



MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL

**MARINHA**

INSTITUTO HIDROGRÁFICO

INSTITUTO HIDROGRÁFICO

DIVISÃO DE OCEANOGRAFIA

PJ OC 22E005  
RELATÓRIO TÉCNICO PRELIMINAR

**TRATAMENTO DE DADOS DE  
AGITAÇÃO MARÍTIMA  
AÇORES/TERCEIRA – FEVEREIRO 2005**

MAR/2005

DIVISÃO DE OCEANOGRAFIA  
PJ OC 22EO05  
RELATÓRIO TÉCNICO PRELIMINAR

**TRATAMENTO DE DADOS DE  
AGITAÇÃO MARÍTIMA  
AÇORES/TERCEIRA - FEVEREIRO 2005**

**1. INTRODUÇÃO**

Neste relatório apresenta-se o processamento dos dados de agitação marítima adquiridos pela estação ondógrafo direccional instalada ao largo da Praia da Vitória na ilha Terceira, relativos ao mês de Fevereiro de 2005. A estação, composta pela bóia DIRECTIONAL WAVERIDER MKIII, receptor WAREC e computador PCPENTIUM, está situada na posição LATITUDE = 38° 44' 54" N, LONGITUDE= 27° 00' 54" W, Sonda Reduzida = 85 metros.

Os dados constituídos por séries temporais de deslocamentos verticais (elevações) e horizontais segundo os eixos N-S e E-W, são calculados pelo microprocessador instalado na bóia, a partir das medições das três componentes da aceleração do movimento da superfície livre e das três componentes do campo magnético terrestre.

Em condições normais a aquisição dos dados é efectuada de três em três horas, durante períodos de 30 minutos. Em condições de temporal, ou seja, quando a altura significativa excede 5 metros, os períodos de aquisição de 30 minutos são apenas espaçados de pequenos intervalos necessários ao processamento dos dados. Os dados são adquiridos a uma taxa de digitalização de 1.28 amostras por segundo e agrupados em blocos de 200 segundos. O limite mínimo de duração para que um conjunto de dados (registo) seja tratado é de 10 minutos. Os grupos data-hora estão referidos à hora local e correspondem ao início dos registos.

Os dados foram processados com vista à estimação da distribuição de energia, direcção média e dispersão, por bandas de frequência, bem como à estimação dos parâmetros característicos da agitação, no que respeita a alturas, períodos e direcções. Na base deste processamento estão:

- a estimação dos espectros cruzados entre as três séries temporais;
- a estimação dos cinco primeiros coeficientes da expansão em série de Fourier da função de distribuição direccional de energia.

As séries temporais de elevações foram também processadas pelo método directo.

## 2. RESULTADOS

São apresentados, para cada mês, os resultados do processamento efectuado, organizados de acordo com os seguintes ANEXOS:

- ANEXO A - Listagem dos parâmetros HS, H10, H100, HMAX, HMED, THS, TH10, TH100, THMAX, TZ, TC e TMAX calculados pelo método directo;
- ANEXO B - Gráficos temporais de HS, HMAX, TZ, TMAX, THS e THMAX;
- ANEXO C - Tabelas de ocorrências conjuntas HMAX - THMAX, H100 - TH100, H10 - TH10, HS - THS, HS - TZ e HMAX - TMAX.
- ANEXO D - Listagem dos parâmetros espectrais HM0, T02, TP, SMAX, e direccionais THTP1, SPRTP1, THHF1, THLF1 e N;
- ANEXO E - Gráficos temporais de HM0, T02 e TP, THTP1, SPRTP1, THHF1, THLF1;
- ANEXO F - Tabelas de ocorrências conjuntas HM0-T02 , HM0-TP, HM0-THTP1 e TP-THTP1;
- ANEXO G - Evolução temporal da distribuição de energia e da direcção média por banda de frequência;
- ANEXO H - Gráficos de distribuição de energia, direcção média e dispersão, para os registos em que  $HM0 \geq 6.0$  metros.

Adjunto da Divisão de Oceanografia  
Responsável pela Secção de Agitação Marítima

Mariana Simões Costa  
Assessora principal

Visto  
O C / OC

Carlos Ventura Soares  
CFR EH

## ANEXO A

Listagem dos parâmetros HS, H10, H100, HMAX, HMED, THS, TH10, TH100, THMAX, TZ, TC e TMAX, calculados pelo método directo

Código de símbolos:

NA		-	Número de alturas de onda de zero ascendente;
HS	(m)	-	Altura significativa (média do terço mais elevado das alturas de onda de zero ascendente);
H10	(m)	-	Média do décimo mais elevado das alturas de onda de zero ascendente;
H100	(m)	-	Média do centésimo mais elevado das alturas de onda de zero ascendente;
HMAX	(m)	-	Altura máxima de zero ascendente ocorrida no registo;
HMED	(m)	-	Altura média de zero ascendente;
THS	(s)	-	Média dos períodos correspondentes às ondas que foram utilizadas no cálculo de HS;
TH10	(s)	-	Média dos períodos correspondentes às ondas que foram utilizadas no cálculo de H10;
TH100	(s)	-	Média dos períodos correspondentes às ondas que foram utilizadas no cálculo de H100;
THMAX	(s)	-	Período correspondente a HMAX;
TZ	(s)	-	Média dos períodos de zero ascendente;
TC	(s)	-	Média dos períodos de crista;
TMAX	(s)	-	Período máximo ocorrido no registo.

DIA	HORA	NA	HS (m)	H10 (m)	H100 (m)	HMAX (m)	HMED (m)	THS (s)	TH10 (s)	TH100 (s)	THMAX (s)	TZ (s)	TC (s)	TMAX (s)
02	15-00	160	2.45	2.95	3.91	4.38	1.52	6.8	6.7	5.9	6.2	5.8	4.4	10.9
02	21-00	317	1.74	2.28	3.25	3.66	1.10	7.0	7.4	7.3	6.2	5.6	4.2	11.7
03	12-00	292	1.47	1.85	2.50	2.64	.93	7.4	7.8	7.8	8.6	6.1	4.4	13.3
03	15-00	300	1.54	1.91	2.49	2.81	.97	7.5	7.9	8.3	7.0	6.0	4.0	12.5
03	21-00	251	1.56	1.98	2.50	2.67	1.00	9.2	9.2	9.1	9.4	7.1	4.7	14.1
04	00-00	249	1.61	1.96	2.71	2.75	1.00	9.3	9.4	8.6	7.8	7.2	4.8	14.8
04	03-00	198	1.56	1.97	2.58	2.86	.97	9.1	8.9	7.4	7.0	7.2	4.9	14.1
04	06-00	219	1.61	1.98	2.49	2.51	1.03	10.3	10.2	11.3	10.2	8.2	4.9	15.6
04	09-00	157	1.71	2.16	2.76	2.83	1.12	10.5	10.7	10.9	10.9	8.5	5.7	15.6
04	12-00	139	1.56	1.98	2.42	2.42	.98	9.1	8.8	9.4	9.4	7.7	5.2	14.1
04	15-00	241	1.55	2.03	2.41	2.43	.96	9.6	9.9	10.9	10.9	7.5	5.2	14.8
04	18-00	181	1.69	2.10	2.51	2.56	1.04	10.2	10.3	11.3	10.9	8.2	5.0	13.3
04	21-00	215	1.67	2.18	2.80	2.82	1.00	10.2	11.1	11.7	11.7	7.8	5.1	14.8
05	00-00	213	1.65	2.06	2.69	2.79	1.02	10.7	10.3	10.2	10.9	8.4	5.3	15.6
05	03-00	231	1.56	1.87	2.48	2.52	.95	10.2	10.0	9.8	9.4	7.8	4.3	14.8
05	06-00	226	1.64	2.03	2.54	2.57	1.01	10.5	10.5	10.5	11.7	7.9	4.6	16.4
05	09-00	235	1.69	2.13	2.89	3.00	1.02	9.9	10.1	10.5	10.9	7.6	4.6	14.8
05	12-00	214	1.52	1.95	2.61	2.67	.94	9.3	9.9	10.2	10.2	7.2	4.5	14.1
05	15-00	236	1.46	1.81	2.43	2.69	.91	9.7	9.9	10.9	10.2	7.6	4.3	14.8
05	18-00	224	1.58	1.88	2.11	2.12	1.01	10.2	10.1	10.9	12.5	8.0	4.4	15.6
05	21-00	237	1.37	1.78	2.55	2.65	.84	9.9	10.5	9.0	9.4	7.5	4.6	15.6
06	00-00	256	1.41	1.72	2.40	2.68	.84	10.1	10.7	9.6	11.7	7.0	3.9	15.6
06	03-00	249	1.66	2.09	2.43	2.44	.98	10.4	10.6	10.9	10.9	7.2	4.2	15.6
06	06-00	266	1.78	2.19	2.89	3.43	1.15	8.9	9.3	8.9	8.6	6.7	4.4	15.6
06	09-00	268	1.77	2.15	2.79	2.83	1.12	8.5	8.9	9.1	6.2	6.7	4.2	15.6
06	12-00	248	1.88	2.31	3.23	3.45	1.23	9.0	9.4	8.6	7.0	7.2	4.6	14.8
06	15-00	256	1.71	2.07	2.49	2.57	1.06	9.3	9.9	8.9	8.6	7.0	4.7	14.1
06	18-00	254	1.67	2.03	2.38	2.57	1.07	8.9	8.7	8.9	8.6	7.1	4.8	14.1
06	21-00	252	1.58	1.98	2.52	2.76	1.01	8.9	9.4	8.9	7.8	7.1	4.8	13.3
07	00-00	236	1.63	2.00	2.97	3.29	1.05	8.9	9.3	9.4	9.4	7.6	5.2	14.8
07	03-00	258	1.45	1.85	2.18	2.33	.92	8.4	8.2	8.3	8.6	6.9	5.3	12.5
07	06-00	232	1.56	1.96	2.53	2.69	.98	9.3	9.4	9.4	9.4	7.7	5.3	16.4
07	09-00	226	1.52	1.88	2.50	2.64	.93	9.5	9.6	8.6	9.4	7.9	5.3	14.1
07	12-00	226	1.45	1.81	2.51	2.63	.90	9.8	9.7	9.8	10.2	7.9	5.0	14.8
07	15-00	245	1.29	1.57	2.00	2.10	.82	9.5	9.3	9.0	10.2	7.3	3.9	14.1
07	18-00	293	1.33	1.71	2.14	2.20	.80	8.9	9.5	9.9	9.4	6.1	3.5	13.3
07	21-00	306	1.19	1.55	2.20	2.35	.73	8.9	9.7	9.6	10.2	5.9	3.6	13.3
08	00-00	288	1.11	1.39	1.82	2.01	.66	9.0	9.4	9.1	8.6	6.2	3.5	12.5
08	03-00	320	.95	1.19	1.50	1.55	.60	8.5	9.4	8.9	8.6	5.6	3.3	13.3
08	06-00	355	.99	1.29	1.60	1.79	.62	7.4	9.2	8.8	7.8	5.0	3.2	11.7
08	09-00	342	1.30	1.64	2.09	2.10	.83	7.0	7.2	8.1	9.4	5.2	3.6	13.3
08	12-00	339	1.62	2.09	2.56	2.74	.99	7.2	7.2	6.8	7.8	5.3	3.8	13.3
08	15-00	318	1.69	2.13	2.69	2.79	1.09	7.2	7.9	9.1	8.6	5.6	3.8	16.4
08	18-00	305	2.00	2.39	3.11	3.16	1.29	7.4	7.2	8.1	7.0	5.9	4.2	14.8
08	21-00	218	2.61	3.24	4.20	4.26	1.66	12.4	14.7	16.0	14.8	8.2	4.4	21.1

DIA	HORA	NA	HS (m)	H10 (m)	H100 (m)	HMAX (m)	HMED (m)	THS (s)	TH10 (s)	TH100 (s)	THMAX (s)	TZ (s)	TC (s)	TMAX (s)
09	00-00	167	3.90	4.90	5.95	6.27	2.34	15.0	14.8	14.1	14.8	10.7	5.1	20.3
09	03-00	176	3.57	4.37	5.38	5.47	2.15	14.1	13.9	13.7	13.3	10.2	5.2	18.8
09	06-00	184	3.50	4.31	4.97	4.98	2.13	13.0	13.4	13.7	14.1	9.7	5.1	18.0
09	09-00	114	2.77	3.56	4.73	4.73	1.67	11.4	12.3	14.1	14.1	8.2	4.7	15.6
09	12-00	191	3.01	3.93	4.78	4.87	1.84	12.6	13.5	14.1	13.3	9.4	5.2	18.0
09	15-00	198	2.58	3.17	3.88	3.89	1.58	12.5	13.0	12.9	11.7	9.0	5.4	18.0
09	18-00	199	2.44	3.00	3.70	3.91	1.50	11.9	12.3	12.9	14.1	9.0	5.4	16.4
09	21-00	215	2.16	2.80	3.60	3.77	1.37	10.7	11.4	12.1	11.7	8.3	4.7	18.0
10	00-00	220	2.04	2.49	3.16	3.20	1.29	10.9	11.4	11.7	10.9	8.1	4.2	16.4
10	03-00	233	2.12	2.74	3.72	3.83	1.29	11.3	11.7	12.5	12.5	7.7	4.0	18.0
10	06-00	287	1.66	2.09	2.71	2.86	1.01	8.5	9.8	10.7	10.2	6.3	4.0	14.8
10	09-00	314	1.53	1.83	2.32	2.57	.97	7.7	8.1	6.8	5.5	5.7	3.9	14.8
10	12-00	243	1.50	1.91	2.64	2.86	.90	9.1	11.2	13.7	14.1	5.9	3.5	16.4
10	15-00	342	1.29	1.62	2.03	2.40	.81	7.0	7.8	7.0	7.0	5.2	3.6	14.1
10	18-00	288	1.41	1.76	2.48	2.85	.92	8.8	10.2	10.2	11.7	6.2	3.9	18.8
10	21-00	308	1.48	1.88	2.32	2.36	.91	8.1	9.2	12.5	10.9	5.8	3.6	18.0
11	00-00	275	1.43	1.79	2.19	2.37	.92	9.3	11.1	14.1	13.3	6.5	3.8	16.4
11	03-00	238	1.49	1.94	2.62	2.66	.93	10.8	13.4	13.7	14.1	7.5	4.0	17.2
11	06-00	144	1.44	1.81	2.36	2.36	.91	10.4	12.4	10.9	10.9	7.1	4.4	15.6
12	00-00	220	1.60	2.03	2.51	2.69	1.00	11.7	13.0	14.1	13.3	8.1	4.9	18.8
12	03-00	197	1.50	1.86	2.07	2.07	.95	11.9	13.2	13.7	13.3	9.1	5.2	18.8
12	06-00	199	1.53	1.85	2.17	2.25	.94	12.2	12.5	14.1	14.1	9.0	5.4	18.8
12	09-00	193	1.68	2.02	2.37	2.52	1.09	12.0	12.7	11.3	11.7	9.2	5.9	17.2
12	12-00	206	1.69	2.13	2.68	2.82	1.06	11.9	12.1	12.1	13.3	8.7	5.3	17.2
12	15-00	194	1.61	2.02	2.31	2.38	1.04	11.9	12.5	11.3	10.2	9.2	5.7	16.4
12	18-00	201	1.54	1.89	2.28	2.43	.98	10.9	11.1	11.7	9.4	8.9	5.9	15.6
12	21-00	222	1.55	1.98	2.58	2.60	.97	10.2	10.9	12.5	12.5	8.1	4.7	17.2
13	00-00	239	1.58	1.98	2.54	2.62	.94	10.2	10.4	10.5	10.2	7.5	4.1	15.6
13	03-00	240	1.65	2.11	2.88	3.31	.98	10.1	10.4	8.6	10.2	7.5	4.3	15.6
13	06-00	228	1.54	1.96	2.59	2.77	.92	10.1	10.4	10.9	10.9	7.8	4.6	14.1
13	09-00	282	1.46	1.82	2.30	2.47	.92	8.9	9.4	10.2	9.4	6.3	3.8	14.1
14	18-00	281	2.57	3.18	4.19	4.57	1.61	7.9	7.9	7.6	7.0	6.4	4.6	12.5
14	21-00	284	2.54	3.22	4.34	4.58	1.61	7.9	8.0	8.1	7.8	6.3	4.4	11.7
15	00-00	286	2.64	3.37	4.71	5.59	1.68	7.9	8.4	8.6	7.8	6.3	4.5	10.9
15	03-00	200	2.98	3.73	4.27	4.36	1.85	8.3	8.6	7.8	7.8	6.6	4.5	13.3
15	06-00	246	3.33	4.28	5.37	5.51	2.14	8.6	9.0	8.2	7.8	7.3	5.0	14.8
15	09-00	256	3.19	3.87	4.65	4.93	2.02	8.4	8.7	9.6	8.6	7.0	4.8	13.3
15	12-00	258	3.07	3.86	4.80	4.99	1.94	8.7	9.4	7.8	7.8	6.9	4.8	13.3
15	15-00	254	3.18	3.87	4.64	5.02	1.99	8.9	9.1	9.4	10.2	7.0	4.7	15.6
15	18-00	255	2.99	3.91	5.08	5.24	1.85	8.7	8.2	7.6	7.8	7.0	4.8	14.1
15	21-00	247	2.95	3.64	4.46	4.47	1.90	8.9	9.5	9.8	10.2	7.2	4.9	14.1
16	00-00	258	3.05	3.89	5.05	5.54	1.89	8.8	8.7	9.4	9.4	6.9	4.7	12.5
16	03-00	256	2.79	3.40	4.48	5.37	1.78	8.7	8.5	8.9	8.6	7.0	4.5	13.3
16	06-00	266	2.70	3.58	4.68	5.37	1.71	8.2	8.3	9.1	8.6	6.7	4.6	14.1
16	09-00	280	2.56	3.18	4.26	4.52	1.63	8.2	8.3	8.6	7.8	6.4	4.6	11.7

DIA	HORA	NA	HS (m)	H10 (m)	H100 (m)	HMAX (m)	HMED (m)	THS (s)	TH10 (s)	TH100 (s)	THMAX (s)	TZ (s)	TC (s)	TMAX (s)
16	12-00	284	2.33	2.98	3.96	4.42	1.47	7.9	8.1	8.6	9.4	6.3	4.4	12.5
16	15-00	288	2.33	2.93	3.72	3.97	1.43	7.9	7.6	8.1	7.0	6.2	4.4	11.7
16	18-00	279	2.26	2.89	3.63	3.65	1.45	8.1	8.3	9.1	8.6	6.4	4.5	11.7
16	21-00	296	2.16	2.68	3.54	3.65	1.40	7.5	7.9	7.0	6.2	6.0	4.4	11.7
17	00-00	301	2.27	2.84	3.76	4.03	1.49	7.2	7.2	7.3	7.0	6.0	4.2	11.7
17	03-00	302	2.40	2.98	3.87	3.98	1.55	7.2	7.5	7.8	7.8	5.9	4.3	10.9
17	06-00	296	2.45	3.02	3.85	4.14	1.58	7.3	7.4	7.6	7.0	6.0	4.2	11.7
17	09-00	293	2.46	3.08	3.84	4.05	1.55	7.4	7.2	7.8	9.4	6.1	4.3	13.3
17	12-00	308	2.37	2.99	4.05	4.57	1.53	7.0	7.3	6.8	7.8	5.8	4.3	10.9
17	15-00	290	2.40	3.02	3.89	4.14	1.53	7.5	7.8	7.3	7.8	6.2	4.4	11.7
17	18-00	292	2.59	3.28	4.08	4.23	1.62	7.6	7.5	7.3	7.8	6.1	4.3	10.9
17	21-00	287	2.38	2.91	3.31	3.44	1.49	7.9	8.0	9.1	10.2	6.3	4.4	13.3
18	00-00	275	2.42	3.06	3.98	4.13	1.51	8.3	8.3	7.8	7.0	6.5	4.4	13.3
18	03-00	284	2.42	3.02	3.79	4.28	1.55	8.0	8.0	8.1	7.8	6.3	4.5	12.5
18	06-00	292	2.37	2.93	3.49	3.66	1.54	7.6	8.0	8.3	8.6	6.1	4.4	11.7
18	09-00	282	2.31	2.90	3.47	3.53	1.44	8.0	7.7	7.3	7.0	6.3	4.4	12.5
18	12-00	298	2.21	2.71	3.31	3.54	1.43	7.7	7.6	8.6	7.8	6.0	4.3	10.9
18	15-00	302	2.03	2.56	3.34	3.44	1.28	7.4	7.8	8.1	8.6	5.9	4.4	12.5
18	18-00	303	2.11	2.64	3.40	3.94	1.34	7.4	7.2	7.6	8.6	5.9	4.1	12.5
20	21-00	334	1.89	2.39	3.46	3.73	1.22	6.7	6.8	6.2	7.0	5.4	3.9	12.5
21	00-00	330	1.88	2.31	2.96	3.12	1.20	6.7	6.5	6.8	7.0	5.4	4.0	11.7
21	03-00	329	1.87	2.32	2.79	2.87	1.19	6.8	7.1	7.0	7.0	5.5	4.2	10.2
21	06-00	347	1.87	2.34	2.79	3.03	1.17	6.6	6.5	6.0	6.2	5.2	3.9	12.5
21	09-00	362	1.69	2.15	2.83	2.94	1.06	6.0	6.0	6.1	6.2	5.0	3.8	12.5
21	12-00	147	1.74	2.14	2.97	2.97	1.10	6.4	6.4	7.8	7.8	5.2	3.8	10.9
22	18-00	356	1.55	1.94	2.44	2.63	1.00	5.9	5.8	6.1	5.5	5.0	3.8	10.9
22	21-00	347	1.60	2.01	2.51	2.70	1.05	6.0	6.4	7.0	7.0	5.2	3.8	11.7
23	00-00	356	1.83	2.25	2.88	3.37	1.17	6.3	6.3	6.4	5.5	5.0	3.9	12.5
23	03-00	347	1.78	2.22	2.95	3.15	1.13	6.6	6.8	6.5	7.0	5.2	4.0	10.2
23	06-00	327	1.94	2.41	3.36	4.08	1.27	6.5	6.7	6.5	5.5	5.5	4.3	10.9
23	09-00	310	2.30	2.80	3.44	3.62	1.47	6.8	6.7	6.5	7.0	5.8	4.2	10.2
23	12-00	314	2.10	2.57	3.15	3.46	1.34	6.9	6.8	6.8	7.8	5.7	4.2	10.2
23	15-00	308	2.00	2.47	3.38	3.81	1.31	6.8	7.0	7.0	7.0	5.8	4.2	10.9
23	18-00	307	1.94	2.43	3.20	3.35	1.24	7.1	7.0	6.5	6.2	5.8	4.5	10.9
23	21-00	309	1.82	2.22	2.77	2.86	1.16	7.2	7.4	7.8	8.6	5.8	4.2	12.5
24	00-00	298	1.84	2.25	2.92	3.08	1.18	7.5	7.5	7.0	7.0	6.0	4.3	11.7
24	03-00	294	1.66	2.09	2.68	2.79	1.04	7.8	7.8	7.6	7.8	6.1	4.2	11.7
24	06-00	297	1.82	2.30	2.92	3.16	1.14	7.5	7.7	7.3	7.8	6.0	4.6	11.7
24	09-00	289	1.79	2.19	2.73	2.91	1.14	7.7	7.8	8.1	7.8	6.2	4.4	10.9
24	12-00	280	1.68	2.08	2.48	2.58	1.02	8.4	8.3	7.8	7.0	6.4	4.4	11.7
24	15-00	266	1.69	2.11	2.50	2.56	1.07	8.6	9.0	8.9	7.8	6.7	4.3	11.7
24	18-00	269	1.65	2.01	2.54	2.71	1.04	8.4	8.5	8.3	8.6	6.6	4.2	12.5
24	21-00	263	1.75	2.28	2.69	2.74	1.11	8.9	8.7	8.3	10.2	6.8	4.3	12.5
25	21-00	305	1.89	2.39	3.02	3.34	1.17	7.4	7.3	7.6	8.6	5.9	4.2	14.1
26	00-00	264	1.88	2.28	2.84	3.08	1.25	7.9	7.9	8.3	8.6	6.8	4.7	12.5

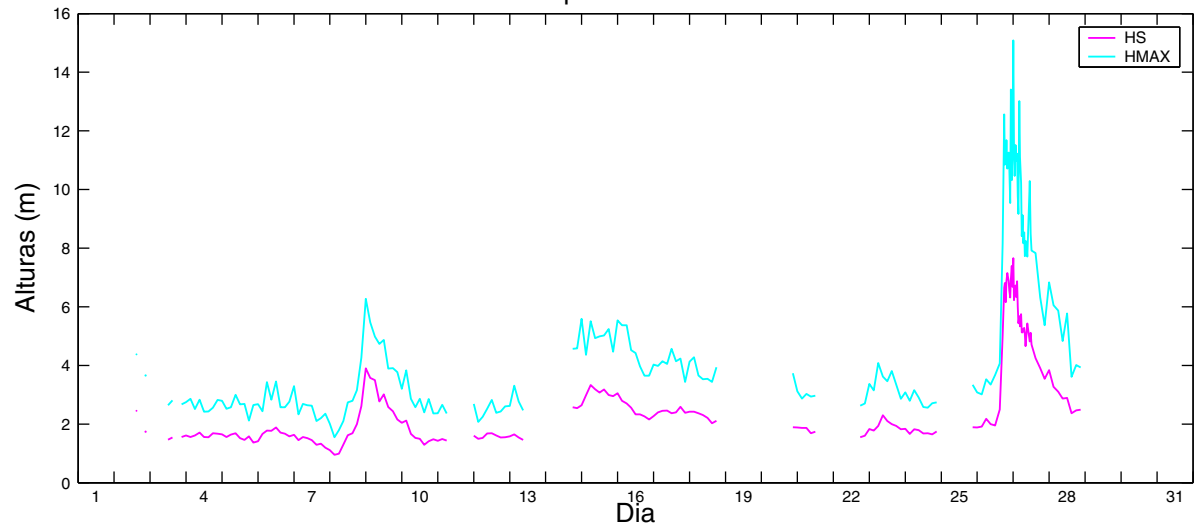
DIA	HORA	NA	HS (m)	H10 (m)	H100 (m)	HMAX (m)	HMED (m)	THS (s)	TH10 (s)	TH100 (s)	THMAX (s)	TZ (s)	TC (s)	TMAX (s)
26	03-00	271	1.91	2.39	2.92	3.01	1.21	7.9	8.1	8.6	9.4	6.6	4.9	12.5
26	06-00	268	2.18	2.82	3.38	3.53	1.35	8.1	8.2	7.8	7.8	6.7	5.2	12.5
26	09-00	272	2.00	2.48	3.25	3.35	1.30	7.5	7.7	7.8	7.0	6.6	4.7	12.5
26	12-00	293	1.95	2.52	3.37	3.67	1.25	7.7	8.1	9.1	9.4	6.1	4.4	13.3
26	15-00	277	2.50	3.11	3.93	4.07	1.59	8.4	8.5	7.8	9.4	6.5	4.2	14.8
26	17-02	222	5.03	6.39	7.72	8.17	3.19	10.1	10.7	11.7	11.7	8.0	5.5	15.6
26	18-00	205	6.65	8.35	12.17	12.56	4.08	10.6	10.7	10.5	10.2	8.7	6.2	14.8
26	18-30	96	6.81	8.24	10.85	10.85	4.53	10.5	10.9	11.7	11.7	9.2	6.6	16.4
26	19-01	196	6.16	7.67	10.22	10.99	4.08	10.9	10.9	10.9	10.2	9.1	5.8	15.6
26	19-31	196	6.87	8.34	11.37	11.68	4.44	11.1	10.9	10.2	10.2	9.2	6.5	15.6
26	20-02	185	7.15	8.72	10.57	10.71	4.73	11.4	11.3	11.7	11.7	9.7	6.6	15.6
26	21-00	172	6.88	8.82	10.78	11.26	4.31	11.1	11.9	11.7	10.9	9.2	6.3	14.8
26	21-30	192	6.56	8.07	10.33	10.73	4.34	11.3	11.6	13.3	13.3	9.3	6.4	17.2
26	22-00	200	6.32	7.77	9.53	9.54	4.10	11.0	11.6	11.3	10.2	8.9	6.1	16.4
26	22-31	107	6.94	8.87	13.41	13.41	4.39	11.2	11.5	12.5	12.5	8.8	6.2	15.6
26	23-01	109	7.39	9.11	10.32	10.32	4.74	10.9	11.0	13.3	13.3	9.8	6.5	15.6
26	23-32	197	6.68	8.08	10.82	11.04	4.24	11.6	11.8	11.7	10.2	9.0	6.3	15.6
27	00-02	188	7.66	9.88	13.66	15.09	4.60	11.6	11.5	12.9	12.5	9.0	6.4	15.6
27	00-32	167	6.23	8.06	10.68	11.43	3.89	10.9	11.2	11.7	10.9	8.7	6.0	15.6
27	01-04	192	6.50	7.69	9.65	10.46	4.14	10.9	10.8	10.9	11.7	9.3	6.2	16.4
27	01-34	163	6.73	8.52	11.04	11.52	4.05	11.4	11.9	10.9	12.5	8.9	5.9	16.4
27	02-04	204	6.33	8.06	10.69	10.98	3.90	11.3	11.3	10.9	10.9	8.8	5.9	15.6
27	02-35	143	6.87	8.92	11.22	11.22	4.20	11.4	11.5	11.7	11.7	9.1	6.0	16.4
27	03-05	207	6.00	7.57	9.47	9.78	3.73	11.1	11.0	10.5	10.2	8.6	5.7	15.6
27	03-35	220	5.44	6.68	8.70	9.17	3.37	10.6	10.8	11.7	10.9	8.1	5.6	16.4
27	04-06	213	5.68	7.29	10.86	13.02	3.53	10.8	10.9	11.3	11.7	8.4	5.6	15.6
27	04-36	94	5.33	7.46	11.11	11.11	3.19	9.8	11.0	11.7	11.7	7.7	5.4	14.1
27	05-16	216	5.75	7.44	9.84	10.23	3.44	10.8	10.9	11.7	12.5	8.3	5.6	16.4
27	05-47	226	5.13	6.49	8.24	8.41	3.15	10.4	10.3	10.2	9.4	7.9	5.4	15.6
27	06-17	211	5.13	6.56	8.48	9.12	3.31	10.2	9.8	9.8	9.4	8.4	5.6	16.4
27	06-48	147	5.24	6.62	8.17	8.17	3.39	10.7	10.7	10.9	10.9	8.7	5.5	14.8
27	07-19	214	5.28	6.61	8.41	8.54	3.34	10.1	10.8	9.4	10.2	8.4	5.7	14.8
27	07-49	223	5.05	6.13	7.39	7.73	3.05	9.9	10.7	11.3	11.7	8.0	5.2	15.6
27	08-19	176	4.66	5.91	7.93	8.25	2.93	10.0	10.3	10.5	10.9	7.7	5.2	14.1
27	09-00	217	5.15	6.41	7.73	8.02	3.18	10.6	10.9	10.5	11.7	8.2	5.7	14.8
27	09-30	207	5.43	6.56	7.60	7.71	3.56	10.7	10.6	12.1	12.5	8.7	5.8	14.8
27	11-04	226	4.82	6.19	8.74	10.29	2.98	10.4	11.0	11.3	11.7	7.9	5.3	14.1
27	11-44	218	5.11	6.26	8.03	8.49	3.21	10.6	10.7	9.8	9.4	8.2	5.8	15.6
27	12-14	142	4.71	5.71	7.92	7.92	2.89	10.3	10.4	8.6	8.6	7.7	5.7	14.1
27	15-00	227	4.25	5.49	7.25	7.83	2.61	10.1	10.6	10.5	10.9	7.9	5.1	16.4
27	18-00	235	3.91	4.92	6.15	6.32	2.44	9.6	10.2	9.8	10.2	7.6	5.4	14.8
27	21-00	230	3.54	4.27	5.14	5.37	2.27	9.7	10.0	9.8	10.9	7.8	5.0	14.1
28	00-00	229	3.84	4.80	6.30	6.83	2.32	10.6	11.0	10.2	10.2	7.8	5.1	13.3
28	03-00	237	3.27	4.17	5.74	6.05	2.01	9.8	9.5	9.0	10.2	7.6	5.1	14.1
28	06-00	238	3.10	3.93	5.47	5.87	1.90	9.6	9.7	9.4	10.2	7.5	4.8	15.6

DIA	HORA	NA	HS (m)	H10 (m)	H100 (m)	HMAX (m)	HMED (m)	THS (s)	TH10 (s)	TH100 (s)	THMAX (s)	TZ (s)	TC (s)	TMAX (s)
28	09-00	242	2.87	3.67	4.64	4.83	1.74	9.3	9.0	8.2	8.6	7.4	4.8	14.1
28	12-00	257	2.89	3.71	4.96	5.77	1.77	9.0	9.4	9.1	9.4	7.0	4.9	14.1
28	15-00	250	2.37	2.90	3.36	3.61	1.51	8.6	8.8	8.9	8.6	7.2	4.7	14.8
28	18-00	236	2.47	3.09	3.86	4.01	1.57	9.5	9.7	9.8	9.4	7.6	4.9	12.5
28	21-00	240	2.49	3.07	3.81	3.93	1.57	9.5	9.4	9.0	9.4	7.5	4.7	12.5

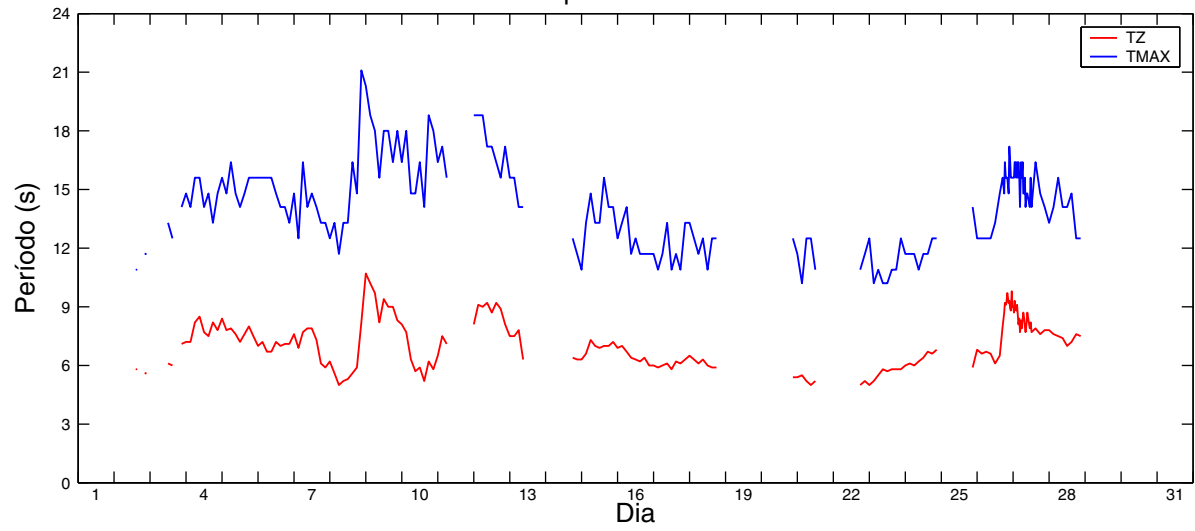
## ANEXO B

Gráficos temporais de HS, HMAX, TZ, TMAX, THS e THMAX

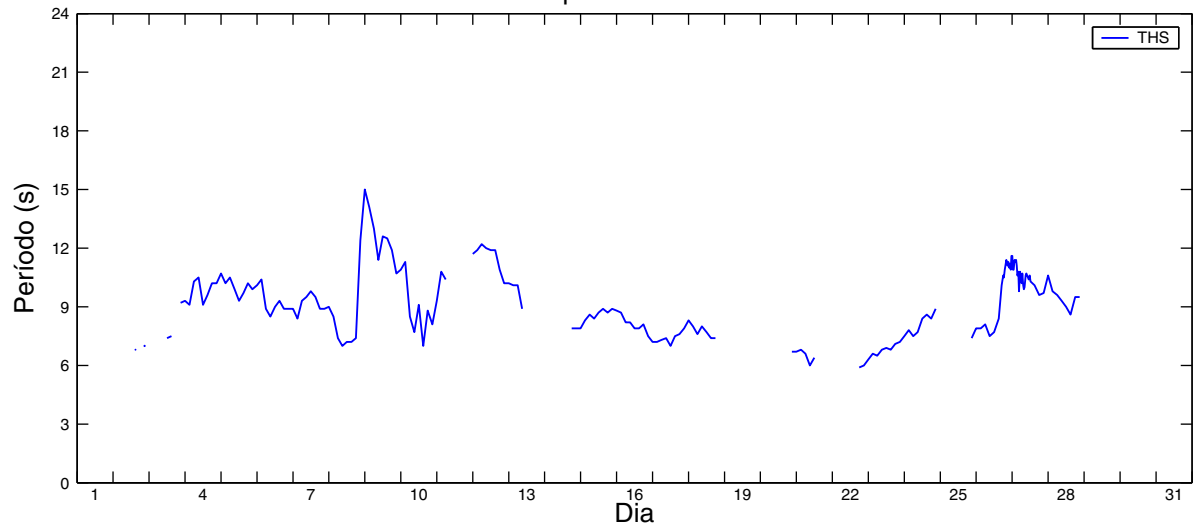
TERCEIRA  
Séries temporais – Fevereiro 2005



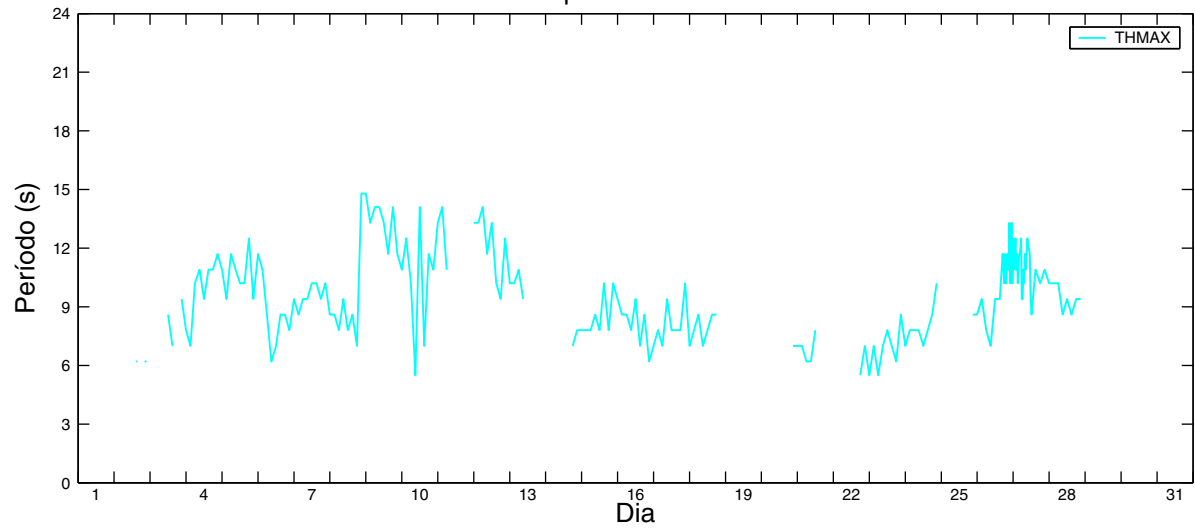
TERCEIRA  
Séries temporais – Fevereiro 2005



TERCEIRA  
Série temporal – Fevereiro 2005



TERCEIRA  
Série temporal – Fevereiro 2005



## ANEXO C

Tabelas de ocorrências conjuntas HMAX - THMAX, H100 - TH100,  
H10 - TH10, HS - THS, HS - TZ e HMAX - TMAX

THMAX	<	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	>18	SOMA	%	MED
HMAX	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	>18	SOMA	%	MED
.0- .5																				
.5- 1.0																				
1.0- 1.5																				
1.5- 2.0						1	1											2	1.1	8.2
2.0- 2.5						1	2	5	7		1	2	1					19	10.3	10.5
2.5- 3.0				2	2	12	6	5	11	5	1	2	2					48	25.9	9.4
3.0- 3.5				1	2	8	4	2	4									21	11.4	8.1
3.5- 4.0					2	8	4	2		2	1			1				20	10.8	8.7
4.0- 4.5				1	1	7		4	1					1				15	8.1	8.4
4.5- 5.0						5	2					1	2					10	5.4	9.7
5.0- 5.5						1	2		2			1						6	3.2	9.9
5.5- 6.0						2		2	1									5	2.7	8.9
6.0- 6.5									2						1			3	1.6	11.7
6.5- 7.0									1									1	.5	10.2
7.0- 7.5																				
7.5- 8.0							1		1	1	1							4	2.2	10.9
8.0- 8.5								2	2	2								6	3.2	10.7
8.5- 9.0									1									1	.5	10.2
9.0- 9.5								1	1									2	1.1	10.1
9.5-10.0									2									2	1.1	10.2
10.0-10.5										2	1	1						4	2.2	12.3
10.5-11.0									2	2		1						5	2.7	11.6
11.0-11.5									3	2								5	2.7	11.1
11.5-12.0									1		1							2	1.1	11.4
12.0-12.5																				
12.5-13.0									1									1	.5	10.2
13.0-13.5										1	1							2	1.1	12.1
13.5-14.0																				
14.0-14.5																				
14.5-15.0																				
>15.0											1							1	.5	12.5
SOMA				4	7	45	22	23	43	17	8	8	8					185	100	
%				2.2	3.8	24.3	11.9	12.4	23.2	9.2	4.3	4.3	4.3					100		
MED				3.2	3.4	3.6	3.6	4.0	5.6	7.2	8.3	5.2	4.0							

THMAX						HMAX					
MED	9.6	MIN	5.5	MAX	14.8	MED	4.72	MIN	1.55	MAX	15.09
DES.PAD	2.2	ASSIM	.30	CURT	2.41	DES.PAD	2.91	ASSIM	1.49	CURT	4.18

TABELA DE OCORRENCIAS CONJUNTAS

TERCEIRA FEV 2005

TH100	<	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	>18	SOMA	%	MED
H100	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	>18	SOMA	%	MED
.0- .5																				
.5- 1.0																				
1.0- 1.5																				
1.5- 2.0							2	1										3	1.6	8.9
2.0- 2.5					2	2	5	6	7	4	1	1	2					30	16.2	10.1
2.5- 3.0					6	9	11	7	8	2	2	2	1					48	25.9	9.1
3.0- 3.5					5	7	6	2		1								21	11.4	7.9
3.5- 4.0			1			8	3	3			4							19	10.3	8.9
4.0- 4.5					1	3	3	1							1			9	4.9	9.0
4.5- 5.0						1	2	4				1	2					10	5.4	10.4
5.0- 5.5						1	1	3				1						6	3.2	9.7
5.5- 6.0								1					1					2	1.1	11.6
6.0- 6.5								1	1									2	1.1	10.0
6.5- 7.0																				
7.0- 7.5									1	1								2	1.1	10.9
7.5- 8.0							1		2	1	1							5	2.7	10.7
8.0- 8.5								3	2									5	2.7	10.0
8.5- 9.0										2								2	1.1	11.5
9.0- 9.5									1									1	.5	10.5
9.5-10.0									1	2								3	1.6	11.3
10.0-10.5									1			2						3	1.6	12.5
10.5-11.0									1	6								7	3.8	11.5
11.0-11.5									2	2								4	2.2	11.1
11.5-12.0																				
12.0-12.5									1									1	.5	10.5
12.5-13.0																				
13.0-13.5												1						1	.5	12.5
13.5-14.0												1						1	.5	12.9
14.0-14.5																				
14.5-15.0																				
>15.0																				
SOMA				1	14	31	34	32	28	21	10	7	6		1			185	100	
%				.5	7.6	16.8	18.4	17.3	15.1	11.4	5.4	3.8	3.2		.5			100		
MED				3.9	3.0	3.4	3.3	4.0	5.6	7.5	5.7	5.5	3.7		4.2					

TH100				H100							
MED	9.6	MIN	5.9	MAX	16.0	MED	4.47	MIN	1.50	MAX	13.66
DES.PAD	2.1	ASSIM	.48	CURT	2.61	DES.PAD	2.79	ASSIM	1.49	CURT	4.09

TABELA DE OCORRENCIAS CONJUNTAS

TERCEIRA FEV 2005

TH10	< 3	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	>18	SOMA	%	MED
H10	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	18	18			
.0- .5																					
.5- 1.0																					
1.0- 1.5								3											3	1.6	9.3
1.5- 2.0				1		4	4	13	9	3	2	2							38	20.5	9.8
2.0- 2.5					9	15	6	7	7	2	3	1							50	27.0	8.7
2.5- 3.0					3	9	7			2									21	11.4	8.0
3.0- 3.5						5	7	2			1	1	1						17	9.2	9.1
3.5- 4.0							5	6			1	1							13	7.0	9.6
4.0- 4.5								2	1			2							5	2.7	11.2
4.5- 5.0									1	1				1					3	1.6	12.0
5.0- 5.5									1										1	.5	10.6
5.5- 6.0									2										2	1.1	10.4
6.0- 6.5									5	1									6	3.2	10.7
6.5- 7.0								1	4										5	2.7	10.5
7.0- 7.5									2	1									3	1.6	10.9
7.5- 8.0									2	2									4	2.2	11.1
8.0- 8.5									3	4									7	3.8	11.2
8.5- 9.0										5									5	2.7	11.6
9.0- 9.5										1									1	.5	11.0
9.5-10.0										1									1	.5	11.5
10.0-10.5																					
10.5-11.0																					
11.0-11.5																					
11.5-12.0																					
12.0-12.5																					
12.5-13.0																					
13.0-13.5																					
13.5-14.0																					
14.0-14.5																					
14.5-15.0																					
>15.0																					
SOMA				1	12	33	29	34	37	23	7	7	2						185	100	
%				.5	6.5	17.8	15.7	18.4	20.0	12.4	3.8	3.8	1.1						100		
MED				1.9	2.4	2.5	2.8	2.5	4.6	6.3	2.3	3.1	4.1								

TH10				H10							
MED	9.5	MIN	5.8	MAX	14.8	MED	3.47	MIN	1.19	MAX	9.88
DES.PAD	1.9	ASSIM	.32	CURT	2.62	DES.PAD	2.11	ASSIM	1.40	CURT	3.70

TABELA DE OCORRENCIAS CONJUNTAS

TERCEIRA FEV 2005

THS	< 3	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	>18	SOMA	%	MED	
HS	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
.0- .5																					
.5- 1.0						1	1											2	1.1	7.9	
1.0- 1.5						3	6	6	3									18	9.7	9.0	
1.5- 2.0				1	10	15	10	12	14	4	2							68	36.8	8.8	
2.0- 2.5					4	16	6	2	2	2								32	17.3	8.1	
2.5- 3.0						4	7	2		1	2							16	8.6	9.1	
3.0- 3.5							5	2			1							8	4.3	9.4	
3.5- 4.0								2	1			1	1	1				6	3.2	12.0	
4.0- 4.5									1									1	.5	10.1	
4.5- 5.0									3									3	1.6	10.2	
5.0- 5.5								2	9									11	5.9	10.3	
5.5- 6.0									2									2	1.1	10.8	
6.0- 6.5									2	3								5	2.7	11.0	
6.5- 7.0									3	7								10	5.4	11.1	
7.0- 7.5									1	1								2	1.1	11.1	
7.5- 8.0										1								1	.5	11.6	
8.0- 8.5																					
8.5- 9.0																					
9.0- 9.5																					
9.5-10.0																					
10.0-10.5																					
10.5-11.0																					
11.0-11.5																					
11.5-12.0																					
12.0-12.5																					
12.5-13.0																					
13.0-13.5																					
13.5-14.0																					
14.0-14.5																					
14.5-15.0																					
>15.0																					
SOMA				1	14	39	35	28	41	19	5	1	1	1				185	100		
%				.5	7.6	21.1	18.9	15.1	22.2	10.3	2.7	.5	.5	.5				100			
MED				1.5	1.9	2.0	2.2	2.2	3.7	5.0	2.3	3.5	3.6	3.9							

THS						HS					
MED	9.2	MIN	5.9	MAX	15.0	MED	2.77	MIN	.95	MAX	7.66
DES.PAD	1.7	ASSIM	.33	CURT	2.75	DES.PAD	1.68	ASSIM	1.40	CURT	3.70

TABELA DE OCORRENCIAS CONJUNTAS

TERCEIRA FEV 2005

TZ	<	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	>18	SOMA	%	MED
HS	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18				
.0- .5																				
.5- 1.0				2														2	1.1	5.3
1.0- 1.5				4	7	7												18	9.7	6.6
1.5- 2.0				19	15	21	9	4										68	36.8	6.9
2.0- 2.5				9	16	4	2	1										32	17.3	6.5
2.5- 3.0					8	5	2	1										16	8.6	7.0
3.0- 3.5					2	5		1										8	4.3	7.4
3.5- 4.0						3		1	2									6	3.2	9.0
4.0- 4.5						1												1	.5	7.9
4.5- 5.0						3												3	1.6	7.8
5.0- 5.5							2	9										11	5.9	8.2
5.5- 6.0								2										2	1.1	8.4
6.0- 6.5							4	1										5	2.7	8.8
6.5- 7.0							3	7										10	5.4	9.1
7.0- 7.5								2										2	1.1	9.8
7.5- 8.0								1										1	.5	9.0
8.0- 8.5																				
8.5- 9.0																				
9.0- 9.5																				
9.5-10.0																				
10.0-10.5																				
10.5-11.0																				
11.0-11.5																				
11.5-12.0																				
12.0-12.5																				
12.5-13.0																				
13.0-13.5																				
13.5-14.0																				
14.0-14.5																				
14.5-15.0																				
>15.0																				
SOMA				34	48	51	31	19	2									185	100	
%				18.4	25.9	27.6	16.8	10.3	1.1									100		
MED				1.8	2.1	2.4	4.1	4.9	3.7											

TZ						HS					
MED	7.2	MIN	5.0	MAX	10.7	MED	2.77	MIN	.95	MAX	7.66
DES.PAD	1.3	ASSIM	.27	CURT	2.23	DES.PAD	1.68	ASSIM	1.40	CURT	3.70

TABELA DE OCORRENCIAS CONJUNTAS

TERCEIRA FEV 2005

TMAX	<	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	>18	SOMA	%	MED
HMAX	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18				
.0- .5																				
.5- 1.0																				
1.0- 1.5																				
1.5- 2.0										1		1						2	1.1	12.5
2.0- 2.5											2	3	5	4	2		3	19	10.3	15.1
2.5- 3.0									4	4	5	4	14	7	4	4	2	48	25.9	14.4
3.0- 3.5									3	3	6	1	5	2	1			21	11.4	13.1
3.5- 4.0									4	5	5	1	1		1		3	20	10.8	13.1
4.0- 4.5									3	3	3	3	2				1	15	8.1	13.0
4.5- 5.0									1	2	1	2	1	1			2	10	5.4	13.9
5.0- 5.5												1	3	1			1	6	3.2	15.0
5.5- 6.0									1		1		2	1				5	2.7	13.6
6.0- 6.5													2				1	3	1.6	16.4
6.5- 7.0												1						1	.5	13.3
7.0- 7.5																				
7.5- 8.0													2	1	1			4	2.2	15.2
8.0- 8.5													3	3				6	3.2	15.1
8.5- 9.0													1					1	.5	14.8
9.0- 9.5															2			2	1.1	16.4
9.5-10.0														1	1			2	1.1	16.0
10.0-10.5													1	1	2			4	2.2	15.6
10.5-11.0														3	1	1		5	2.7	16.1
11.0-11.5													2	2	1			5	2.7	15.3
11.5-12.0														1	1			2	1.1	16.0
12.0-12.5																				
12.5-13.0													1					1	.5	14.8
13.0-13.5														2				2	1.1	15.6
13.5-14.0																				
14.0-14.5																				
14.5-15.0																				
>15.0														1				1	.5	15.6
SOMA									16	18	23	17	45	31	17	5	13	185	100	
%									8.6	9.7	12.4	9.2	24.3	16.8	9.2	2.7	7.0	100		
MED									3.7	3.4	3.4	3.6	4.8	6.8	6.6	4.3	3.8			

TMAX						HMAX					
MED	14.3	MIN	10.2	MAX	21.1	MED	4.72	MIN	1.55	MAX	15.09
DES.PAD	2.2	ASSIM	.29	CURT	2.79	DES.PAD	2.91	ASSIM	1.49	CURT	4.18

## ANEXO D

Listagem dos parâmetros espectrais HM0, T02, TP, SMAX e  
direccionais THTP1, SPRTP1, THHF1, THLF1 e N

Código de símbolos:

HM0	(m)	-	Altura significativa, $Hm0 = 4\sqrt{M0}$ ;
T02	(s)	-	Período médio, $T02 = \sqrt{\frac{M0}{M2}}$ ;
M0	(m <sup>2</sup> )	-	Momento espectral de ordem zero;
M2	(m <sup>2</sup> .s <sup>-2</sup> )	-	Momento espectral de ordem dois;
NG		-	Número de grupos utilizados no cálculo dos espectros;
THHF1	(°)	-	Direcção média relativa às altas frequências (períodos menores que 8 segundos);
THLF1	(°)	-	Direcção média relativa às baixas frequências (períodos maiores que 8 segundos);

Utilizando estimadores dos espectros cruzados em 20 bandas de frequência, são determinados os seguintes parâmetros:

TP	(s)	-	Período de pico;
SMAX	(m <sup>2</sup> .s)	-	Máxima ordenada espectral;
THTP1	(°)	-	Direcção média do período de pico;
SPRTP1	(°)	-	Dispersão no período de pico;
N		-	Expoente da distribuição cosseno no período de pico;

As estimativas das ordenadas dos espectros são calculadas pelo método directo de estimação do espectro, aplicando o algoritmo "FAST FOURIER TRANSFORM" aos dados agrupados em blocos de 200 segundos, e efectuando a média sobre todos os blocos considerados válidos. É aplicada a janela cosseno aos primeiros e últimos 64 pontos de cada bloco.

Intervalo de tempo entre valores .....	0.78 s
Número de ordenadas do espectro .....	127
Resolução em frequência do espectro .....	0.005 Hz
Frequência de corte do espectro .....	0.635 Hz
Número de graus de liberdade.....	2 * NG

NOTA: Todas as direcções apresentadas estão referidas ao Norte verdadeiro.

DIA	HORA	NG	HM0 (m)	T02 (s)	TP (s)	SMAX (m2.s)	THTP1 (graus)	SPRTP1 (graus)	THHF1 (graus)	THLF1 (graus)	N
02	15-00	5	2.69	5.5	7.0	4.875	95	38	98	72	2.6
02	21-00	9	1.90	5.4	9.1	2.461	72	34	99	59	3.9
03	12-00	9	1.59	5.9	8.0	1.911	74	32	100	20	3.6
03	15-00	9	1.74	5.8	8.0	2.608	67	27	105	12	5.3
03	21-00	9	1.67	6.8	12.5	2.506	342	22	100	21	9.8
04	00-00	9	1.73	7.0	9.1	2.923	66	29	97	20	7.3
04	03-00	8	1.69	6.9	11.8	2.355	342	29	91	14	5.9
04	06-00	9	1.75	7.6	12.5	4.802	344	16	90	17	23.9
04	09-00	8	1.83	7.9	12.5	4.419	343	19	89	11	16.2
04	12-00	7	1.60	7.2	9.1	2.418	71	27	100	20	7.9
04	15-00	9	1.65	7.4	12.5	3.062	347	23	95	16	10.5
04	18-00	7	1.74	7.6	12.5	3.853	352	22	93	16	8.1
04	21-00	9	1.76	7.8	12.5	3.413	349	26	65	16	4.9
05	00-00	9	1.67	8.0	12.5	4.014	349	17	76	13	14.9
05	03-00	9	1.61	7.0	12.5	3.939	352	16	75	16	18.4
05	06-00	9	1.68	7.2	11.8	3.599	349	20	66	12	12.7
05	09-00	9	1.75	7.3	10.0	3.666	9	35	63	6	2.5
05	12-00	8	1.56	6.7	9.1	2.799	38	43	70	9	1.2
05	15-00	9	1.52	6.8	11.1	2.903	350	22	69	6	9.5
05	18-00	9	1.62	7.0	10.5	2.951	348	25	60	4	7.7
05	21-00	9	1.52	7.3	14.3	1.877	358	21	65	2	13.0
06	00-00	9	1.49	6.2	13.3	2.007	349	26	68	2	6.7
06	03-00	9	1.78	6.8	12.5	5.171	354	18	77	15	13.5
06	06-00	9	1.96	6.2	10.5	3.224	350	19	59	6	11.5
06	09-00	9	1.97	6.3	12.5	4.597	350	18	59	7	10.6
06	12-00	9	2.01	6.5	12.5	4.088	1	17	58	14	14.3
06	15-00	9	1.83	6.7	12.5	3.641	1	23	70	20	11.9
06	18-00	9	1.79	6.6	11.1	2.879	357	24	68	26	6.0
06	21-00	9	1.72	6.8	12.5	2.554	9	22	63	21	8.7
07	00-00	9	1.67	7.1	10.5	3.296	12	24	68	25	5.9
07	03-00	9	1.54	6.8	11.1	2.206	14	29	82	29	3.3
07	06-00	9	1.67	7.5	11.8	2.653	11	33	78	28	2.0
07	09-00	9	1.59	7.7	10.5	3.837	16	22	68	28	8.3
07	12-00	9	1.49	7.4	11.1	3.042	23	26	109	32	5.6
07	15-00	9	1.34	6.2	10.5	2.132	28	37	187	43	1.8
07	18-00	9	1.43	5.4	11.1	2.491	35	32	317	45	2.5
07	21-00	9	1.22	5.0	11.1	1.788	20	31	342	21	3.1
08	00-00	9	1.16	5.5	10.5	1.914	36	33	345	24	3.1
08	03-00	9	1.10	4.9	10.5	1.401	24	37	332	34	2.6
08	06-00	9	1.12	4.5	11.1	1.343	36	38	326	37	1.4
08	09-00	9	1.43	4.8	10.5	1.083	33	35	327	27	2.5
08	12-00	9	1.81	5.2	7.0	1.814	335	25	342	19	6.6
08	15-00	9	1.94	5.1	18.2	2.078	357	33	21	15	3.3
08	18-00	9	2.29	5.7	18.2	3.991	358	32	50	21	6.4
08	21-00	9	2.82	7.1	16.7	14.113	357	17	46	16	20.9

DIA	HORA	NG	HM0 (m)	T02 (s)	TP (s)	SMAX (m2.s)	THTP1 (graus)	SPRTP1 (graus)	THHF1 (graus)	THLF1 (graus)	N
09	00-00	9	3.96	9.8	15.4	33.237	349	12	42	0	36.9
09	03-00	9	3.75	9.8	16.7	26.328	351	18	49	349	19.6
09	06-00	9	3.62	9.2	15.4	25.107	352	21	61	350	21.8
09	09-00	6	3.10	8.2	14.3	15.621	350	16	58	355	13.9
09	12-00	9	3.08	8.8	14.3	16.309	349	14	63	355	23.2
09	15-00	9	2.75	8.9	14.3	14.420	353	19	81	358	17.4
09	18-00	9	2.63	8.8	13.3	12.805	350	21	94	6	22.9
09	21-00	9	2.36	7.7	11.1	6.778	359	24	79	7	6.4
10	00-00	9	2.14	7.3	13.3	7.954	355	19	74	2	15.5
10	03-00	9	2.18	6.7	13.3	8.663	358	20	109	1	16.1
10	06-00	9	1.83	5.9	13.3	3.503	359	30	131	10	4.9
10	09-00	9	1.74	5.4	13.3	3.319	6	30	121	14	5.0
10	12-00	8	1.68	5.5	11.8	3.568	357	25	129	6	8.3
10	15-00	9	1.48	5.0	11.8	1.370	355	41	135	5	1.5
10	18-00	9	1.58	5.7	11.8	1.939	357	31	139	6	5.8
10	21-00	9	1.68	5.4	13.3	2.444	9	32	137	10	6.4
11	00-00	9	1.63	5.9	14.3	3.055	356	27	136	5	13.4
11	03-00	9	1.71	6.9	14.3	4.995	353	27	140	6	10.7
11	06-00	5	1.58	6.4	12.5	3.035	54	48	165	56	.3
12	00-00	9	1.73	7.7	15.4	3.937	12	18	135	14	14.9
12	03-00	9	1.62	8.5	14.3	4.910	5	21	128	8	12.2
12	06-00	9	1.60	8.5	14.3	5.106	9	25	141	17	9.4
12	09-00	9	1.81	8.6	13.3	5.184	4	27	142	30	9.2
12	12-00	9	1.76	8.2	14.3	4.586	9	23	137	45	8.9
12	15-00	9	1.78	8.8	14.3	5.640	8	24	143	35	8.0
12	18-00	9	1.62	8.5	14.3	4.269	10	28	148	56	7.7
12	21-00	9	1.70	7.5	14.3	3.591	1	26	144	48	7.6
13	00-00	9	1.68	6.8	11.1	3.171	6	45	87	47	2.0
13	03-00	9	1.80	7.3	13.3	3.722	2	21	42	38	12.9
13	06-00	9	1.58	7.4	12.5	3.046	1	24	72	50	8.0
13	09-00	9	1.60	5.6	10.0	2.106	68	63	43	64	1.2
14	18-00	9	2.79	6.3	9.1	11.074	86	24	73	51	7.6
14	21-00	9	2.74	6.0	8.0	7.195	85	26	78	56	6.1
15	00-00	9	2.77	5.9	9.1	7.081	87	29	77	54	5.2
15	03-00	7	3.34	6.6	10.0	10.857	72	29	79	52	5.5
15	06-00	9	3.38	6.7	9.1	13.443	68	30	82	43	3.6
15	09-00	9	3.43	6.6	9.1	13.803	83	27	85	52	5.4
15	12-00	9	3.10	6.4	10.0	8.271	84	37	93	56	1.3
15	15-00	9	3.38	6.6	10.0	10.613	81	33	86	60	3.5
15	18-00	9	3.07	6.6	10.0	8.230	88	39	90	64	1.6
15	21-00	9	3.22	6.9	10.0	11.607	102	31	89	66	3.2
16	00-00	9	3.10	6.5	10.0	12.401	83	33	89	70	2.8
16	03-00	9	3.09	6.5	9.1	10.049	81	29	87	60	3.4
16	06-00	9	2.92	6.5	10.0	10.194	65	40	86	54	1.1
16	09-00	9	2.76	6.1	9.1	6.923	88	33	89	67	2.8

DIA	HORA	NG	HM0 (m)	T02 (s)	TP (s)	SMAX (m2.s)	THTP1 (graus)	SPRTP1 (graus)	THHF1 (graus)	THLF1 (graus)	N
16	12-00	9	2.64	6.1	9.1	7.034	90	33	94	76	2.4
16	15-00	9	2.43	5.9	9.1	5.393	82	31	91	49	4.1
16	18-00	9	2.48	6.1	9.1	5.755	86	37	89	60	2.3
16	21-00	9	2.31	5.7	9.1	4.315	82	38	92	55	1.5
17	00-00	9	2.44	5.5	8.0	4.244	82	34	101	50	2.1
17	03-00	9	2.61	5.7	9.1	5.439	73	33	94	52	3.2
17	06-00	9	2.62	5.6	8.0	5.609	85	37	92	41	1.7
17	09-00	9	2.55	5.7	8.0	5.325	83	42	96	35	.7
17	12-00	9	2.70	5.7	8.0	5.562	87	34	101	48	3.5
17	15-00	9	2.58	5.7	8.0	5.562	91	30	96	51	4.5
17	18-00	9	2.88	5.9	8.0	7.890	88	25	99	53	5.9
17	21-00	9	2.56	6.0	8.0	5.163	88	36	91	43	1.7
18	00-00	9	2.50	6.0	9.1	4.544	85	31	97	55	5.5
18	03-00	9	2.60	5.9	8.0	4.679	82	27	91	53	4.8
18	06-00	9	2.52	5.7	10.0	4.236	63	36	83	33	2.4
18	09-00	9	2.43	5.9	9.1	4.344	73	33	82	37	2.9
18	12-00	9	2.38	5.6	9.1	4.655	80	25	88	40	9.2
18	15-00	9	2.16	5.6	8.0	3.184	82	33	99	43	2.4
18	18-00	9	2.33	5.5	8.0	3.422	77	30	81	34	3.2
20	21-00	9	2.08	5.0	8.0	2.332	83	32	97	43	2.8
21	00-00	9	2.01	5.1	7.0	2.231	79	35	98	46	1.7
21	03-00	9	2.06	5.2	8.0	2.052	85	34	107	61	2.1
21	06-00	9	2.07	5.0	8.0	2.176	90	30	109	56	4.0
21	09-00	9	1.83	4.7	6.2	1.674	109	43	112	47	.6
21	12-00	6	1.87	5.0	6.2	2.022	103	36	109	52	1.5
22	18-00	9	1.73	4.7	6.2	1.805	151	38	143	76	1.8
22	21-00	9	1.73	4.6	7.0	1.693	129	48	138	54	.4
23	00-00	9	2.08	4.9	7.0	3.323	144	40	133	42	1.6
23	03-00	9	1.96	5.0	7.0	3.109	158	33	142	66	4.0
23	06-00	9	2.09	5.2	7.0	3.598	159	36	139	58	3.2
23	09-00	9	2.47	5.4	7.0	4.858	156	36	131	69	3.4
23	12-00	9	2.23	5.4	8.0	3.509	167	45	121	82	3.8
23	15-00	9	2.14	5.4	8.0	3.146	164	49	127	102	2.9
23	18-00	9	2.18	5.7	7.0	3.436	133	40	130	69	1.3
23	21-00	9	2.03	5.5	8.0	3.384	136	54	119	41	.7
24	00-00	9	2.02	5.7	8.0	2.670	131	67	110	33	.8
24	03-00	9	1.78	5.7	9.1	2.593	45	66	108	50	.2
24	06-00	9	1.94	5.8	8.0	2.874	150	51	116	79	3.5
24	09-00	9	1.97	6.0	10.0	2.827	14	43	117	71	.9
24	12-00	9	1.80	6.3	9.1	3.392	9	50	105	22	1.3
24	15-00	9	1.79	6.3	10.0	4.071	21	32	118	15	2.7
24	18-00	9	1.74	6.1	10.0	3.108	16	40	145	0	1.0
24	21-00	9	1.85	6.1	10.0	4.503	22	33	142	21	2.6
25	21-00	9	1.99	5.6	9.1	2.486	49	44	145	20	1.4
26	00-00	9	2.04	6.3	9.1	3.545	65	37	130	15	2.5

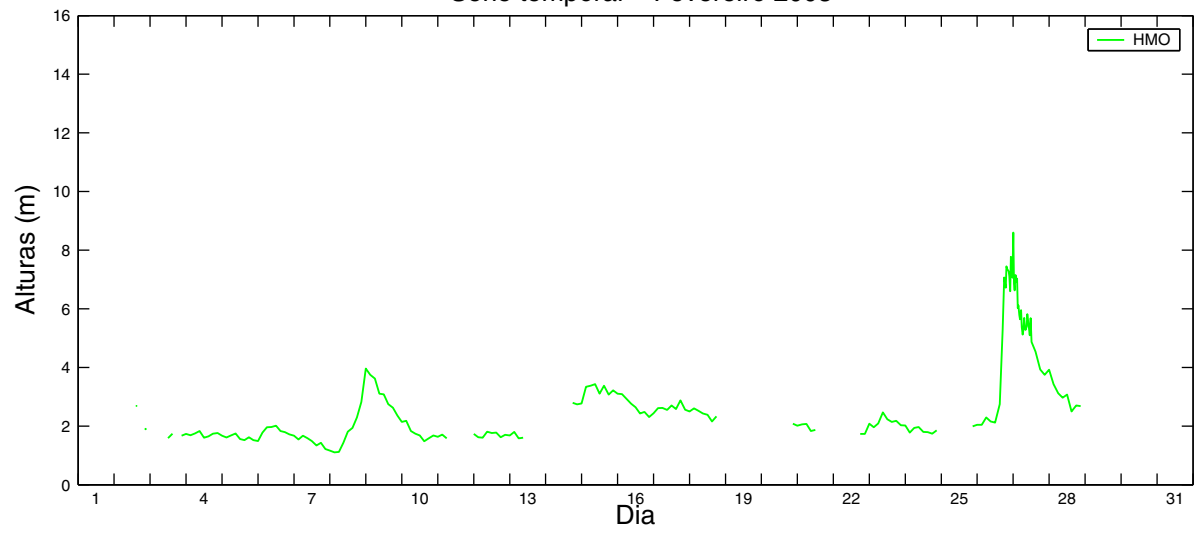
DIA	HORA	NG	HM0 (m)	T02 (s)	TP (s)	SMAX (m2.s)	THTP1 (graus)	SPRTP1 (graus)	THHF1 (graus)	THLF1 (graus)	N
26	03-00	9	2.04	6.3	8.0	3.573	86	37	115	39	1.8
26	06-00	9	2.29	6.6	9.1	6.328	96	28	130	79	5.7
26	09-00	9	2.16	6.2	8.0	5.028	111	32	115	42	3.5
26	12-00	9	2.12	5.8	9.1	4.018	52	47	84	7	1.2
26	15-00	9	2.75	6.1	9.1	6.946	71	32	74	35	5.2
26	17-02	9	5.28	7.6	11.8	36.583	57	25	71	57	11.4
26	18-00	9	7.07	8.8	11.8	105.860	68	21	67	63	19.1
26	18-30	7	6.91	8.5	11.8	74.668	74	23	69	68	23.6
26	19-01	8	6.72	8.5	12.5	64.300	67	32	68	64	5.8
26	19-31	9	7.45	8.9	12.5	100.960	78	23	68	72	12.3
26	20-02	9	7.35	8.9	12.5	78.651	76	22	70	76	16.1
26	21-00	7	7.28	9.2	13.3	72.960	74	28	69	74	10.7
26	21-30	9	7.12	8.9	13.3	83.781	75	22	65	70	12.4
26	22-00	9	6.60	8.6	12.5	66.361	75	25	72	73	8.1
26	22-31	8	7.77	9.1	13.3	101.130	75	19	69	72	16.6
26	23-01	7	7.45	9.1	13.3	92.674	71	22	70	69	10.0
26	23-32	9	7.06	8.9	13.3	81.533	76	24	70	72	13.5
27	00-02	7	8.60	9.6	13.3	147.300	74	21	73	73	25.8
27	00-32	7	6.85	8.8	13.3	75.472	73	23	70	73	14.6
27	01-04	9	6.63	8.8	13.3	65.831	74	23	69	77	10.4
27	01-34	8	7.15	8.8	12.5	83.931	72	25	72	78	8.6
27	02-04	9	6.93	9.0	13.3	89.127	76	24	73	75	14.6
27	02-35	8	7.03	9.0	13.3	67.895	74	25	68	75	10.6
27	03-05	8	6.02	8.3	13.3	38.603	80	35	64	78	2.8
27	03-35	9	6.11	8.4	11.1	39.543	78	27	62	80	5.8
27	04-06	9	5.79	8.2	12.5	37.748	78	30	63	78	5.7
27	04-36	6	5.64	8.0	13.3	38.190	78	25	66	85	11.3
27	05-16	9	5.95	8.3	12.5	45.090	79	27	61	72	11.7
27	05-47	9	5.38	7.9	12.5	33.340	78	35	65	80	4.5
27	06-17	8	5.12	7.9	12.5	30.136	79	29	59	78	6.9
27	06-48	8	5.26	7.9	13.3	38.281	84	30	62	79	10.9
27	07-19	9	5.69	8.1	11.1	38.800	84	25	65	78	14.5
27	07-49	9	5.39	8.0	11.1	32.244	78	25	66	84	7.5
27	08-19	8	5.28	7.7	11.8	33.329	90	32	60	81	8.7
27	09-00	9	5.39	8.0	13.3	41.124	83	19	58	82	14.3
27	09-30	9	5.82	8.3	12.5	52.035	86	20	58	82	17.9
27	11-04	9	5.10	7.8	11.8	39.742	90	26	58	79	10.1
27	11-44	9	5.68	8.3	11.8	59.451	85	20	55	78	17.9
27	12-14	8	4.87	7.8	12.5	35.042	85	25	61	75	7.7
27	15-00	9	4.54	7.8	12.5	33.539	86	24	65	88	9.4
27	18-00	9	3.93	7.3	11.8	19.772	87	28	75	82	5.3
27	21-00	9	3.75	7.3	10.5	18.233	85	27	71	87	5.0
28	00-00	9	3.92	7.6	11.8	23.198	85	25	60	79	7.5
28	03-00	9	3.43	7.3	11.1	21.561	84	22	56	81	10.8
28	06-00	9	3.12	7.0	11.8	14.593	89	27	69	83	6.0

DIA	HORA	NG	HM0 (m)	T02 (s)	TP (s)	SMAX (m2.s)	THTP1 (graus)	SPRTP1 (graus)	THHF1 (graus)	THLF1 (graus)	N
28	09-00	9	2.97	7.0	10.0	11.783	75	30	73	87	3.7
28	12-00	9	3.07	6.9	10.5	12.447	73	23	74	76	6.6
28	15-00	9	2.50	6.6	10.5	9.417	64	33	71	81	2.1
28	18-00	9	2.70	7.3	10.5	13.249	83	21	81	73	10.2
28	21-00	9	2.68	7.0	10.5	13.788	74	21	92	75	8.5

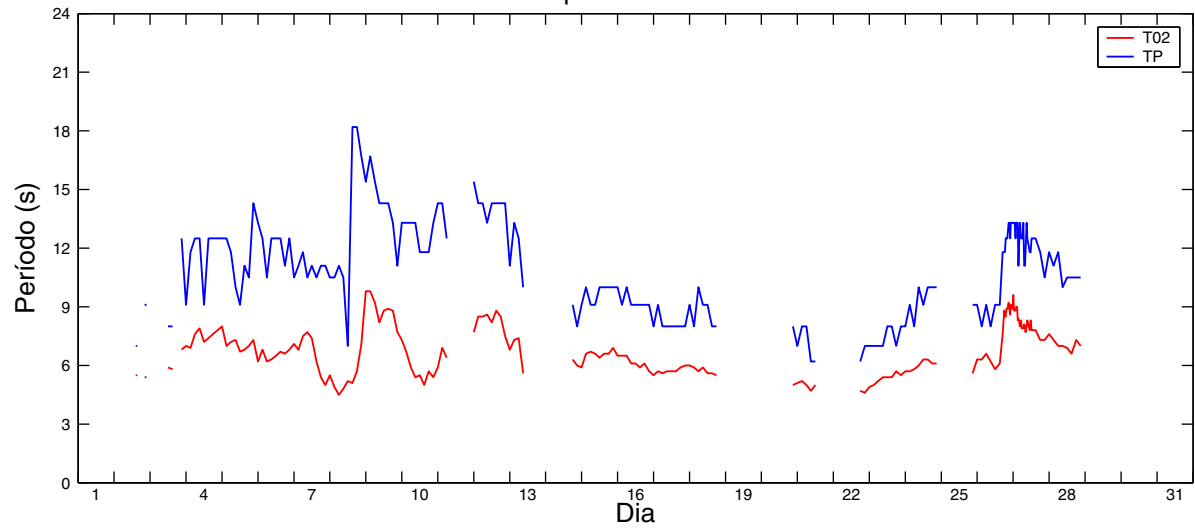
## ANEXO E

Gráficos temporais de HM0, T02, TP, THTP1, SPRTP1, THHF1 E THLF1

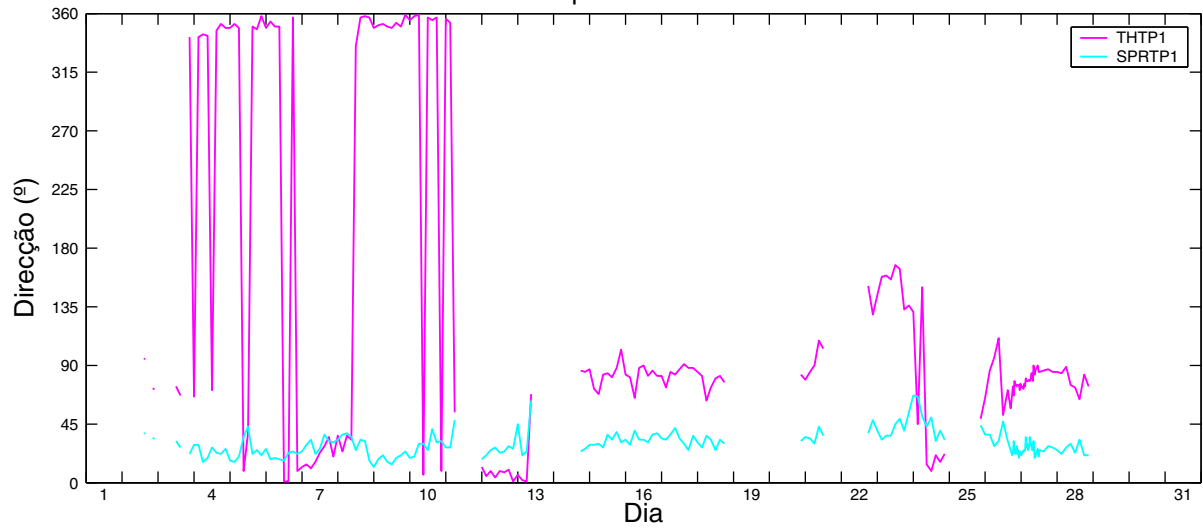
TERCEIRA  
Série temporal – Fevereiro 2005



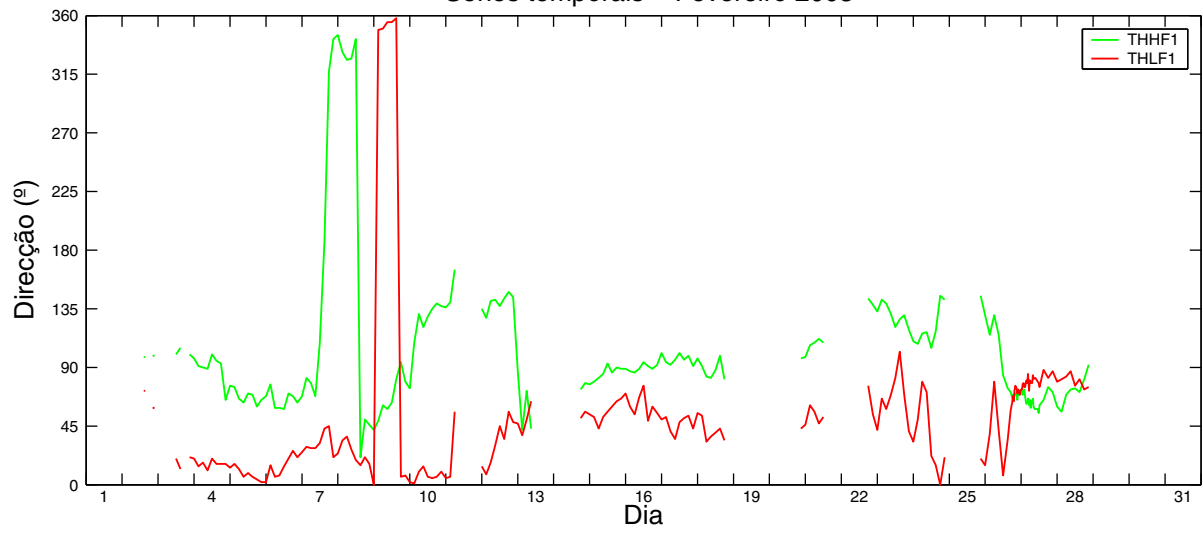
TERCEIRA  
Séries temporais – Fevereiro 2005



TERCEIRA  
Séries temporais – Fevereiro 2005



TERCEIRA  
Séries temporais – Fevereiro 2005



## ANEXO F

Tabelas de ocorrências conjuntas HM0-T02, HM0-TP, HM0-THTP1 e TP-THTP1

TABELA DE OCORRENCIAS CONJUNTAS

TERCEIRA FEV 2005

T02	<	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	>18	SOMA	%	MED
HMO	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18				
.0- .5																				
.5- 1.0																				
1.0- 1.5			3	4	2	1												10	5.4	5.5
1.5- 2.0			3	17	19	19	7											65	35.1	6.6
2.0- 2.5			1	20	7	2												30	16.2	5.8
2.5- 3.0				10	9	4	2											25	13.5	6.4
3.0- 3.5					10	2	2											14	7.6	7.0
3.5- 4.0						3		3										6	3.2	8.5
4.0- 4.5																				
4.5- 5.0						2												2	1.1	7.8
5.0- 5.5						6	2											8	4.3	7.8
5.5- 6.0							6											6	3.2	8.2
6.0- 6.5							2											2	1.1	8.4
6.5- 7.0							5	1										6	3.2	8.7
7.0- 7.5							6	3										9	4.9	8.9
7.5- 8.0								1										1	.5	9.1
8.0- 8.5																				
8.5- 9.0								1										1	.5	9.6
9.0- 9.5																				
9.5-10.0																				
10.0-10.5																				
10.5-11.0																				
11.0-11.5																				
11.5-12.0																				
12.0-12.5																				
12.5-13.0																				
13.0-13.5																				
13.5-14.0																				
14.0-14.5																				
14.5-15.0																				
>15.0																				
SOMA			7	51	47	39	32	9										185	100	
%			3.8	27.6	25.4	21.1	17.3	4.9										100		
MED			1.6	2.1	2.3	2.8	4.9	6.3												

T02						HMO					
MED	6.8	MIN	4.5	MAX	9.8	MED	2.96	MIN	1.10	MAX	8.60
DES.PAD	1.3	ASSIM	.31	CURT	2.10	DES.PAD	1.76	ASSIM	1.43	CURT	3.83

TABELA DE OCORRENCIAS CONJUNTAS

TERCEIRA FEV 2005

TP	<	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	>18	SOMA	%	MED
HMO	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18				
.0- .5																				
.5- 1.0																				
1.0- 1.5									4	5		1						10	5.4	11.1
1.5- 2.0					3	3	3	7	10	9	14	5	9	1			1	65	35.1	11.3
2.0- 2.5						5	12	8		1	1	2					1	30	16.2	9.1
2.5- 3.0						1	8	7	6			1	1		1			25	13.5	9.6
3.0- 3.5								3	7	2			2					14	7.6	10.7
3.5- 4.0									1	2				2	1			6	3.2	13.6
4.0- 4.5																				
4.5- 5.0											2							2	1.1	12.5
5.0- 5.5										4	2	2						8	4.3	12.3
5.5- 6.0										2	3	1						6	3.2	12.3
6.0- 6.5										1		1						2	1.1	12.2
6.5- 7.0										1	2	3						6	3.2	12.8
7.0- 7.5										1	3	5						9	4.9	12.9
7.5- 8.0												1						1	.5	13.3
8.0- 8.5																				
8.5- 9.0												1						1	.5	13.3
9.0- 9.5																				
9.5-10.0																				
10.0-10.5																				
10.5-11.0																				
11.0-11.5																				
11.5-12.0																				
12.0-12.5																				
12.5-13.0																				
13.0-13.5																				
13.5-14.0																				
14.0-14.5																				
14.5-15.0																				
>15.0																				
SOMA					3	9	23	25	28	28	27	23	12	3	2		2	185	100	
%					1.6	4.9	12.4	13.5	15.1	15.1	14.6	12.4	6.5	1.6	1.1		1.1	100		
MED					1.8	2.1	2.3	2.4	2.3	3.2	3.7	4.9	2.0	3.1	3.3		2.1			

TP				HMO							
MED	11.0	MIN	6.2	MAX	18.2	MED	2.96	MIN	1.10	MAX	8.60
DES.PAD	2.4	ASSIM	.20	CURT	2.67	DES.PAD	1.76	ASSIM	1.43	CURT	3.83

THTP1	0	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330			
HMO	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	360	SOMA	%	MED
.0- .5															
.5- 1.0															
1.0- 1.5	4	4										2	10	5.4	22
1.5- 2.0	25	4	6	2	1	3						24	65	35.1	14
2.0- 2.5	1	1	13	3	4	4						4	30	16.2	88
2.5- 3.0			19	3								3	25	13.5	73
3.0- 3.5			11	1								2	14	7.6	73
3.5- 4.0			3									3	6	3.2	38
4.0- 4.5															
4.5- 5.0			2										2	1.1	86
5.0- 5.5		1	5	2									8	4.3	80
5.5- 6.0			6										6	3.2	82
6.0- 6.5			2										2	1.1	79
6.5- 7.0			6										6	3.2	73
7.0- 7.5			9										9	4.9	74
7.5- 8.0			1										1	.5	75
8.0- 8.5															
8.5- 9.0			1										1	.5	74
9.0- 9.5															
9.5-10.0															
10.0-10.5															
10.5-11.0															
11.0-11.5															
11.5-12.0															
12.0-12.5															
12.5-13.0															
13.0-13.5															
13.5-14.0															
14.0-14.5															
14.5-15.0															
>15.0															
SOMA	30	10	84	11	5	7						38	185	100	
%	16.2	5.4	45.4	5.9	2.7	3.8						20.5	100		
MED	1.7	1.9	4.1	2.9	2.0	2.1						2.1			

THTP1

HMO

MED 53      MIN 1      MAX 359      MED 2.96      MIN 1.10      MAX 8.60  
DES.PAD .82      ASSIM .30      CURT -.99      DES.PAD 1.76      ASSIM 1.43      CURT 3.83

THTP1	0	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330			
TP	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	360	SOMA	%	MED
.0- 1.0															
1.0- 2.0															
2.0- 3.0															
3.0- 4.0															
4.0- 5.0															
5.0- 6.0															
6.0- 7.0				2		1							3	1.6	121
7.0- 8.0			1	1	3	3						1	9	4.9	129
8.0- 9.0			15	3	2	3							23	12.4	97
9.0-10.0	1	4	18	2									25	13.5	72
10.0-11.0	9	2	14	1								2	28	15.1	49
11.0-12.0	5	3	10	2								8	28	15.1	41
12.0-13.0	4	1	12									10	27	14.6	32
13.0-14.0	4		14									5	23	12.4	48
14.0-15.0	6											6	12	6.5	
15.0-16.0	1											2	3	1.6	358
16.0-17.0												2	2	1.1	354
17.0-18.0															
>18.0												2	2	1.1	358
SOMA	30	10	84	11	5	7						38	185	100	
%	16.2	5.4	45.4	5.9	2.7	3.8						20.5	100		
MED	12.1	10.4	10.5	8.7	7.4	7.3						13.1			

THTP1

TP

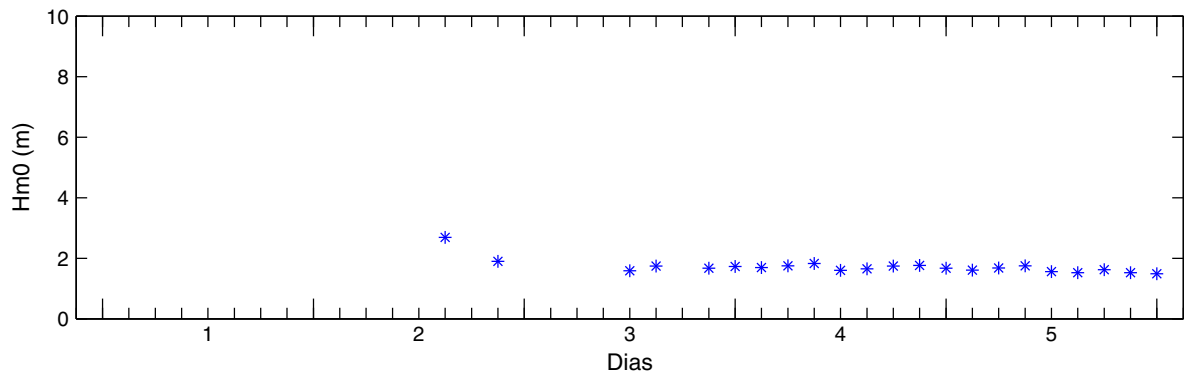
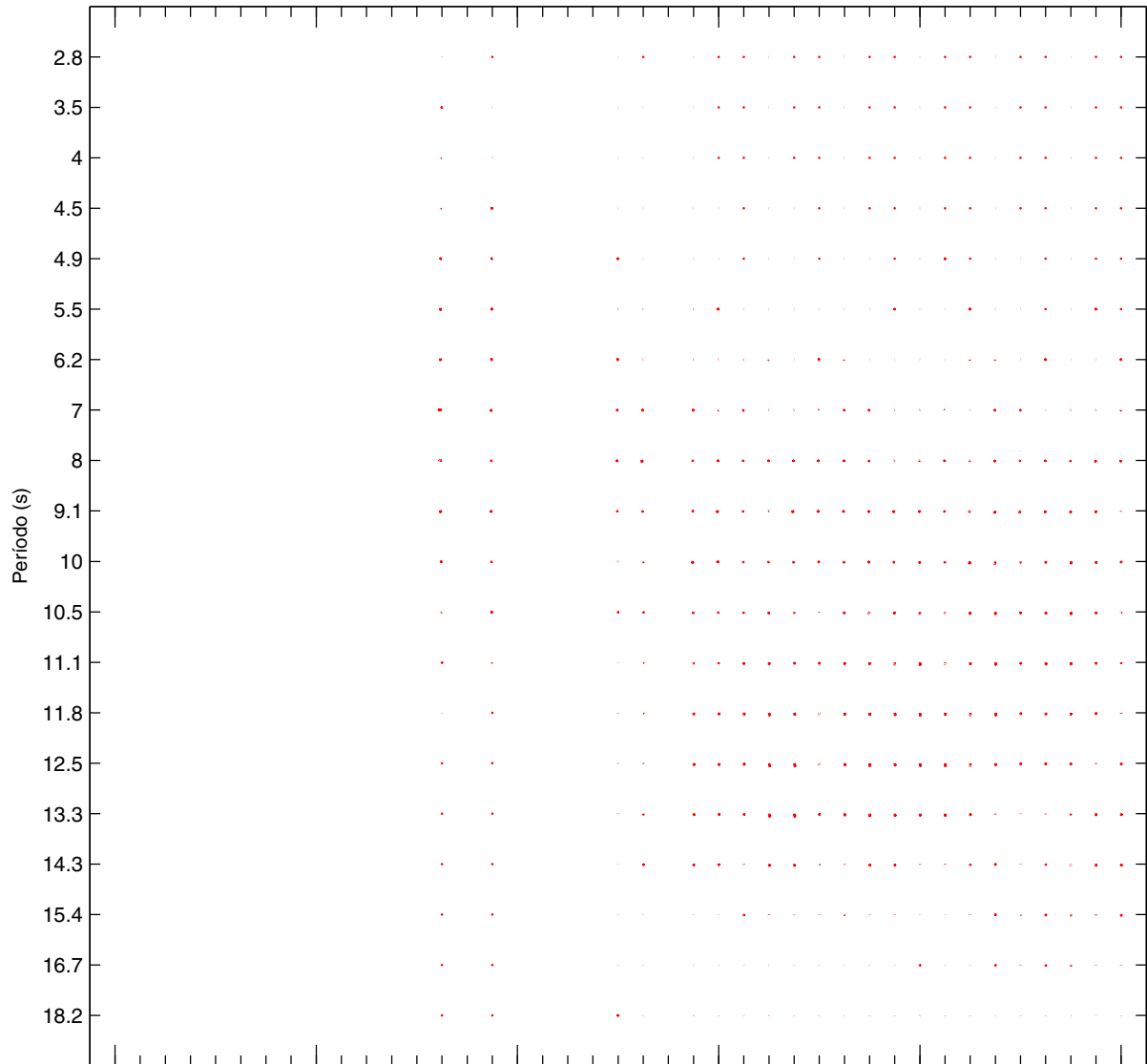
MED 53      MIN 1      MAX 359      MED 11.0      MIN 6.2      MAX 18.2  
DES.PAD .82      ASSIM .30      CURT -.99      DES.PAD 2.42      ASSIM .20      CURT 2.67

## ANEXO G

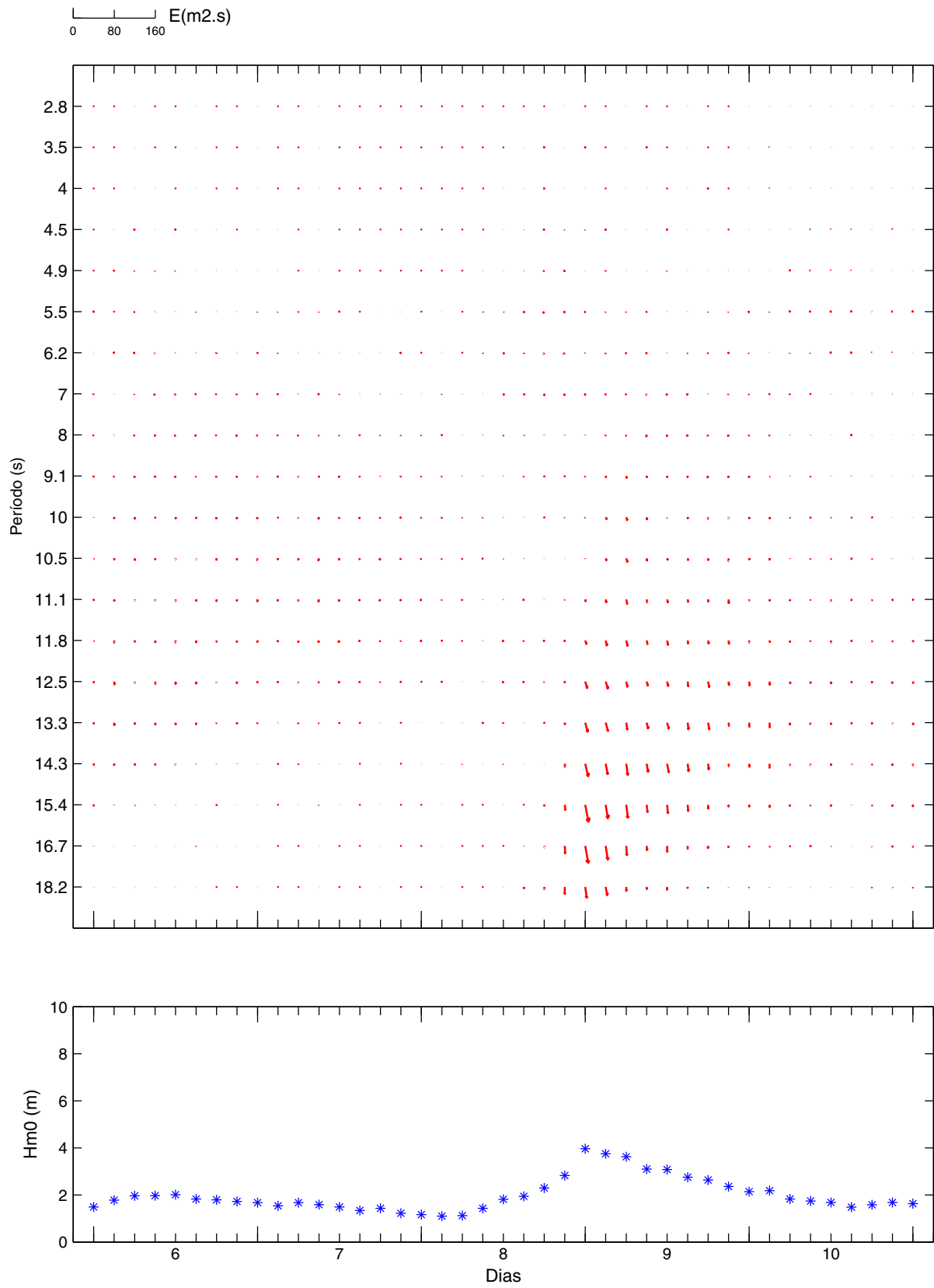
Evolução temporal da distribuição de energia e da direcção média por banda de frequência

EVOLUÇÃO TEMPORAL DA DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA E DA DIRECÇÃO MÉDIA  
 POR BANDA DE FREQUÊNCIA – TERCEIRA 2005 FEV 1-5

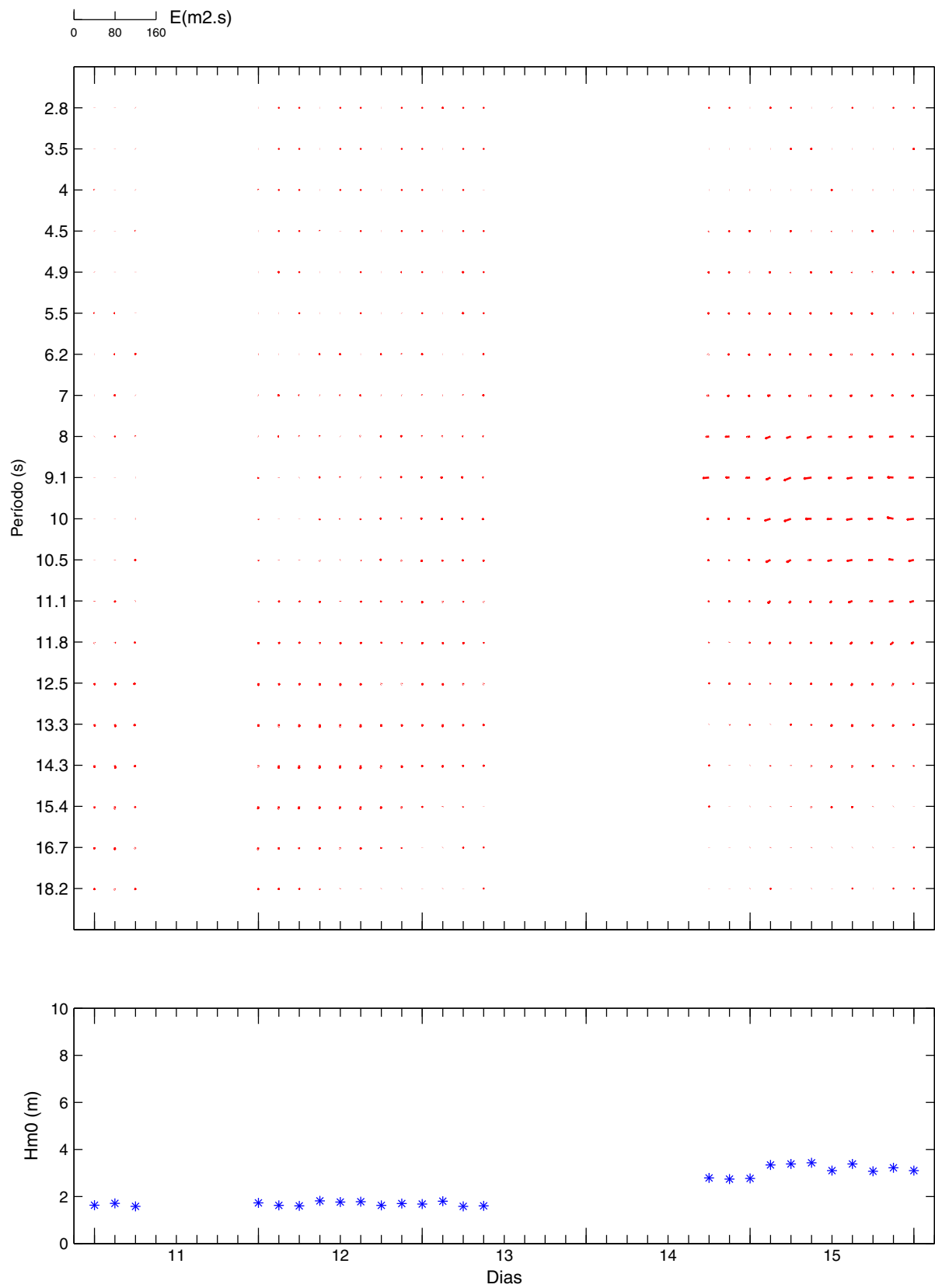
E(m2.s)  
 0 80 160



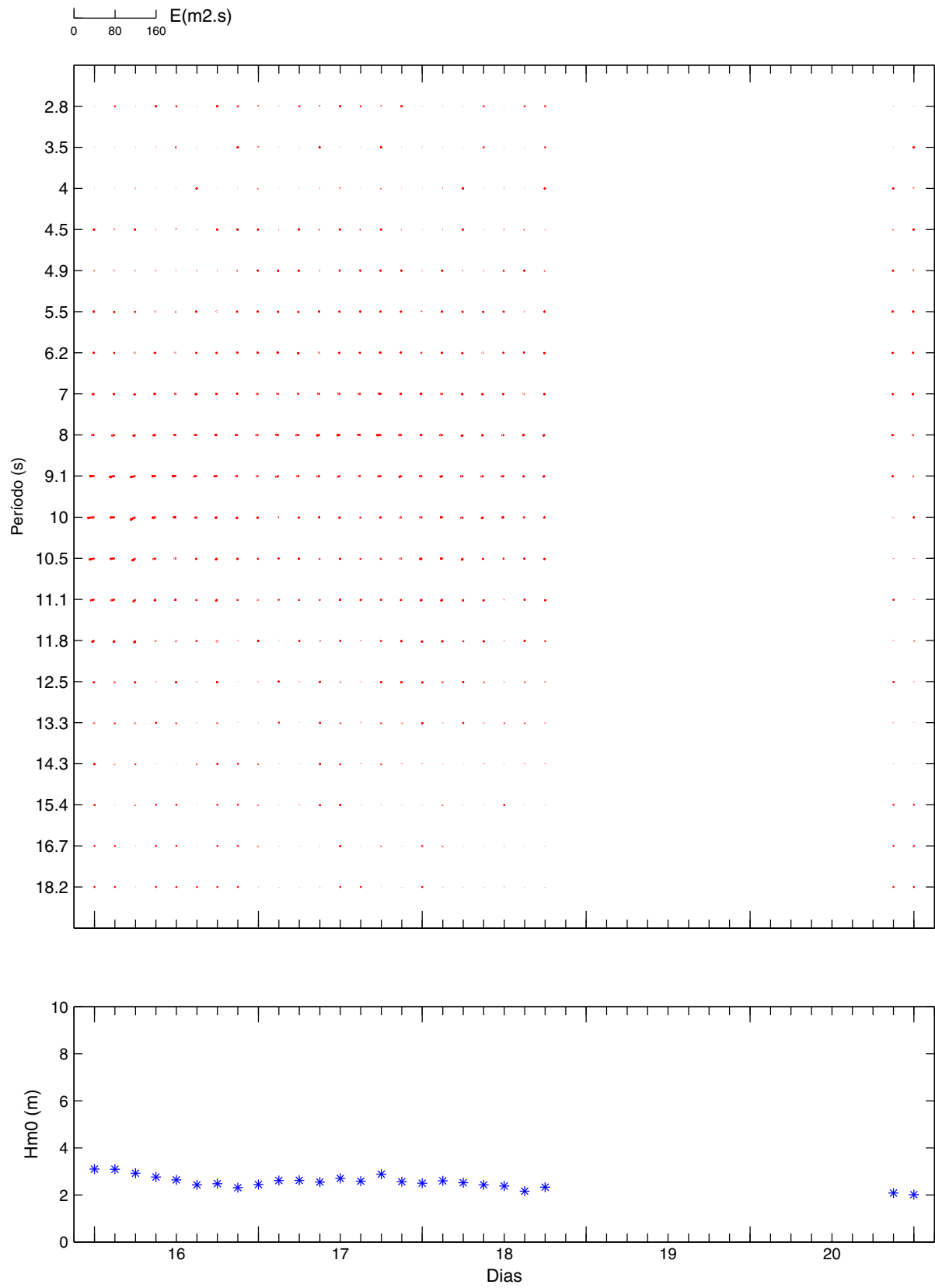
EVOLUÇÃO TEMPORAL DA DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA E DA DIRECÇÃO MÉDIA  
POR BANDA DE FREQUÊNCIA – TERCEIRA 2005 FEV 6-10



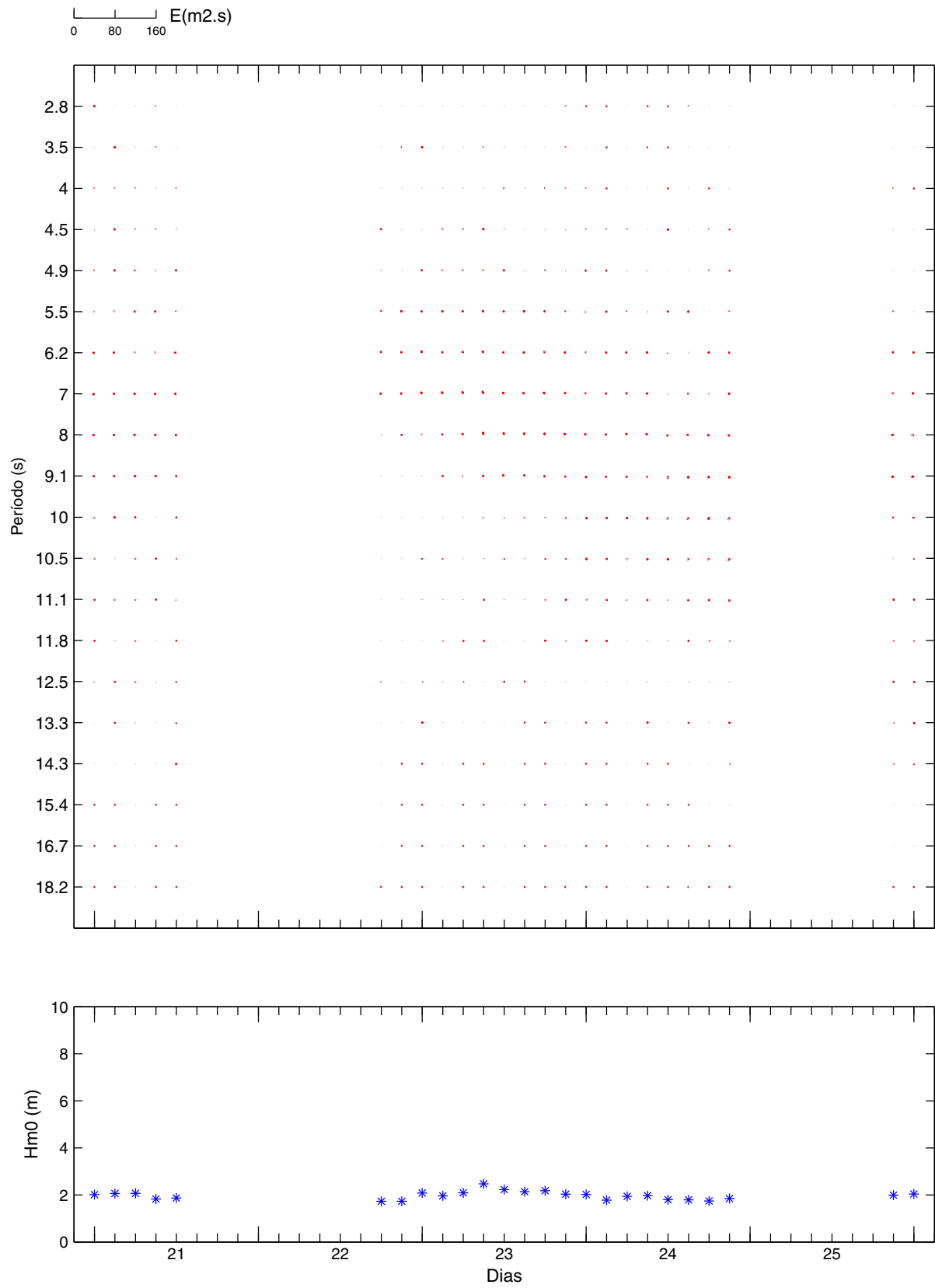
EVOLUÇÃO TEMPORAL DA DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA E DA DIRECÇÃO MÉDIA  
 POR BANDA DE FREQUÊNCIA – TERCEIRA 2005 FEV 11-15



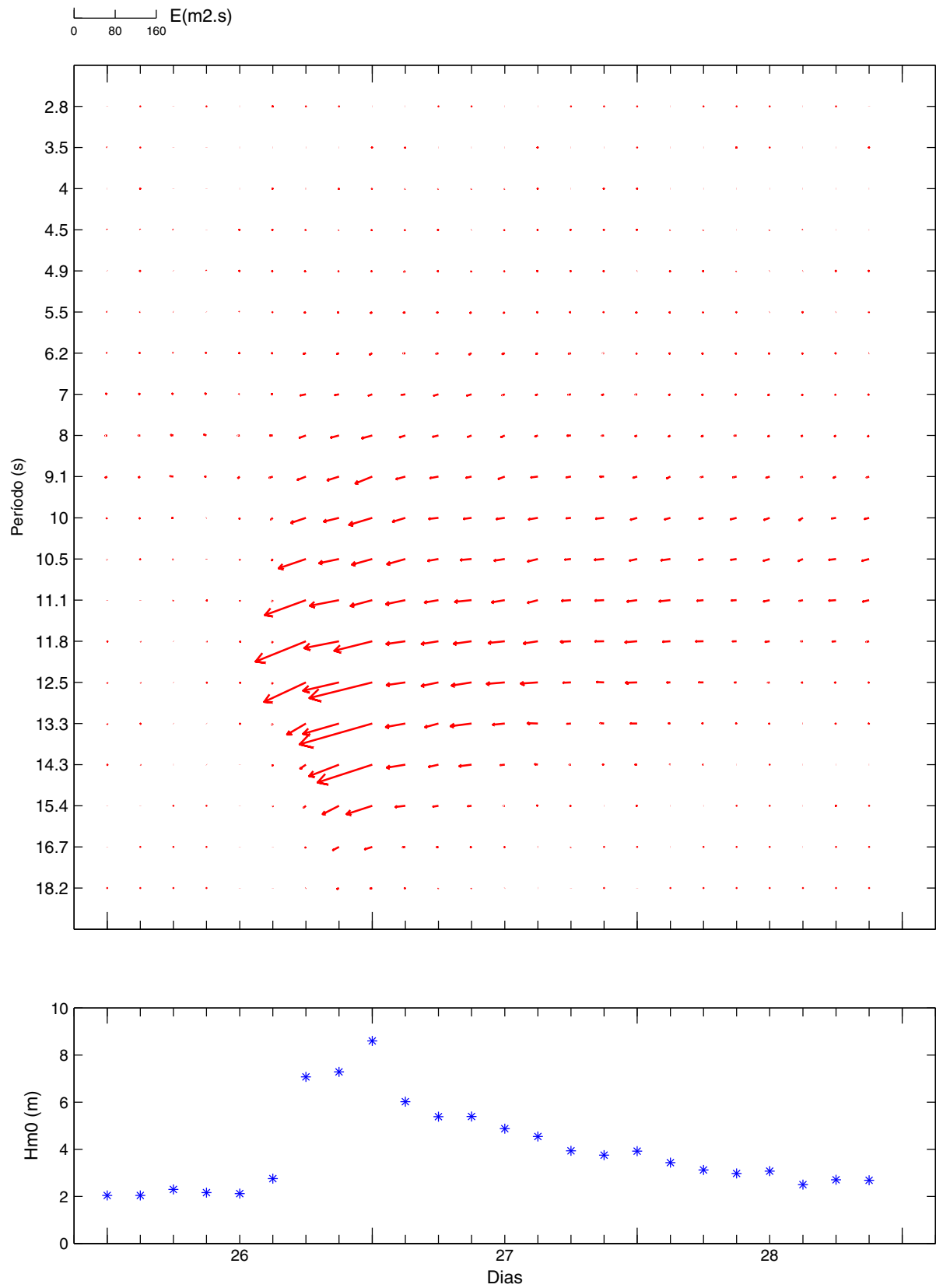
EVOLUÇÃO TEMPORAL DA DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA E DA DIRECÇÃO MÉDIA  
POR BANDA DE FREQUÊNCIA – TERCEIRA 2005 FEV 16–20



EVOLUÇÃO TEMPORAL DA DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA E DA DIRECÇÃO MÉDIA  
POR BANDA DE FREQUÊNCIA – TERCEIRA 2005 FEV 21–25



EVOLUÇÃO TEMPORAL DA DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA E DA DIRECÇÃO MÉDIA  
 POR BANDA DE FREQUÊNCIA – TERCEIRA 2005 FEV 26–28



## ANEXO H

Gráficos de distribuição de energia, direcção média e dispersão,  
para os registos em que  $HM0 \geq 6.0$  metros

