pressão — Milibares	Temperatura — Graus Celsius
23 37	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4890	565	—	(b)	—
23 50	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4200	613	—	(a)	—
23 10	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3920	638	17120	92	−71,8
23 51	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4360	603	15400	120	−71,0
23 00	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4760	574	—	(a)	—
23 11	6	163	−56,7	20	—	50	−61,4	20	—	—	—	—	—	5050	556	16634	100	−74,4
23 07	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5040	556	—	(a)	—
23 21	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4570	589	16735	100	−69,9
23 20	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4540	589	—	(a)	—
23 06	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4460	596	16900	96	−70,2
23 12	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4431	600	—	(a)	—
23 11	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4640	586	—	(a)	—
00 46	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4570	590	14630	140	−65,7
23 20	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4920	564	14350	144	−70,2
23 16	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4420	600	—	(a)	—
23 32	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4380	602	—	(a)	—
23 15	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4780	575	—	(a)	—
23 25	18	—	—	—	—	—	—	—	—	(c) 16030	111	−69,6	—	4820	570	14140	152	−65,3
23 10	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5000	556	14930	134	−67,6
23 10	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4400	600	15950	112	−67,9
23 07	21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4200	614	15500	120	−48,8
23 19	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4370	603	16060	109	−69,1
23 40	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4350	606	16350	104	−68,6
23 19	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5000	558	17290	91	−68,6
23 05	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4410	598	17800	82	−70,0
23 06	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4360	606	16670	100	−71,2
23 00	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5250	542	15800	116	−73,6
23 56	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4950	564	14900	135	−69,3
23 18	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4830	571	—	(a)	—
23 26	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4460	597	—	(a)	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Valores médios ..		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

(a) Não foi atingida. (b) Mal definida. (c) 2.ª tropopausa.

$\varphi = 25^{o}\ 55'$ S; $\lambda = 32^{o}\ 34'$ E; $H_b = 37_m$; $g = 9{,}7901\ ^m/_{s^2}$ Hora: 00 00 TMG (02 00 TL)

Valores médios

Pressão atmosférica — Milibares	Altitude — Metros	Temperatura do ar Graus Celsius	Humidade relativa do ar Percentagem	Temperatura do ponto do orvalho — Graus Celsius	Número de observações
Superfície	37	20,5	87	18,1	30
1000	136	20,2	86	17,8	30
950	585	18,2	86	15,6	30
900	1041	16,7	82	13,3	30
850	1528	14,9	79	11,1	30
800	2041	13,2	75	8,6	30
750	2588	11,0	70	5,2	29
700	3157	8,3	64	1,0	29
650	3765	4,8	60	− 3,3	29
600	4416	1,1	53	− 8,5	30
550	5111	− 2,9	50	−12,9	30
500	5857	− 7,2	50	−16,8	30
450	6679	−12,1	51	−21,3	30
400	7565	−18,1	49	−27,3	30
350	8548	−25,0	45	−34,1	30
300	9648	−33,6	45	−41,4	30
250	10899	−43,1	44	—	29
200	12370	−52,6	43	—	29
175	13225	−57,2	42	—	27
150	14188	−62,1	42	—	26
125	15298	−66,3	40	—	24
100	16631	−69,9	38	—	18
80	17961	−68,4	39	—	15
60	19706	−63,2	41	—	13
50	20829	−62,0	42	—	10
40	22233	−57,6	43	—	7
30	—	—	—	—	—
20	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—

Valores extremos da temperatura do ar

(Graus Celsius)

Pressão atmosférica — Milibares	1 000	900	850	800	750	700	650	600	550	500	450	400	350	300	250	200	175	150	125	100
Máxima	23,4	21,6	20,9	18,6	16,6	12,9	8,7	4,0	0,6	− 3,2	− 8,4	−14,7	−21,7	−29,9	−39,3	−49,2	−53,7	−58,3	−61,7	−66,5
Mínima	14,1	10,3	7,1	5,1	3,1	1,7	0,7	− 2,1	− 6,3	−11,0	−15,9	−21,9	−30,3	−38,4	−48,0	−56,8	−61,6	−68,9	−71,1	−74,4

Valores extremos da altitude

(Metros)

Máxima	219	1103	1577	2075	2610	3179	3800	4453	5150	5904	6730	7619	8609	9720	10980	12457	13305	14273	15391	16735
Mínima	62	975	1473	1997	2560	3126	3730	4377	5060	5813	6630	7510	8467	9544	10786	12246	13090	14045	15151	16475

φ = 25° 55′ S; λ = 32° 34′ E; $H_s = 37_m$; g = 9.7901 m/s²

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
Observações das 00 00 TMG																																
1	16	13	17	50	17	39	19	19	22	19	34	22	34	48	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	15	07	11	19	11	15	11	15	11	15	00	00	22	19	19	22	14	33	15	41	17	46	19	78	—	—	—	—	—	—	—	—
5	35	11	02	37	35	17	31	28	28	30	18	22	19	30	19	25	18	15	15	13	17	13	15	13	—	—	—	—	—	—	—	—
6	02	15	03	43	34	26	30	26	28	26	28	26	26	26	18	48	00	00	30	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	22	07	17	39	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	00	00	06	19	05	22	05	19	01	15	30	26	29	30	29	19	25	35	27	43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	14	15	12	30	12	41	12	37	11	22	10	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	36	06	35	33	31	33	30	44	28	20	28	20	25	20	27	28	28	48	28	46	28	39	27	39	—	—	—	—	—	—	—	—
11	17	22	16	56	14	35	14	22	16	26	21	15	29	22	31	22	21	20	28	33	28	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	00	00	00	00	00	00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	02	11	03	37	02	39	36	22	35	24	34	22	34	24	22	20	19	17	25	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	00	00	07	22	09	22	11	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	00	00	01	39	36	39	36	28	35	22	33	22	27	22	31	11	28	22	28	41	28	44	24	35	—	—	—	—	—	—	—	—
19	18	30	18	59	18	63	18	43	20	24	20	17	21	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	20	24	17	44	16	44	15	46	18	43	18	43	20	31	20	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	18	17	16	41	15	31	16	35	21	37	21	41	18	26	17	39	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	14	06	12	26	14	30	16	33	17	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	09	04	11	24	11	17	15	20	16	30	16	37	19	28	18	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	00	00	06	26	06	22	06	15	06	15	00	00	00	00	18	11	16	39	17	43	17	37	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	00	00	04	19	05	19	31	13	25	19	23	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	12	11	13	22	12	17	09	11	09	09	25	06	25	07	27	22	24	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	00	00	02	48	35	30	32	44	32	44	31	46	28	24	21	17	21	44	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	18	30	18	63	17	65	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	00	00	09	26	00	00	00	00	00	00	26	22	22	61	21	41	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	00	00	02	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	16	06	11	14	10	11	14	04	22	06	24	10	25	17	21	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Observações das 12 00 TMG																																
1	13	26	14	48	15	28	16	39	16	28	16	22	17	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	18	26	16	41	16	43	14	43	14	44	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	14	19	13	26	14	30	14	33	14	30	15	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	09	26	05	28	02	22	35	33	31	28	25	13	24	07	00	00	15	22	16	33	18	33	16	41	18	43	19	33	20	24	22	37
5	09	15	33	11	25	06	00	00	21	06	21	06	00	00	00	00	24	06	28	06	28	04	27	07	27	26	24	35	22	43	17	33
6	10	17	08	15	20	15	21	22	22	35	22	26	20	17	11	22	30	19	28	39	28	33	26	35	23	24	25	54	23	43	28	22
7	03	06	34	13	34	17	33	15	34	17	03	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	20	28	16	19	16	26	16	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	00	00	30	17	31	19	30	26	28	35	27	39	27	37	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	11	15	15	17	17	11	18	09	24	06	25	11	25	26	25	26	25	22	27	39	23	30	27	68	28	107	27	130	—	—	—	—
11	12	11	18	24	18	19	13	11	18	11	21	11	28	09	32	39	36	19	25	11	27	09	29	39	27	76	29	130	—	—	—	—
12	07	31	02	41	36	39	35	43	34	41	33	48	31	39	27	07	26	22	25	15	33	15	30	22	28	69	27	100	—	—	—	—
13	10	22	07	22	04	15	02	19	02	13	02	19	02	09	32	11	28	24	25	22	29	22	27	41	—	—	—	—	—	—	—	—
14	10	24	36	26	35	39	33	24	32	33	29	11	27	11	22	15	21	41	23	24	27	35	26	65	27	102	—	—	—	—	—	—
15	14	15	13	17	18	13	28	11	28	17	28	39	30	37	31	35	29	28	24	76	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	10	17	09	22	06	13	11	13	14	15	17	11	20	17	29	17	24	26	27	39	26	28	27	13	26	33	—	—	—	—	—	—
17	08	19	04	04	36	04	34	04	31	19	29	17	27	17	30	17	34	22	29	15	25	22	28	39	25	39	27	119	25	90	—	—
18	29	07	28	22	28	19	27	22	26	22	26	26	26	33	25	37	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	18	28	17	63	17	43	17	43	18	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	21	15	17	22	17	30	16	30	16	33	17	35	19	39	24	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	11	20	12	09	19	19	21	30	21	28	21	41	19	22	17	22	18	13	18	37	16	30	15	41	20	26	26	87	25	87	—	—
22	11	22	10	24	15	19	20	22	21	19	21	19	14	13	17	33	17	39	23	19	29	24	27	26	26	48	25	70	25	91	25	43
23	09	26	08	19	00	00	00	00	00	00	00	00	09	09	19	41	18	44	17	37	16	46	16	65	20	59	23	78	—	—	—	—
24	10	28	05	19	35	19	33	24	32	30	28	04	26	04	18	43	19	24	20	24	19	35	20	26	22	43	23	48	24	54	25	78
25	11	19	12	19	15	19	17	19	19	22	19	22	20	22	19	09	20	28	22	39	24	28	22	61	20	104	—	—	—	—	—	—
26	11	19	04	11	32	22	30	28	32	19	35	11	36	19	30	24	20	43	26	30	00	00	19	37	19	41	18	41	16	17	—	—
27	36	19	03	17	34	22	35	22	33	22	31	19	27	19	24	41	22	26	20	19	24	15	29	24	26	39	28	43	27	41	26	54
28	12	33	13	43	16	28	19	24	19	24	15	17	17	09	26	24	22	24	19	33	19	41	21	28	—	—	—	—	—	—	—	—
29	09	30	02	19	33	30	31	35	27	19	24	19	23	41	23	24	20	35	21	52	21	44	23	50	20	78	—	—	—	—	—	—
30	09	15	07	19	02	17	32	11	00	00	00	00	29	11	26	26	00	00	20	22	21	22	18	41	22	65	21	93	—	—	—	—
31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	11	15	11	11	15	03	23	04	24	08	24	09	25	12	24	13	22	16	23	24	23	18	23	26	24	46	—	—	—	—	—	—

$\varphi = 23^{o}\ 53'$ S; $\lambda = 35^{o}\ 23'$ E; $H_s = 14_m$; $g = 9{,}7887\ m/s^2$

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		6 5[illegible]m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
Observações das 00 00 TMG																																
1	36	10	36	27	01	22	01	20	02	18	02	21	34	23	35	18	26	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	18	06	13	41	13	42	12	40	13	32	13	29	11	24	21	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	17	03	14	36	14	47	14	48	13	46	13	42	13	45	14	32	15	50	15	71	15	73	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	09	02	08	23	08	25	14	22	18	31	16	23	15	32	16	23	14	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	09	02	06	24	06	34	06	30	17	22	18	31	16	20	13	23	14	34	16	27	11	31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	16	02	12	24	12	24	11	20	12	17	10	09	18	04	17	17	17	19	17	08	21	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	08	04	04	35	03	32	02	24	02	11	26	13	26	16	17	16	16	18	24	21	26	31	27	22	—	—	—	—	—	—	—	—
9	10	02	10	28	10	26	10	23	08	16	04	22	07	24	09	08	30	25	27	45	29	43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	03	04	01	46	03	40	03	38	02	38	35	22	25	13	18	14	23	59	24	54	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	10	02	08	31	08	30	08	24	08	24	08	13	16	05	29	04	34	19	02	18	30	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	09	08	08	46	08	46	07	31	08	40	06	22	07	21	10	15	09	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	00	00	06	25	06	29	06	31	05	29	04	31	05	31	09	07	21	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	00	00	07	22	07	21	06	19	14	07	19	16	20	18	22	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	00	00	04	23	02	18	01	18	36	20	36	21	35	17	31	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	05	03	01	24	36	18	34	18	33	11	31	13	27	23	26	32	25	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	18	10	16	34	16	38	16	76	16	65	15	54	15	36	18	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	21	10	16	38	16	44	16	45	17	45	18	44	19	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	20	04	15	38	15	37	16	36	16	34	17	34	20	16	19	36	17	40	16	25	19	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	13	04	09	31	09	31	09	23	11	20	13	11	15	16	11	20	25	08	16	42	15	38	16	72	—	—	—	—	—	—	—	—
25	00	00	07	27	07	27	08	19	14	14	18	28	20	35	19	45	17	59	17	45	17	37	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	18	04	12	25	12	25	11	25	09	27	11	27	13	32	18	38	14	47	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	05	03	02	20	02	18	06	10	15	08	15	09	14	11	15	14	16	22	16	14	16	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	36	04	01	41	02	35	07	11	14	08	15	08	19	17	16	27	16	61	15	65	16	43	16	23	—	—	—	—	—	—	—	—
29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	00	00	03	22	06	20	08	11	19	11	19	16	16	12	17	23	17	36	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	12	01	08	20	08	22	10	18	12	15	12	12	15	10	17	14	17	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Observações das 12 00 TMG																																
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	13	12	11	27	11	22	15	16	17	13	21	16	18	16	11	23	14	50	14	65	13	65	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	04	05	04	16	05	16	09	15	12	22	12	23	14	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	11	16	13	29	15	22	20	16	16	25	16	22	16	28	10	28	09	19	09	11	14	18	21	22	20	40	17	32	17	20	—	—
7	01	03	06	09	16	09	20	12	24	25	26	16	33	11	07	05	20	07	21	17	21	20	24	22	—	—	—	—	—	—	—	—
8	11	10	10	27	10	21	11	18	12	11	15	07	26	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	04	08	03	06	18	13	24	17	27	24	29	28	30	28	30	27	26	32	24	28	28	22	29	47	—	—	—	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	09	04	08	16	12	14	12	11	08	09	04	04	36	05	25	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	04	06	06	22	08	14	02	07	28	04	05	06	09	07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	09	08	08	35	08	28	09	13	09	14	09	16	10	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	05	05	04	25	06	05	04	06	06	09	09	08	07	09	06	11	25	12	23	32	25	34	23	43	23	58	—	—	—	—	—	—
15	09	06	07	32	09	24	12	16	25	17	28	23	32	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	09	07	09	17	09	13	16	07	20	05	31	09	31	13	33	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	17	18	16	23	17	28	17	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	17	08	14	29	15	24	16	22	19	24	20	28	16	22	14	18	16	22	23	25	23	14	21	22	26	36	—	—	—	—	—	—
23	16	10	12	38	13	29	14	23	14	16	20	08	26	13	17	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	13	12	11	32	12	33	14	23	18	16	22	15	18	17	14	19	26	10	17	26	15	46	17	50	—	—	—	—	—	—	—	—
25	09	12	12	36	14	20	16	25	17	31	19	23	18	24	15	33	14	25	22	22	21	25	22	36	—	—	—	—	—	—	—	—
26	05	05	08	11	12	09	21	11	14	11	12	18	11	16	12	17	15	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	04	13	02	31	32	13	27	11	25	02	17	02	20	06	25	03	14	24	16	24	20	17	18	27	—	—	—	—	—	—	—	—
28	09	08	13	30	15	22	17	18	17	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	02	10	06	22	07	10	23	07	23	07	25	12	22	08	12	23	15	36	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	10	06	10	20	12	14	16	10	17	09	20	06	18	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

19º 50′ S; λ = 34º 51′ E; $H_s = 7_m$; g = 9,7863 m/s²

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
Observações das 00 00 TMG																																
.....	05	15	04	120	04	93	03	84	02	55	02	54	35	34	33	46	—	—														
.....	23	19	18	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—														
.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				—		—												
.....	—	—	—	—		—		—	—	—	—	—		—				—														
.....	00	00	13	17	13	22	13	17	—	—	—	—	—																			
.....	00	00	10	28	10	27	10	24	15	19	21	29	20	36	14	29	15	38														
.....	12	12	12	20	12	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—														
.....	00	00	07	43	06	36	06	19	09	12	11	09	17	05	06	04	36	12														
.....	12	16	09	38	08	45	08	43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—														
.....	00	00	05	39	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—														
.....	00	00	09	23	09	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—														
.....	00	00	06	11	08	10	10	13	11	20	12	25	11	22	09	27	04	12	36	16	29	10										
.....	11	10	10	31	10	32	10	26	10	21	09	20	10	17	09	20	09	13		—												
.....	11	12	11	27	11	30	11	22	11	12	—		—	—	—	—		—			—											
.....	11	12	09	26	09	21	—	—	—	—			—			—																
.....	11	16	08	29	09	26	12	21	15	27	17	26	18	30	25	33				—												
.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—														
.....	00	00	08	31	07	30	07	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—												
.....	08	04	08	28	06	18	05	13	02	12	—	—	—	—	—	—	—	—														
.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—														
.....	19	27	18	47	17	40	16	35	17	30	17	18	—	—	—	—	—	—		—												
.....	13	12	14	29	14	26	13	20		—	—	—	—	—		—		—														
.....	15	21	15	20	16	32	16	40	17	37	19	37	21	39	17	24		—		—												
.....	12	18	12	25	13	24	14	22	16	22	16	25	17	32	—	—	—	—														
.....	00	00	10	23	10	25	10	25	15	21	21	22	21	26	22	20	—			—												
.....	12	14	12	29	12	29	12	28	12	27	15	34	18	32	21	43	19	27		—												
.....	00	00	08	22	09	18	11	12	14	17	—	—	—	—																		
.....	03	12	06	38	02	12	29	10	19	08	17	17	15	23	—	—	—	—	—	—	—											
.....	14	14	12	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—		—	—	—		—										
.....	00	00	05	42	06	41	08	32	11	42	14	27	12	28	07	18	14	33	15	43	—		—	—								
.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—								
Mês	13	06	09	24	09	24	10	20	12	16	—	—	—	—	—	—	—	—		—												
Observações das 12 00 TMG																																
.....	13	30	05	11	35	08	30	13	29	18	28	16	28	13		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	14	24	15	29	15	25	18	30	20	30	21	32	22	36	21	52	15	36	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	15	20	15	26	20	08	20	13	20	25	17	19	15	34	14	34	16	24	09	16	12	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	15	18	14	15	18	23	18	25	19	13	29	06	06	12	12	21	14	37	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	14	20	09	11	06	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	13	26	09	25	06	20	06	18	05	03	29	11	29	15	04	04		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	13	30	09	38	06	15	02	14	01	22	36	24	34	35	34	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	12	26	10	31	10	14	02	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	14	24	12	25	13	11	16	04	02	03	07	14	06	25	08	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	13	23	11	20	05	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	14	24	11	19	13	09	17	03	17	07	15	06	11	16	13	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	14	08	11	18	10	05	16	13	13	09	13	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	16	12	14	11	13	07	33	03	32	10	14	13	15	03	16	03	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	18	13	12	12	13	06	22	03	27	03	09	02	13	04	19	03	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	12	15	12	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	11	29	12	12	10	11	36	23	35	26	34	20	34	16	31	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	16	30	16	26	17	23	18	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	15	32	15	23	15	18	22	40	23	31	21	31	19	25	19	08	29	46	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	14	24	12	28	12	25	18	20	16	21	18	18	22	35	19	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	16	24	13	10	14	15	16	38	20	25	18	20	20	20	21	33	16	18	19	18	20	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	13	14	13	18	18	15	21	21	22	20	23	24	24	25	24	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	18	14	16	08	15	11	16	19	16	26	16	20	16	24	16	26	18	26	15	31	15	54	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	14	22	13	23	18	23	19	19	19	20	20	15	20	22	15	29	18	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	15	24	10	22	11	15	11	14	10	14	09	13	04	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	15	24	14	25	15	13	17	17	16	22	13	50	20	45	14	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	16	16	13	17	13	06	14	07	23	07	22	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	14	20	12	22	13	10	06	14	10	21	12	19	18	10	14	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	14	21	12	14	13	10	17	09	19	07	18	06	20	09	17	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

$\varphi = 17^{o}\ 53'$ S; $\lambda = 36^{o}\ 53'$ E; $H_s = 6_m$; $g = 9{,}7852\ ^m/_{s^2}$

Observações das 00 00 TMG

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
1	09	10	03	55	02	45	02	40	02	36	02	18	01	18	35	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	08	15	06	34	06	45	09	34	08	30	10	10	13	16	17	35	19	46	18	40	15	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	26	14	18	24	18	30	18	30	18	30	17	32	17	36	17	55	19	38	14	36	15	33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	00	00	14	22	11	22	13	16	12	08	16	12	18	15	12	12	12	12	19	32	20	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	00	00	08	33	08	38	08	36	10	20	15	06	26	04	30	28	04	14	25	18	15	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	09	22	08	51	05	40	07	42	08	40	09	30	07	33	05	14	36	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	00	00	11	23	10	22	12	18	16	15	13	24	12	22	15	20	13	30	19	12	04	03	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	00	00	11	32	11	21	11	21	14	10	15	10	15	14	16	24	15	22	00	00	02	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	00	00	07	22	07	26	10	10	10	08	30	03	29	10	29	20	24	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	26	18	18	18	18	24	20	40	22	26	24	26	26	24	25	22	18	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	33	10	14	12	14	04	18	18	20	30	22	34	22	33	26	15	19	26	23	38	23	38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	00	00	06	30	07	28	09	12	25	03	33	09	29	16	29	16	23	10	34	16	34	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Observações das 12 00 TMG

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	15	15	15	26	14	22	35	10	14	14	29	14	21	15	13	12	12	28	17	34	18	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	15	20	11	22	07	09	36	09	34	11	34	11	33	21	30	21	03	09	33	27	33	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	10	20	09	16	36	12	34	19	33	23	33	16	29	06	21	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	12	22	12	25	11	23	10	17	10	21	09	22	07	20	08	20	15	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	15	15	14	12	31	03	27	08	13	10	15	16	16	16	09	10	16	20	11	14	34	14	06	07	06	12	—	—	—	—	—	—
13	15	23	16	22	15	13	28	05	00	00	13	09	10	16	15	20	11	27	10	12	05	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	11	10	09	05	07	11	16	15	05	16	33	11	35	19	35	23	36	19	32	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	11	15	11	15	05	22	01	14	01	18	03	12	34	08	33	15	27	08	31	14	29	30	29	21	—	—	—	—	—	—	—	—
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	11	22	18	23	20	27	21	22	24	14	24	14	25	16	29	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	13	17	16	28	19	26	21	22	26	22	28	18	30	18	29	36	20	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	13	19	14	24	16	11	11	09	04	03	32	14	31	22	25	07	18	06	13	22	12	30	13	28	—	—	—	—	—	—	—	—
29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	11	18	10	28	09	10	32	05	31	15	30	20	28	19	22	12	14	25	14	42	15	13	21	20	19	28	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

$\varphi = 16^{o}\ 11'$ S; $\lambda = 33^{o}\ 35'$ E; $H_s = 129_m$; $g = 9{,}7839\ ^m/_{s^2}$

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
Observações das 00 00 TMG																																
1	00	00	02	15	03	35	04	31	06	30	07	29	08	16	21	18	22	24	—		—		—		—		—		—		—	
2	18	26	18	40	19	38	17	45	16	36	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—		—		—		—		—		—	
3	14	30	16	54	17	61	16	59	15	62	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—		—		—		—		—		—	
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—		—		—		—		—		—	
5	12	14	11	23	09	29	12	30	14	30	16	33	18	31	17	33	13	26	—		—		—		—		—		—		—	
6	12	14	11	22	09	23	10	27	13	24	16	31	16	34	—	—	—	—	—		—		—		—		—		—		—	
7	13	13	12	43	11	44	12	46	11	39	12	39	12	36	17	47	—	—	—		—		—		—		—		—		—	
8	11	10	13	39	10	27	10	21	06	13	13	11	17	12	29	23	24	12	11	11	12	07	—		—		—		—		—	
9	15	22	13	38	11	40	12	36	11	36	11	38	11	30	17	18	—	—	—		—		—		—		—		—		—	
10	22	10	26	12	25	04	09	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—		—		—		—		—		—	
11	13	12	13	40	12	32	11	46	10	54	09	42	08	38	04	40	05	26	—		—		—		—		—		—		—	
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—		—		—		—		—		—	
13	14	24	14	38	13	49	12	48	12	38	10	32	09	34	04	22	—	—	—		—		—		—		—		—		—	
14	13	14	13	48	12	34	11	43	11	36	11	40	10	31	04	17	—	—	—		—		—		—		—		—		—	
15	14	20	12	37	10	35	11	35	11	24	11	17	10	15	02	20	28	12	—		—		—		—		—		—		—	
16	13	18	13	44	13	54	13	60	11	48	11	54	10	40	08	32	—	—	—		—		—		—		—		—		—	
17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—		—		—		—		—		—	
18	00	00	12	10	11	30	12	33	11	36	11	31	10	17	04	15	35	12	—		—		—		—		—		—		—	
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—		—		—		—		—		—	
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—		—		—		—		—		—	
21	13	14	14	31	14	35	15	53	15	61	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—		—		—		—		—		—	
22	14	08	14	30	13	34	13	51	13	51	13	39	13	32	16	16	—	—	—		—		—		—		—		—		—	
23	14	10	12	33	12	42	12	52	12	41	13	39	12	32	17	20	28	23	25	13	27	19	—		—		—		—		—	
24	12	06	12	30	10	31	13	41	14	32	15	26	16	25	20	14	26	10	—		—		—		—		—		—		—	
25	00	00	12	35	10	33	09	22	11	14	14	15	19	25	26	15	22	13	20	14	22	15	—		—		—		—		—	
26	00	00	11	31	12	46	14	35	14	30	18	21	18	19	07	04	16	08	22	16	—		—		—		—		—		—	
27	14	04	12	31	10	31	11	29	13	25	14	13	17	17	28	23	18	17	—		—		—		—		—		—		—	
28	00	00	10	20	11	30	11	36	11	27	13	26	17	26	16	14	21	24	20	30	20	20	—		—		—		—		—	
29	16	08	14	32	12	49	12	43	12	48	12	42	11	42	06	07	29	33	—	—	—		—		—		—		—		—	
30	13	10	11	25	11	31	10	24	09	23	09	20	11	12	16	09	23	03	14	26	—		—		—		—		—		—	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—		—		—		—		—	
Mês	14	11	13	31	12	31	12	36	12	33	12	28	13	23	13	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Observações das 12 00 TMG																																
1	11	10	15	10	19	09	18	08	17	10	19	13	19	17	17	13	15	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	15	34	17	33	17	36	17	42	16	47	16	38	17	45	15	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	12	16	18	20	19	31	18	35	16	44	14	36	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	13	19	14	26	13	24	13	28	14	28	14	35	14	33	19	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	13	18	13	15	13	14	15	19	14	13	14	23	13	23	14	18	16	20	11	15	10	16	17	34	08	54	—	—	—	—	—	—
6	14	10	12	06	12	14	13	18	15	15	15	23	16	23	17	13	12	11	13	22	12	22	08	28	—	—	—	—	—	—	—	—
7	16	12	16	16	08	05	12	11	10	06	16	05	08	16	20	18	11	18	12	05	36	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	12	04	04	05	33	08	09	04	13	05	17	05	22	05	15	15	34	07	05	06	14	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	18	10	14	11	14	11	08	08	08	09	05	05	07	07	06	03	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	08	11	11	15	10	17	10	15	05	06	04	16	02	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	15	29	15	34	14	24	14	28	10	24	10	28	09	28	11	20	07	30	09	16	09	12	08	46	—	—	—	—	—	—	—	—
12	15	22	15	22	14	20	10	12	12	20	07	28	07	27	08	11	06	07	02	14	05	15	08	15	—	—	—	—	—	—	—	—
13	15	11	16	16	15	24	12	26	09	26	09	22	12	15	11	28	10	13	05	14	34	11	10	16	18	18	—	—	—	—	—	—
14	23	08	13	09	12	13	08	15	04	19	01	13	02	09	18	07	13	27	11	07	11	15	22	09	—	—	—	—	—	—	—	—
15	16	16	13	12	10	14	10	15	35	12	01	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	14	16	14	14	13	16	09	14	05	15	03	18	36	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	14	14	13	15	14	15	07	21	04	29	36	27	01	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	20	06	12	13	11	15	02	12	01	14	32	14	35	11	35	12	13	07	12	03	12	03	22	17	20	24	—	—	—	—	—	—
19	00	00	05	03	07	06	11	06	11	13	35	09	29	08	14	17	16	21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	17	22	16	25	15	19	12	24	10	23	10	27	09	26	03	14	29	21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	12	21	14	39	13	48	12	28	11	30	10	21	11	09	27	13	29	21	28	11	27	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	16	12	16	18	13	23	13	23	16	25	16	23	17	25	19	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	12	06	14	18	15	28	16	39	14	23	15	12	17	13	29	16	24	22	28	26	25	22	25	38	24	74	—	—	—	—	—	—
25	15	06	13	09	13	09	11	14	15	11	20	13	20	09	24	14	15	13	23	08	24	19	27	37	28	70	—	—	—	—	—	—
26	16	18	15	25	15	29	14	18	10	23	10	27	10	19	22	06	24	07	21	13	27	06	26	34	—	—	—	—	—	—	—	—
27	14	03	15	07	04	07	34	09	04	07	30	11	25	05	04	07	35	31	34	15	34	12	11	11	—	—	—	—	—	—	—	—
28	11	13	11	07	12	06	16	12	18	19	14	20	16	21	15	19	17	08	15	20	12	37	05	03	30	24	—	—	—	—	—	—
29	15	13	15	05	13	12	12	12	09	11	08	11	05	06	04	16	11	23	14	16	14	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	17	10	14	11	13	11	11	14	10	12	14	03	22	09	11	27	09	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	14	12	14	13	14	15	13	16	12	14	11	11	13	09	15	08	12	06	12	05	13	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

$\varphi = 15^{o}\ 02'$ S; $\lambda = 40^{o}\ 40'$ E; $H_s = 10_m$; $g = 9{,}7838\ ^m/_{s^2}$

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
Observações das 00 00 TMG																																
1	03	04	36	48	01	48	03	43	04	39	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	04	03	01	48	02	48	04	41	05	35	10	19	11	17	13	22	12	15	13	11	09	19	05	04	30	28	—	—	—	—	—	—
3	00	00	17	40	17	45	16	39	16	39	16	45	16	44	15	43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	18	13	19	57	19	78	19	78	19	82	19	75	18	70	18	74	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	22	21	21	54	21	72	20	60	19	62	21	54	22	56	26	58	28	42	28	52	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	18	10	18	54	18	50	20	56	21	59	23	52	27	39	26	61	26	61	23	61	22	76	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	00	00	34	06	00	00	07	03	04	03	02	04	03	09	26	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	05	06	04	25	03	34	02	38	02	42	02	43	04	31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	00	00	02	25	03	34	04	40	05	42	06	38	08	34	14	29	23	17	36	13	01	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	04	06	03	39	03	48	01	43	03	39	05	28	11	17	12	39	13	33	06	15	06	37	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	03	08	36	42	01	54	03	37	05	35	06	39	07	44	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	00	00	08	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	00	00	17	21	17	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	00	00	11	11	11	07	11	13	08	26	09	26	10	28	17	19	06	28	07	06	26	07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	01	05	02	41	02	48	03	48	04	45	05	36	08	34	19	11	17	14	23	08	21	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	01	12	02	50	02	59	03	54	04	54	03	48	05	33	11	26	19	37	15	19	30	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	02	06	03	37	02	37	02	47	04	38	04	44	04	29	14	23	15	28	14	14	26	08	35	17	—	—	—	—	—	—	—	—
18	00	00	03	24	03	26	03	39	04	37	07	26	08	19	09	07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	01	03	02	25	03	25	04	22	05	18	05	14	02	06	03	13	05	05	33	07	24	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	00	00	35	11	35	22	36	25	01	20	36	14	35	10	02	10	04	06	10	04	03	11	35	31	—	—	—	—	—	—	—	—
22	26	08	18	24	19	28	19	26	19	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	25	12	21	40	20	54	19	50	19	40	20	36	19	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	00	00	19	54	19	61	19	65	19	65	20	52	21	41	22	19	35	13	29	15	31	26	27	22	—	—	—	—	—	—	—	—
25	00	00	16	22	17	24	18	28	18	24	20	22	25	26	30	33	29	26	28	44	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	00	00	12	13	11	14	12	17	06	17	02	22	36	19	32	07	28	24	32	17	23	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	00	00	05	22	06	19	05	24	05	33	07	35	08	30	10	13	21	06	28	26	31	39	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	00	00	07	14	05	16	07	26	07	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	00	00	11	15	14	13	12	09	10	15	10	19	09	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	00	00	07	06	08	06	08	08	09	12	10	10	12	10	19	12	23	07	27	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Observações das 12 00 TMG																																
1	09	13	02	27	36	24	01	36	02	29	35	20	35	16	05	13	30	13	35	12	36	14	01	22	02	24	—	—	—	—	—	—
2	09	14	03	17	03	11	04	10	03	08	01	06	13	08	17	04	10	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	17	40	20	50	21	48	22	38	20	42	20	48	20	48	20	28	19	29	17	16	19	16	30	28	20	36	19	36	21	12	—	—
4	18	40	19	62	20	48	22	40	22	56	22	66	20	74	20	48	25	24	27	40	27	42	28	42	30	54	27	66	30	48	—	—
5	15	35	16	40	18	38	20	34	21	30	22	34	25	39	25	44	21	36	22	42	22	36	27	46	27	48	—	—	—	—	—	—
6	14	20	17	10	26	05	27	14	27	31	28	34	28	36	26	58	25	18	30	36	29	34	21	12	31	22	30	96	—	—	—	—
7	08	28	06	39	05	29	03	21	36	21	34	20	30	25	27	35	31	40	32	21	31	16	31	32	27	20	30	48	22	12	—	—
8	07	30	02	30	36	26	35	26	34	19	01	13	03	19	25	11	22	24	34	22	35	15	23	04	31	12	21	30	—	—	—	—
9	10	27	04	33	36	22	36	24	02	22	04	26	04	17	22	09	12	05	04	30	04	30	29	13	18	17	18	19	21	48	15	11
10	08	32	04	38	02	32	02	35	02	34	02	36	04	24	03	09	08	15	04	31	10	27	32	18	23	18	18	12	25	36	—	—
11	07	27	06	33	03	26	02	28	01	22	06	26	02	22	12	22	16	33	15	22	12	15	05	28	—	—	—	—	—	—	—	—
12	14	21	12	19	14	10	20	07	26	07	00	00	33	04	32	08	17	13	08	21	11	20	04	06	34	26	—	—	—	—	—	—
13	11	20	08	07	32	11	36	09	05	09	09	06	05	05	09	10	15	07	11	22	11	22	20	19	11	22	15	43	21	33	25	22
14	09	25	05	22	35	14	35	11	01	10	36	03	33	03	34	08	22	11	13	11	15	10	17	28	17	39	21	35	19	98	—	—
15	05	26	02	48	36	30	36	30	01	28	02	28	35	11	20	17	25	11	12	19	13	11	11	04	13	28	15	48	—	—	—	—
16	04	28	03	38	02	36	36	34	36	27	02	27	01	24	26	20	14	10	05	06	06	10	19	13	17	25	17	40	21	50	27	08
17	03	30	05	37	02	24	36	30	36	30	36	24	36	22	34	19	08	07	02	08	04	05	34	12	07	22	13	54	19	61	17	28
18	05	30	03	28	02	23	02	18	01	18	02	18	36	14	00	00	33	04	06	07	35	07	11	06	13	21	17	40	17	34	21	04
19	06	28	03	22	02	19	03	18	03	18	03	14	04	12	04	14	01	12	03	05	01	06	11	06	07	18	14	23	14	23	14	43
20	09	07	07	10	06	12	02	15	02	16	03	13	01	12	32	18	23	12	32	27	32	13	02	30	06	13	16	27	15	30	—	—
21	16	21	13	21	09	10	07	03	28	05	29	12	26	11	29	22	31	16	32	26	34	36	31	51	35	10	02	08	—	—	—	—
22	19	26	19	24	22	22	22	19	22	17	23	17	24	19	24	13	29	07	27	33	27	33	32	43	31	56	29	17	03	11	—	—
23	18	20	18	41	20	37	21	35	23	33	23	33	23	13	18	13	24	19	26	24	27	22	29	30	28	44	30	56	32	63	30	33
24	16	26	17	30	19	24	21	26	23	30	25	43	26	48	30	28	29	35	29	35	29	39	28	39	28	61	28	69	28	54	27	37
25	13	20	13	24	16	09	23	07	25	13	25	28	27	30	27	43	28	43	29	37	29	33	27	24	28	63	—	—	—	—	—	—
26	09	21	07	11	36	15	30	19	31	15	30	06	30	15	27	13	32	22	29	19	28	26	24	33	31	61	31	61	32	68	28	46
27	08	20	09	19	09	04	33	04	32	22	31	19	30	17	31	13	30	24	30	22	28	33	26	33	27	33	27	33	27	33	—	—
28	07	20	03	22	36	17	36	17	02	17	03	19	04	13	11	02	31	11	31	17	28	26	20	11	19	50	—	—	—	—	—	—
29	12	25	11	24	11	11	12	06	11	07	12	09	11	09	19	08	31	09	28	28	33	37	06	15	16	15	—	—	—	—	—	—
30	08	17	09	22	06	07	03	04	36	04	08	02	11	08	12	05	25	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	11	18	08	13	02	05	34	07	32	07	30	06	29	07	26	10	26	09	30	09	30	10	29	13	27	13	25	19	23	23	—	—

$\varphi = 13^{o}\ 18'$ S; $\lambda = 35^{o}\ 14'$ E; $H_s = 1.356_m$; $g = 9{,}7789\ ^m/_{s^2}$

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
Observações das 00 00 TMG																																
1	02	14	—	—	—	—	—	—	03	23	03	31	04	27	21	08	18	11	20	11	21	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	03	11	—	—	—	—	—	—	04	25	06	24	03	24	19	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	14	06	—	—	—	—	—	—	13	11	14	18	17	13	24	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	10	19	—	—	—	—	—	—	11	22	04	05	02	09	36	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	10	19	—	—	—	—	—	—	11	22	11	31	09	24	34	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	06	16	—	—	—	—	—	—	04	22	04	34	34	05	27	05	05	11	08	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	04	10	—	—	—	—	—	—	03	14	04	20	06	23	07	26	11	05	08	09	09	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	07	21	—	—	—	—	—	—	05	22	06	36	07	32	10	16	11	18	12	11	09	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	08	19	—	—	—	—	—	—	06	17	06	25	07	22	10	18	09	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	08	06	—	—	—	—	—	—	09	13	08	25	08	26	08	27	10	16	08	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	10	06	—	—	—	—	—	—	10	09	08	14	08	20	09	22	08	14	06	08	11	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	06	10	—	—	—	—	—	—	05	13	05	31	05	25	09	19	15	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	05	08	—	—	—	—	—	—	03	18	04	22	04	20	07	14	18	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	07	13	—	—	—	—	—	—	06	16	06	25	07	24	08	10	10	22	22	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	10	14	—	—	—	—	—	—	09	22	10	34	08	28	08	09	30	05	31	08	28	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	12	21	—	—	—	—	—	—	12	16	11	11	05	04	32	05	25	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	13	15	—	—	—	—	—	—	12	20	12	34	09	13	01	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	09	04	—	—	—	—	—	—	04	08	04	13	05	27	13	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	00	00	—	—	—	—	—	—	03	04	03	05	04	10	11	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	07	11	—	—	—	—	—	—	08	14	10	11	09	18	05	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	08	10	—	—	—	—	—	—	07	14	07	19	06	19	08	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Observações das 12 00 TMG																																
1	21	02	—	—	—	—	—	—	21	08	23	03	24	06	13	07	09	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	14	11	—	—	—	—	—	—	19	12	18	11	12	08	11	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	14	04	—	—	—	—	—	—	12	06	13	06	15	09	12	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	22	11	—	—	—	—	—	—	22	03	21	09	22	05	23	11	25	14	18	09	14	05	24	18	28	31	—	—	—	—	—	—
6	17	14	—	—	—	—	—	—	16	08	19	08	22	08	26	09	01	03	22	04	29	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	22	19	—	—	—	—	—	—	25	08	24	09	19	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	04	13	—	—	—	—	—	—	06	05	07	08	03	06	06	06	05	08	05	12	03	07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	05	19	—	—	—	—	—	—	07	07	08	11	10	13	07	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	06	20	—	—	—	—	—	—	09	12	09	18	09	18	08	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	10	20	—	—	—	—	—	—	08	12	10	10	10	13	09	15	09	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	10	13	—	—	—	—	—	—	06	07	10	06	14	04	08	07	09	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	12	08	—	—	—	—	—	—	06	04	06	03	07	05	09	10	05	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	06	19	—	—	—	—	—	—	06	10	07	11	07	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	09	15	—	—	—	—	—	—	07	10	08	12	09	11	04	09	32	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	09	22	—	—	—	—	—	—	05	08	07	05	07	07	04	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	09	13	—	—	—	—	—	—	10	09	11	14	09	06	08	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	21	11	—	—	—	—	—	—	19	07	19	04	08	05	08	10	35	08	03	06	04	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	11	19	—	—	—	—	—	—	10	08	11	06	07	09	08	07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	13	23	—	—	—	—	—	—	10	16	10	13	09	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	25	13	—	—	—	—	—	—	24	06	23	06	02	02	32	02	31	08	28	05	29	06	24	10	—	—	—	—	—	—	—	—
25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	00	00	—	—	—	—	—	—	31	06	00	00	07	07	11	14	13	10	15	05	16	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	02	04	—	—	—	—	—	—	02	06	06	07	16	02	13	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	12	07	—	—	—	—	—	—	10	04	11	06	10	05	09	07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

$\varphi = 12^{o}\ 58'$ S; $\lambda = 40^{o}\ 30'$ E; $H_s = 49_m$; $g = 9{,}7828\ ^m/_{s^2}$

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
Observações das 00 00 TMG																																
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	36	10	36	43	37	50	37	47	01	49	02	32	11	22	18	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	18	20	19	37	19	43	19	64	18	49	18	89	18	92	20	50	22	35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	00	00	02	27	03	42	03	40	04	36	04	36	04	36	05	45	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	00	00	02	23	04	19	04	21	02	23	06	22	06	34	09	45	11	43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	00	00	15	14	16	16	17	16	14	13	21	09	19	13	19	18	23	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	05	11	01	41	02	46	02	44	03	35	04	40	05	37	10	48	12	32	15	19	15	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	00	00	03	32	03	41	03	30	05	40	04	42	06	38	09	36	10	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	18	12	16	40	14	35	13	33	11	24	11	19	12	09	10	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	00	00	15	20	12	31	12	38	13	38	13	38	07	45	09	17	33	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	00	00	18	28	18	29	19	27	19	32	20	27	20	26	21	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	00	00	—	—	—	—	07	17	07	19	08	20	09	21	13	17	16	09	16	08	17	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Observações das 12 00 TMG																																
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	06	27	01	18	35	07	05	05	04	13	04	16	06	20	21	17	12	27	11	38	12	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	11	11	16	09	14	16	18	26	19	25	19	32	19	31	17	19	16	19	14	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	16	21	20	33	20	36	19	32	19	34	18	27	17	22	15	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	14	11	14	15	20	20	22	23	22	34	23	37	26	40	25	76	21	27	24	26	26	43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	07	18	—	—	—	—	06	07	07	11	09	14	10	36	03	61	17	54	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	08	18	05	11	04	25	04	43	03	36	04	34	04	34	01	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	08	20	02	20	01	18	03	16	05	27	07	22	08	23	08	16	07	11	07	36	07	36	35	12	—	—	—	—	—	—	—	—
10	04	15	04	29	03	30	01	29	02	31	04	34	06	32	08	27	08	32	10	43	12	43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	04	19	05	14	05	17	05	21	05	17	07	22	08	22	10	20	12	32	10	42	10	32	12	38	—	—	—	—	—	—	—	—
12	06	11	11	16	14	16	10	14	09	18	08	13	08	20	10	29	10	38	09	38	05	22	03	28	—	—	—	—	—	—	—	—
13	07	11	06	07	06	09	04	14	06	22	09	27	11	19	08	15	10	22	08	23	06	23	12	27	—	—	—	—	—	—	—	—
14	08	13	05	07	35	06	35	07	32	05	07	20	09	16	01	06	08	22	08	27	10	32	12	27	16	32	—	—	—	—	—	—
15	06	22	01	37	01	36	36	45	03	30	03	29	07	27	06	27	06	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	04	22	04	40	03	29	01	22	04	17	34	27	03	23	02	32	10	06	06	06	05	10	05	09	—	—	—	—	—	—	—	—
17	07	22	05	22	04	29	02	25	01	22	03	22	05	23	06	23	11	16	08	16	10	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	08	13	04	22	04	19	05	19	05	20	05	16	06	19	05	14	04	16	02	08	07	22	06	19	—	—	—	—	—	—	—	—
19	06	13	04	20	05	29	05	29	06	25	05	18	06	11	06	19	03	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	04	13	06	32	05	28	05	25	05	16	06	13	07	17	04	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	09	10	10	20	08	16	06	08	06	11	11	03	08	10	10	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	17	11	11	17	15	09	16	12	17	20	18	31	19	26	16	21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	11	19	16	18	20	17	21	18	25	23	22	15	23	10	09	13	32	17	29	22	28	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	06	11	09	20	10	14	10	16	06	13	08	13	14	09	16	04	32	24	34	13	35	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	08	08	08	14	04	08	04	17	04	23	04	20	03	13	34	04	07	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	06	08	09	27	14	20	11	18	06	19	05	18	06	26	07	23	13	16	15	15	17	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	09	08	10	14	09	13	10	15	10	14	11	14	12	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	08	13	07	14	07	08	05	10	06	10	07	10	01	08	07	10	10	12	10	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

PORTUGAL

PROVÍNCIA DE MOÇAMBIQUE

DIRECÇÃO DOS SERVIÇOS DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA GERAL

REPARTIÇÃO DE ESTATÍSTICA GERAL

BOLETIM MENSAL

DAS

OBSERVAÇÕES METEOROLÓGICAS

ORGANIZADO PELO SERVIÇO METEOROLÓGICO

ANO XXVI — DEZEMBRO DE 1959 - N.º 12

II PARTE — OBSERVAÇÕES DE ALTITUDE

1962 — TIPOGRAFIA SPANOS — LOURENÇO MARQUES

Apuramento mensal das observações de radiossondagem no Centro Meteorológico Principal de Lourenço Marques

e

Resumo mensal das sondagens aerológicas por lançamento de balões-pilotos, com um teodolito

---

DEZEMBRO DE 1959

$\varphi = 25^{o}\ 55'$ S; $\lambda = 32^{o}\ 34'$ E; $H_b = 37_m$; $g = 9{,}7901\ ^m/_{s^2}$ Hora: 00 00 TMG (02 00 TL)

Hora efectiva do lançamento — (TMG)	Dia	Superfície: Altitude — Metros	Superfície: Temperatura do ar — Graus Celsius	Superfície: Humidade relativa — Percentagem	Superfície: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	Pressão atmosférica 1 000 milibares: Altitude — Metros	1 000 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	1 000 milibares: Humidade relativa — Percentagem	1 000 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	900 milibares: Altitude — Metros	900 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	900 milibares: Humidade relativa — Percentagem	900 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	850 milibares: Altitude — Metros	850 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	850 milibares: Humidade relativa — Percentagem	850 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius
23 12	1	1013	24,3	96	23,5	149	22,8	98	22,5	1061	17,9	96	17,2	1551	17,1	81	13
23 19	2	1006	22,6	95	21,7	94	23,3	89	21,4	1015	22,3	81	18,9	1512	19,5	82	16
23 10	3	1017	18,9	75	14,2	181	18,1	76	13,7	1076	11,6	84	9,0	1553	10,6	74	6
23 07	4	1011	18,5	80	14,9	133	18,7	79	14,8	1036	16,0	74	11,3	1521	14,0	75	9
23 15	5	1004	23,0	93	21,7	69	22,9	94	21,8	990	23,6	80	20,0	1489	20,5	75	15
23 06	6	1017	20,9	82	17,7	181	20,0	84	17,2	1082	14,2	91	12,7	1564	11,4	90	9
23 21	7	1016	19,7	93	18,5	171	19,2	89	17,4	1073	15,4	64	8,5	1556	13,3	57	4
23 12	8	1013	20,4	96	19,7	146	20,2	92	18,9	1051	15,1	83	12,2	1535	13,6	78	9
23 05	9	1008	20,8	94	19,7	105	20,7	90	19,0	1017	20,1	70	14,5	1510	17,9	70	12
23 05	10	1009	22,8	84	19,9	116	22,5	86	19,9	1025	16,6	81	13,2	1513	15,5	85	12
23 02	11	1008	24,0	87	21,7	110	23,5	87	21,2	1024	18,7	84	15,9	1514	16,9	83	14
23 08	12	1011	22,5	91	21,0	134	22,3	89	20,3	1043	17,1	81	13,7	1532	17,1	56	8
23 02	13	1007	23,7	88	21,6	101	23,4	89	21,5	1015	21,0	79	17,1	1509	18,5	70	12
23 00	14	1002	24,0	95	23,1	56	24,0	95	23,1	984	23,0	78	18,9	1481	20,3	67	14
23 00	15	1006	24,0	82	20,8	90	23,6	81	20,1	1003	18,4	78	14,4	1493	16,4	80	12
23 06	16	1002	26,5	92	25,0	56	26,3	92	24,9	982	22,5	94	21,5	1481	22,4	72	17
23 12	17	1000	27,0	80	23,2	37	27,0	80	23,2	961	21,1	82	17,9	1458	20,7	69	14
23 01	18	1005	24,2	86	21,7	81	23,9	87	21,6	999	19,1	95	18,2	1493	18,5	100	18
00 20	19	1012	19,5	99	19,3	137	18,6	98	18,3	1038	15,4	97	14,8	1523	13,2	95	12
22 57	20	1015	20,7	94	19,6	167	20,7	90	19,0	1074	15,6	90	14,0	1559	13,7	93	12
23 10	21	1011	23,4	91	21,9	136	22,8	90	21,0	1049	18,4	79	14,6	1539	17,2	73	12
00 15	22	1005	24,3	97	23,7	85	24,2	97	23,6	1006	21,1	89	19,3	1501	18,7	87	16
00 20	23	1009	22,0	82	18,8	117	21,6	82	18,3	1027	17,8	85	15,0	1518	17,6	77	13
23 13	24	1010	20,5	90	18,9	125	20,3	86	17,8	1027	15,5	79	11,7	1512	14,7	76	10
	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
23 07	26	1005	25,0	88	22,9	84	24,5	88	22,4	1002	19,5	76	15,0	1494	17,8	92	16
23 06	27	1002	25,5	84	22,5	52	25,3	85	22,5	969	19,3	90	17,6	1461	17,5	88	15
23 12	28	1005	23,0	84	20,0	78	22,7	84	19,7	991	18,3	72	13,1	1480	16,4	68	10
23 16	29	1011	21,5	84	18,5	136	21,0	84	18,0	1044	16,4	82	13,3	1529	13,4	88	11
23 10	30	1014	21,2	80	17,5	156	20,3	83	17,3	1060	15,1	87	12,9	1542	12,1	90	10
23 12	31	1014	21,2	81	17,7	159	21,4	88	19,3	1066	14,9	86	12,5	1550	13,8	86	11
Valores médios ..		1009	22,5	88	20,4	115	22,2	88	20,0	1026	18,1	82	15,0	1516	16,3	79	12

Hora efectiva do lançamento — (TMG)	Dia	Pressão atmosférica 800 milibares: Altitude — Metros	800 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	800 milibares: Humidade relativa — Percentagem	800 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	700 milibares: Altitude — Metros	700 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	700 milibares: Humidade relativa — Percentagem	700 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	600 milibares: Altitude — Metros	600 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	600 milibares: Humidade relativa — Percentagem	600 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	500 milibares: Altitude — Metros	500 milibares: Temperatura do ar — Graus Celsius	500 milibares: Humidade relativa — Percentagem	500 milibares: Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius
23 12	1	2070	16,2	65	9,4	3192	7,4	75	3,3	4443	− 0,8	91	− 2,2	5883	− 6,8	92	− 8,0
23 19	2	2032	16,4	80	12,8	3163	11,8	66	5,7	4432	3,0	73	− 1,4	5884	− 5,7	73	− 9,8
23 10	3	2060	10,8	77	6,9	3171	8,0	78	− 4,4	4431	2,8	54	− 5,7	5883	− 5,6	42	−16,6
23 07	4	2036	16,6	75	12,0	3161	9,8	70	4,6	4429	3,9	31	−11,8	5892	− 3,1	29	−18,8
23 15	5	2010	17,1	77	12,9	3136	8,7	86	6,4	4401	4,0	65	− 2,0	5872	− 2,4	69	− 7,3
23 06	6	2072	10,4	77	6,4	3179	7,8	87	5,8	4439	2,0	82	− 0,8	5887	− 5,9	90	− 7,2
23 21	7	2066	11,5	62	4,4	3171	6,2	82	3,4	4426	1,3	84	− 1,2	5878	− 4,5	71	− 9,1
23 12	8	2044	11,3	86	9,0	3155	7,6	73	3,1	4414	1,4	60	− 5,7	5866	− 5,0	27	−21,3
23 05	9	2027	14,8	69	9,1	3146	7,5	62	0,7	4403	2,5	22	−17,2	5849	− 7,5	20	−26,6
23 05	10	2028	13,8	86	11,3	3145	8,5	66	2,5	4403	0,5	67	− 5,0	5846	− 6,6	77	−10,0
23 02	11	2030	14,5	83	11,5	3149	8,1	72	3,4	4402	0,0	68	− 5,3	5841	− 7,4	60	−14,0
23 08	12	2048	15,0	53	5,5	3164	7,0	62	0,2	4420	0,9	50	− 8,5	5865	− 5,3	43	−16,0
23 02	13	2028	16,2	51	6,0	3149	7,9	39	− 5,3	4408	1,5	48	− 8,5	5853	− 6,6	44	−16,9
23 00	14	2004	17,9	61	10,1	3133	10,0	61	2,8	4394	0,4	70	− 4,5	5842	− 6,1	62	−12,2
23 00	15	2009	14,5	83	11,5	3139	12,1	72	7,1	4410	2,6	64	− 3,6	5867	− 3,5	42	−14,4
23 06	16	2006	18,8	70	13,1	3140	11,2	60	3,6	4412	3,9	76	0,0	5873	− 4,4	41	−15,8
23 12	17	1982	20,0	56	10,7	3122	12,0	45	0,4	4398	4,9	32	−10,6	5859	− 4,5	32	−18,9
23 01	18	2014	18,0	90	16,4	3150	12,0	90	10,4	4428	4,3	88	2,5	5896	− 2,0	80	− 5,0
00 20	19	2083	11,2	94	10,3	3144	7,8	94	6,9	4405	2,0	94	1,1	5860	− 4,8	89	− 6,4
22 57	20	2070	12,5	93	11,4	3185	7,8	92	6,6	4446	1,2	87	− 0,9	5893	− 6,0	58	−13,0
23 10	21	2056	15,7	71	10,4	3183	10,9	62	3,8	4451	3,5	63	− 3,0	5914	− 3,3	45	−13,6
00 15	22	2022	17,0	76	12,5	3152	10,9	66	4,8	4419	2,2	66	− 3,5	5875	− 4,5	37	−17,2
00 20	23	2036	15,9	64	9,0	3159	9,2	67	3,4	4423	3,0	57	− 4,8	5879	− 4,0	35	−17,3
23 13	24	2025	13,0	53	3,5	3138	7,2	63	0,5	4394	1,9	46	− 8,6	5848	− 6,2	51	−14,6
—	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 07	26	2012	16,1	95	15,2	3141	10,5	86	8,1	4405	1,0	82	− 1,8	5847	− 6,5	74	−10,4
23 06	27	1981	17,0	71	11,6	3110	10,6	74	6,1	4374	0,8	64	− 5,4	5813	− 6,6	60	−13,2
23 12	28	1995	14,0	83	11,0	3124	10,6	71	5,1	4390	1,1	71	− 3,7	5841	− 5,3	40	−16,8
23 16	29	2040	12,2	91	10,7	3157	8,6	90	7,0	4420	2,8	70	− 2,1	5879	− 4,3	50	−13,3
23 10	30	2050	10,8	80	7,4	3165	9,8	51	0,1	4431	3,0	41	− 9,0	5889	− 4,6	39	−16,6
23 12	31	2062	12,6	85	10,0	3179	8,9	60	1,6	4443	3,1	44	− 8,0	5902	− 4,4	35	−17,7
Valores médios ..		2033	14,7	75	10,1	3153	9,2	71	3,9	4416	2,2	63	− 4,7	5869	− 5,1	54	−13,9

φ = 25° 55′ S; λ = 32° 34′ E; H_b = 37$_m$; g = 9,7901 $^m/_{s^2}$ Hora: 00 00 TMG (02 00 TL)

Hora efectiva do lançamento (TMG)	Dia	Pressão atmosférica — 400 milibares: Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	350 milibares: Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	300 milibares: Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	250 milibares: Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius
12	1	7594	−17,6	86	−19,5	8578	−25,0	79	−27,6	9676	−33,6	79	−36,1	10924	−44,8	78	
19	2	7606	−15,6	56	−22,5	8597	−23,1	52	−30,3	9707	−31,3	52	−38,0	10971	−41,5	47	
10	3	7598	−15,9	36	−27,7	8591	−22,6	36	−33,7	9704	−30,7	36	−40,9	10969	−40,2	36	
07	4	7624	−14,4	54	−21,8	8623	−21,1	63	−26,4	9741	−29,7	63	−34,6	11013	−40,4	55	
15	5	7609	−11,5	68	−16,4	8612	−20,7	68	−25,2	9734	−28,1	68	−32,2	11015	−37,9	62	
06	6	7613	−14,9	83	−17,2	8609	−21,7	81	−24,1	9722	−30,6	79	−33,1	10989	−41,2	78	
21	7	7611	−14,5	69	−19,0	8611	−20,3	66	−25,1	9731	−29,5	65	−34,0	11005	−39,5	62	
12	8	7586	−16,1	24	−32,1	8581	−21,1	24	−36,4	9698	−29,9	24	−43,9	10973	−39,1	24	
05	9	7553	−19,7	44	−29,0	8537	−24,3	48	−32,3	9645	−31,4	47	−39,1	10916	−39,2	41	−47,1
05	10	7560	−16,4	76	−19,7	8551	−23,2	72	−26,9	9658	−32,6	67	−36,7	10915	−41,9	66	
02	11	7552	−16,6	37	−28,0	8540	−23,8	44	−32,7	9647	−31,7	50	−38,7	10908	−41,9	50	
08	12	7581	−16,8	43	−26,6	8570	−23,7	51	−31,0	9677	−32,0	51	−38,8	10937	−42,4	47	
02	13	7563	−18,1	44	−27,5	8545	−25,6	44	−34,4	9646	−33,0	52	−39,5	10899	−43,0	49	
00	14	7555	−17,8	46	−26,8	8543	−23,3	43	−32,5	9631	−31,5	40	−40,7	10914	−41,6	39	
00	15	7598	−12,9	29	−27,3	8599	−21,1	29	−36,6	9715	−30,3	29	−42,7	10988	−39,0	29	
[illegible]	16	7593	−13,9	38	−26,2	8587	−24,1	38	−32,5	9693	−32,5	38	−42,0	10953	−42,1	43	
12	17	7586	−15,3	30	−29,2	8579	−22,9	29	−36,2	9687	−32,5	29	−44,6	10946	−41,8	29	
01	18	7637	−13,1	75	−16,7	8641	−19,3	71	−23,3	9770	−26,8	67	−31,1	11056	−37,4	60	
20	19	7584	−14,9	76	−18,2	8578	−22,4	65	−27,3	9693	−29,9	65	−34,4	10969	−38,0	67	
57	20	7613	−14,9	42	−25,1	8612	−22,1	39	−32,4	9726	−30,6	39	−40,1	10998	−39,1	39	−47,8
10	21	7655	−11,9	29	−26,5	8662	−19,5	26	−34,3	9788	−28,1	26	−41,7	11067	−39,7	26	
15	22	7602	−15,0	41	−25,4	8591	−25,0	41	−34,5	9697	−31,4	41	−40,3	10960	−41,6	41	
20	23	7608	−14,9	30	−27,8	8607	−20,0	32	−32,6	9733	−27,1	32	−38,9	11016	−38,2	32	
13	24	7560	−17,2	64	−22,4	8545	−24,4	51	−31,7	9652	−31,2	43	−39,7	10918	−40,9	51	
	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
07	26	7560	−16,1	44	−25,7	8550	−23,2	50	−30,8	9664	−29,6	59	−35,1	10940	−38,5	53	−44,4
06	27	7521	−17,4	58	−25,0	8508	−23,0	39	−33,2	9618	−30,8	35	−41,4	10886	−39,9	35	−49,6
12	28	7570	−13,8	33	−26,8	8568	−22,0	30	−35,0	9686	−28,9	32	−40,5	10966	−37,5	32	−48,2
16	29	7603	−17,4	47	−26,2	8592	−22,4	38	−33,0	9709	−28,8	38	38,7	10989	−37,7	36	−47,3
10	30	7617	−14,8	38	−26,1	8613	−21,8	38	−32,4	9725	−31,7	38	−41,3	10986	−41,9	37	
12	31	7629	−15,0	35	−27,2	8620	−23,7	35	−34,9	9731	−30,6	35	−41,2	10995	−41,8	35	
Valores médios ..		7591	−15,5	49	−24,5	8585	−22,5	47	−31,3	9697	−30,5	47	−38,7	10966	−40,3	46	

Hora efectiva do lançamento (TMG)	Dia	Pressão atmosférica — 200 milibares: Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	175 milibares: Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	150 milibares: Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	125 milibares: Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius
23 12	1	12370	−58,1	76	—	13200	−62,3	76	—	14144	−65,0	76	—	15247	−67,5	76	—
23 19	2	12445	−53,6	47	—	13292	−59,6	47	—	14241	−66,1	47	—	15333	−68,7	47	—
23 10	3	12454	−51,2	36	—	13309	−57,8	36	—	14264	−65,1	36	—	15362	−69,4	36	—
23 07	4	12495	−53,0	55	—	13348	−57,3	55	—	14310	−62,2	55	—	15409	−72,3	53	—
23 15	5	12515	−42,7	62	—	13381	−54,5	62	—	14353	−60,8	61	—	15465	−68,3	61	—
23 06	6	12466	−53,0	74	—	13313	−59,6	73	—	14266	−64,1	73	—	15365	−70,1	72	—
23 21	7	12489	−51,5	61	—	13342	−58,2	61	—	14295	−64,4	61	—	15397	−68,9	61	—
23 12	8	12459	−51,2	24	—	13314	−56,5	24	—	14275	−63,3	24	—	15378	−66,7	24	—
23 05	9	12407	−51,0	38	—	13264	−56,7	38	—	14246	−62,3	38	—	15363	−65,3	36	—
23 05	10	12393	−52,2	64	—	13244	−58,4	63	—	14197	−65,4	63	—	15301	−67,5	63	—
23 02	11	12388	−50,5	50	—	13248	−55,8	48	—	14216	−60,7	47	—	15339	−63,7	46	—
23 08	12	12414	−52,0	47	—	13265	−59,7	47	—	14208	−68,1	47	—	15289	−71,1	47	—
23 02	13	12365	−54,6	49	—	13207	−61,3	49	—	14146	−68,8	49	—	15234	−69,3	49	—
23 00	14	12387	−53,3	39	—	13237	−58,0	39	—	14196	−63,0	39	—	15306	−67,0	39	—
23 00	15	12479	−50,6	29	—	13338	−56,0	29	—	14305	−61,8	29	—	15414	−68,4	29	—
23 06	16	12423	−54,6	43	—	13268	−60,0	42	—	14216	−65,8	41	—	15306	−70,9	41	—
23 12	17	12420	−53,2	29	—	13267	−60,1	30	—	14210	−67,8	30	—	15291	−72,0	30	—
23 01	18	12554	−50,0	60	—	13412	−57,2	59	—	14368	−65,2	58	—	15460	−71,5	57	—
00 20	19	12464	−50,5	67	—	13320	−57,5	67	—	14274	−65,4	64	—	—	—	—	—
22 57	20	12481	−53,2	39	—	13327	−60,2	39	—	14270	−68,0	39	—	—	—	—	—
23 10	21	12562	−49,2	26	—	13425	−55,0	26	—	14394	−61,7	26	—	15500	−68,8	26	—
00 15	22	12438	−52,3	41	—	13287	−59,6	41	—	14233	−67,2	41	—	15312	−74,3	41	—
00 20	23	12508	−51,1	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 13	24	12399	−52,8	42	—	13246	−60,1	43	—	14187	−68,7	45	—	15259	−74,0	40	—
—	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 07	26	12428	−52,2	53	—	13281	−57,8	53	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 06	27	12369	−51,5	38	—	13220	−58,9	38	—	14167	−67,2	38	—	15252	−72,6	38	—
23 12	28	12457	−52,4	32	—	13308	−59,1	32	—	14259	−66,0	32	—	15348	−71,8	32	—
23 16	29	12491	−48,4	36	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 10	30	12456	−54,0	37	—	13302	−59,7	37	—	14251	−66,0	37	—	15342	−70,8	37	—
23 12	31	12463	−54,5	35	—	13306	−60,2	35	—	14255	−65,5	35	—	15344	−72,2	35	—
Valores médios ..		12448	−52 2	45	—	13295	−58 5	46	—	14250	−65 0	46	—	15345	−69,7	44	—

$\varphi = 25^{o}\ 55'$ S; $\lambda = 32^{o}\ 34'$ E; $H_b = 37_m$; $g = 9{,}7901\ ^m/_{s^2}$ Hora: 00 00 TMG (02 00 TL)

Hora efectiva do lançamento (TMG)	Dia	Pressão atmosférica 100 milibares: Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	Níveis significativos 1: Pressão — Milibares	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	2: Pressão — Milibares	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	3: Pressão — Milibares	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius
23 12	1	—	—	—	—	994	22,0	99	21,9	878	17,0	97	16,5	820	17,0	69	[illegible]
23 19	2	16662	−71,6	47	—	994	23,9	83	20,9	940	23,0	70	17,2	766	14,4	77	[illegible]
23 10	3	—	—	—	—	870	9,9	86	7,5	840	11,0	68	5,3	810	11,0	77	[illegible]
23 07	4	16696	−76,4	52	—	980	19,1	77	14,8	940	16,6	79	12,8	836	13,4	75	[illegible]
23 15	5	—	—	—	—	961	21,2	100	21,2	911	24,3	81	20,8	650	5,3	83	[illegible]
23 06	6	16669	−75,0	72	—	831	9,7	95	9,0	792	10,4	78	6,6	752	8,3	85	[illegible]
23 21	7	—	—	—	—	950	16,9	82	13,8	925	16,5	63	9,2	562	−1,2	82	[illegible]
23 12	8	16707	−71,6	24	—	903	15,1	84	12,4	804	11,3	87	9,1	776	11,9	77	[illegible]
23 05	9	16709	−68,8	38	—	777	13,4	68	7,5	750	12,8	54	3,6	672	4,5	65	[illegible]
23 05	10	16627	−72,5	63	—	970	20,9	90	19,2	918	17,1	82	14,0	822	15,5	86	[illegible]
23 02	11	—	—	—	—	932	19,8	85	17,2	736	11,3	70	6,0	633	1,6	72	[illegible]
23 08	12	16600	74,0	47	—	894	16,8	80	13,3	866	17,8	47	6,2	820	16,3	53	[illegible]
23 02	13	16560	−71,2	49	—	921	19,2	88	17,0	788	15,8	44	3,5	478	−8,0	44	[illegible]
23 00	14	16639	−70,2	39	—	955	25,2	85	22,5	607	0,9	70	−4,0	440	−11,6	51	[illegible]
23 00	15	—	—	—	—	790	14,3	84	11,5	767	15,8	75	11,3	570	−0,4	59	[illegible]
23 06	16	16613	−74,8	41	—	976	24,5	90	22,8	926	23,7	100	23,7	665	8,4	74	[illegible]
23 12	17	16593	75,0	30	—	972	23,6	92	22,2	918	21,3	88	19,2	778	19,7	50	[illegible]
23 01	18	16772	−71,1	56	—	900	19,1	95	18,2	778	18,0	87	15,7	547	−0,2	87	[illegible]
00 20	19	—	—	—	—	764	9,5	94	8,6	742	9,6	94	8,7	164	−60,7	65	[illegible]
22 57	20	—	—	—	—	980	20,8	85	18,1	910	16,0	89	14,2	746	10,4	91	[illegible]
23 10	21	16826	−70,3	26	—	894	18,1	78	14,1	646	6,0	65	−0,2	568	1,1	63	[illegible]
00 15	22	16606	75,3	41	—	817	16,9	85	14,2	804	17,1	76	12,7	610	2,2	73	[illegible]
00 20	23	—	—	—	—	882	17,6	87	15,2	730	11,8	58	3,8	620	4,6	61	[illegible]
23 13	24	—	—	—	—	922	16,1	85	13,5	664	3,9	66	−1,8	546	−1,1	32	[illegible]
—	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
23 07	26	—	—	—	—	958	21,2	90	19,5	926	21,4	62	13,7	881	18,1	86	[illegible]
23 06	27	16551	−73,8	38	—	972	21,9	90	20,2	930	19,9	90	18,3	914	20,2	88	[illegible]
23 12	28	16659	−72,7	32	—	968	21,1	85	18,5	920	19,8	67	13,5	768	15,2	72	[illegible]
23 16	29	—	—	—	—	750	10,8	94	9,9	646	4,3	90	2,8	582	2,0	62	[illegible]
23 10	30	16646	−75,6	38	—	836	11,2	91	9,8	759	10,4	66	4,3	730	11,2	56	[illegible]
23 12	31	16633	−78,9	35	—	820	13,7	85	11,1	773	11,1	85	8,6	754	11,9	75	[illegible]
Valores médios ..		16654	−73,3	43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Hora efectiva do lançamento (TMG)	Dia	Níveis significativos 4: Pressão — Milibares	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	5: Pressão — Milibares	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	6: Pressão — Milibares	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	7: Pressão — Milibares	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa — Percentagem	Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius
23 12	1	762	13,6	65	7,0	629	0,7	90	−0,7	168	−63,3	76	—	143	−66,5	76	—
23 19	2	650	5,9	69	0,6	550	−2,1	63	−8,3	120	−68,0	47	—	—	—	—	—
23 10	3	614	1,8	70	−3,1	603	3,0	55	−5,3	118	−70,6	36	—	—	—	—	—
23 07	4	812	17,4	75	12,7	613	4,8	32	−10,7	108	−76,7	52	—	80	−75,4	52	—
23 15	5	561	3,2	52	−5,8	450	−7,7	73	−11,7	133	−65,8	61	—	—	—	—	—
23 06	6	620	3,2	83	0,6	560	−1,9	91	−3,3	440	−10,1	87	−11,9	84	−74,8	72	—
23 21	7	533	−2,2	55	−10,2	466	−9,1	80	−11,9	453	−8,2	76	−11,7	433	−9,6	64	−15,2
23 12	8	583	0,0	57	−7,6	541	−1,4	34	−15,3	436	−11,2	24	−27,8	344	−21,8	24	−37,0
23 05	9	640	4,6	35	−9,7	456	−11,4	22	−29,1	380	−20,5	32	−33,1	74	−71,6	36	—
23 05	10	755	11,1	85	8,7	673	6,7	61	−0,3	565	−2,8	76	−6,6	367	−20,4	72	−24,2
23 02	11	606	0,6	68	−4,7	470	−9,0	43	−19,4	140	−62,6	46	—	114	−65,9	46	—
23 08	12	664	5,9	47	−4,6	550	−3,2	43	−14,1	120	−71,1	47	—	88	−70,6	47	—
23 02	13	82	−69,4	49	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 00	14	380	−19,0	46	−27,8	83	−70,8	39	—	70	−67,2	39	—	—	—	—	—
23 00	15	519	−1,7	44	−12,4	128	−67,6	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 06	16	615	4,8	76	1,0	567	1,9	48	−1,8	78	−71,2	41	—	—	—	—	—
23 12	17	638	8,8	33	−6,7	106	−74,4	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 01	18	512	−0,9	79	−4,1	82	−75,6	56	—	—	—	—	—	—	—	—	—
00 20	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22 57	20	678	7,3	91	5,9	530	−4,6	87	−6,5	455	−8,4	48	−17,5	140	−71,2	39	—
23 10	21	534	0,3	57	−7,3	472	−3,8	32	−18,3	94	−70,3	26	—	—	—	—	—
00 15	22	584	2,2	54	−6,3	85	−75,8	41	—	—	—	—	—	—	—	—	—
00 20	23	450	−7,8	32	−21,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 13	24	428	−14,6	70	−18,9	140	−72,1	45	—	128	−73,6	42	—	—	—	—	—
—	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 07	26	829	17,5	96	16,8	737	13,6	80	10,1	525	−6,2	90	−7,5	506	−6,0	76	−9,7
23 06	27	868	17,1	92	15,7	836	17,9	84	15,0	778	16,0	69	10,3	745	13,0	76	8,7
23 12	28	602	1,1	72	−3,5	564	−0,4	51	−9,4	86	−74,6	32	—	55	−63,5	32	—
23 16	29	450	−9,6	47	−18,9	207	−46,9	36	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 10	30	459	−7,7	39	−19,4	55	−62,0	38	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 12	31	650	4,9	79	1,5	629	4,9	55	−3,5	431	−10,5	35	−23,1	85	−77,5	35	—
Valores médios ..		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

$\varphi = 25^{o}\ 55'$ S; $\lambda = 32^{o}\ 34'$ E; $H_b = 37_m$; $g = 9{,}7901\ ^m/_{s^2}$ Hora: 00 00 TMG (02 00 TL)

Hora efectiva da sondagem (TMG)	Dia	Níveis significativos 8 — Pressão — Milibares	8 — Temperatura do ar — Graus Celsius	8 — Humidade relativa — Percentagem	8 — Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	9 — Pressão — Milibares	9 — Temperatura do ar — Graus Celsius	9 — Humidade relativa — Percentagem	9 — Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	10 — Pressão — Milibares	10 — Temperatura do ar — Graus Celsius	10 — Humidade relativa — Percentagem	10 — Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	11 — Pressão — Milibares	11 — Temperatura do ar — Graus Celsius	11 — Humidade relativa — Percentagem	11 — Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius
12	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
07	4	75	−71,2	52	—	43	−62,2	52	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
06	6	67	−67,2	72	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	7	364	−17,9	66	−22,9	158	−62,9	61	—	117	−70,6	61	—	—	—	—	—
12	8	136	−67,5	24	—	126	−66,4	24	—	94	−71,8	24	—	48	−59,5	24	—
05	9	53	−63,8	36	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
05	10	145	−66,5	63	—	136	−65,5	63	—	73	−70,8	63	—	58	65,7	63	—
02	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
08	12	80	−72,1	47	—	40	−59,8	47	—	—	—	—	—	—	—	—	—
02	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
00	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
00	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
06	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
01	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
57	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
07	26	250	−38,5	53	−44,4	190	−54,3	53	—	—	—	—	—	—	—	—	—
06	27	723	12,8	71	7,6	566	−2,8	68	−8,0	543	−4,6	53	−12,8	525	−5,7	72	−10,0
12	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	31	63	−65,5	35	—	48	−59,6	35	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Valores médios ..		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Hora efectiva da sondagem (TMG)	Dia	Níveis significativos 12 — Pressão — Milibares	12 — Temperatura do ar — Graus Celsius	12 — Humidade relativa — Percentagem	12 — Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	13 — Pressão — Milibares	13 — Temperatura do ar — Graus Celsius	13 — Humidade relativa — Percentagem	13 — Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	14 — Pressão — Milibares	14 — Temperatura do ar — Graus Celsius	14 — Humidade relativa — Percentagem	14 — Temperatura do ponto de orvalho — Graus Celsius	Nível da isotérmica zero — Altitude — Metros	Nível da isotérmica zero — Pressão Milibares	Características da tropopausa — Altitude — Metros	Características da tropopausa — Pressão — Milibares	Características da tropopausa — Temperatura — Graus Celsius
23 12	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4230	616	—	(a)	—
23 19	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4850	570	15000	132	−69,6
23 10	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4970	562	—	(a)	—
23 07	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5230	544	15600	117	−75,9
23 15	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5500	524	—	(a)	—
23 06	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4710	579	16270	107	−75,2
23 21	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4660	583	—	(a)	—
23 12	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4650	583	16380	106	−71,4
23 05	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4720	576	17480	88	−71,4
23 05	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4470	595	16850	96	−73,4
23 02	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4402	600	—	(a)	—
23 08	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4550	589	14330	136	−71,1
23 02	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4680	580	14146	150	−68,8
23 00	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4500	592	16420	104	−70,8
23 00	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4770	524		(a)	—
23 06	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5180	546	17220	90	−76,6
23 12	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5110	547	—	(a)	—
23 01	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5140	550	16000	114	−74,4
00 20	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4810	570		(a)	—
22 57	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4680	582		(a)	—
23 10	21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5430	532	16180	112	−70,9
00 15	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5030	557	15312	125	−74,3
00 20	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4900	565	—	(a)	—
23 13	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4900	564	—	(a)	—
—	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 07	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4540	590	—	(a)	—
23 06	27	475	−7,8	46	−17,5	109	−74,5	38	—	—	—	—	—	4480	592	15900	112	−74,7
23 12	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4750	574	15680	118	−73,1
23 16	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5020	557	—	(a)	—
23 10	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5130	550	16860	97	−76,2
23 12	31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5220	545	16633	100	−78,9
Valores médios ..		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

(a) Não foi atingida. (b) Mal definida. (c) 2ª. tropopausa.

$\varphi = 25^{o}\ 55'$ S; $\lambda = 32^{o}\ 34'$ E; $H_b = 37_m$; $g = 9{,}7901\ ^m/_{s^2}$ Hora: 00 00 TMG (02 00 TL)

Valores médios

Pressão atmosférica — Milibares	Altitude — Metros	Temperatura do ar — Graus Celsius	Humidade relativa do ar — Percentagem	Temperatura do ponto do orvalho — Graus Celsius	Número de observações
Superfície	37	22,5	88	20,4	30
1000	115	22,2	88	20,0	30
950	565	19,9	86	17,4	30
900	1026	18,1	82	15,0	30
850	1516	16,3	79	12,5	30
800	2033	14,7	75	10,1	30
750	2582	12,4	72	7,3	30
700	3153	9,2	71	3,9	30
650	3765	5,5	70	0,1	30
600	4416	2,2	63	− 4,7	30
550	5113	− 1,5	57	− 9,6	30
500	5869	− 5,1	54	−13,9	30
450	6698	− 9,6	50	−18,9	30
400	7591	−15,5	49	−24,5	30
350	8585	−22,5	47	−31,3	30
300	9697	−30,5	47	−38,7	30
250	10966	−40,3	46	−45,8	30
200	12448	−52,2	45	—	30
175	13295	−58,5	46	—	28
150	14250	−65,0	46	—	27
125	15345	−69,7	44	—	25
100	16654	−73,3	43	—	18
80	17957	−72,4	45	—	14
60	19683	−65,5	44	—	9
50	20790	−61,8	42	—	7
40	22189	−59,1	41	—	3
30	—	—	—	—	—
20	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—

Valores extremos da temperatura do ar

(Graus Celsius)

Pressão atmosférica — Mibiliares	1 000	900	850	800	750	700	650	600	550	500	450	400	350	300	250	200	175	150	125	100
Máxima	27,0	23,6	22,4	20,0	16,9	12,1	9,4	4,9	2,3	− 2,0	− 6,4	−11,5	−19,3	−26,8	−37,4	−48,4	−54,5	−60,7	−63,7	−68,8
Mínima	18,1	11,6	10,6	10,4	8,3	6,2	2,8	− 0,8	− 4,3	− 7,5	−12,2	−19,7	−25,6	−33,6	−44,8	−58,1	−62,3	−68,8	−74,3	−78,9

Valores extremos da altitude

(Metros)

Máxima	181	1082	1564	2083	2620	3192	3790	4451	5150	5914	6750	7655	8662	9788	11067	12562	13425	14394	15500	16826
Mínima	37	961	1458	1982	2530	3110	3720	4374	5060	5813	6650	7521	8508	9618	10886	12365	13200	14144	15234	16551

25° 55′ S; λ = 32° 34′ E; H_s = 37$_m$; g = 9,7901 m/s²

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
Observações das 00 00 TMG																																
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	00	00	01	44	34	30	31	24	30	28	28	30	24	24	23	35	25	48	29	41	30	43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	18	30	16	59	16	59	15	59	14	63	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	00	00	05	24	02	09	32	24	29	26	29	19	29	09	28	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	19	26	21	37	22	39	26	35	25	33	24	26	20	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	20	09	12	07	13	13	15	19	10	20	04	19	02	17	00	00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	00	00	36	28	01	24	02	28	32	28	31	24	27	17	00	00	15	15	28	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	00	00	05	19	07	19	09	04	27	04	27	04	24	09	26	04	23	15	28	24	28	28	26	52	—	—	—	—	—	—	—	—
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	00	00	06	13	05	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	00	00	09	19	10	24	14	22	15	28	15	17	15	13	13	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	00	00	03	22	02	17	32	22	30	20	29	15	01	17	06	15	22	09	27	09	28	19	29	28	—	—	—	—	—	—	—	—
15	00	36	36	26	36	22	03	24	03	16	27	11	27	22	22	22	21	37	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	20	15	14	22	13	15	11	17	11	15	15	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	10	09	02	43	36	24	34	30	34	24	35	37	33	30	03	09	33	17	04	09	05	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	00	00	35	70	34	69	33	56	34	44	33	35	31	24	28	31	36	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	20	28	17	48	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	00	00	07	22	07	15	11	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	00	00	36	26	36	22	33	22	30	19	31	17	33	13	27	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	19	28	18	48	17	48	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	15	09	15	19	14	19	16	22	19	22	19	17	19	11	18	19	19	43	23	35	24	37	26	43	—	—	—	—	—	—	—	—
26	00	00	34	17	32	06	30	26	29	39	29	43	30	22	30	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	00	00	06	13	04	19	04	19	36	07	32	35	31	39	29	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	10	09	12	19	15	19	19	20	21	24	23	24	28	33	25	19	24	48	24	46	25	57	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	17	15	15	26	15	43	15	44	15	41	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	00	00	12	19	19	24	21	28	21	24	17	20	13	19	15	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	16	09	13	17	13	19	14	28	19	19	19	24	19	19	14	35	18	11	28	17	32	11	28	30	—	—	—	—	—	—	—	—
	18	07	06	07	08	05	21	02	25	05	28	11	28	11	23	07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Observações das 12 00 TMG																																
1	08	19	05	41	02	28	36	24	34	33	33	39	32	41	32	59	30	22	28	28	30	24	31	22	29	48	26	63	—	—	—	—
2	20	33	16	37	16	59	16	69	16	76	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	12	17	00	00	00	00	20	19	22	22	27	19	28	30	27	22	24	09	24	07	22	09	25	22	25	41	—	—	—	—	—	—
4	35	28	32	39	33	30	31	26	27	43	28	56	28	56	26	33	26	52	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	16	26	15	61	16	41	16	44	16	61	15	44	16	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	00	00	12	17	13	15	16	15	16	09	08	15	13	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	24	04	07	19	05	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	10	19	02	22	33	33	30	30	29	22	26	15	26	15	24	22	27	22	26	19	25	30	27	41	29	87	—	—	—	—	—	—
9	11	20	14	15	22	15	22	15	23	09	25	09	27	11	00	00	18	09	25	33	27	26	27	59	26	85	26	122	27	117	—	—
10	09	20	05	28	01	19	33	19	31	26	30	35	28	22	29	07	21	30	24	24	27	39	27	59	—	—	—	—	—	—	—	—
11	11	17	07	22	09	17	12	13	15	09	18	13	20	15	22	09	10	11	21	11	21	24	26	22	25	56	24	91	25	165	27	106
12	10	19	36	11	32	22	31	17	35	11	05	09	07	22	00	00	17	09	17	06	00	00	18	33	24	69	25	143	25	130	—	—
13	10	22	03	19	03	19	31	19	31	22	31	24	30	19	29	22	25	37	25	33	27	33	26	52	—	—	—	—	—	—	—	—
14	12	31	14	50	16	41	16	35	21	22	24	22	26	19	32	19	27	35	19	39	18	78	19	65	20	59	19	95	—	—	—	—
15	10	22	33	26	31	41	31	41	27	11	25	07	24	11	24	13	20	09	17	22	22	24	22	22	21	28	23	63	21	61	21	24
16	10	17	04	19	02	22	35	26	34	30	34	41	34	41	01	41	36	19	35	30	35	33	32	26	29	37	26	59	—	—	—	—
17	35	37	34	37	33	41	33	39	32	52	32	33	31	22	33	26	31	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	15	19	13	28	14	28	14	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	09	13	31	07	31	06	31	11	31	11	02	07	02	07	00	00	31	15	26	37	28	37	26	41	—	—	—	—	—	—	—	—
22	16	19	20	24	20	28	19	24	22	28	23	22	23	17	23	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	14	28	16	35	16	37	21	37	21	22	18	15	12	11	20	19	22	17	20	22	22	37	23	59	—	—	—	—	—	—	—	—
24	10	19	01	22	35	19	—	—	—	—	26	15	27	13	22	19	23	22	27	41	27	41	28	65	—	—	—	—	—	—	—	—
25	11	19	00	00	00	00	00	00	22	56	26	26	26	19	24	09	23	22	26	39	26	43	27	82	27	120	—	—	—	—	—	—
26	36	22	33	30	34	37	35	28	33	39	31	48	30	43	28	26	25	43	27	39	25	44	27	96	27	113	27	169	—	—	—	—
27	11	22	13	24	15	26	15	13	15	13	18	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	11	17	09	19	15	22	18	22	22	26	23	26	23	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	19	19	15	22	17	19	18	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	08	20	06	09	31	09	28	19	23	26	16	22	16	26	17	28	09	07	10	07	11	17	22	07	24	30	26	63	24	96	25	104
31	15	11	14	22	14	22	16	22	17	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	11	11	09	08	12	02	22	06	24	12	28	12	28	12	28	12	25	15	24	20	25	23	26	43	—	—	—	—	—	—	—	—

$\varphi = 23^{o}\ 53'$ S; $\lambda = 35^{o}\ 23'$ E; $H_s = 14_m$; $g = 9{,}7887\ ^m/_{s^2}$

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 50	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
Observações das 00 00 TMG																																
1	09	04	08	31	10	25	10	23	11	35	14	31	17	48	18	32	19	31	12	34	10	31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	09	04	09	31	08	23	08	27	18	05	21	40	23	25	23	09	16	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	01	08	36	40	35	38	32	30	30	18	25	19	24	25	19	38	22	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	13	02	10	32	09	27	09	31	08	27	12	07	20	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	00	00	05	23	06	20	08	18	16	14	23	30	23	23	19	11	19	36	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	00	00	06	29	06	27	05	25	05	22	16	11	20	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	09	02	08	27	07	21	04	18	06	12	17	27	19	45	16	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	00	00	11	27	11	27	11	31	12	23	12	25	12	27	17	25	20	07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	09	02	08	23	02	18	01	13	17	05	21	16	21	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	00	00	03	24	03	22	02	24	03	40	04	41	03	32	11	09	18	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	36	10	36	78	35	74	35	72	34	61	34	46	34	50	32	32	32	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	36	08	34	72	34	58	33	49	32	25	33	36	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	00	00	04	20	04	20	03	19	03	17	01	14	36	21	32	08	12	10	11	27	11	31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	03	04	02	29	01	27	01	31	36	23	36	22	34	14	32	11	32	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	18	06	14	38	14	41	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	00	00	05	07	06	17	10	16	20	14	18	16	17	13	14	39	22	13	25	25	22	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	09	02	04	18	06	14	07	14	31	18	28	13	26	14	21	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	36	10	35	53	35	48	36	48	33	39	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	18	10	15	23	15	14	36	05	03	11	03	05	26	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	15	12	15	22	14	35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	27	06	17	29	16	47	17	32	14	30	12	34	13	50	12	34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	14	08	13	44	13	42	14	30	14	23	15	16	20	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	08	01	05	18	05	15	04	15	03	08	17	03	20	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Observações das 12 00 TMG																																
1	09	08	10	20	11	11	16	16	16	18	16	22	16	22	25	10	18	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	36	04	04	09	10	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	18	10	15	27	16	27	17	23	22	11	25	13	26	11	18	07	18	10	16	25	20	14	17	25	—	—	—	—	—	—	—	—
4	03	12	01	18	32	12	28	21	27	29	28	20	28	18	20	27	24	22	22	22	26	27	28	42	—	—	—	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	10	06	14	13	14	18	17	18	14	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	14	08	12	11	13	06	22	10	20	23	18	15	21	04	26	26	25	29	26	37	26	59	26	44	26	72	25	78	—	—	—	—
9	09	06	10	13	12	13	14	31	15	36	16	40	16	20	02	02	28	43	28	41	25	54	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	11	06	09	22	11	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	30	06	13	22	15	18	18	18	20	19	17	16	15	18	17	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	12	08	10	09	13	11	16	12	22	05	31	05	06	06	33	08	27	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	09	08	12	23	12	08	36	05	30	09	30	18	29	21	27	32	26	32	28	43	29	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	36	12	03	28	02	11	02	05	04	09	06	08	14	06	19	15	22	27	22	41	19	38	16	54	18	36	—	—	—	—	—	—
15	03	12	02	32	35	22	30	25	29	25	31	28	32	20	36	23	14	21	12	36	15	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	03	18	01	43	36	31	35	26	32	30	31	32	31	28	01	33	03	22	08	31	07	22	14	45	—	—	—	—	—	—	—	—
17	01	20	01	52	36	40	36	38	34	31	32	34	32	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	13	06	14	22	15	22	16	22	15	20	17	17	17	18	16	21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	09	08	11	23	12	22	17	03	29	09	20	09	20	07	22	30	25	25	24	50	25	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	06	08	36	20	33	20	32	15	31	17	33	13	33	18	25	12	21	10	28	47	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	09	08	09	24	14	14	18	18	14	05	12	08	12	11	27	16	26	20	22	38	24	36	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	15	13	14	44	15	38	16	49	18	39	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	13	12	14	40	15	18	18	13	16	13	11	12	13	09	14	17	14	14	11	31	15	23	17	14	—	—	—	—	—	—	—	—
31	15	06	14	32	14	25	14	14	11	13	14	13	15	16	16	11	14	10	16	07	25	04	23	36	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	08	05	09	14	11	08	18	06	21	06	24	04	24	03	25	08	24	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

$\varphi = 19^{o}\ 50'$ S; $\lambda = 34^{o}\ 51'$ E; $H_s = 7_m$; $g = 9{,}7863\ ^m/_{s^2}$

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
Observações das 00 00 TMG																																
1	11	15	09	28	08	30	09	37	09	24	09	15	10	14	14	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	09	10	09	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	12	20	12	33	13	37	14	58	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	02	08	06	40	06	45	06	24	03	15	02	13	03	20	05	16	13	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	12	19	12	28	12	40	12	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	14	15	14	16	14	19	14	23	15	26	16	21	18	18	24	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	00	00	08	22	09	22	13	35	15	26	16	24	18	23	21	08	18	30	02	06	20	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	00	00	08	20	07	19	08	18	09	18	11	23	13	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	00	00	07	26	06	30	06	26	05	19	05	01	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	12	20	10	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	00	00	08	25	07	30	07	40	06	50	06	40	05	36	06	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	00	00	02	35	03	41	02	41	02	36	01	29	36	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	08	12	03	37	01	45	01	39	01	26	36	29	02	14	06	26	10	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	06	12	04	51	03	50	01	30	35	23	35	19	36	10	03	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	06	12	03	66	02	73	02	54	01	52	10	33	36	41	03	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	03	15	03	75	02	60	36	47	34	56	34	42	34	42	34	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	30	18	03	16	05	26	04	25	03	21	03	22	04	30	34	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	33	16	03	23	06	34	06	41	05	43	05	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	00	00	06	32	07	30	06	30	02	19	33	13	34	14	33	14	30	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	00	00	18	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	00	00	03	33	03	34	03	27	05	12	08	11	10	07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	02	15	36	47	36	42	36	57	35	40	35	26	34	30	31	14	26	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	14	26	16	31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	07	04	06	25	05	30	06	25	03	25	04	13	02	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Observações das 12 00 TMG																																
1	15	26	12	13	14	13	14	12	16	06	15	06	19	06	16	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	15	24	12	23	13	12	13	13	24	09	23	14	20	10	18	20	17	42	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	19	30	18	46	18	38	19	37	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	17	11	11	26	08	22	05	14	04	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	15	25	12	14	11	10	08	11	09	10	08	07	08	14	06	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	17	24	14	26	14	29	14	30	14	32	12	33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	16	30	15	35	15	37	16	27	17	26	18	26	18	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	14	20	14	18	20	12	22	18	20	20	17	19	17	13	19	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	13	22	13	21	14	16	19	15	19	24	16	40	16	20	16	31	18	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	17	24	15	08	28	06	30	05	34	10	13	08	04	07	36	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	15	22	10	29	09	20	12	13	08	13	09	44	04	08	05	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	12	18	09	24	08	24	07	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	11	20	05	21	02	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	00	00	36	07	36	25	36	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	15	22	10	22	06	10	36	12	35	18	34	29	33	35	34	37	06	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	15	25	06	16	03	19	02	25	01	23	36	27	35	31	02	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	12	23	08	15	04	13	06	13	02	14	04	15	02	15	06	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	13	22	09	13	09	11	09	11	10	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	18	20	17	12	16	23	15	25	14	21	14	21	13	19	13	11	28	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	17	20	13	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	13	18	06	14	06	23	05	22	05	13	05	06	07	07	06	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	13	20	07	18	04	15	04	22	36	20	34	19	33	22	33	18	26	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	23	13	22	16	22	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	19	18	19	17	23	18	23	20	24	19	25	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	15	14	10	10	11	09	12	11	15	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	14	24	13	15	13	10	10	12	14	12	15	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	13	18	18	10	22	07	29	12	27	15	32	26	33	17	33	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	15	16	15	17	13	14	21	19	17	20	18	25	19	16	20	20	20	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	18	28	14	45	15	50	15	51	15	36	15	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	17	16	16	18	18	17	20	18	21	23	21	30	21	32	22	25	22	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	18	19	16	26	17	26	20	31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	15	19	13	16	13	03	14	08	15	06	15	07	34	03	06	01	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

$\varphi = 17^{o}\ 53'$ S; $\lambda = 36^{o}\ 53'$ E; $H_s = 6_m$; $g = 9{,}7852\ ^m/_{s^2}$

Observações das 00 00 TMG

Dias	Superfície d	Superfície f	600m d	600m f	900m d	900m f	1 200m d	1 200m f	1 500m d	1 500m f	1 800m d	1 800m f	2 100m d	2 100m f	3 000m d	3 000m f	4 200m d	4 200m f	5 400m d	5 400m f	6 000m d	6 000m f	7 500m d	7 500m f	9 900m d	9 900m f	12 300m d	12 300m f	14 100m d	14 100m f	16 500 d	16 500 f
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	00	00	12	28	11	28	11	28	12	26	11	24	15	18	21	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	27	12	15	20	13	24	13	26	14	46	14	45	15	46	17	60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	00	00	07	26	08	22	13	12	22	06	27	06	19	04	12	16	16	08	16	22	16	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	18	22	16	24	15	33	15	30	16	30	17	32	19	24	32	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	00	00	16	12	20	16	22	18	24	06	09	06	08	12	02	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	00	00	07	22	05	28	06	24	06	22	06	30	06	28	05	26	06	21	06	15	06	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	00	00	04	30	04	20	03	24	36	20	02	22	05	21	03	15	30	08	15	14	14	33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	04	10	02	34	01	26	36	18	03	15	03	16	06	12	05	20	04	24	06	22	09	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	00	00	04	32	03	26	02	28	36	28	01	26	02	15	03	18	04	28	04	40	05	38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	00	00	05	12	05	21	08	16	08	12	15	07	09	15	13	15	31	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	00	00	08	30	08	30	06	24	04	14	01	10	30	04	18	06	12	12	15	16	21	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	26	18	19	26	19	30	18	30	20	24	23	30	23	21	22	26	16	12	23	15	29	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Observações das 12 00 TMG

Dias	Superfície d	Superfície f	600m d	600m f	900m d	900m f	1 200m d	1 200m f	1 500m d	1 500m f	1 800m d	1 800m f	2 100m d	2 100m f	3 000m d	3 000m f	4 200m d	4 200m f	5 400m d	5 400m f	6 000m d	6 000m f	7 500m d	7 500m f	9 900m d	9 900m f	12 300m d	12 300m f	14 100m d	14 100m f	16 500 d	16 500 f
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	13	16	10	09	32	12	31	24	31	21	25	07	17	09	16	34	19	09	14	16	14	20	17	48	18	42	—	—	—	—	—	—
3	11	22	16	19	21	13	25	25	27	30	27	30	27	28	19	19	14	19	15	19	17	23	13	24	—	—	—	—	—	—	—	—
4	12	16	14	09	18	04	27	15	27	16	26	09	09	05	24	09	23	04	18	31	14	33	11	24	11	31	—	—	—	—	—	—
5	10	22	11	23	15	14	25	10	27	12	28	13	25	14	15	08	06	07	10	22	11	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	15	14	15	17	17	16	19	13	19	10	16	12	18	10	31	03	07	17	07	26	06	37	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	12	21	16	26	19	19	22	16	25	22	25	18	26	13	27	10	36	06	04	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	12	24	10	24	07	18	05	19	05	17	06	19	07	19	07	20	06	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	12	19	10	18	07	10	33	11	34	10	35	15	32	25	04	12	08	16	09	24	09	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	11	22	08	30	07	22	05	19	03	17	01	17	36	22	03	22	32	14	07	20	09	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	16	18	10	25	07	11	00	00	00	00	26	04	16	05	20	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	12	10	16	06	06	12	03	08	30	05	05	05	00	00	24	08	08	06	11	04	01	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	36	08	33	23	35	14	33	18	33	30	31	35	30	37	27	55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	18	20	17	30	18	29	20	30	23	26	23	26	22	24	27	31	25	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

φ 16º 11′ S; λ = 33º 35′ E; H_s = 139$_m$; g = 9,7839 $^m/_s{}^2$

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
Observações das 00 00 TMG																																
1	15	16	14	44	12	37	10	38	11	43	11	40	10	31	13	13	—															
2	16	14	14	36	12	33	10	25	10	19	08	22	11	19	08	05																
3	13	12	13	49	13	71	14	98	12	66	12	59	12	57	12	42	—	—	—	—												
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—																				
5	00	00	13	32	13	38	11	32	09	34	06	20	04	10	15	16	15	44	18	26												
6	17	20	15	37	13	33	11	38	11	55	11	45	10	32	10	19	—	—														
7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—																		
8	13	15	14	35	14	45	13	55	14	49	12	37	11	40	13	13	03	08														
9	14	16	14	30	12	41	12	39	12	30	12	27	14	20	27	06	20	12														
10	14	15	15	40	14	43	13	44	13	53	12	54	12	43	15	14	14	20														
11	14	21	14	44	14	41	13	53	10	64	11	52	12	46	13	36	—															
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—																		
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—																		
14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—																		
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—																
16	00	00	06	05	01	14	03	15	35	33	01	39	36	37	02	37	—		—	—												
17	00	00	33	06	03	09	02	17	02	22	03	22	03	15	01	23	36	26														
18	00	00	32	13	34	30	34	39	34	35	34	27	35	22	01	23	35	05	04	21	07	26										
19	00	00	01	06	32	13	31	26	30	22	29	20	29	26	28	22	34	38														
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—																
21	00	00	00	00	15	18	15	19	11	17	12	22	10	16	35	19	35	22	—	—												
22	00	00	16	26	15	28	13	22	12	20	11	19	09	22	35	11	10	10	26	06												
23	29	04	33	20	30	13	28	14	30	12	31	14	33	12	31	25	33	23	—	—												
24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—																
25	14	10	14	26	09	10	04	11	08	14	09	12	08	14	31	11	33	21	33	26												
26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—														
27	00	00	35	18	35	24	34	26	32	27	33	28	31	31	35	27	34	34														
28	00	00	34	23	35	17	32	16	29	27	28	30	29	45	31	48	35	39														
29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—														
30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—														
31	12	12	14	40	14	41	14	40	16	35	15	22	13	10	—	—	—	—	—	—												
Mês	15	08	14	18	12	19	11	17	10	18	09	16	09	12	02	06	—	—	—	—												
Observações das 12 00 TMG																																
1	16	20	14	20	15	28	15	26	15	20	14	16	13	20	11	24	15	26	14	26	13	03	08	12	—	—	—	—	—	—	—	—
2	15	10	15	07	16	12	15	13	12	19	12	19	11	17	13	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	15	16	14	16	15	20	17	16	13	14	13	18	11	18	08	12	11	24	15	20	19	08	16	28	—	—	—	—	—	—	—	—
4	14	08	17	08	11	15	14	10	14	11	05	09	01	04	25	14	19	18	14	24	15	27	09	63	10	60	—	—	—	—	—	—
5	21	03	17	15	22	10	14	13	09	13	09	11	09	11	09	18	15	37	12	29	11	42	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	16	19	13	41	13	27	13	27	13	13	13	17	13	20	04	26	05	23	06	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	13	11	17	12	15	13	16	14	13	22	13	20	14	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	07	15	13	18	13	22	13	23	15	18	16	21	17	11	04	05	19	07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	12	10	10	13	11	05	22	10	22	13	09	03	12	04	18	11	14	23	12	16	17	06	36	14	18	37	—	—	—	—	—	—
10	12	03	19	20	18	22	13	18	10	11	09	17	10	25	14	28	11	15	10	21	05	11	15	12	17	24	—	—	—	—	—	—
11	14	20	16	32	14	24	15	16	13	20	11	20	10	14	11	36	14	32	10	34	09	20	14	22	15	20	—	—	—	—	—	—
12	15	38	14	35	13	31	11	35	10	31	08	36	07	31	06	44	07	34	10	34	11	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	10	13	07	11	05	17	07	17	07	25	06	21	04	33	03	45	36	20	03	24	04	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	00	00	07	06	03	22	01	12	33	17	34	19	35	28	34	36	34	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	24	03	20	03	12	05	20	03	35	10	01	14	01	11	03	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	24	08	29	08	32	10	30	14	31	19	31	11	33	11	36	18	03	30	03	25	20	03	16	04	17	28	—	—	—	—	—	—
18	27	12	30	22	29	21	30	14	30	17	30	20	30	21	34	19	02	13	34	27	32	15	22	22	—	—	—	—	—	—	—	—
19	29	12	28	11	31	08	33	11	35	18	34	21	33	25	33	31	34	43	34	36	31	30	28	10	16	36	—	—	—	—	—	—
20	00	00	00	00	00	00	00	00	06	12	05	14	06	12	08	13	34	20	19	06	13	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	16	06	18	06	13	13	10	13	06	05	05	09	03	10	28	10	11	03	17	04	12	20	10	35	13	46	—	—	—	—	—	—
22	00	00	09	04	02	04	35	03	30	05	29	06	30	14	26	06	07	07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	12	10	15	19	16	16	18	11	20	07	28	04	34	07	28	28	29	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	00	00	03	06	17	08	25	11	28	15	31	22	31	26	32	17	33	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	00	00	31	06	31	07	34	10	35	15	01	20	03	16	35	17	35	05	07	08	35	04	26	05	11	19	—	—	—	—	—	—
26	00	00	31	17	31	21	31	29	32	38	34	39	35	33	36	23	01	26	01	32	02	20	35	12	14	04	—	—	—	—	—	—
27	32	19	33	24	35	32	35	29	35	31	35	32	35	34	33	27	32	30	35	16	34	16	30	22	24	12	—	—	—	—	—	—
28	12	04	10	11	29	07	31	15	27	23	27	24	27	18	30	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	15	10	14	24	14	20	13	24	14	14	15	22	19	08	31	14	30	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	14	12	14	16	15	20	17	25	17	19	16	08	17	16	22	18	21	15	19	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	15	06	14	08	13	06	14	06	09	03	05	05	04	06	02	07	04	06	08	11	08	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

$\varphi = 15^{o}\ 02'$ S; $\lambda = 40^{o}\ 40'$ E; $H_s = 10_m$; $g = 9{,}7838\ ^m/_{s^2}$

Observações das 00 00 TMG

Dias	Superfície d	Superfície f	600m d	600m f	900m d	900m f	1 200m d	1 200m f	1 500m d	1 500m f	1 800m d	1 800m f	2 100m d	2 100m f	3 000m d	3 000m f	4 200m d	4 200m f	5 400m d	5 400m f	6 000m d	6 000m f	7 500m d	7 500m f	9 900m d	9 900m f	12 300m d	12 300m f	14 100m d	14 100m f	16 500m d
1	00	00	16	11	13	13	13	19	12	13	08	12	10	16	13	22	05	17	31	13	33	20	23	19	—	—	—	—	—	—	—
2	00	00	17	22	16	19	15	19	12	19	12	17	06	07	05	09	36	13	36	22	32	17	27	33	25	61	—	—	—	—	—
3	06	04	06	15	06	15	07	12	07	19	09	20	10	15	18	15	19	04	35	10	33	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	00	00	15	19	15	17	15	19	14	24	14	28	12	22	17	15	19	09	32	15	31	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	00	00	07	11	07	08	04	07	06	03	04	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	00	00	08	06	09	10	08	12	11	15	11	20	10	24	11	13	10	15	08	22	09	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	18	04	18	37	18	39	18	37	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	18	06	19	48	19	50	16	22	14	24	16	28	15	22	10	39	07	50	09	24	10	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	09	06	12	22	07	17	03	24	07	39	07	43	08	43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	04	05	04	34	03	32	03	42	03	44	02	49	02	51	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	02	04	02	30	02	30	02	30	04	26	04	26	03	22	07	13	01	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	34	06	35	48	36	59	36	44	34	30	31	28	29	22	28	11	09	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	00	00	02	33	02	11	33	07	36	05	05	11	06	12	31	13	29	11	36	19	03	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	02	08	36	39	36	37	01	26	02	17	04	13	02	15	04	26	06	24	02	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	36	06	36	37	36	41	01	33	36	43	03	22	07	11	10	17	09	26	11	48	09	48	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	36	08	01	43	01	41	01	44	02	39	03	30	03	26	05	17	06	11	03	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	01	06	02	43	02	48	03	43	02	30	01	15	35	11	00	00	06	15	05	22	02	24	36	24	—	—	—	—	—	—	—
20	00	00	34	30	36	22	02	26	03	30	03	28	04	22	16	17	11	26	12	33	11	37	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	00	00	01	15	01	15	07	15	09	24	10	22	12	22	14	26	14	15	16	26	16	37	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	00	00	02	13	02	15	06	05	10	06	11	03	11	03	11	08	03	11	07	17	07	19	10	17	—	—	—	—	—	—	—
23	36	06	36	39	36	39	01	39	01	28	01	26	35	19	05	06	06	09	04	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	35	10	36	35	36	39	36	22	34	11	31	13	32	15	32	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	34	10	36	41	36	43	36	33	34	26	33	22	32	11	01	22	36	11	33	19	32	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	34	16	36	43	36	44	01	30	01	04	00	00	24	11	30	11	01	08	01	11	32	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	34	10	35	28	35	35	35	30	33	22	31	09	26	11	23	30	26	07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	00	00	27	19	28	11	28	13	30	15	32	13	30	15	29	26	27	22	25	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	36	03	01	16	01	17	03	15	05	15	04	12	05	09	07	04	07	08	07	08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Observações das 12 00 TMG

Dias	Superfície d	Superfície f	600m d	600m f	900m d	900m f	1 200m d	1 200m f	1 500m d	1 500m f	1 800m d	1 800m f	2 100m d	2 100m f	3 000m d	3 000m f	4 200m d	4 200m f	5 400m d	5 400m f	6 000m d	6 000m f	7 500m d	7 500m f	9 900m d	9 900m f	12 300m d	12 300m f	14 100m d	14 100m f	16 500m d
1	12	23	14	07	18	04	26	05	28	03	24	04	16	02	35	11	24	07	18	13	24	08	29	13	25	11	26	43	29	28	27
2	09	19	06	11	26	03	26	10	27	15	30	13	33	12	01	19	34	15	32	11	29	17	33	17	27	24	27	35	25	30	29
3	12	20	11	28	13	12	25	07	28	12	23	15	23	22	24	09	30	22	29	11	19	08	14	28	19	26	18	24	27	33	33
4	09	17	13	13	24	07	26	15	26	30	27	28	27	22	27	22	22	11	17	22	17	39	15	28	13	70	10	22	18	13	06
5	06	22	07	22	03	11	32	09	31	11	31	09	31	08	27	09	35	11	34	22	04	27	06	52	03	41	—	—	—	—	—
6	15	24	17	17	23	12	24	14	26	12	27	05	05	04	07	12	07	22	07	15	06	33	08	37	01	22	01	55	35	44	—
7	13	30	18	41	22	28	24	33	22	11	20	13	17	14	13	11	12	33	10	33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	13	26	16	39	18	35	21	28	22	17	22	13	19	07	11	26	11	19	11	17	12	24	08	22	—	—	—	—	—	—	—
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	10	19	06	30	06	35	06	37	06	39	07	43	07	37	06	43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	07	25	06	39	06	26	05	22	05	26	06	33	06	48	03	39	02	37	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	08	20	02	17	33	19	32	22	32	15	34	11	35	11	32	19	01	19	03	13	35	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	03	17	36	24	36	28	35	17	34	22	35	26	36	19	00	00	00	00	00	00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	06	22	35	22	34	22	35	22	35	24	36	26	02	19	36	13	02	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	06	27	02	24	35	17	35	15	35	19	01	15	01	15	04	11	08	26	11	17	11	26	11	52	27	22	18	28	16	24	09
17	06	27	06	26	04	22	03	22	02	22	01	19	35	11	02	17	03	22	36	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	06	24	02	35	01	28	35	26	33	26	33	19	32	17	36	19	36	17	36	26	36	17	36	35	34	26	04	26	08	24	—
19	05	26	02	39	36	26	36	22	35	22	26	22	36	15	07	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	09	17	07	37	07	30	06	24	05	24	05	22	03	15	31	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	06	14	09	09	12	07	14	06	14	06	13	06	00	00	15	07	17	19	10	17	12	22	14	22	14	26	—	—	—	—	—
22	06	21	06	37	05	26	01	24	01	22	35	16	33	22	29	04	34	11	03	22	04	22	02	22	10	43	13	52	16	48	18
23	04	22	36	28	35	24	32	17	31	13	34	11	35	11	36	07	01	07	29	09	27	09	09	19	—	—	—	—	—	—	—
24	04	24	36	24	35	22	33	28	31	26	30	30	30	13	34	22	34	11	35	22	06	11	02	09	13	14	—	—	—	—	—
25	04	24	02	43	35	37	35	33	33	33	33	30	32	33	36	22	35	12	31	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	05	20	03	22	34	11	32	13	32	22	33	22	33	30	01	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	03	25	36	22	36	22	34	19	33	19	33	24	30	26	01	03	32	13	30	08	31	09	15	04	01	09	10	39	—	—	—
28	35	08	32	11	31	13	32	17	32	19	28	13	28	15	27	22	31	22	28	22	24	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	31	13	32	19	30	15	30	17	31	24	32	25	32	39	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	25	10	23	17	23	33	24	33	25	39	28	39	29	26	27	35	30	33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	07	15	05	13	36	09	33	11	33	12	33	12	34	11	36	09	01	08	02	06	08	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—

$\varphi = 13^{o}\ 18'$ S; $\lambda = 35^{o}\ 14'$ E; $H_s = 1.356_m$ $g = 9{,}7789$ $^m/_{s^2}$

Dias	Superfície		600m		900m		1 200m		1 500m		1 800m		2 100m		3 000m		4 200m		5 400m		6 000m		7 500m		9 900m		12 300m		14 100m		16 500m	
	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f	d	f
Observações das 00 00 TMG																																
1	10	02	—	—	—	—	—	—	06	13	07	12	07	23	11	10	13	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	00	00	—	—	—	—	—	—	07	12	03	13	05	19	10	20	14	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	05	10	—	—	—	—	—	—	03	22	05	27	07	25	12	20	15	15	13	16	13	22	13	12	—	—	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	08	02	—	—	—	—	—	—	04	16	05	19	06	19	08	14	11	15	14	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	10	02	—	—	—	—	—	—	11	14	12	22	10	17	06	16	07	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	10	08	—	—	—	—	—	—	10	15	10	22	10	12	08	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	09	02	—	—	—	—	—	—	08	18	10	18	10	26	15	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	03	24	—	—	—	—	—	—	04	18	05	17	02	15	35	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	00	00	—	—	—	—	—	—	02	05	03	14	03	20	36	16	02	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	05	08	—	—	—	—	—	—	04	19	02	24	02	23	35	05	12	08	05	09	05	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	08	10	—	—	—	—	—	—	11	18	09	13	18	27	06	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	08	11	—	—	—	—	—	—	09	17	10	18	06	24	09	14	14	07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	06	16	—	—	—	—	—	—	05	16	05	19	06	16	14	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	00	00	—	—	—	—	—	—	02	12	02	19	36	13	35	06	33	06	11	08	09	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	04	16	—	—	—	—	—	—	04	18	03	26	03	19	34	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	04	10	—	—	—	—	—	—	04	19	01	19	01	22	35	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	07	08	—	—	—	—	—	—	04	09	35	07	31	07	28	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	06	09	—	—	—	—	—	—	06	14	05	14	06	14	06	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Observações das 12 00 TMG																																
1	00	00	—	—	—	—	—	—	32	03	09	05	12	11	14	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	11	11	—	—	—	—	—	—	11	07	12	12	09	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	10	06	—	—	—	—	—	—	11	08	11	08	10	09	09	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	13	06	—	—	—	—	—	—	12	04	12	05	12	02	12	07	17	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	20	06	—	—	—	—	—	—	18	09	18	07	13	08	13	14	13	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	03	10	—	—	—	—	—	—	02	13	02	14	36	15	34	18	34	18	34	11	35	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	03	14	—	—	—	—	—	—	01	08	34	11	32	16	33	16	34	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	07	22	—	—	—	—	—	—	03	17	04	31	04	27	36	17	36	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	07	14	—	—	—	—	—	—	07	11	05	06	08	04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	00	00	—	—	—	—	—	—	30	05	33	02	33	02	34	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	36	19	—	—	—	—	—	—	33	04	34	07	03	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	24	19	—	—	—	—	—	—	26	06	29	08	30	10	30	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	05	08	—	—	—	—	—	—	01	06	30	09	29	09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	01	11	—	—	—	—	—	—	01	06	02	02	05	02	36	02	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

$\varphi = 12^{o}\ 58'$ S; $\lambda = 40^{o}\ 30'$ E; $H_s = 49_m$; $g = 9{,}7828\ m/s^2$

Observações das 00 00 TMG

Dias	Superfície d	Superfície f	600m d	600m f	900m d	900m f	1 200m d	1 200m f	1 500m d	1 500m f	1 800m d	1 800m f	2 100m d	2 100m f	3 000m d	3 000m f	4 200m d	4 200m f	5 400m d	5 400m f	6 000m d	6 000m f	7 500m d	7 500m f	9 900m d	9 900m f	12 300m d	12 300m f	14 100m d	14 100m f	16 500m d	16 500m f
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	00	00	14	09	14	11	12	08	08	13	07	18	07	29	08	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	00	00	03	28	05	20	04	23	04	31	04	25	04	35	09	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	00	00	10	19	08	08	08	08	09	09	08	14	09	21	12	14	12	31	11	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	36	10	07	37	36	40	36	36	36	45	35	45	34	27	32	32	04	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	00	00	36	18	02	36	03	48	04	48	04	36	03	24	06	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	00	00	00	00	00	00	00	00	25	32	26	36	27	38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	01	08	35	52	35	59	34	59	34	56	33	42	34	36	36	22	36	15	36	15	35	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	01	13	01	34	02	36	03	38	05	41	06	34	06	34	09	22	11	38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	01	13	33	16	35	45	35	56	36	65	36	27	35	32	17	36	11	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	36	10	34	41	36	40	34	14	34	18	24	09	20	18	25	09	29	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Observações das 12 00 TMG

Dias	Superfície d	Superfície f	600m d	600m f	900m d	900m f	1 200m d	1 200m f	1 500m d	1 500m f	1 800m d	1 800m f	2 100m d	2 100m f	3 000m d	3 000m f	4 200m d	4 200m f	5 400m d	5 400m f	6 000m d	6 000m f	7 500m d	7 500m f	9 900m d	9 900m f	12 300m d	12 300m f	14 100m d	14 100m f	16 500m d	16 500m f
1	09	10	10	15	11	22	12	21	11	29	09	24	11	32	09	22	09	22	08	24	09	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	08	14	08	16	11	16	07	07	02	16	36	08	04	14	07	25	03	16	35	13	33	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	05	19	08	10	04	04	28	09	03	24	07	07	10	17	13	13	09	15	33	11	33	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	08	08	11	15	12	11	18	04	16	07	08	02	11	08	06	05	28	05	19	11	15	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	09	11	11	13	14	09	14	07	18	04	14	04	11	09	13	23	14	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	16	16	12	20	17	16	16	13	23	25	21	16	16	18	10	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	14	19	13	36	18	25	15	25	20	56	17	42	16	38	13	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	04	18	03	24	02	22	35	18	34	22	34	22	35	16	32	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	06	11	05	16	36	17	34	25	33	27	32	09	09	10	06	16	36	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	04	18	04	28	36	29	36	20	34	27	31	50	35	18	03	17	04	26	04	22	02	22	04	38	—	—	—	—	—	—	—	—
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	00	00	07	18	06	12	06	09	06	16	06	12	06	18	08	09	18	11	12	32	12	22	09	17	—	—	—	—	—	—	—	—
21	06	14	07	07	06	08	07	06	08	04	10	05	08	11	08	16	11	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	04	20	03	27	01	31	01	20	33	16	35	09	31	05	04	07	06	12	33	11	36	13	06	05	—	—	—	—	—	—	—	—
23	06	22	35	25	36	14	34	24	34	27	33	20	27	13	35	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	04	18	34	19	34	19	33	20	34	23	34	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	04	22	34	18	33	27	34	36	34	36	34	32	36	32	36	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	04	21	36	14	35	17	34	32	34	34	34	31	34	29	03	16	34	38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	04	27	35	14	34	25	33	23	32	16	33	18	34	05	10	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	04	30	—	—	—	—	01	16	35	14	35	16	33	23	29	14	27	18	30	11	34	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	00	00	19	07	16	07	27	14	24	16	25	32	25	22	27	38	33	11	22	05	19	07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	15	08	19	13	20	20	22	18	24	16	23	14	24	13	26	34	26	27	26	17	25	27	24	16	—	—	—	—	—	—	—	—
Mês	06	12	06	10	02	06	35	08	33	09	32	10	03	03	07	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—