



Porto de Lisboa

Rua da Junqueira, 94
1349-026 Lisboa
Portugal

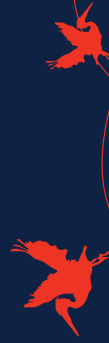
Tel: +351 21 361 10 00
Fax: +351 21 361 10 05

www.portodelisboa.pt



Porto de Lisboa

Tabela de Marés
LISBOA 2009



Edição - APL - Administração do Porto Lisboa, SA
Tiragem - 6 000 exemplares
Distribuição Gratuita

Nota Explicativa

Alerta-se os utilizadores, que as previsões de marés indicadas são referidas a um fuso horário que poderá não coincidir com o fuso horário correspondente à hora legal.

Dado que o plano Zero Hidrográfico (ZH) foi fixado em relação a níveis médios adoptados há várias décadas, existe presentemente uma diferença sistemática de cerca de +10 centímetros entre as alturas de água observadas e as alturas de maré previstas.

Para mais informações consultar www.hidrografico.pt

As alturas de água indicadas nas tabelas de marés são referidas ao nível do Zero Hidrográfico da APL, situada 2,08m abaixo do nível médio das águas do mar, em Cascais.

Esclarecimento

As horas indicadas estão expressas em Tempo Universal Coordenado (UTC), a que corresponde a hora legal do período de "hora de inverno". Para se obter a hora legal correspondente ao período de "hora de verão", torna-se necessário adicionar 60 minutos aos valores tabelados.

☾ QUARTO CRESCENTE
● LUA CHEIA

☽ QUARTO MINGUANTE
○ LUA NOVA

© Copyright Marinha, Instituto Hidrográfico, 2008.
Publicado com a autorização n.º 00/2006 do Instituto Hidrográfico, Marinha. Esta publicação não substitui as publicações oficiais do Instituto Hidrográfico que declina qualquer responsabilidade decorrente da utilização dos elementos de marés transcritos.

/ A APL - Administração do Porto de Lisboa, SA é a entidade responsável pela gestão do plano de água do estuário do Tejo e respectivas margens.

Nesta tabela encontra-se a previsão das marés para o porto de Lisboa em 2009.

Para que tenha sempre um porto seguro à sua espera.

Porto de Lisboa. O porto de todos os encontros.



Fuso 0 (TU) - Porto de Lisboa		JANEIRO			
DIA	FASE LUA	HORAS PREIA MAR/ALTURA		HORAS BAIXA MAR/ALTURA	
01Q		05:51 - 3.4m	18:13 - 3.2m	11:46 - 0.9m	23:55 - 1.0m
02S		06:30 - 3.3m	18:55 - 3.1m	--	12:25 - 1.0m
03S		07:13 - 3.2m	19:43 - 3.0m	00:37 - 1.1m	13:10 - 1.1m
04D	☾	08:05 - 3.1m	20:41 - 2.9m	01:27 - 1.2m	14:04 - 1.1m
05S		09:07 - 3.0m	21:50 - 2.9m	02:29 - 1.3m	15:09 - 1.2m
06T		10:20 - 3.0m	23:03 - 3.0m	03:42 - 1.3m	16:21 - 1.2m
07Q		11:35 - 3.1m	--	05:00 - 1.2m	17:33 - 1.1m
08Q		00:11 - 3.2m	12:44 - 3.2m	06:11 - 1.0m	18:37 - 0.9m
09S		01:13 - 3.5m	13:46 - 3.4m	07:14 - 0.7m	19:35 - 0.7m
10S		02:11 - 3.7m	14:43 - 3.6m	08:11 - 0.5m	20:28 - 0.6m
11D	☉	03:04 - 3.9m	15:35 - 3.7m	09:03 - 0.3m	21:17 - 0.5m
12S		03:54 - 4.0m	16:23 - 3.8m	09:51 - 0.2m	22:04 - 0.4m
13T		04:41 - 4.1m	17:08 - 3.7m	10:37 - 0.2m	22:48 - 0.5m
14Q		05:26 - 4.0m	17:51 - 3.6m	11:20 - 0.4m	23:31 - 0.6m
15Q		06:09 - 3.8m	18:33 - 3.5m	--	12:02 - 0.5m
16S		06:52 - 3.6m	19:16 - 3.2m	00:14 - 0.7m	12:45 - 0.8m
17S		07:36 - 3.3m	20:03 - 3.0m	00:58 - 0.9m	13:30 - 1.0m
18D	☾	08:27 - 3.0m	21:00 - 2.9m	01:49 - 1.1m	14:22 - 1.2m
19S		09:30 - 2.8m	22:11 - 2.8m	02:51 - 1.4m	15:28 - 1.4m
20T		10:48 - 2.7m	23:27 - 2.8m	04:11 - 1.5m	16:46 - 1.5m
21Q		--	12:04 - 2.7m	05:35 - 1.4m	17:59 - 1.4m
22Q		00:32 - 3.0m	13:04 - 2.8m	06:41 - 1.3m	18:54 - 1.3m
23S		01:23 - 3.1m	13:51 - 3.0m	07:29 - 1.1m	19:37 - 1.1m
24S		02:05 - 3.2m	14:30 - 3.1m	08:07 - 1.0m	20:14 - 1.0m
25D		02:42 - 3.4m	15:05 - 3.2m	08:41 - 0.8m	20:47 - 0.9m
26S	☉	03:16 - 3.5m	15:38 - 3.3m	09:13 - 0.7m	21:20 - 0.8m
27T		03:50 - 3.6m	16:10 - 3.4m	09:45 - 0.6m	21:52 - 0.7m
28Q		04:23 - 3.7m	16:43 - 3.4m	10:16 - 0.6m	22:24 - 0.7m
29Q		04:57 - 3.7m	17:16 - 3.4m	10:48 - 0.6m	22:57 - 0.7m
30S		05:31 - 3.6m	17:50 - 3.4m	11:21 - 0.6m	23:31 - 0.7m
31S		06:07 - 3.5m	18:26 - 3.3m	11:56 - 0.7m	--

Fuso 0 (TU) - Porto de Lisboa		FEVEREIRO			
DIA	FASE LUA	HORAS PREIA MAR/ALTURA		HORAS BAIXA MAR/ALTURA	
01D		06:45 - 3.4m	19:08 - 3.2m	00:08 - 0.8m	12:34 - 0.9m
02S	☾	07:29 - 3.2m	19:59 - 3.0m	00:52 - 1.0m	13:21 - 1.0m
03T		08:27 - 3.0m	21:07 - 2.9m	01:48 - 1.1m	14:23 - 1.2m
04Q		09:46 - 2.9m	22:32 - 3.0m	03:05 - 1.3m	15:44 - 1.3m
05Q		11:18 - 2.9m	23:56 - 3.1m	04:38 - 1.2m	17:13 - 1.2m
06S		--	12:38 - 3.1m	06:04 - 1.0m	18:29 - 1.0m
07S		01:06 - 3.4m	13:42 - 3.4m	07:11 - 0.8m	19:29 - 0.8m
08D		02:04 - 3.7m	14:35 - 3.6m	08:05 - 0.5m	20:20 - 0.6m
09S	☉	02:54 - 3.9m	15:22 - 3.8m	08:52 - 0.3m	21:05 - 0.4m
10T		03:40 - 4.1m	16:05 - 3.8m	09:35 - 0.2m	21:47 - 0.3m
11Q		04:22 - 4.1m	16:45 - 3.8m	10:15 - 0.2m	22:27 - 0.3m
12Q		05:02 - 4.0m	17:23 - 3.7m	10:53 - 0.3m	23:04 - 0.4m
13S		05:40 - 3.8m	17:59 - 3.6m	11:29 - 0.5m	23:42 - 0.6m
14S		06:17 - 3.6m	18:35 - 3.4m	--	12:05 - 0.7m
15D		06:53 - 3.3m	19:13 - 3.1m	00:20 - 0.9m	12:42 - 1.0m
16S	☾	07:33 - 3.0m	19:59 - 2.9m	01:03 - 1.1m	13:25 - 1.3m
17T		08:26 - 2.7m	21:05 - 2.7m	01:57 - 1.4m	14:25 - 1.5m
18Q		09:51 - 2.5m	22:39 - 2.7m	03:18 - 1.6m	15:55 - 1.6m
19Q		11:37 - 2.6m	--	05:04 - 1.6m	17:31 - 1.6m
20S		00:03 - 2.8m	12:46 - 2.7m	06:20 - 1.4m	18:34 - 1.4m
21S		01:00 - 3.0m	13:31 - 3.0m	07:08 - 1.2m	19:17 - 1.2m
22D		01:42 - 3.2m	14:08 - 3.2m	07:45 - 1.0m	19:53 - 1.0m
23S		02:19 - 3.4 m	14:42 - 3.3m	08:18 - 0.8m	20:26 - 0.8m
24T		02:53 - 3.6m	15:14 - 3.5m	08:49 - 0.7m	20:58 - 0.7m
25Q	☉	03:27 - 3.8m	15:47 - 3.6m	09:20 - 0.6m	21:30 - 0.6m
26Q		04:01 - 3.8m	16:19 - 3.6m	09:52 - 0.5m	22:02 - 0.5m
27S		04:35 - 3.8m	16:52 - 3.6m	10:23 - 0.5m	22:35 - 0.5m
28S		05:09 - 3.8m	17:26 - 3.6m	10:55 - 0.6m	23:09 - 0.6m

Fuso 0 (TU) - Porto de Lisboa		MARÇO			
DIA	FASE LUA	HORAS PREIA MAR/ALTURA		HORAS BAIXA MAR/ALTURA	
01D		05:44 - 3.7m	18:02 - 3.5m	11:29 - 0.7m	23:46 - 0.8m
02S		06:22 - 3.5m	18:43 - 3.3m	--	12:07 - 0.8m
03T		07:07 - 3.2m	19:33 - 3.2m	00:30 - 0.9m	12:53 - 1.1m
04Q	☾	08:08 - 3.0m	20:43 - 3.0m	01:27 - 1.2m	13:56 - 1.3m
05Q		09:35 - 2.8m	22:19 - 3.0m	02:50 - 1.3m	15:28 - 1.4m
06S		11:17 - 2.9m	23:49 - 3.2m	04:35 - 1.3m	17:08 - 1.4m
07S		--	12:35 - 3.2m	06:02 - 1.1m	18:24 - 1.1m
08D		00:57 - 3.5m	13:32 - 3.5m	07:03 - 0.8m	19:19 - 0.9m
09S		01:51 - 3.8m	14:20 - 3.7m	07:51 - 0.6m	20:05 - 0.6m
10T		02:37 - 4.0m	15:02 - 3.8m	08:34 - 0.4m	20:46 - 0.5m
11Q	☉	03:19 - 4.1m	15:41 - 3.9m	09:12 - 0.3m	21:25 - 0.4m
12Q		03:59 - 4.1m	16:18 - 3.9m	09:48 - 0.3m	22:01 - 0.4m
13S		04:36 - 4.0m	16:53 - 3.8m	10:23 - 0.4m	22:37 - 0.5m
14S		05:10 - 3.8m	17:26 - 3.7m	10:56 - 0.6m	23:12 - 0.7m
15D		05:43 - 3.6m	17:58 - 3.5m	11:28 - 0.8m	23:47 - 0.9m
16S		06:16 - 3.3m	18:31 - 3.2m	--	12:02 - 1.1m
17T		06:51 - 3.0m	19:10 - 3.0m	00:26 - 1.2m	12:40 - 1.4m
18Q	☾	07:36 - 2.8m	20:05 - 2.8m	01:15 - 1.5m	13:31 - 1.6m
19Q		08:51 - 2.6m	21:35 - 2.7m	02:29 - 1.6m	15:00 - 1.8m
20S		10:54 - 2.6m	23:18 - 2.8m	04:18 - 1.7m	16:48 - 1.8m
21S		--	12:11 - 2.8m	05:40 - 1.5m	17:58 - 1.6m
22D		00:22 - 3.0m	12:58 - 3.0m	06:32 - 1.3m	18:44 - 1.3m
23S		01:07 - 3.3m	13:35 - 3.2m	07:11 - 1.1m	19:22 - 1.1m
24T		01:46 - 3.5m	14:10 - 3.5m	07:45 - 0.9m	19:56 - 0.9m
25Q		02:23 - 3.7m	14:44 - 3.6m	08:18 - 0.7m	20:30 - 0.7m
26Q	☉	02:59 - 3.8m	15:18 - 3.8m	08:51 - 0.6m	21:03 - 0.6m
27S		03:35 - 3.9m	15:53 - 3.8m	09:23 - 0.5m	21:37 - 0.5m
28S		04:11 - 3.9m	16:28 - 3.8m	09:56 - 0.5m	22:13 - 0.5m
29D		04:47 - 3.9m	17:05 - 3.8m	10:31 - 0.6m	22:50 - 0.6m
30S		05:26 - 3.7m	17:44 - 3.7m	11:08 - 0.7m	23:32 - 0.8m
31T		06:09 - 3.5m	18:28 - 3.5m	11:49 - 0.9m	--

Fuso 0 (TU) - Porto de Lisboa		ABRIL			
DIA	FASE LUA	HORAS PREIA MAR/ALTURA		HORAS BAIXA MAR/ALTURA	
01Q		06:59 - 3.3m	19:24 - 3.3m	00:21 - 1.0m	12:40 - 1.2m
02Q	☾	08:07 - 3.0m	20:39 - 3.2m	01:25 - 1.2m	13:50 - 1.4m
03S		09:40 - 2.9m	22:14 - 3.2m	02:53 - 1.4m	15:26 - 1.5m
04S		11:12 - 3.0m	23:37 - 3.3m	04:32 - 1.3m	17:00 - 1.4m
05D		--	12:20 - 3.3m	05:48 - 1.1m	18:08 - 1.2m
06S		00:39 - 3.6m	13:12 - 3.5m	06:44 - 0.9m	18:59 - 0.9m
07T		01:30 - 3.8m	13:56 - 3.7m	07:29 - 0.7m	19:43 - 0.8m
08Q		02:14 - 3.9m	14:36 - 3.8m	08:08 - 0.6m	20:23 - 0.6m
09Q	☉	02:55 - 4.0m	15:14 - 3.9m	08:45 - 0.6m	21:00 - 0.6m
10S		03:33 - 3.9m	15:50 - 3.9m	09:20 - 0.6m	21:36 - 0.6m
11S		04:09 - 3.8m	16:24 - 3.8m	09:53 - 0.7m	22:11 - 0.7m
12D		04:43 - 3.7m	16:57 - 3.7m	10:25 - 0.8m	22:46 - 0.9m
13S		05:15 - 3.5m	17:28 - 3.5m	10:57 - 1.0m	23:21 - 1.0m
14T		05:46 - 3.2m	18:00 - 3.3m	11:30 - 1.2m	23:59 - 1.2m
15Q		06:21 - 3.0m	18:37 - 3.2m	--	12:07 - 1.4m
16Q		07:05 - 2.8m	19:26 - 3.0m	00:45 - 1.5m	12:55 - 1.6m
17S	☾	08:10 - 2.7m	20:39 - 2.9m	01:50 - 1.6m	14:11 - 1.8m
18S		09:49 - 2.7m	22:13 - 2.9m	03:19 - 1.6m	15:48 - 1.8m
19D		11:14 - 2.8m	23:28 - 3.1m	04:41 - 1.5m	17:04 - 1.6m
20S		--	12:10 - 3.0m	05:40 - 1.4m	17:58 - 1.4m
21T		00:22 - 3.3m	12:53 - 3.3m	06:26 - 1.2m	18:41 - 1.2m
22Q		01:06 - 3.5m	13:32 - 3.5m	07:05 - 1.0m	19:20 - 1.0m
23Q		01:47 - 3.7m	14:10 - 3.7m	07:42 - 0.8m	19:58 - 0.8m
24S		02:27 - 3.8m	14:47 - 3.8m	08:18 - 0.7m	20:35 - 0.7m
25S	☉	03:06 - 3.9m	15:26 - 3.9m	08:54 - 0.6m	21:14 - 0.6m
26D		03:47 - 3.9m	16:06 - 3.9m	09:32 - 0.6m	21:55 - 0.6m
27S		04:29 - 3.8m	16:48 - 3.9m	10:12 - 0.7m	22:38 - 0.6m
28T		05:14 - 3.7m	17:33 - 3.8m	10:54 - 0.8m	23:26 - 0.8m
29Q		06:04 - 3.5m	18:24 - 3.6m	11:42 - 1.0m	--
30Q		07:01 - 3.3m	19:23 - 3.5m	00:22 - 0.9m	12:39 - 1.2m

Fuso 0 (TU) - Porto de Lisboa		MAIO			
DIA	FASE LUA	HORAS PREIA MAR/ALTURA		HORAS BAIXA MAR/ALTURA	
01S	☾	08:10 - 3.1m	20:36 - 3.3m	01:29 - 1.1m	13:50 - 1.4m
02S		09:31 - 3.1m	21:58 - 3.3m	02:50 - 1.2m	15:15 - 1.5m
03D		10:48 - 3.2m	23:11 - 3.4m	04:11 - 1.2m	16:35 - 1.4m
04S		11:51 - 3.3m	--	05:19 - 1.1m	17:39 - 1.2m
05T		00:12 - 3.5m	12:43 - 3.5m	06:14 - 1.0m	18:32 - 1.0m
06Q		01:03 - 3.6m	13:28 - 3.6m	06:59 - 0.9m	19:17 - 0.9m
07Q		01:48 - 3.7m	14:09 - 3.7m	07:40 - 0.8m	19:59 - 0.8m
08S		02:29 - 3.7m	14:48 - 3.8m	08:17 - 0.8m	20:38 - 0.8m
09S	☉	03:08 - 3.7m	15:25 - 3.8m	08:53 - 0.8m	21:15 - 0.8m
10D		03:45 - 3.6m	16:00 - 3.7m	09:27 - 0.9m	21:51 - 0.9m
11S		04:20 - 3.5m	16:33 - 3.6m	10:00 - 1.0m	22:26 - 1.0m
12T		04:53 - 3.3m	17:05 - 3.5m	10:33 - 1.1m	23:01 - 1.1m
13Q		05:26 - 3.2m	17:38 - 3.4m	11:07 - 1.2m	23:39 - 1.2m
14Q		06:02 - 3.1m	18:15 - 3.3m	11:45 - 1.4m	--
15S		06:44 - 2.9m	19:01 - 3.1m	00:23 - 1.3m	12:31 - 1.5m
16S		07:39 - 2.8m	19:59 - 3.0m	01:16 - 1.4m	13:30 - 1.6m
17D	☾	08:49 - 2.8m	21:12 - 3.0m	02:23 - 1.5m	14:44 - 1.7m
18S		10:06 - 2.9m	22:25 - 3.1m	03:34 - 1.5m	15:58 - 1.6m
19T		11:11 - 3.0m	23:28 - 3.2m	04:38 - 1.4m	17:01 - 1.5m
20Q		--	12:03 - 3.2m	05:32 - 1.2m	17:53 - 1.3m
21Q		00:20 - 3.4m	12:50 - 3.4m	06:19 - 1.0m	18:40 - 1.1m
22S		01:08 - 3.5m	13:34 - 3.6m	07:03 - 0.9m	19:25 - 0.9m
23S		01:55 - 3.6m	14:18 - 3.7m	07:46 - 0.8m	20:10 - 0.7m
24D	☉	02:41 - 3.7m	15:03 - 3.9m	08:29 - 0.7m	20:56 - 0.6m
25S		03:29 - 3.8m	15:50 - 3.9m	09:13 - 0.6m	21:43 - 0.5m
26T		04:18 - 3.7m	16:38 - 3.9m	09:59 - 0.7m	22:33 - 0.6m
27Q		05:09 - 3.7m	17:28 - 3.9m	10:47 - 0.8m	23:25 - 0.6m
28Q		06:01 - 3.5m	18:21 - 3.8m	11:39 - 0.9m	--
29S		06:57 - 3.4m	19:17 - 3.6m	00:21 - 0.8m	12:35 - 1.1m
30S		07:58 - 3.2m	20:20 - 3.5m	01:21 - 0.9m	13:38 - 1.2m
31D	☾	09:04 - 3.2m	21:27 - 3.3m	02:27 - 1.1m	14:46 - 1.3m

Fuso 0 (TU) - Porto de Lisboa				JUNHO	
DIA	FASE LUA	HORAS PREIA MAR/ALTURA		HORAS BAIXA MAR/ALTURA	
01S		10:11 - 3.2m	22:35 - 3.3m	03:34 - 1.1m	15:56 - 1.3m
02T		11:14 - 3.2m	23:37 - 3.3m	04:39 - 1.2m	17:03 - 1.3m
03Q		--	12:09 - 3.3m	05:37 - 1.1m	18:01 - 1.2m
04Q		00:33 - 3.3m	12:59 - 3.4m	06:28 - 1.1m	18:53 - 1.1m
05S		01:22 - 3.4m	13:44 - 3.5m	07:13 - 1.0m	19:39 - 1.0m
06S		02:07 - 3.4m	14:26 - 3.5m	07:53 - 1.0m	20:21 - 1.0m
07D	☉	02:49 - 3.3m	15:05 - 3.6m	08:32 - 1.0m	21:00 - 0.9m
08S		03:27 - 3.3m	15:41 - 3.6m	09:07 - 1.0m	21:36 - 0.9m
09T		04:03 - 3.3m	16:15 - 3.5m	09:42 - 1.0m	22:11 - 0.9m
10Q		04:37 - 3.2m	16:48 - 3.5m	10:15 - 1.1m	22:45 - 1.0m
11Q		05:10 - 3.2m	17:21 - 3.4m	10:50 - 1.1m	23:21 - 1.0m
12S		05:45 - 3.1m	17:58 - 3.4m	11:27 - 1.2m	--
13S		06:24 - 3.1m	18:39 - 3.3m	00:00 - 1.1m	12:07 - 1.3m
14D		07:09 - 3.0m	19:26 - 3.2m	00:44 - 1.2m	12:54 - 1.4m
15S	☾	08:01 - 2.9m	20:21 - 3.1m	01:33 - 1.3m	13:49 - 1.4m
16T		09:02 - 2.9m	21:24 - 3.1m	02:30 - 1.3m	14:52 - 1.5m
17Q		10:08 - 3.0m	22:30 - 3.1m	03:33 - 1.3m	15:59 - 1.4m
18Q		11:10 - 3.1m	23:33 - 3.2m	04:35 - 1.2m	17:03 - 1.3m
19S		--	12:08 - 3.2m	05:33 - 1.1m	18:03 - 1.1m
20S		00:32 - 3.3m	13:02 - 3.5m	06:28 - 1.0m	18:59 - 0.9m
21D		01:29 - 3.4m	13:55 - 3.6m	07:20 - 0.8m	19:53 - 0.7m
22S	☉	02:24 - 3.6m	14:48 - 3.8m	08:11 - 0.7m	20:45 - 0.6m
23T		03:18 - 3.7m	15:39 - 3.9m	09:01 - 0.6m	21:36 - 0.4m
24Q		04:10 - 3.7m	16:30 - 4.0m	09:51 - 0.6m	22:27 - 0.4m
25Q		05:01 - 3.7m	17:20 - 4.0m	10:40 - 0.6m	23:17 - 0.4m
26S		05:51 - 3.6m	18:09 - 3.9m	11:29 - 0.7m	--
27S		06:40 - 3.5m	18:59 - 3.7m	00:06 - 0.6m	12:19 - 0.8m
28D		07:31 - 3.4m	19:51 - 3.5m	00:57 - 0.8m	13:11 - 1.0m
29S	☾	08:25 - 3.2m	20:48 - 3.3m	01:50 - 0.9m	14:08 - 1.1m
30T		09:25 - 3.1m	21:52 - 3.1m	02:48 - 1.1m	15:12 - 1.3m

Fuso 0 (TU) - Porto de Lisboa		JULHO			
DIA	FASE LUA	HORAS PREIA MAR/ALTURA		HORAS BAIXA MAR/ALTURA	
01Q		10:30 - 3.1m	22:59 - 3.0m	03:52 - 1.2m	16:22 - 1.3m
02Q		11:35 - 3.1m	--	04:57 - 1.3m	17:32 - 1.3m
03S		00:04 - 3.0m	12:33 - 3.2m	05:58 - 1.3m	18:35 - 1.2m
04S		01:01 - 3.0m	13:24 - 3.3m	06:51 - 1.2m	19:26 - 1.1m
05D		01:51 - 3.1m	14:09 - 3.4m	07:36 - 1.1m	20:09 - 1.0m
06S		02:34 - 3.2m	14:49 - 3.4m	08:16 - 1.0m	20:47 - 1.0m
07T	☉	03:12 - 3.2m	15:25 - 3.5m	08:52 - 1.0m	21:21 - 0.9m
08Q		03:47 - 3.2m	15:58 - 3.5m	09:26 - 1.0m	21:54 - 0.8m
09Q		04:20 - 3.3m	16:31 - 3.6m	09:59 - 0.9m	22:27 - 0.8m
10S		04:52 - 3.3m	17:04 - 3.5m	10:32 - 0.9m	23:00 - 0.8m
11S		05:25 - 3.3m	17:38 - 3.5m	11:06 - 0.9m	23:34 - 0.9m
12D		06:00 - 3.2m	18:15 - 3.4m	11:41 - 1.0m	--
13S		06:37 - 3.2m	18:54 - 3.3m	00:10 - 0.9m	12:19 - 1.1m
14T		07:20 - 3.1m	19:39 - 3.2m	00:50 - 1.0m	13:03 - 1.2m
15Q	☾	08:10 - 3.0m	20:33 - 3.1m	01:36 - 1.1m	13:57 - 1.3m
16Q		09:12 - 3.0m	21:39 - 3.0m	02:33 - 1.2m	15:04 - 1.4m
17S		10:23 - 3.0m	22:54 - 3.0m	03:41 - 1.3m	16:21 - 1.3m
18S		11:34 - 3.2m	--	04:54 - 1.2m	17:36 - 1.2m
19D		00:08 - 3.1m	12:41 - 3.4m	06:03 - 1.1m	18:44 - 0.9m
20S		01:15 - 3.3m	13:42 - 3.6m	07:05 - 0.9m	19:44 - 0.7m
21T		02:15 - 3.5m	14:37 - 3.8m	08:01 - 0.7m	20:37 - 0.5m
22Q	☉	03:09 - 3.7m	15:29 - 4.0m	08:52 - 0.6m	21:27 - 0.3m
23Q		03:59 - 3.8m	16:17 - 4.1m	09:40 - 0.5m	22:13 - 0.3m
24S		04:45 - 3.8m	17:03 - 4.1m	10:25 - 0.4m	22:58 - 0.3m
25S		05:29 - 3.8m	17:48 - 4.0m	11:09 - 0.5m	23:41 - 0.5m
26D		06:12 - 3.6m	18:31 - 3.8m	11:53 - 0.6m	--
27S		06:56 - 3.5m	19:16 - 3.5m	00:24 - 0.7m	12:37 - 0.8m
28T	☾	07:42 - 3.2m	20:05 - 3.2m	01:09 - 0.9m	13:27 - 1.1m
29Q		08:36 - 3.1m	21:05 - 3.0m	01:59 - 1.2m	14:26 - 1.3m
30Q		09:44 - 2.9m	22:21 - 2.8m	03:01 - 1.4m	15:42 - 1.5m
31S		11:01 - 2.9m	23:41 - 2.8m	04:18 - 1.5m	17:10 - 1.5m

Fuso 0 (TU) - Porto de Lisboa		AGOSTO			
DIA	FASE LUA	HORAS PREIA MAR/ALTURA		HORAS BAIXA MAR/ALTURA	
01 S		--	12:11 - 3.0m	05:35 - 1.5m	18:23 - 1.4m
02 D		00:47 - 2.9m	13:07 - 3.2m	06:36 - 1.4m	19:15 - 1.2m
03 S		01:38 - 3.0m	13:52 - 3.3m	07:23 - 1.2m	19:55 - 1.1m
04 T		02:18 - 3.1m	14:30 - 3.4m	08:01 - 1.1m	20:29 - 0.9m
05 Q		02:53 - 3.3m	15:04 - 3.6m	08:35 - 1.0m	21:01 - 0.8m
06 Q	●	03:26 - 3.4m	15:37 - 3.7m	09:07 - 0.9m	21:32 - 0.7m
07 S		03:57 - 3.4m	16:09 - 3.7m	09:38 - 0.8m	22:02 - 0.7m
08 S		04:28 - 3.5m	16:42 - 3.7m	10:10 - 0.8m	22:33 - 0.7m
09 D		05:00 - 3.5m	17:15 - 3.7m	10:41 - 0.8m	23:04 - 0.8m
10 S		05:33 - 3.4m	17:48 - 3.6m	11:14 - 0.8m	23:37 - 0.8m
11 T		06:07 - 3.3m	18:24 - 3.4m	11:48 - 0.9m	--
12 Q		06:45 - 3.2m	19:04 - 3.3m	00:12 - 0.9m	12:28 - 1.1m
13 Q	☾	07:30 - 3.1m	19:55 - 3.1m	00:54 - 1.1m	13:17 - 1.2m
14 S		08:31 - 3.0m	21:05 - 3.0m	01:48 - 1.3m	14:26 - 1.4m
15 S		09:50 - 3.0m	22:34 - 2.9m	03:03 - 1.4m	15:56 - 1.4m
16 D		11:16 - 3.1m	--	04:33 - 1.4m	17:26 - 1.2m
17 S		00:01 - 3.1m	12:31 - 3.4m	05:53 - 1.2m	18:38 - 1.0m
18 T		01:10 - 3.3m	13:33 - 3.7m	06:58 - 1.0m	19:36 - 0.7m
19 Q		02:06 - 3.6m	14:26 - 4.0m	07:51 - 0.7m	20:25 - 0.4m
20 Q	○	02:55 - 3.8m	15:14 - 4.1m	08:39 - 0.5m	21:10 - 0.3m
21 S		03:40 - 3.9m	15:58 - 4.2m	09:22 - 0.4m	21:51 - 0.3m
22 S		04:22 - 4.0m	16:40 - 4.2m	10:04 - 0.4m	22:31 - 0.3m
23 D		05:02 - 3.9m	17:21 - 4.1m	10:43 - 0.4m	23:10 - 0.5m
24 S		05:41 - 3.8m	18:00 - 3.8m	11:23 - 0.6m	23:47 - 0.8m
25 T		06:19 - 3.6m	18:40 - 3.5m	--	12:04 - 0.9m
26 Q		07:00 - 3.3m	19:23 - 3.2m	00:27 - 1.0m	12:48 - 1.1m
27 Q	☾	07:48 - 3.1m	20:17 - 2.9m	01:11 - 1.3m	13:44 - 1.4m
28 S		08:53 - 2.9m	21:41 - 2.7m	02:10 - 1.6m	15:04 - 1.6m
29 S		10:24 - 2.8m	23:21 - 2.7m	03:39 - 1.7m	16:48 - 1.6m
30 D		11:47 - 3.0m	--	05:14 - 1.7m	18:04 - 1.5m
31 S		00:30 - 2.9m	12:44 - 3.1m	06:17 - 1.5m	18:53 - 1.3m

Fuso 0 (TU) - Porto de Lisboa		SETEMBRO			
DIA	FASE LUA	HORAS PREIA MAR/ALTURA		HORAS BAIXA MAR/ALTURA	
01T		01:16 - 3.1m	13:27 - 3.3m	07:02 - 1.3m	19:30 - 1.1m
02Q		01:53 - 3.2m	14:03 - 3.5m	07:38 - 1.1m	20:02 - 0.9m
03Q		02:26 - 3.4m	14:37 - 3.7m	08:10 - 0.9m	20:33 - 0.8m
04S	●	02:57 - 3.5m	15:10 - 3.8m	08:41 - 0.8m	21:04 - 0.7m
05S		03:29 - 3.6m	15:43 - 3.9m	09:13 - 0.7m	21:34 - 0.7m
06D		04:00 - 3.7m	16:16 - 3.9m	09:44 - 0.7m	22:04 - 0.7m
07S		04:32 - 3.7m	16:49 - 3.8m	10:15 - 0.7m	22:35 - 0.7m
08T		05:05 - 3.6m	17:22 - 3.7m	10:47 - 0.8m	23:06 - 0.8m
09Q		05:40 - 3.5m	17:59 - 3.5m	11:22 - 0.9m	23:42 - 1.0m
10Q		06:18 - 3.4m	18:40 - 3.3m	--	12:03 - 1.1m
11S		07:04 - 3.3m	19:35 - 3.1m	00:24 - 1.2m	12:55 - 1.3m
12S	☾	08:08 - 3.1m	20:54 - 3.0m	01:21 - 1.4m	14:10 - 1.4m
13D		09:36 - 3.1m	22:34 - 3.0m	02:45 - 1.5m	15:52 - 1.5m
14S		11:10 - 3.2m	23:58 - 3.2m	04:27 - 1.5m	17:24 - 1.2m
15T		--	12:23 - 3.5m	05:48 - 1.3m	18:30 - 1.0m
16Q		01:00 - 3.5m	13:20 - 3.8m	06:47 - 1.0m	19:21 - 0.7m
17Q		01:50 - 3.8m	14:08 - 4.1m	07:36 - 0.7m	20:06 - 0.5m
18S	○	02:34 - 3.9m	14:53 - 4.2m	08:19 - 0.6m	20:47 - 0.4m
19S		03:16 - 4.0m	15:34 - 4.2m	09:00 - 0.4m	21:25 - 0.4m
20D		03:55 - 4.1m	16:14 - 4.2m	09:39 - 0.4m	22:02 - 0.5m
21S		04:33 - 4.0m	16:52 - 4.0m	10:17 - 0.5m	22:38 - 0.7m
22T		05:09 - 3.8m	17:29 - 3.7m	10:55 - 0.7m	23:13 - 0.9m
23Q		05:45 - 3.6m	18:06 - 3.4m	11:33 - 1.0m	23:49 - 1.2m
24Q		06:22 - 3.4m	18:45 - 3.1m	--	12:15 - 1.2m
25S		07:04 - 3.2m	19:34 - 2.8m	00:29 - 1.5m	13:06 - 1.5m
26S	☾	08:02 - 3.0m	20:54 - 2.7m	01:23 - 1.7m	14:24 - 1.7m
27D		09:34 - 2.8m	22:45 - 2.7m	02:54 - 1.9m	16:09 - 1.7m
28S		11:07 - 3.0m	23:56 - 2.9m	04:37 - 1.8m	17:27 - 1.6m
29T		--	12:07 - 3.2m	05:43 - 1.6m	18:16 - 1.4m
30Q		00:42 - 3.1m	12:52 - 3.4m	06:28 - 1.4m	18:55 - 1.2m

Fuso 0 (TU) - Porto de Lisboa		OUTUBRO			
DIA	FASE LUA	HORAS PREIA MAR/ALTURA		HORAS BAIXA MAR/ALTURA	
01Q		01:19 - 3.3m	13:29 - 3.6m	07:05 - 1.2m	19:29 - 1.0m
02S		01:52 - 3.5m	14:05 - 3.8m	07:39 - 1.0m	20:01 - 0.8m
03S		02:25 - 3.7m	14:39 - 3.9m	08:12 - 0.9m	20:32 - 0.8m
04D	●	02:58 - 3.8m	15:14 - 3.9m	08:44 - 0.8m	21:03 - 0.7m
05S		03:31 - 3.8m	15:48 - 3.9m	09:17 - 0.7m	21:35 - 0.7m
06T		04:05 - 3.8m	16:24 - 3.9m	09:51 - 0.7m	22:08 - 0.8m
07Q		04:41 - 3.8m	17:01 - 3.7m	10:26 - 0.8m	22:43 - 0.9m
08Q		05:19 - 3.7m	17:42 - 3.6m	11:06 - 0.9m	23:22 - 1.0m
09S		06:01 - 3.6m	18:30 - 3.3m	11:52 - 1.1m	--
10S		06:53 - 3.4m	19:31 - 3.1m	00:09 - 1.2m	12:50 - 1.3m
11D	☾	08:02 - 3.2m	20:57 - 3.0m	01:12 - 1.5m	14:11 - 1.4m
12S		09:32 - 3.2m	22:31 - 3.1m	02:42 - 1.6m	15:49 - 1.4m
13T		10:59 - 3.4m	23:44 - 3.3m	04:19 - 1.5m	17:11 - 1.2m
14Q		--	12:05 - 3.6m	05:32 - 1.3m	18:11 - 1.0m
15Q		00:40 - 3.6m	12:59 - 3.8m	06:28 - 1.0m	18:59 - 0.8m
16S		01:27 - 3.8m	13:46 - 4.0m	07:15 - 0.8m	19:42 - 0.6m
17S		02:10 - 3.9m	14:29 - 4.1m	07:57 - 0.7m	20:21 - 0.6m
18D	○	02:50 - 4.0m	15:10 - 4.1m	08:37 - 0.6m	20:58 - 0.6m
19S		03:29 - 4.0m	15:49 - 4.0m	09:16 - 0.6m	21:34 - 0.7m
20T		04:06 - 3.9m	16:27 - 3.8m	09:54 - 0.7m	22:09 - 0.8m
21Q		04:42 - 3.8m	17:03 - 3.6m	10:31 - 0.9m	22:43 - 1.0m
22Q		05:17 - 3.6m	17:38 - 3.3m	11:09 - 1.1m	23:18 - 1.2m
23S		05:51 - 3.4m	18:15 - 3.1m	11:49 - 1.3m	23:57 - 1.5m
24S		06:30 - 3.2m	18:59 - 2.9m	--	12:36 - 1.5m
25D		07:19 - 3.0m	20:04 - 2.8m	00:46 - 1.7m	13:40 - 1.6m
26S	☾	08:31 - 2.9m	21:39 - 2.7m	02:00 - 1.8m	15:06 - 1.7m
27T		10:01 - 3.0m	22:59 - 2.9m	03:34 - 1.8m	16:26 - 1.6m
28Q		11:13 - 3.1m	23:54 - 3.1m	04:49 - 1.7m	17:25 - 1.4m
29Q		--	12:05 - 3.3m	05:42 - 1.5m	18:10 - 1.2m
30S		00:36 - 3.3m	12:49 - 3.5m	06:25 - 1.3m	18:49 - 1.1m
31S		01:14 - 3.5m	13:28 - 3.7m	07:03 - 1.1m	19:24 - 0.9m

Fuso 0 (TU) - Porto de Lisboa		NOVEMBRO			
DIA	FASE LUA	HORAS PREIA MAR/ALTURA		HORAS BAIXA MAR/ALTURA	
01D		01:50 - 3.6m	14:06 - 3.8m	07:40 - 0.9m	19:59 - 0.8m
02S	●	02:26 - 3.8m	14:45 - 3.8m	08:16 - 0.8m	20:33 - 0.7m
03T		03:03 - 3.8m	15:24 - 3.8m	08:53 - 0.7m	21:09 - 0.7m
04Q		03:42 - 3.9m	16:05 - 3.8m	09:32 - 0.7m	21:47 - 0.7m
05Q		04:23 - 3.9m	16:48 - 3.7m	10:13 - 0.7m	22:28 - 0.8m
06S		05:07 - 3.8m	17:35 - 3.5m	10:59 - 0.8m	23:13 - 1.0m
07S		05:55 - 3.7m	18:29 - 3.4m	11:50 - 1.0m	--
08D		06:51 - 3.5m	19:33 - 3.2m	00:06 - 1.2m	12:52 - 1.1m
09S	☾	07:58 - 3.4m	20:49 - 3.1m	01:11 - 1.4m	14:07 - 1.3m
10T		09:17 - 3.3m	22:08 - 3.2m	02:31 - 1.5m	15:29 - 1.3m
11Q		10:34 - 3.4m	23:16 - 3.3m	03:54 - 1.4m	16:43 - 1.2m
12Q		11:39 - 3.5m	--	05:04 - 1.3m	17:42 - 1.0m
13S		00:12 - 3.5m	12:34 - 3.7m	06:02 - 1.1m	18:32 - 0.9m
14S		01:01 - 3.6m	13:22 - 3.7m	06:51 - 0.9m	19:16 - 0.8m
15D		01:45 - 3.8m	14:07 - 3.8m	07:36 - 0.8m	19:57 - 0.8m
16S	○	02:27 - 3.8m	14:49 - 3.7m	08:18 - 0.8m	20:35 - 0.8m
17T		03:07 - 3.8m	15:29 - 3.6m	08:58 - 0.8m	21:12 - 0.9m
18Q		03:45 - 3.8m	16:07 - 3.5m	09:37 - 0.8m	21:47 - 0.9m
19Q		04:21 - 3.7m	16:43 - 3.4m	10:14 - 0.9m	22:22 - 1.1m
20S		04:55 - 3.6m	17:17 - 3.2m	10:50 - 1.0m	22:56 - 1.2m
21S		05:29 - 3.4m	17:52 - 3.1m	11:28 - 1.2m	23:34 - 1.3m
22D		06:05 - 3.3m	18:32 - 3.0m	--	12:10 - 1.3m
23S		06:47 - 3.2m	19:22 - 2.9m	00:17 - 1.5m	12:59 - 1.4m
24T	☾	07:41 - 3.0m	20:27 - 2.8m	01:12 - 1.6m	14:01 - 1.5m
25Q		08:49 - 3.0m	21:42 - 2.8m	02:22 - 1.6m	15:11 - 1.5m
26Q		10:03 - 3.0m	22:50 - 2.9m	03:36 - 1.6m	16:18 - 1.4m
27S		11:07 - 3.1m	23:44 - 3.1m	04:41 - 1.5m	17:15 - 1.3m
28S		--	12:01 - 3.3m	05:36 - 1.3m	18:02 - 1.2m
29D		00:31 - 3.3m	12:49 - 3.4m	06:23 - 1.2m	18:45 - 1.0m
30S		01:14 - 3.5m	13:34 - 3.5m	07:07 - 1.0m	19:27 - 0.9m

Fuso 0 (TU) - Porto de Lisboa		DEZEMBRO			
DIA	FASE LUA	HORAS PREIA MAR/ALTURA		HORAS BAIXA MAR/ALTURA	
01T		01:57 - 3.6m	14:19 - 3.6m	07:51 - 0.8m	20:08 - 0.8m
02Q	●	02:41 - 3.8m	15:05 - 3.7m	08:35 - 0.7m	20:51 - 0.7m
03Q		03:26 - 3.8m	15:53 - 3.7m	09:20 - 0.6m	21:35 - 0.7m
04S		04:13 - 3.9m	16:42 - 3.7m	10:07 - 0.6m	22:21 - 0.7m
05S		05:01 - 3.9m	17:32 - 3.6m	10:57 - 0.6m	23:10 - 0.8m
06D		05:51 - 3.8m	18:25 - 3.5m	11:49 - 0.7m	--
07S		06:45 - 3.7m	19:22 - 3.3m	00:03 - 0.9m	12:45 - 0.9m
08T		07:43 - 3.5m	20:24 - 3.2m	01:00 - 1.1m	13:46 - 1.0m
09Q	☾	08:48 - 3.4m	21:31 - 3.1m	02:05 - 1.2m	14:52 - 1.1m
10Q		09:58 - 3.3m	22:38 - 3.2m	03:15 - 1.3m	16:01 - 1.2m
11S		11:05 - 3.3m	23:40 - 3.2m	04:26 - 1.2m	17:06 - 1.1m
12S		--	12:06 - 3.3m	05:33 - 1.2m	18:03 - 1.1m
13D		00:35 - 3.4m	13:01 - 3.3m	06:31 - 1.1m	18:54 - 1.0m
14S		01:24 - 3.5m	13:50 - 3.4m	07:22 - 1.0m	19:38 - 1.0m
15T		02:10 - 3.5m	14:35 - 3.4m	08:07 - 0.9m	20:19 - 0.9m
16Q	○	02:52 - 3.6m	15:16 - 3.3m	08:48 - 0.9m	20:57 - 0.9m
17Q		03:31 - 3.6m	15:54 - 3.3m	09:26 - 0.8m	21:32 - 0.9m
18S		04:06 - 3.6m	16:28 - 3.3m	10:01 - 0.9m	22:06 - 1.0m
19S		04:39 - 3.5m	17:00 - 3.2m	10:34 - 0.9m	22:40 - 1.0m
20D		05:11 - 3.5m	17:33 - 3.2m	11:08 - 0.9m	23:14 - 1.1m
21S		05:44 - 3.4m	18:07 - 3.1m	11:44 - 1.0m	23:51 - 1.1m
22T		06:21 - 3.3m	18:47 - 3.0m	--	12:23 - 1.1m
23Q		07:03 - 3.2m	19:33 - 2.9m	00:33 - 1.2m	13:08 - 1.2m
24Q	☾	07:53 - 3.1m	20:30 - 2.8m	01:22 - 1.4m	14:00 - 1.3m
25S		08:53 - 3.0m	21:36 - 2.8m	02:21 - 1.4m	15:02 - 1.4m
26S		10:01 - 2.9m	22:43 - 2.9m	03:29 - 1.5m	16:08 - 1.3m
27D		11:08 - 3.0m	23:45 - 3.1m	04:38 - 1.4m	17:10 - 1.2m
28S		--	12:10 - 3.1m	05:42 - 1.2m	18:07 - 1.1m
29T		00:41 - 3.2m	13:08 - 3.2m	06:40 - 1.0m	19:00 - 0.9m
30Q		01:34 - 3.5m	14:02 - 3.4m	07:33 - 0.8m	19:51 - 0.8m
31Q	●	02:25 - 3.7m	14:55 - 3.6m	08:24 - 0.6m	20:40 - 0.6m

**Alturas de água aproximadas
em qualquer estado de maré**

AMPLITUDE DE MARÉ	DESNÍVEIS APROXIMADOS, EM METROS, CORRESPONDENTES AOS SEGUINTE TEMPOS, DEPOIS DA OCASIÃO DA ESTOFA				
METROS	1ª HORA	2ª HORA	3ª HORA	4ª HORA	5ª HORA
1,40	0,09	0,35	0,70	1,05	1,31
1,60	0,11	0,40	0,80	1,20	1,49
1,80	0,12	0,45	0,90	1,35	1,68
2,00	0,13	0,50	1,00	1,50	1,87
2,20	0,15	0,55	1,10	1,65	2,05
2,40	0,16	0,60	1,20	1,80	2,24
2,60	0,17	0,65	1,30	1,95	2,43
2,80	0,19	0,70	1,40	2,10	2,61
3,00	0,20	0,75	1,50	2,25	2,80
3,20	0,21	0,80	1,60	2,40	2,99
3,40	0,23	0,85	1,70	2,55	3,17
3,60	0,24	0,90	1,80	2,70	3,36
3,80	0,25	0,95	1,90	2,85	3,55
4,00	0,27	1,00	2,00	3,00	3,73
4,20	0,28	1,05	2,10	3,15	3,92

A altura de água aproximada, em qualquer estado de maré, suposta com o semi-período de seis horas, obtém-se somando (subtraindo) o desnível indicado nesta tabela à altura de água em ocasião de baixa-mar (preia-mar).

Correcções em tempo das marés
no Estuário do Tejo

PORTO DE REFERÊNCIA	LOCAL	CORRECÇÕES EM TEMPO											
		PM			BM								
		h	AM	m	h	AV	m	h	AM	m	h	AV	m
LISBOA Terreiro do Paço	Paço de Arcos	-18			-27			0			-2		
	Pedrouços	-11			-16			-2			-2		
	Trafaria	-7			-17			+6			+6		
	Cacilhas	-6			-6			0			0		
	Alfeite	0			+5			0			+5		
	Montijo	0			+5			0			+5		
	Seixal	0			+5			+5			+15		
	Cabo Ruivo	+6			+3			-2			+1		
	Alcochete	+10			+10			+10			+10		
	Ponta da Erva	+30			+25			+50			+15		
	Póvoa de Santa Iria	+18			+18			+8			+41		
	Vila Franca de Xira	+41			+46			+58			+1	41	

PM - Preia-Mar BM - Baixa-Mar AM - Águas-Mortas AV - Águas-Vivas

Correcções em altura das marés
no Estuário do Tejo

PORTO DE REFERÊNCIA	LOCAL	CORRECÇÕES EM ALTURA (cm)											
		PM			BM								
		h	AM	m	h	AV	m	h	AM	m	h	AV	m
LISBOA Terreiro do Paço	Paço de Arcos	-14			-25			+5			+16		
	Pedrouços	-7			-15			+1			+9		
	Trafaria	-11			-16			+2			+13		
	Cacilhas	-7			-10			-8			-5		
	Alfeite												
	Montijo												
	Seixal												
	Cabo Ruivo	+6			+13			-4			-7		
	Alcochete												
	Ponta da Erva												
	Póvoa de Santa Iria	+9			+21			-20			-8		
	Vila Franca de Xira	+24			+29			-7			+38		

PM - Preia-Mar BM - Baixa-Mar AM - Águas-Mortas AV - Águas-Vivas

Elementos de marés
no Estuário do Tejo e Cascais

MARÉGRAFO	UNIDADE DE ALTURA (m)	ESTABELECIMENTO DO PORTO	MÁXIMA AMPLITUDE TEÓRICA (m)
Cascais	1,42	1h 48m	3,56
Paço de Arcos	1,47	2h 01m	3,52
Pedrouços	1,55	2h 03m	3,98
Terreiro do Paço	1,68	2h 13m	4,16
Cabo Ruivo	1,78	2h 18m	4,38
Póvoa de Santa Iria	1,80	-	4,41
Vila Franca de Xira	1,67	3h 11m	4,12
Ponta da Erva	1,87	2h 35m	4,60
Alcochete	1,82	2h 29m	4,50
Montijo-Base	1,74	2h 16m	4,32
Ponta dos Corvos	1,68	2h 18m	4,16
Cacilhas	1,66	-	4,12
Trafaria	1,52	2h 09m	3,80

Elementos de marés
nos principais portos do continente

MARÉGRAFO	UNIDADE DE ALTURA (m)	ESTABELECIMENTO DO PORTO	DIFERENÇAS (MINUTOS)
Viana do Castelo	1,50	2h 14m	0
Leixões	1,50	2h 09m	-5
Aveiro	1,26	2h 20m	+6
Figueira da Foz	1,46	2h 16m	+2
Peniche	1,48	1h 59m	-15
Cascais	1,42	1h 48m	-26
Lisboa (Praça do Comércio)	1,68	2h 14m	0
Sesimbra	1,42	1h 46m	-28
Setúbal (Tróia)	1,48	2h 00m	-14
Sines	1,45	1h 46m	-28
Lagos	1,43	1h 35m	-39
Faro	1,44	1h 57m	-17
Vila Real de Santo António	1,25	1h 31m	-43



2009

DIA	JANEIRO		FEVEREIRO		MARÇO		ABRIL		MAIO		JUNHO	
	Nasc.	Ocaso	Nasc.	Ocaso	Nasc.	Ocaso	Nasc.	Ocaso	Nasc.	Ocaso	Nasc.	Ocaso
1	07:55	17:26	07:43	17:59	07:09	18:30	06:22	19:00	05:39	19:29	05:14	19:56
2	07:55	17:27	07:42	18:00	07:08	18:31	06:20	19:01	05:38	19:30	05:13	19:56
3	07:55	17:28	07:41	18:01	07:06	18:32	06:18	19:02	05:37	19:31	05:13	19:57
4	07:55	17:29	07:40	18:02	07:05	18:33	06:17	19:03	05:36	19:32	05:13	19:58
5	07:55	17:30	07:39	18:03	07:03	18:34	06:15	19:04	05:35	19:33	05:13	19:58
6	07:55	17:30	07:38	18:04	07:02	18:35	06:14	19:05	05:34	19:34	05:12	19:59
7	07:55	17:31	07:37	18:05	07:00	18:36	06:12	19:06	05:33	19:35	05:12	19:59
8	07:55	17:32	07:36	18:07	06:59	18:37	06:11	19:07	05:31	19:36	05:12	20:00
9	07:55	17:33	07:35	18:08	06:57	18:38	06:09	19:08	05:30	19:37	05:12	20:01
10	07:55	17:34	07:34	18:09	06:56	18:39	06:08	19:09	05:29	19:37	05:12	20:01
11	07:54	17:35	07:32	18:10	06:54	18:40	06:06	19:10	05:28	19:38	05:11	20:01
12	07:54	17:36	07:31	18:11	06:53	18:41	06:05	19:11	05:27	19:39	05:11	20:02
13	07:54	17:37	07:30	18:12	06:51	18:42	06:03	19:12	05:26	19:40	05:11	20:02
14	07:54	17:38	07:29	18:13	06:50	18:43	06:02	19:13	05:26	19:41	05:11	20:03
15	07:53	17:39	07:28	18:15	06:48	18:44	06:01	19:14	05:25	19:42	05:11	20:03
16	07:53	17:41	07:26	18:16	06:46	18:45	05:59	19:15	05:24	19:43	05:11	20:04
17	07:53	17:42	07:25	18:17	06:45	18:46	05:58	19:16	05:23	19:44	05:12	20:04
18	07:52	17:43	07:24	18:18	06:43	18:47	05:56	19:16	05:22	19:45	05:12	20:04
19	07:52	17:44	07:23	18:19	06:42	18:48	05:55	19:17	05:21	19:46	05:12	20:04
20	07:51	17:45	07:21	18:20	06:40	18:49	05:53	19:18	05:21	19:46	05:12	20:05
21	07:51	17:46	07:20	18:21	06:39	18:50	05:52	19:19	05:20	19:47	05:12	20:05
22	07:50	17:47	07:19	18:22	06:37	18:51	05:51	19:20	05:19	19:48	05:12	20:05
23	07:49	17:48	07:17	18:23	06:36	18:52	05:49	19:21	05:19	19:49	05:13	20:05
24	07:49	17:49	07:16	18:24	06:34	18:53	05:48	19:22	05:18	19:50	05:13	20:05
25	07:48	17:51	07:15	18:25	06:32	18:54	05:47	19:23	05:17	19:51	05:13	20:05
26	07:47	17:52	07:13	18:27	06:31	18:55	05:46	19:24	05:17	19:51	05:14	20:06
27	07:47	17:53	07:12	18:28	06:29	18:55	05:44	19:25	05:16	19:52	05:14	20:06
28	07:46	17:54	07:10	18:29	06:28	18:56	05:43	19:26	05:16	19:53	05:14	20:06
29	07:45	17:55	-	-	06:26	18:57	05:42	19:27	05:15	19:54	05:15	20:06
30	07:44	17:56	-	-	06:25	18:58	05:41	19:28	05:15	19:54	05:15	20:05
31	07:43	17:57	-	-	06:23	18:59	-	-	05:14	19:55	-	-



Fonte: Observatório Astronómico de Lisboa

▮ Nascimento e ocaso do Sol (Lisboa)
(bordo superior) (tempo universal)

JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO	DIA						
Nasc. Ocaso	Nasc. Ocaso	Nasc. Ocaso	Nasc. Ocaso	Nasc. Ocaso	Nasc. Ocaso							
05:16	20:05	05:38	19:47	06:06	19:07	06:33	18:19	07:04	17:37	07:36	17:16	1
05:16	20:05	05:39	19:46	06:07	19:05	06:34	18:18	07:05	17:35	07:37	17:15	2
05:17	20:05	05:40	19:45	06:08	19:04	06:35	18:16	07:06	17:34	07:38	17:15	3
05:17	20:05	05:41	19:44	06:09	19:02	06:35	18:15	07:07	17:33	07:39	17:15	4
05:18	20:05	05:42	19:43	06:09	19:01	06:36	18:13	07:08	17:32	07:40	17:15	5
05:18	20:04	05:43	19:42	06:10	18:59	06:37	18:12	07:09	17:31	07:40	17:15	6
05:19	20:04	05:44	19:41	06:11	18:58	06:38	18:10	07:10	17:30	07:41	17:15	7
05:20	20:04	05:44	19:40	06:12	18:56	06:39	18:09	07:11	17:29	07:42	17:15	8
05:20	20:04	05:45	19:39	06:13	18:54	06:40	18:07	07:12	17:28	07:43	17:15	9
05:21	20:03	05:46	19:37	06:14	18:53	06:41	18:06	07:13	17:27	07:44	17:15	10
05:21	20:03	05:47	19:36	06:15	18:51	06:42	18:04	07:15	17:27	07:45	17:15	11
05:22	20:02	05:48	19:35	06:16	18:50	06:43	18:03	07:16	17:26	07:45	17:16	12
05:23	20:02	05:49	19:34	06:16	18:48	06:44	18:01	07:17	17:25	07:46	17:16	13
05:24	20:01	05:50	19:32	06:17	18:47	06:45	18:00	07:18	17:24	07:47	17:16	14
05:24	20:01	05:51	19:31	06:18	18:45	06:46	17:58	07:19	17:23	07:48	17:16	15
05:25	20:00	05:52	19:30	06:19	18:43	06:47	17:57	07:20	17:23	07:48	17:17	16
05:26	20:00	05:52	19:28	06:20	18:42	06:48	17:56	07:21	17:22	07:49	17:17	17
05:27	19:59	05:53	19:27	06:21	18:40	06:49	17:54	07:22	17:21	07:50	17:17	18
05:27	19:58	05:54	19:26	06:22	18:39	06:50	17:53	07:23	17:21	07:50	17:18	19
05:28	19:58	05:55	19:24	06:23	18:37	06:51	17:51	07:24	17:20	07:51	17:18	20
05:29	19:57	05:56	19:23	06:24	18:35	06:52	17:50	07:26	17:19	07:51	17:19	21
05:30	19:56	05:57	19:22	06:24	18:34	06:53	17:49	07:27	17:19	07:52	17:19	22
05:31	19:56	05:58	19:20	06:25	18:32	06:54	17:47	07:28	17:18	07:52	17:20	23
05:31	19:55	05:59	19:19	06:26	18:31	06:55	17:46	07:29	17:18	07:53	17:20	24
05:32	19:54	06:00	19:17	06:27	18:29	06:56	17:45	07:30	17:17	07:53	17:21	25
05:33	19:53	06:01	19:16	06:28	18:27	06:57	17:44	07:31	17:17	07:53	17:22	26
05:34	19:52	06:01	19:14	06:29	18:26	06:58	17:42	07:32	17:17	07:54	17:22	27
05:35	19:51	06:02	19:13	06:30	18:24	06:59	17:41	07:33	17:16	07:54	17:23	28
05:36	19:50	06:03	19:11	06:31	18:23	07:00	17:40	07:34	17:16	07:54	17:24	29
05:36	19:49	06:04	19:10	06:32	18:21	07:02	17:39	07:35	17:16	07:54	17:24	30
05:37	19:48	06:05	19:08	-	-	07:03	17:38	-	-	07:55	17:25	31

2009

DIA	JANEIRO		FEVEREIRO		MARÇO		ABRIL		MAIO		JUNHO	
	Nasc.	Ocaso	Nasc.	Ocaso	Nasc.	Ocaso	Nasc.	Ocaso	Nasc.	Ocaso	Nasc.	Ocaso
1	10:41	22:21	10:24	*	08:58	23:34	10:06	00:52	11:31	01:19	13:59	01:21
2	11:05	23:23	10:55	00:32	09:33	*	11:14	01:50	12:43	01:54	15:04	01:46
3	11:28	*	11:32	01:43	10:16	00:45	12:26	02:39	13:53	02:24	16:09	02:12
4	11:53	00:26	12:19	02:55	11:09	01:54	13:40	03:19	15:00	02:51	17:13	02:41
5	12:21	01:33	13:17	04:04	12:12	02:58	14:51	03:52	16:06	03:17	18:16	03:13
6	12:56	02:44	14:26	05:08	13:23	03:54	16:01	04:21	17:11	03:42	19:17	03:50
7	13:38	03:58	15:42	06:02	14:38	04:41	17:09	04:48	18:17	04:09	20:13	04:34
8	14:32	05:13	17:00	06:47	15:53	05:19	18:17	05:14	19:22	04:39	21:02	05:23
9	15:37	06:23	18:16	07:23	17:06	05:52	19:23	05:40	20:25	05:13	21:45	06:18
10	16:53	07:24	19:30	07:54	18:17	06:20	20:30	06:08	21:25	05:52	22:21	07:16
11	18:12	08:15	20:40	08:22	19:26	06:47	21:35	06:39	22:19	06:38	22:53	08:16
12	19:30	08:55	21:49	08:48	20:34	07:13	22:38	07:15	23:07	07:29	23:20	09:16
13	20:45	09:29	22:55	09:13	21:41	07:40	23:36	07:57	23:47	08:25	23:44	10:15
14	21:55	09:57	*	09:41	22:47	08:09	*	08:44	*	09:24	*	11:15
15	23:02	10:23	00:00	10:11	23:51	08:42	00:27	09:38	00:22	10:24	00:08	12:15
16	*	10:48	01:04	10:45	*	09:19	01:12	10:35	00:51	11:25	00:31	13:17
17	00:07	11:13	02:06	11:24	00:52	10:03	01:50	11:35	01:18	12:25	00:55	14:21
18	01:11	11:41	03:04	12:10	01:47	10:53	02:23	12:36	01:42	13:26	01:23	15:30
19	02:15	12:11	03:56	13:01	02:36	11:48	02:51	13:37	02:06	14:28	01:55	16:42
20	03:16	12:47	04:42	13:58	03:17	12:46	03:17	14:38	02:30	15:32	02:35	17:55
21	04:16	13:28	05:21	14:58	03:53	13:47	03:41	15:41	02:56	16:40	03:25	19:07
22	05:11	14:16	05:55	16:00	04:24	14:49	04:05	16:45	03:26	17:52	04:26	20:11
23	06:01	15:09	06:24	17:02	04:52	15:51	04:31	17:53	04:03	19:07	05:38	21:05
24	06:45	16:08	06:50	18:05	05:17	16:54	04:59	19:03	04:47	20:21	06:55	21:49
25	07:22	17:09	07:14	19:07	05:41	17:58	05:32	20:16	05:43	21:29	08:13	22:25
26	07:54	18:11	07:38	20:11	06:05	19:03	06:11	21:30	06:49	22:27	09:29	22:56
27	08:21	19:13	08:02	21:16	06:31	20:11	06:59	22:41	08:02	23:15	10:41	23:24
28	08:46	20:14	08:28	22:24	07:00	21:22	07:58	23:43	09:18	23:54	11:50	23:50
29	09:10	21:16	-	-	07:34	22:34	09:05	*	10:33	*	12:56	*
30	09:33	22:19	-	-	08:16	23:45	10:18	00:36	11:44	00:27	14:01	00:16
31	09:57	23:24	-	-	09:06	*	-	-	12:53	00:55	-	-

Nascimento e ocaso da Lua (Lisboa)
(bordo superior) (tempo universal)

JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO	DIA						
Nasc. Ocaso	Nasc. Ocaso	Nasc. Ocaso	Nasc. Ocaso	Nasc. Ocaso	Nasc. Ocaso							
15:06	00:44	16:56	01:15	17:29	2:53	16:49	03:43	16:32	05:37	16:23	6:44	1
16:09	01:15	17:43	02:06	17:57	3:53	17:12	04:43	17:05	06:45	17:19	7:53	2
17:11	01:50	18:23	03:02	18:22	4:53	17:37	05:44	17:46	07:55	18:25	8:58	3
18:08	02:31	18:57	04:01	18:45	5:53	18:03	06:47	18:35	09:05	19:37	9:54	4
18:59	03:19	19:27	05:01	19:09	6:54	18:33	07:53	19:34	10:11	20:53	10:40	5
19:44	04:11	19:53	06:02	19:33	7:55	19:08	09:01	20:41	11:11	22:07	11:19	6
20:22	05:09	20:17	07:01	20:00	8:58	19:50	10:10	21:52	12:01	23:19	11:51	7
20:55	06:08	20:40	08:01	20:30	10:03	20:41	11:17	23:05	12:43	*	12:20	8
21:23	07:08	21:03	09:01	21:06	11:10	21:41	12:20	*	13:18	00:29	12:48	9
21:48	08:08	21:28	10:02	21:51	12:19	22:49	13:16	00:17	13:49	01:36	13:15	10
22:12	09:08	21:55	11:05	22:44	13:25	*	14:03	01:27	14:17	02:43	13:43	11
22:35	10:07	22:27	12:11	23:47	14:26	00:01	14:43	02:36	14:44	03:50	14:15	12
22:58	11:07	23:06	13:19	*	15:20	01:14	15:17	03:44	15:12	04:56	14:50	13
23:24	12:09	23:54	14:28	00:58	16:06	02:26	15:47	04:52	15:41	06:00	15:32	14
23:53	13:14	*	15:35	02:13	16:44	03:37	16:15	05:59	16:14	07:00	16:19	15
*	14:22	00:52	16:36	03:28	17:17	04:47	16:42	07:06	16:53	07:55	17:12	16
00:28	15:33	02:01	17:28	04:43	17:47	05:57	17:11	08:10	17:36	08:42	18:10	17
01:11	16:44	03:17	18:12	05:56	18:15	07:07	17:42	09:10	18:26	09:23	19:09	18
02:05	17:51	04:35	18:48	07:07	18:43	08:15	18:18	10:02	19:21	09:57	20:09	19
03:11	18:50	05:52	19:20	08:18	19:13	09:22	18:58	10:47	20:20	10:26	21:08	20
04:26	19:39	07:07	19:49	09:27	19:46	10:25	19:44	11:25	21:19	10:53	22:06	21
05:45	20:20	08:20	20:17	10:35	20:23	11:21	20:36	11:57	22:19	11:16	23:04	22
07:04	20:54	09:31	20:45	11:40	21:05	12:11	21:33	12:25	23:18	11:39	*	23
08:20	21:23	10:40	21:15	12:39	21:53	12:52	22:31	12:50	*	12:03	00:03	24
09:32	21:51	11:47	21:49	13:32	22:46	13:28	23:31	13:14	00:17	12:28	01:03	25
10:42	22:18	12:52	22:27	14:18	23:43	13:58	*	13:38	01:16	12:56	02:05	26
11:50	22:46	13:54	23:11	14:57	*	14:25	00:31	14:02	02:16	13:29	03:10	27
12:56	23:16	14:50	*	15:30	00:43	14:50	01:30	14:29	03:18	14:09	04:19	28
14:01	23:50	15:39	00:00	15:58	01:43	15:13	02:30	15:00	04:24	14:59	05:29	29
15:04	*	16:22	00:55	16:24	02:43	15:37	03:30	15:37	05:33	16:00	06:36	30
16:03	00:30	16:58	01:53	-	-	16:03	04:32	-	-	17:11	07:38	31

* - Nestes dias não se verifica o nascimento ou ocaso da Lua.

Fases da Lua em 2009 tempo universal

LUA NOVA ●	QUARTO CRES. ☽	LUA CHEIA ○	QUARTO MING. ☾
-	Jan. 4 às 11.56	Jan. 11 às 03.27	Jan. 18 às 02.46
Jan. 26 às 07.55	Fev. 2 às 23.13	Fev. 9 às 14.49	Fev. 16 às 21.37
Fev. 25 às 01.35	Mar. 4 às 07.46	Mar. 11 às 02.38	Mar. 18 às 17.47
Mar. 26 às 16.06	Abr. 2 às 14.34	Abr. 9 às 14.56	Abr. 17 às 13.36
Abr. 25 às 03.23	Mai. 1 às 20.44	Mai. 9 às 04.01	Mai. 17 às 07.26
Mai. 24 às 12.11	Mai. 31 às 03:22	Jun. 7 às 18.12	Jun. 15 às 22.15
Jun. 22 às 19.35	Jun. 29 às 11.28	Jul. 7 às 09.21	Jul. 15 às 09.53
Jul. 22 às 02.35	Jul. 28 às 22:00	Ago. 6 às 00.55	Ago. 13 às 18.55
Ago. 20 às 10.02	Ago. 27 às 11.42	Set. 4 às 16.03	Set. 12 às 02.16
Set. 18 às 18.44	Set. 26 às 04.05	Out. 4 às 06.10	Out. 11 às 08.56
Out. 18 às 05.33	Out. 26 às 00.42	Nov. 2 às 19.14	Nov. 9 às 15.56
Nov. 16 às 19.14	Nov. 24 às 21.39	Dez. 2 às 07.30	Dez. 9 às 00.13
Dez. 16 às 12.02	Dez. 24 às 17.36	Dez. 31 às 19:13	-

Começo das estações em 2009 tempo universal

Primavera (Equinócio ♈)	Março	20	às	11:44
Verão (Solstício ☊)	Junho	21	às	05:46
Outono (Equinócio ♎)	Setembro	22	às	21:19
Inverno (Solstício ☋)	Dezembro	21	às	17:47

Fonte: Observatório Astronómico de Lisboa

Conversão de braças, pés e polegadas em metros

BRAÇAS	METROS	PÉS	METROS	PÉS	METROS	POLEG.	METROS
1	1,83	1	0,31	26	7,92	1/8	0,00317
2	3,66	2	0,61	27	8,23	1/4	0,00634
3	5,49	3	0,91	28	8,53	3/8	0,00952
4	7,32	4	1,22	29	8,84	1/2	0,01270
5	9,15	5	1,52	30	9,14	5/8	0,01587
6	10,97	6	1,83	31	9,45	3/4	0,01905
7	12,8	7	2,13	32	9,75	7/8	0,02220
8	14,63	8	2,44	33	10,06	1	0,02540
9	16,46	9	2,74	34	10,36	2	0,05080
10	18,29	10	3,05	35	10,67	3	0,07620
11	20,12	11	3,35	36	10,97	4	0,10160
12	21,95	12	3,66	37	11,28	5	0,12699
13	23,78	13	3,96	38	11,58	6	0,15239
14	25,61	14	4,27	39	11,89	7	0,17780
15	27,44	15	4,57	40	12,19	8	0,20319
16	29,26	16	4,88	41	12,50	9	0,22859
17	31,09	17	5,18	42	12,80	10	0,25399
18	32,92	18	5,49	43	13,11	11	0,27939
19	34,75	19	5,79	44	13,41		
20	36,58	20	6,10	45	13,72		
25	45,73	21	6,40	46	14,02		
30	54,87	22	6,70	47	14,33		
35	64,02	23	7,01	48	14,63		
40	73,16	24	7,31	49	14,94		
		25	7,62	50	15,24		

1 braça = 1,829 m 1 pé = 0,305 m 1 polegada = 0,0254 m

Feriados em 2009 feriados obrigatórios

Janeiro	1	quinta-feira	(Solenidade da Santa Mãe de Deus)
Abril	10	sexta-feira	(Sexta-Feira Santa)
Abril	12	domingo	(Domingo de Páscoa)
Abril	25	sábado	(Dia da Liberdade)
Maiο	1	sexta-feira	(Dia do Trabalhador)
Junho	10	quarta-feira	(Dia de Portugal)
Junho	11	quinta-feira	(Corpo de Deus)
Agosto	15	sábado	(Assunção de Nossa Senhora)
Outubro	5	segunda-feira	(Implantação da República)
Novembro	1	domingo	(Dia de Todos-os-Santos)
Dezembro	1	terça-feira	(Restauração da Independência)
Dezembro	8	terça-feira	(Imaculada Conceição)
Dezembro	25	sexta-feira	(Natal)

Além dos feriados obrigatórios, poderão ser observados:
O feriado municipal da localidade.

Fevereiro 24 terça-feira (Terça-feira de Carnaval)



Informação cedida gentilmente pelo Observatório Astronómico de Lisboa

Glossário de termos

Análise Harmónica É o processo matemático através do qual se decompõe uma dada série de observações de alturas de águas em constituintes harmónicas de periodicidade conhecida, e se determinam as constantes harmónicas para cada constituinte.

Baixa-Mar (BM.) Altura de maré mínima registada após o período de vazante.

Baixa-Mar de Águas Mortas (BMAM.) É o valor médio, tomado ao longo do ano, das alturas de maré de duas baixa-mares sucessivas, que ocorrem quinzenalmente quando a amplitude de maré é menor (próximo das situações de Quarto Crescente ou Quarto Minguante).

Baixa-Mar Inferior (BMinf.) É o valor médio, tomado ao longo do ano, das baixa-mares mais baixas que ocorrem em cada dia, para marés com forte desigualdade diurna. Para os dias em que ocorre apenas uma BM, este fenómeno é incluído na média, por ser considerado o valor extremo nesse dia.

Baixa-Mar Mínima (BMmin.) Nível da maré astronómica mais baixa. É a altura de água mínima que se prevê que possa ocorrer devida à maré astronómica.

Baixa-Mar Superior (BMsup.) É o valor médio, tomado ao longo do ano, das baixa-mares mais altas que ocorrem em cada dia, para marés com forte desigualdade diurna. Os dias em que ocorre uma só BM são excluídas da média.

Constantes Harmónicas São as amplitudes e as diferenças de fase relativamente às constituintes da maré de equilíbrio, características de cada constituinte da maré real. As constantes harmónicas determinam-se a partir da análise harmónica de séries de observações, sendo posteriormente usadas na previsão de marés.

Constituinte da Maré (ou Constituinte Harmónica) É um termo do desenvolvimento harmónico da força geradora da maré e da expressão correspondente para a variação da altura da maré ou das componentes da corrente de maré. Cada constituinte tem a forma $y=A \cos (nt-g)$, em que y é uma função do tempo t . O coeficiente A é a amplitude da constituinte, que determina a sua importância relativa; n é a velocidade da constituinte, usualmente dada em graus por hora e conhecida a partir do desenvolvimento harmónico da força geradora da maré; g é o retardo da fase da constituinte numa dada origem temporal para a qual $t=0$. O ângulo $nt-g$ varia uniformemente com t .

Corrente Em termos práticos, designa-se por "corrente" a componente horizontal da velocidade da água. No âmbito do estudo das marés, as correntes podem ser classificadas em correntes de maré e correntes residuais.

Corrente de Maré Corrente devida à atracção exercida pelo Sol e pela Lua sobre a Terra, associada à maré. As correntes de maré variam no tempo com as mesmas periodicidades da maré, as quais são fixadas pelas leis do movimento do Sol e da Lua.

Corrente Residual Corrente não associada à atracção exercida pelo Sol e pela Lua sobre a Terra. As correntes residuais incluem correntes permanentes devidas à circulação geral, correntes devidas a efeitos meteorológicos, descargas de rios, etc.

Desigualdade Diurna É a diferença de altura de maré entre duas prela-mares ou entre duas baixa-mares que ocorrem no mesmo dia. A desigualdade diurna varia com a declinação da Lua, e também (embora de forma menos pronunciada) com a declinação do Sol. A desigualdade diurna aumenta com a declinação, e diminui quando a Lua se aproxima do Equador.

Dia Lunar É o período médio de rotação da Terra em relação à Lua, ou o intervalo médio entre duas passagens da Lua pelo meridiano superior do lugar. O dia lunar tem uma duração de 24.48h solares médias aproximadamente.

Macaréu Fenómeno caracterizado pela formação de uma frente de onda em rebentação propagando-se num estuário, da embocadura para montante, em consequência da subida de maré. O macaréu pode ocorrer junto à embocadura de rios ou estuários com zonas extensas de fundos baixos, se a amplitude da maré for suficientemente grande.

Maré É a subida e a descida do nível das águas devida principalmente à atracção gravitacional exercida pelo Sol e pela Lua sobre a Terra, mas também a efeitos meteorológicos e sazonais de periodicidade mal definida.

Maré Astronómica É a variação periódica do nível das águas, devida à atracção exercida pelo Sol e pela Lua sobre a Terra, cujas periodicidades são rigorosamente conhecidas. A maré astronómica é a única componente da maré que se pode prever rigorosamente. As previsões de marés apresentadas nas tabelas de marés apresentadas nas Tabelas de Marés do Instituto Hidrográfico referem-se exclusivamente à maré astronómica.

Maré de Equilíbrio É uma maré de referência em relação à qual se descrevem as constituintes da maré real. É a maré astronómica que resultaria directamente das forças atractivas devidas ao Sol e à Lua, caso não existissem massas continentais, a profundidade do oceano fosse uniforme e a massa líquida se ajustasse de forma instantânea às variações de força geradora da maré.

Maré Meteorológica É a variação do nível das águas associadas a efeitos meteorológicos e sazonais, tais como variações de pressão, ventos e alterações do caudal de rios, de periodicidade mal definida.

Marés Mortas (ou Águas Mortas) São as marés de amplitude mais reduzida que ocorrem próximo das situações de Quarto Crescente ou Quarto Minguante, quando as forças atractivas devidas ao Sol e à Lua se cancelam mutuamente.

Marés Vivas (ou Águas Vivas) São as marés de maior amplitude que ocorrem próximo das situações de Lua Nova ou Lua Cheia, quando as forças atractivas devidas ao Sol e à Lua se reforçam mutuamente.

Nível Médio (NM.) É o valor médio das alturas horárias da maré, relativamente a um nível de referência fixo (e.g. marca de nivelamento), resultante de séries de observações maregráficas de duração variável de preferência igual ou superior a 19 anos, por forma a englobar pelo menos um ciclo completo de revolução dos nodos da órbita lunar. O nível médio varia de local para local.

Glossário de termos

Preia-Mar (PM.) Altura de maré máxima registada após o período de enchente.

Preia-Mar de Águas Mortas (PMAM.) É o valor médio, tomado ao longo do ano, das alturas de maré de duas preia-mares sucessivas, que ocorrem quinzenalmente quando a amplitude de maré é menor (próximo das situações de Quarto Crescente ou Quarto Minguante).

Preia-Mar de Águas Vivas (PMAV.) É o valor médio, tomado ao longo do ano, das alturas de maré de duas preia-mares sucessivas, que ocorrem quinzenalmente quando a amplitude de maré é maior (próximo das situações de Lua Nova ou Lua Cheia).

Preia-Mar Inferior (Pminf.) É o valor médio, tomado ao longo do ano, das preia-mares mais baixas que ocorrem em cada dia, para marés com forte desigualdade diurna. Os dias em que ocorre uma só PM são excluídos da média.

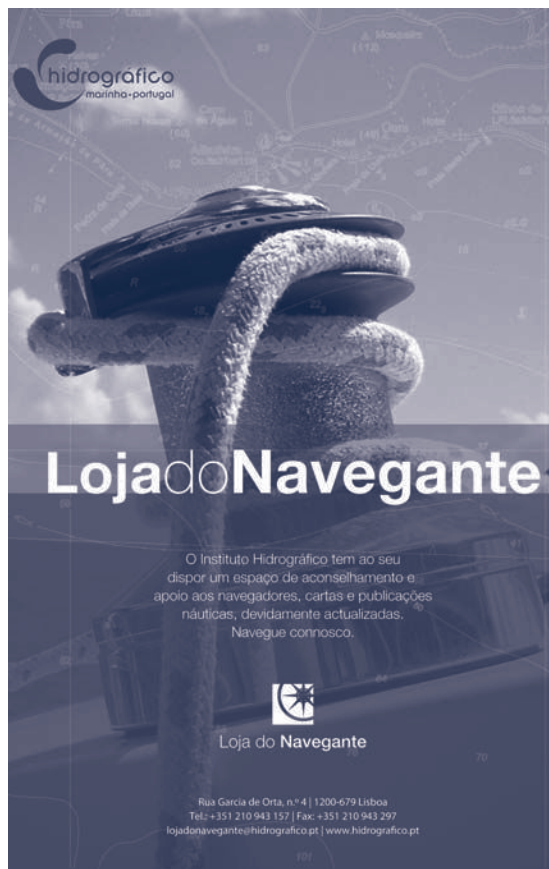
Preia-Mar Máxima (PMmáx.) Nível da maré astronómica mais alta. É a altura de água máxima que se prevê que possa ocorrer devida à maré astronómica.

Preia-Mar Superior (PMsup.) É o valor médio, tomado ao longo do ano, das preia-mares mais altas que ocorrem em cada dia, para marés com forte desigualdade diurna. Para os dias em que ocorre uma só PM, este fenómeno é incluído na média, por ser considerado o valor extremo nesse dia.

Tipo de Maré É uma classificação baseada na forma característica da curva de maré. Nos locais para os quais se verificam duas preia-mares e duas baixa-mares em cada dia lunar, a maré diz-se semidiurna. Se existe uma forte desigualdade diurna nas preia-mares, ou baixa-mares, ou ambos os fenómenos, a maré diz-se mista. Nos locais para os quais só se verifica uma preia-mar e uma baixa-mar por dia, a maré diz-se diurna. O tipo de maré pode deduzir-se a partir das amplitudes das principais constituintes semidiurnas e das amplitudes das principais constituintes diurnas.

Zero Hidrográfico (ZH.) Superfície em relação à qual são referidas as sondas e as linhas isobatimétricas das cartas náuticas, bem como as previsões de altura da maré que são publicadas nas Tabelas de Marés do Instituto Hidrográfico.


Nas cartas portuguesas, o ZH, fica situado abaixo do nível da maré astronómica mais baixa, pelo que as previsões de altura de maré são sempre positivas



hidrográfico
marinha-portugal

Loja do Navegante

O Instituto Hidrográfico tem ao seu dispor um espaço de aconselhamento e apoio aos navegadores, cartas e publicações náuticas, devidamente actualizadas. Navegue connosco.



Loja do Navegante

Rua Garcia de Orta, n.º 4 | 1200-679 Lisboa
Tel: +351 210 943 157 | Fax: +351 210 943 207
lojadenavegante@hidrografico.pt | www.hidrografico.pt