

RELATÓRIO FINAL SOBRE A CAMPANHA DE REGISTROS
TROS DE ONDAS EFETUADA EM SUAPE-PE ENTRE
JANEIRO/79 E JANEIRO/80

Divisão de Radioisótopos/DERL.PD

DERL.PD-005/80

RELATÓRIO FINAL SOBRE A CAMPANHA DE REGISTROS DE ONDAS
EM SUAPE, PE - ENTRE JANEIRO/79 e JANEIRO/80

AUTOR: Jefferson Vianna Bandeira

MEDIÇÕES DE ONDAS

Coordenação: Jefferson Vianna Bandeira

Execução: Divisão de Radioisótopos
CDTN - NUCLEBRÁS
Divisão de Eletrônica
CDTN - NUCLEBRÁS

Análise: Jefferson Vianna Bandeira
Altair Drumond de Souza
Duarte Augusto Costa
Luiz Raphael Aun

DIVISÃO DE RADIOISÓTOPOS
CDTN - NUCLEBRÁS
Caixa Postal 1941 - Belo Horizonte

- Março/1980 -

RESUMO

O presente relatório apresenta uma descrição da campanha de registros de ondas e sua análise, efetuada para a PORTOBRÁS S/A em Suape-PE, entre 21/01/79 e 31/01/80.

Utilizou-se uma bóia acelerômetro "Datawell" e a campanha foi executada pelas Divisões de Radioisótopos e Eletrônica do Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear da NUCLEBRÁS S/A. Obteve-se um rendimento de 94,51% no período.

RELATÓRIO FINAL SOBRE A CAMPANHA DE REGISTROS DE ONDAS
EFETUADA EM SUAPE-PE ENTRE JANEIRO/79 E JANEIRO/80

I. INTRODUÇÃO

Como parte dos estudos necessários à implantação do porto de Suape, a PORTOBRÁS S/A, através do INPH, contratou com a NUCLEBRÁS S/A uma campanha de medições de ondas em Suape-PE, que se desenvolveu entre 21/01/79 e 31/01/80, com algumas interrupções devido a problemas no ondógrafo.

O presente relatório apresenta os resultados da campanha de registros de ondas, com a análise dos mesmos.

Contratualmente o estudo estatístico dos parâmetros ondulatórios obtidos da análise dos registros era a atribuição do INPH da PORTOBRÁS, motivo pelo qual no presente relatório são apresentados apenas os valores dos parâmetros ondulatórios tal como obtidos da análise executada na Divisão de Radioisótopos do Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear (CDTN), da NUCLEBRÁS.

II. A CAMPANHA DE REGISTROS DE ONDAS

II.1. Medições de Ondas

As ondas foram registradas por um sistema de boia acelerômetro "Waverider Datawell" fundeado em frente ao Cabo de Santo Agostinho em um local cuja profundidade é de 17m (fig. 1). As coordenadas do ponto de fundeio do aparelho são as seguintes:

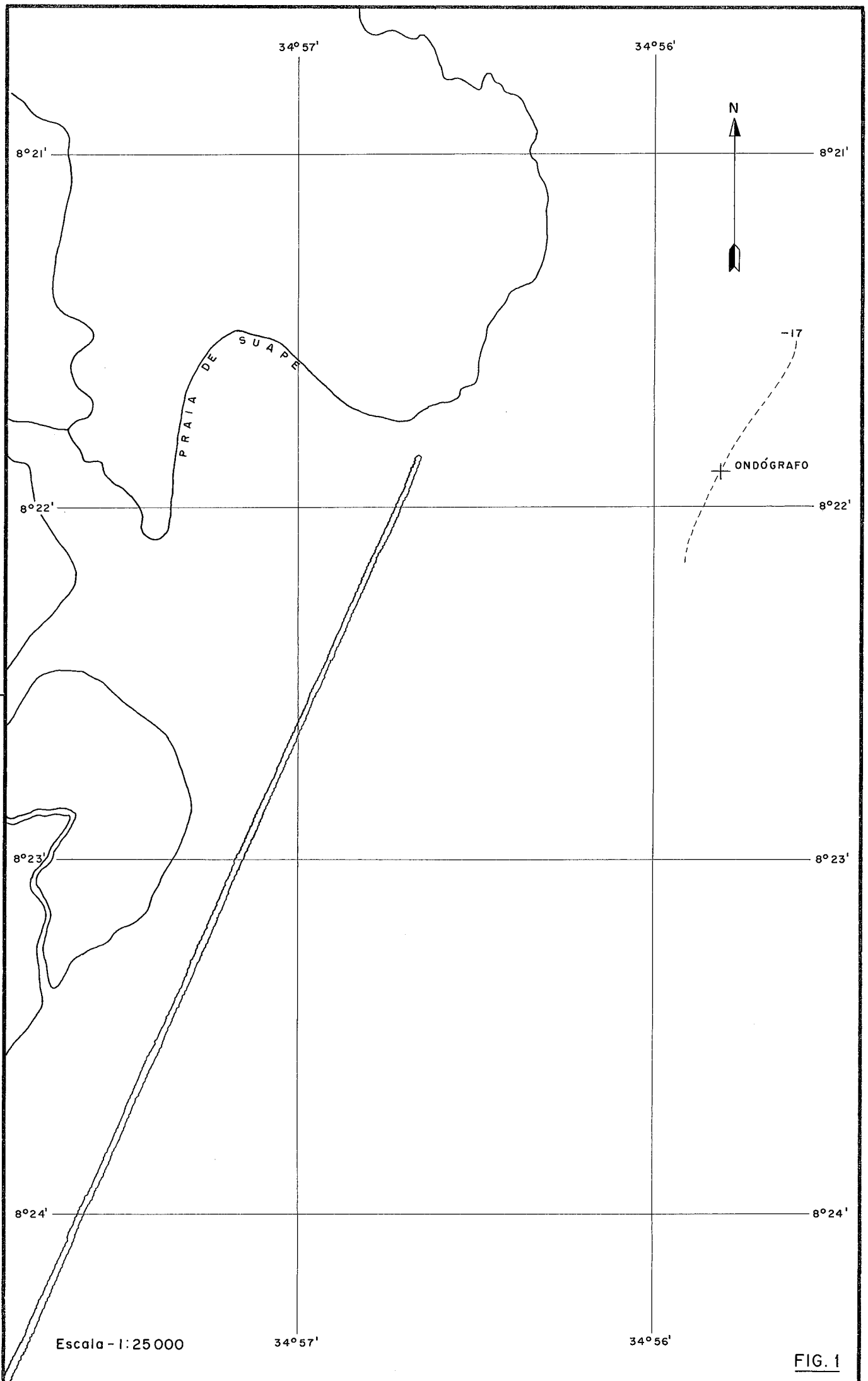
	Latitude	Longitude
Coordenadas geográficas	8°21'43"S	34°55'55"W
	N	E
Coordenadas UTM	9075235	287281

II.2. Programação do Ondógrafo

O ondógrafo foi programado para efetuar 8 registros diários, espaçados de 3 horas e com a duração de 20 minutos cada. A saída dos dados foi analógica (registro em papel), sendo os dados processados manualmente.

II.3. Método de Análise

Para a análise dos registros foi utilizado o método de Tucker-Draper, o qual é descrito em detalhes no trabalho: Draper.L - "The analysis and presentation of wave data - A plea for uniformity" - Proceedings, 10th Conference on Coastal Engineering - Vol. I, Tokio - 1966 - pp.1-11.



Escala - 1:25 000

34°57'

34°56'

FIG. 1

Por este método obtém-se, de cada registro, os seguintes parâmetros:

- H_1 - altura obtida pela soma da maior crista e do maior cavado, a partir do nível médio do registro, tomando ambas as quantidades como positivas. Associa-se frequentemente esta altura à altura máxima.
- H_s - altura significativa do registro.
- T_c - período das cristas.
- T_z - período das interseções ascendentes com o nível médio do registro. Essa grandeza é tomada como o período médio do registro.
- ξ - parâmetro de largura do espectro; indicativo do grau de pureza do registro.

II.4. Observação de Direção de Onda

As observações de direções de incidência de onda foram efetuadas pelo operador do ondógrafo, visualmente, através de um teodolito instalado em um ponto elevado do Cabo de Santo Agostinho. Foram realizadas duas observações diárias, às 8:00 e às 17:00 horas. Cada observação se traduzia pelo valor médio de 10 leituras sucessivas, intervaladas de cerca de 1 minuto.

As observações visuais eram feitas nas proximidades da isóbata de 17 metros, materializada pelo ondógrafo e por uma bóia de ponto para as ondas que provinham do quadrante SE.

III. RESULTADOS DA CAMPANHA

O quadro III.1 apresenta a distribuição mensal dos registros previstos e efetuados, com o cálculo dos respectivos rendimentos mensais e anual.

QUADRO III.1

MÊS	NÚMERO DE REGISTROS PREVISTOS	NÚMERO DE REGISTROS REALIZADOS	NUMERO DE REGISTROS NÃO REALIZADOS OU NÃO PROVEITADOS	RENDIMENTO MENSAL %
Janeiro/79	85	85	- -	100
Fevereiro	224	223	1	99,55
Março	248	246	2	99,19
Abril	240	237	3	98,75
Maio	248	223	25	89,92
Junho	240	236	4	98,33
Julho	248	245	3	98,79
Agosto	248	239	9	96,37
Setembro	240	236	4	98,33
Outubro	248	233	15	93,95
Novembro	240	238	2	99,17
Dezembro	248	184	64	74,19
Janeiro/80	248	215	33	86,69
TOTAL	3005	2840	165	94,51

O quadro III.2 discrimina as causas responsáveis pelas falhas ocorridas na campanha, com o respectivo número de ocorrências devido a cada uma delas.

QUADRO III.2

CAUSA RESPONSÁVEL PELA FALHA NO REGISTRO	NÚMERO DE REGISTROS PERDIDOS
Defeito no estilete	15
Falha de operação	2
Defeito na bôia registradora	93
Retirada na bôia para testes	26
Falta de papel	5
Agarramento do papel do registrador	2
Defeito na pena do registrador ocasionando borrões de tinta	11
Causas não especificadas	11
TOTAL	165

IV. COMENTÁRIOS E CONCLUSÕES

1. Na campanha de registros de ondas o rendimento anual obtido foi de 94,51%, estando programados 8 registros diários, intervalados de 3 horas, com duração de 20 minutos cada.

Isso mostra o bom desempenho da bôia acelerômetro "Datawell", relativamente a outros tipos de ondógrafos.

Três aspectos principais concorrem para esse maior desempenho:

- a. a recepção de dados em terra, o que permite um controle imediato do funcionamento do aparelho.
- b. sua maior autonomia possibilita, com facilidade, o registro de ondas em épocas de mau tempo pois, não é necessário abordar o aparelho no mar com maior frequência.
- c. a facilidade de manuseio do aparelho.

2. A análise dos 2840 registros demandou um enorme esforço dos técnicos da Divisão de Radioisótopos do CDTN, pois foi executada manualmente, pelo fato dos registros serem analógicos. Mesmo a digitalização desses

gistros com sua posterior análise em computador, demandaria também um tempo grande. O ideal seria ter, paralelamente ao registro analógico, um registro digital em cassette. O sistema de bóia acelerômetro utilizado em Suape ainda não possui registro digital.

ANEXO

LEGENDA

- N_C - número de cristas do registro.
- N_Z - número de interseções ascendentes com o nível médio do registro.
- T_C - período das cristas.
- T_Z - período das interseções ascendentes.
- ξ - parâmetro de largura do espectro.
- H_1 - altura máxima.
- H_S - altura significativa.
- α - direção de incidência da onda na profundidade de 17 metros, relativa ao norte verdadeiro.

Divisão de Radioisótopos
IPR - Nuclebrás
Cliente: INPH / PORTOBRÁS
Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS	
Método: Tucker - Draper	1
Aparelho: Waverider	
Posição.....	
Profundidade.....	17 metros.....

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α e NV
21-01-79	02,00								
	05,00								
	08,00								138°
	11,00	133	108	4,5	5,6	0,58	2,0	1,2	
	14,00	132	106	4,5	5,7	0,60	1,8	1,1	
	17,00	130	110	4,6	5,5	0,53	1,5	0,9	134°
	20,00	117	99	5,1	6,1	0,53	1,6	1,0	
	23,00	119	100	5,0	6,0	0,54	1,6	1,0	
22-01-79	02,00	127	92	4,7	6,5	0,69	1,6	1,0	
	05,00	114	95	5,3	6,3	0,55	1,5	1,0	
	08,00	106	83	5,7	7,2	0,62	1,7	1,0	136°
	11,00	101	89	5,9	6,7	0,47	1,3	0,8	
	14,00	118	87	5,1	6,9	0,68	1,5	0,9	
	17,00	122	95	4,9	6,3	0,63	1,7	1,1	—
	20,00	131	111	4,6	5,4	0,53	1,4	0,9	
	23,00	133	106	4,5	5,7	0,60	1,4	0,9	
23-01-79	02,00	127	108	4,7	5,6	0,53	1,5	0,9	
	05,00	143	106	4,2	5,7	0,67	1,5	0,9	
	08,00	131	109	4,6	5,5	0,55	1,7	1,0	129°
	11,00	125	108	4,8	5,6	0,50	2,2	1,4	
	14,00	120	97	5,0	6,2	0,59	1,5	1,0	
	17,00	122	104	4,9	5,8	0,52	1,6	1,0	129°
	20,00	127	101	4,7	5,9	0,61	1,8	1,1	
	23,00	117	106	5,1	5,7	0,42	1,7	1,0	
24-01-79	02,00	121	115	5,0	5,2	0,31	1,8	1,1	
	05,00	108	100	5,6	6,0	0,38	1,6	1,0	
	08,00	119	91	5,0	6,6	0,64	1,8	1,1	—
	11,00	110	84	5,5	7,1	0,65	1,6	1,0	
	14,00	112	99	5,4	6,1	0,47	1,8	1,1	
	17,00	122	104	4,9	5,8	0,52	1,9	1,2	—
	20,00	136	111	4,4	5,4	0,58	2,8	1,7	
	23,00	126	109	4,8	5,5	0,50	2,6	1,6	

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do wave rider (prof.: 17 m)

Divisão de Radioisótopos
IPR - Nuclebrás
Cliente: INPH / PORTOBRÁS
Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS
Método: Tucker - Draper
Aparelho: Waverider
Posição.....
Profundidade.....

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α º NV
25-01-79	02,00	126	109	4,8	5,5	0,50	2,2	1,4	
	05,00	107	92	5,6	6,5	0,51	2,6	1,6	
	08,00	117	104	5,1	5,8	0,46	2,3	1,4	-
	11,00	129	107	4,7	5,6	0,56	2,1	1,3	
	14,00	127	96	4,7	6,2	0,65	1,9	1,2	
	17,00	116	95	5,2	6,3	0,57	2,1	1,3	128º
	20,00	122	103	4,9	5,8	0,54	2,5	1,5	
	23,00	117	92	5,1	6,5	0,62	2,3	1,4	
26-01-79	02,00	134	101	4,5	5,9	0,66	2,0	1,2	
	05,00	122	99	4,9	6,1	0,58	2,9	1,9	
	08,00	114	95	5,3	6,3	0,55	2,0	1,3	129º
	11,00	117	107	5,1	5,6	0,40	2,0	1,2	
	14,00	113	99	5,3	6,1	0,48	2,0	1,3	
	17,00	109	96	5,5	6,2	0,47	2,0	1,3	128º
	20,00	110	104	5,5	5,8	0,33	1,9	1,2	
	23,00	111	101	5,4	5,9	0,41	1,8	1,1	
27-01-79	02,00	137	109	4,4	5,5	0,61	1,8	1,1	
	05,00	119	99	5,0	6,1	0,55	1,8	1,1	
	08,00	116	99	5,2	6,1	0,52	1,7	1,1	129º
	11,00	127	111	4,7	5,4	0,49	1,6	1,0	
	14,00	125	105	4,8	5,7	0,54	1,7	1,0	
	17,00	117	102	5,1	5,9	0,49	1,4	0,9	128º
	20,00	116	102	5,2	5,9	0,48	1,6	1,0	
	23,00	120	106	5,0	5,7	0,47	1,4	0,9	
28-01-79	02,00	125	106	4,8	5,7	0,53	1,7	1,0	
	05,00	128	111	4,7	5,4	0,50	1,8	1,1	
	08,00	129	94	4,7	6,4	0,68	1,9	1,2	126º
	11,00	133	101	4,5	5,9	0,65	1,9	1,2	
	14,00	116	101	5,2	5,9	0,49	1,8	1,1	
	17,00	109	94	5,5	6,4	0,51	1,9	1,2	128
	20,00	121	108	5,0	5,6	0,45	1,6	1,0	
	23,00	117	99	5,1	6,1	0,53	1,9	1,2	

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do wave rider (prof.: 17 m)

Divisão de Radioisótopos
IPR - Nuclebrás
Cliente: INPH / PORTOBRÁS
Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS
Método: Tucker - Draper
Aparelho: Waverider
Posição.....
Profundidade.....

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α ° NV
29-01-79	02,00	119	98	5,0	6,1	0,57	2,4	1,5	
	05,00	116	93	5,2	6,5	0,60	2,4	1,5	
	08,00	123	96	4,9	6,2	0,63	2,2	1,4	128°
	11,00	117	90	5,1	6,7	0,64	1,9	1,2	
	14,00	117	101	5,1	5,9	0,50	2,0	1,2	
	17,00	115	92	5,2	6,5	0,60	2,2	1,4	130°
	20,00	114	99	5,3	6,1	0,50	1,9	1,2	
	23,00	119	98	5,0	6,1	0,57	1,9	1,2	
30-01-79	02,00	125	105	4,8	5,7	0,54	1,6	1,0	
	05,00	119	99	5,0	6,1	0,55	1,7	1,1	
	08,00	108	93	5,6	6,5	0,51	1,6	1,0	130°
	11,00	112	93	5,4	6,5	0,56	1,9	1,2	
	14,00	112	97	5,4	6,2	0,50	1,6	1,0	
	17,00	112	88	5,4	6,8	0,62	1,3	0,8	128°
	20,00	114	92	5,3	6,5	0,59	1,4	0,9	
	23,00	117	91	5,1	6,6	0,63	1,7	1,1	
31-01-79	02,00	103	89	5,8	6,7	0,50	1,5	1,0	
	05,00	111	105	5,4	5,7	0,32	1,4	0,9	
	08,00	102	89	5,9	6,7	0,49	1,4	0,9	127°
	11,00	102	94	5,9	6,4	0,39	1,6	1,0	
	14,00	114	97	5,3	6,2	0,53	1,5	1,0	
	17,00	108	98	5,6	6,1	0,42	1,5	1,0	130°
	20,00	102	95	5,9	6,3	0,36	1,4	0,9	
	23,00	121	110	5,0	5,5	0,42	1,7	1,0	
01-02-79	02,00	117	110	5,1	5,5	0,34	1,8	1,1	
	05,00	118	100	5,1	6,0	0,53	1,4	0,9	
	08,00	120	111	5,0	5,4	0,38	1,4	0,9	126°
	11,00	116	99	5,2	6,1	0,52	1,6	1,0	
	14,00	116	102	5,2	5,9	0,48	1,5	0,9	
	17,00	125	106	4,8	5,7	0,53	1,5	0,9	127°
	20,00	136	124	4,4	4,8	0,41	1,7	1,0	
	23,00	132	109	4,5	5,5	0,56	1,8	1,1	

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do wave rider (prof.: 17 m)

Divisão de Radioisótopos
IPR - Nuclebrás
Cliente: INPH / PORTOBRÁS
Contrato :Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS
Método : Tucker - Draper
Aparelho: Waverider
Posição.....
Profundidade.....

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α º NV
02-02-79	02,00	136	110	4,4	5,5	0,59	1,6	1,0	123°
	05,00	125	102	4,8	5,9	0,58	1,5	0,9	
	08,00	119	90	5,0	6,7	0,65	1,6	1,0	
	11,00	126	109	4,8	5,5	0,50	1,5	0,9	
	14,00	117	106	5,1	5,7	0,42	1,7	1,0	125°
	17,00	120	103	5,0	5,8	0,51	1,5	0,9	
	20,00	113	101	5,3	5,9	0,45	1,9	1,2	
	23,00	129	104	4,7	5,8	0,59	1,7	1,0	
03-02-79	02,00	127	107	4,7	5,6	0,54	1,6	1,0	128°
	05,00	134	106	4,5	5,7	0,61	1,5	0,9	
	08,00	122	100	4,9	6,0	0,57	1,8	1,1	
	11,00								
	14,00								
	17,00								
	20,00								
	23,00								
	02,00								
	05,00								
	08,00								
	11,00								
	14,00								
	17,00								
	20,00								
	23,00								
	02,00								
	05,00								
	08,00								
	11,00								
	14,00								
	17,00								
	20,00								
	23,00								

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do wave rider (prof.: 17 m)

Divisão de Radioisótopos

IPR - Nuclebrás

Cliente: INPH / PORTOBRÁS

Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Método: Tucker - Draper

Aparelho: Waverider

Posição.....

Profundidade.....

3

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α °
03-02-79	02,00								
	05,00								
	08,00								
	11,00	126	105	4,8	5,7	0,55	1,5	0,9	
	14,00	120	97	5,0	6,2	0,59	1,7	1,1	
	17,00	124	111	4,8	5,4	0,45	1,5	0,9	98°
	20,00	117	102	5,1	5,9	0,49	1,6	1,0	
	23,00	128	109	4,7	5,5	0,52	1,8	1,1	
04-02-79	02,00	127	113	4,7	5,3	0,46	1,7	1,0	
	05,00	124	111	4,8	5,4	0,45	1,4	0,9	
	08,00	120	105	5,0	5,7	0,48	1,5	0,9	97°
	11,00	131	119	4,6	5,0	0,42	1,7	1,0	
	14,00	133	118	4,5	5,1	0,46	1,6	1,0	
	17,00	122	109	4,9	5,5	0,45	1,5	0,9	96°
	20,00	123	111	4,9	5,4	0,43	1,3	0,8	
	23,00	129	107	4,7	5,6	0,56	1,6	1,0	
05-02-79	02,00	123	110	4,8	5,5	0,45	1,9	1,2	
	05,00	139	116	4,3	5,2	0,55	1,6	1,0	
	08,00	132	113	4,5	5,3	0,52	1,8	1,1	—
	11,00	127	107	4,7	5,6	0,54	1,5	0,9	
	14,00	129	113	4,7	5,3	0,48	1,7	1,0	
	17,00	110	97	5,5	6,2	0,47	1,6	1,0	98°
	20,00	110	96	5,5	6,2	0,48	1,4	0,9	
	23,00	115	102	5,2	5,9	0,46	1,4	0,9	
06-02-79	02,00	114	102	5,3	5,9	0,46	1,6	1,0	
	05,00	121	106	5,0	5,7	0,48	1,8	1,1	
	08,00	118	106	5,1	5,7	0,44	1,4	0,9	—
	11,00								
	14,00								
	17,00								
	20,00								
	23,00								

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do wave rider (prof.: 17 m)

Divisão de Radioisótopos
IPR - Nuclebrás
Cliente: INPH / PORTOBRÁS
Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS	
Método: Tucker - Draper	2
Aparelho: Waverider	
Posição.....	
Profundidade.....	

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α °
06-02-79	02,00								
	05,00								
	08,00								
	11,00	112	97	5,4	6,2	0,50	1,8	1,1	
	14,00	112	104	5,4	5,8	0,37	1,6	1,0	
	17,00	122	107	4,9	5,6	0,48	1,8	1,1	11°
	20,00	120	113	5,0	5,3	0,34	1,5	0,9	
	23,00	129	100	4,7	6,0	0,63	1,9	1,2	
07-02-79	02,00	120	95	5,0	6,3	0,61	1,4	0,9	
	05,00	132	104	4,5	5,8	0,62	1,5	0,9	
	08,00	115	105	5,2	5,7	0,41	1,4	0,9	—
	11,00	120	102	5,0	5,9	0,53	1,4	0,9	
	14,00	123	103	4,9	5,8	0,55	1,6	1,0	
	17,00	123	109	4,9	5,5	0,46	1,4	0,9	109°
	20,00	119	98	5,0	6,1	0,57	1,4	0,9	
	23,00	118	102	5,1	5,9	0,50	1,8	1,1	
08-02-79	02,00	116	100	5,2	6,0	0,51	1,3	0,8	
	05,00	118	103	5,0	5,8	0,48	1,4	0,9	
	08,00	113	96	5,3	6,2	0,53	1,6	1,0	—
	11,00	127	108	4,7	5,6	0,53	1,4	0,9	
	14,00	114	98	5,3	6,1	0,51	1,6	1,0	
	17,00	108	98	5,6	6,1	0,42	1,4	0,9	108°
	20,00	124	101	4,8	5,9	0,58	1,4	0,9	
	23,00	127	112	4,7	5,4	0,47	1,5	0,9	
09-02-79	02,00	115	100	5,2	6,0	0,49	1,4	0,9	
	05,00	118	103	5,1	5,8	0,49	1,3	0,8	
	08,00	126	114	4,8	5,3	0,43	1,5	0,9	107°
	11,00	118	94	5,1	6,4	0,60	1,4	0,9	
	14,00	118	106	5,1	5,7	0,44	1,4	0,9	
	17,00	115	102	5,2	5,9	0,46	1,2	0,7	107°
	20,00	112	104	5,4	5,8	0,37	1,3	0,8	
	23,00	122	107	4,9	5,6	0,48	1,5	0,9	

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do wave rider (prof.: 17 m)

Divisão de Radioisótopos
IPR - Nuclebrás
Cliente: INPH / PORTOBRÁS
Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS
Método: Tucker - Draper
Aparelho: Waverider
Posição:
Profundidade:

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α °
10-02-79	02,00	128	107	4,7	5,6	0,55	1,3	0,8	
	05,00	116	99	5,2	6,1	0,52	1,1	0,7	
	08,00	116	95	5,2	6,3	0,57	1,7	1,1	106°
	11,00	118	100	5,1	6,0	0,53	1,3	0,8	
	14,00	135	105	4,4	5,7	0,63	1,4	0,8	
	17,00	132	119	4,5	5,0	0,43	1,2	0,7	107°
	20,00	124	81	4,8	7,4	0,76	1,3	0,8	
	23,00	117	86	5,1	7,0	0,68	1,3	0,8	
11-02-79	02,00	119	99	5,0	6,1	0,55	1,3	0,8	
	05,00	105	95	5,7	6,3	0,43	1,2	0,8	
	08,00	108	92	5,6	6,5	0,52	1,0	0,6	109°
	11,00	Mal	CONTATO	NA	JANELA	DO	REGISTRO		
	14,00	95	82	6,3	7,3	0,50	1,0	0,6	
	17,00	132	118	4,5	5,1	0,45	1,2	0,7	110°
	20,00	132	103	4,5	5,8	0,63	1,3	0,8	
	23,00	112	99	5,4	6,1	0,47	1,2	0,8	
12-02-79	02,00	104	83	5,8	7,2	0,60	1,6	1,0	
	05,00	102	86	5,9	7,0	0,54	1,5	1,0	
	08,00	103	88	5,8	6,8	0,52	1,2	0,8	107°
	11,00	120	93	5,0	6,5	0,63	1,8	1,1	
	14,00	123	100	4,9	6,0	0,58	1,5	1,0	
	17,00	116	93	5,2	6,5	0,60	1,5	1,0	110°
	20,00	112	104	5,4	5,8	0,37	1,3	0,8	
	23,00	132	124	4,5	4,8	0,34	1,5	0,9	
13-02-79	02,00	145	122	4,1	4,9	0,54	1,8	1,1	
	05,00	141	111	4,3	5,4	0,62	1,4	0,9	
	08,00	117	104	5,1	5,8	0,46	1,5	0,9	109°
	11,00	120	100	5,0	6,0	0,55	1,5	1,0	
	14,00	120	98	5,0	6,1	0,58	1,6	1,0	
	17,00	127	108	4,7	5,6	0,53	1,4	0,9	110°
	20,00	120	108	5,0	5,6	0,44	1,5	0,9	
	23,00	123	97	4,9	6,2	0,61	1,5	1,0	

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do wave rider (prof.: 17 m)

Divisão de Radioisótopos

IPR - Nuclebrás

Cliente: INPH / PORTOBRÁS

Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Método: Tucker - Draper

Aparelho: Waverider

Posição:

Profundidade:

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α °
14-02-78	02,00	120	96	5,0	6,2	0,60	1,6	1,0	
	05,00	122	101	4,9	5,9	0,56	1,3	0,8	
	08,00	119	105	5,0	5,7	0,47	1,7	1,0	109°
	11,00	115	98	5,2	6,1	0,52	2,1	1,3	
	14,00	120	95	5,0	6,3	0,61	1,6	1,0	
	17,00	114	92	5,3	6,5	0,59	1,7	1,1	108°
	20,00	120	101	5,0	5,9	0,54	1,4	0,9	
	23,00	126	101	4,8	5,9	0,60	1,3	0,8	
15-02-78	02,00	121	100	5,0	6,0	0,56	2,0	1,3	
	05,00	124	104	4,8	5,8	0,54	1,4	0,9	
	08,00	118	99	5,1	6,1	0,54	2,0	1,3	107°
	11,00	110	97	5,5	6,2	0,47	2,4	1,5	
	14,00	106	96	5,7	6,2	0,42	1,8	1,1	
	17,00	102	88	5,9	6,8	0,51	1,4	0,9	105°
	20,00	101	86	5,9	7,0	0,52	1,7	1,1	
	23,00	104	94	5,8	6,4	0,43	1,3	0,8	
16-02-78	02,00	113	84	5,3	7,1	0,67	1,4	0,9	
	05,00	118	92	5,1	6,5	0,63	1,5	1,0	
	08,00	110	87	5,5	6,9	0,61	1,6	1,0	107°
	11,00	103	88	5,8	6,8	0,52	1,6	1,0	
	14,00	108	93	5,6	6,5	0,51	1,6	1,0	
	17,00	106	96	5,7	6,2	0,42	1,8	1,1	106°
	20,00	120	97	5,0	6,2	0,59	1,3	0,8	
	23,00	125	102	4,8	5,9	0,58	1,5	0,9	
17-02-78	02,00	128	109	4,7	5,5	0,52	1,5	0,9	
	05,00	113	98	5,3	6,1	0,50	1,6	1,0	
	08,00	97	82	6,2	7,3	0,53	1,0	0,6	106°
	11,00	107	94	5,6	6,4	0,48	1,4	0,9	
	14,00	111	92	5,4	6,5	0,56	1,3	0,8	
	17,00	107	91	5,6	6,6	0,53	1,1	0,7	105°
	20,00	111	92	5,4	6,5	0,56	1,5	1,0	
	23,00	120	103	5,0	5,8	0,51	1,4	0,9	

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do wave rider (prof.: 17 m)

Divisão de Radioisótopos

IPR - Nuclebrás

Cliente: INPH / PORTOBRÁS

Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Método: Tucker - Draper

Aparelho: Waverider

Posição.....

Profundidade.....

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α °
18-02-79	02,00	126	102	4,8	5,9	0,59	1,6	1,0	
	05,00	126	106	4,8	5,7	0,54	1,2	0,7	
	08,00	112	99	5,4	6,1	0,47	1,3	0,8	106°
	11,00								
	14,00								
	17,00								
	20,00								
	23,00								
	02,00								
	05,00								
	08,00								
	11,00								
	14,00								
	17,00								
	20,00								
	23,00								
	02,00								
	05,00								
	08,00								
	11,00								
	14,00								
	17,00								
	20,00								
	23,00								
	02,00								
	05,00								
	08,00								
	11,00								
	14,00								
	17,00								
	20,00								
	23,00								

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do wave rider (prof.: 17 m)

Divisão de Radioisótopos

IPR - Nuclebrás

Cliente: INPH / PORTOBRÁS

Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Método: Tucker - Draper

Aparelho: Waverider

Posição.....

Profundidade.....

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α °
18-02-79	02,00								
	05,00								
	08,00								
	11,00	103	91	5,8	6,6	0,47	1,0	0,6	
	14,00	107	98	5,6	6,1	0,40	1,0	0,6	
	17,00	101	94	5,9	6,4	0,37	1,0	0,6	102°
	20,00	106	85	5,7	7,1	0,60	0,8	0,5	
	23,00	99	91	6,1	6,6	0,39	1,2	0,8	
19-02-79	02,00	110	95	5,5	6,3	0,50	1,6	1,0	
	05,00	124	104	4,8	5,8	0,54	1,5	0,9	
	08,00	135	107	4,4	5,6	0,61	1,6	1,0	99°
	11,00	118	107	5,1	5,6	0,42	1,8	1,1	
	14,00	119	109	5,0	5,5	0,40	1,9	1,2	
	17,00	111	96	5,4	6,2	0,50	1,8	1,1	99°
	20,00	105	95	5,7	6,3	0,43	2,0	1,3	
	23,00	111	95	5,4	6,3	0,52	1,7	1,1	
20-02-79	02,00	102	96	5,9	6,2	0,34	1,6	1,0	
	05,00	125	101	4,8	5,9	0,59	1,6	1,0	
	08,00	127	104	4,7	5,8	0,57	1,7	1,0	98°
	11,00	123	105	4,9	5,7	0,52	1,4	0,9	
	14,00	116	97	5,2	6,2	0,55	1,5	1,0	
	17,00	126	105	4,8	5,7	0,55	1,3	0,8	101°
	20,00	111	96	5,4	6,2	0,50	1,4	0,9	
	23,00	112	88	5,4	6,8	0,62	1,2	0,8	
21-02-79	02,00	102	89	5,9	6,7	0,49	1,2	0,8	
	05,00	95	82	6,3	7,3	0,50	1,2	0,8	
	08,00	92	83	6,5	7,2	0,43	1,1	0,7	99°
	11,00	93	73	6,5	8,2	0,62	1,1	0,7	
	14,00	93	81	6,5	7,4	0,49	1,2	0,8	
	17,00	107	91	5,6	6,6	0,53	1,5	1,0	100°
	20,00	103	84	5,8	7,1	0,58	1,3	0,8	
	23,00	111	102	5,4	5,9	0,39	1,1	0,7	

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do wave rider (prof.: 17 m)

Divisão de Radioisótopos
IPR - Nuclebrás
Cliente: INPH / PORTOBRÁS
Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS
Método: Tucker - Draper
Aparelho: Waverider
Posição.....
Profundidade.....

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α °
22-02-79	02,00	104	82	5,8	7,3	0,62	1,5	1,0	
	05,00	95	90	6,3	6,7	0,32	1,1	0,7	
	08,00	102	89	5,9	6,7	0,49	1,4	0,9	98°
	11,00	92	76	6,5	7,9	0,56	1,2	0,8	
	14,00	94	86	6,4	7,0	0,40	1,1	0,7	
	17,00	111	93	5,4	6,5	0,55	1,7	1,1	98°
	20,00	124	97	4,8	6,2	0,62	1,4	0,9	
	23,00	114	93	5,3	6,5	0,58	1,4	0,9	
23-02-79	02,00	119	92	5,0	6,5	0,63	1,7	1,1	
	05,00	120	98	5,0	6,1	0,58	1,2	0,8	
	08,00	109	85	5,5	7,1	0,63	1,1	0,7	100°
	11,00	107	79	5,6	7,6	0,67	1,0	0,6	
	14,00	97	84	4,8	7,1	0,50	1,0	0,6	
	17,00	110	96	5,5	6,2	0,49	1,0	0,6	98°
	20,00	108	93	5,6	6,3	0,51	1,2	0,8	
	23,00	138	120	4,3	5,0	0,49	1,2	0,7	
24-02-79	02,00	132	116	4,5	5,2	0,48	1,8	1,1	
	05,00	131	122	4,6	4,9	0,36	2,6	1,6	
	08,00	137	116	4,4	5,2	0,53	2,2	1,4	—
	11,00	121	99	5,0	6,1	0,57	2,4	1,5	
	14,00	103	97	5,8	6,2	0,34	2,0	1,3	
	17,00	115	97	5,2	6,2	0,54	2,2	1,4	99°
	20,00	103	88	5,8	6,8	0,52	2,2	1,4	
	23,00	122	95	4,9	6,3	0,63	1,4	0,9	
25-02-79	02,00	106	92	5,7	6,5	0,50	1,9	1,2	
	05,00	125	90	4,8	6,7	0,69	1,6	1,0	
	08,00	99	87	6,1	6,9	0,48	1,5	1,0	98°
	11,00	115	93	5,2	6,5	0,59	1,5	1,0	
	14,00	127	103	4,7	5,8	0,59	1,6	1,0	
	17,00	110	80	5,5	7,5	0,69	1,6	1,0	97°
	20,00	104	82	5,8	7,3	0,62	1,6	1,0	
	23,00	105	79	5,7	7,6	0,43	2,0	1,3	

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do wave rider (prof.: 17 m)

Divisão de Radioisótopos

IPR - Nuclebrás

Cliente: INPH / PORTOBRÁS

Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Método: Tucker - Draper

Aparelho: Waverider

Posição.....

Profundidade.....

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α º
26-02-79	02,00	98	85	6,7	7,1	0,50	1,9	1,2	
	05,00	105	82	5,7	7,3	0,62	2,6	1,7	
	08,00	75	60	8,0	10,0	0,60	2,2	1,5	98º
	11,00	88	70	6,8	8,6	0,61	2,0	1,3	
	14,00	90	76	6,7	7,9	0,54	2,0	1,3	
	17,00	88	68	6,8	8,8	0,63	2,2	1,4	97º
	20,00	97	79	6,2	7,6	0,58	2,0	1,3	
	23,00	106	71	5,7	8,4	0,74	1,8	1,2	
27-02-79	02,00	97	79	6,2	7,6	0,58	1,9	1,2	
	05,00	112	88	5,7	6,8	0,62	2,1	1,3	
	08,00	122	99	4,8	6,1	0,58	2,7	1,7	—
	11,00								
	14,00								
	17,00								
	20,00								
	23,00								
	02,00								
	05,00								
	08,00								
	11,00								
	14,00								
	17,00								
	20,00								
	23,00								
	02,00								
	05,00								
	08,00								
	11,00								
	14,00								
	17,00								
	20,00								
	23,00								

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do wave rider (prof.: 17 m)

Divisão de Radioisótopos
IPR - Nuclebrás
Cliente: INPH / PORTOBRÁS
Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS	4
Método: Tucker - Draper	
Aparelho: Waverider	
Posição.....	
Profundidade.....	

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α °
27-02-79	02,00								
	05,00								
	08,00								
	11,00	108	86	5,6	7,0	0,60	3,3	2,1	
	14,00	104	83	5,8	7,2	0,60	2,7	1,7	
	17,00	104	81	5,8	7,4	0,63	3,2	2,1	97°
	20,00	123	85	4,9	7,1	0,72	2,9	1,9	
	23,00	116	92	5,2	6,5	0,61	2,4	1,5	
28/2/79	02,00	120	86	5,0	7,0	0,70	2,9	1,9	
	05,00	124	99	4,8	6,1	0,60	2,5	1,6	
	08,00	120	93	5,0	6,5	0,63	2,2	1,4	96°
	11,00	121	88	5,0	6,8	0,69	2,5	1,6	
	14,00	106	81	5,7	7,4	0,65	2,1	1,3	
	17,00	108	86	5,6	7,0	0,60	2,0	1,3	99°
	20,00	102	79	5,9	7,6	0,63	2,0	1,3	
	23,00	119	83	5,0	7,2	0,72	2,1	1,3	
01/3/79	02,00	93	77	6,5	7,8	0,56	2,0	1,3	
	05,00	85	69	7,1	8,6	0,58	1,9	1,2	
	08,00	95	83	6,3	6,6	0,49	2,6	1,7	96°
	11,00	103	80	5,8	7,5	0,63	1,5	1,0	
	14,00	108	85	5,6	7,1	0,62	1,9	1,2	
	17,00	112	92	5,9	6,5	0,57	2,2	1,4	100°
	20,00	100	85	6,0	7,1	0,53	1,3	0,8	
	23,00	111	85	5,4	7,1	0,64	1,7	1,1	
02/3/79	02,00	108	86	5,6	7,0	0,60	2,0	1,3	
	05,00	98	73	6,1	8,2	0,67	1,9	1,2	
	08,00	88	76	6,8	7,9	0,50	1,6	1,0	102°
	11,00	95	71	6,3	8,7	0,66	1,2	0,8	
	14,00	123	86	4,9	8,6	0,71	1,5	1,0	
	17,00	124	96	4,8	6,2	0,63	1,6	1,0	99°
	20,00	116	73	5,2	6,5	0,60	1,5	1,0	
	23,00	114	92	5,6	5,7	0,59	1,7	1,1	

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do wave rider (prof.: 17 m) -

Divisão de Radioisótopos
IPR - Nuclebrás
Cliente: INPH / PORTOBRÁS
Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS
Método: Tucker - Draper
Aparelho: Waverider
Posição.....
Profundidade.....

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α °
03/3/19	02,00	121	34	4,3	6,4	0,75	1,3	0,8	
	05,00	134	104	4,7	5,0	0,63	1,2	0,9	
	08,00	106	86	5,7	7,0	0,58	1,4	0,9	100°
	11,00	106	82	5,7	7,3	0,63	1,4	0,9	
	14,00	110	86	5,5	7,0	0,62	1,5	1,0	
	17,00	111	84	5,4	7,1	0,65	1,2	0,8	98°
	20,00	115	88	5,2	6,8	0,64	1,8	1,1	
	23,00	116	87	5,2	6,9	0,66	1,5	1,0	
04/3/19	02,00	110	77	5,5	7,7	0,41	1,5	1,0	
	05,00	109	83	5,5	7,2	0,65	1,2	0,8	
	08,00	104	86	5,8	7,0	0,56	1,5	1,0	94°
	11,00	120	83	5,0	7,2	0,72	1,8	1,1	
	14,00	119	99	5,0	6,1	0,55	1,6	1,0	
	17,00	121	96	5,0	6,2	0,61	2,2	1,4	96°
	20,00	113	84	5,3	7,1	0,64	2,6	1,7	
	23,00	126	107	5,0	5,8	0,53	2,5	1,5	
05/3/19	02,00	126	106	4,8	6,0	0,61	2,0	1,2	
	05,00	122	90	4,9	6,7	0,68	2,5	1,6	
	08,00	133	90	4,5	6,7	0,74	2,6	1,6	-
	11,00	118	95	5,1	6,3	0,59	1,7	1,1	
	14,00	99	90	6,1	6,7	0,42	2,1	1,3	
	17,00	95	80	6,3	7,5	0,54	1,7	1,2	98°
	20,00	92	77	6,5	7,8	0,55	1,7	1,1	
	23,00	95	78	6,3	7,7	0,57	1,6	1,0	
06/3/19	02,00	94	80	6,4	7,5	0,53	1,5	1,0	
	05,00	130	79	6,0	7,6	0,61	1,3	0,8	
	08,00	102	51	5,9	7,4	0,61	1,5	1,0	-
	11,00	103	81	5,8	7,4	0,62	1,3	0,8	
	14,00	116	88	5,1	6,8	0,67	1,6	1,0	
	17,00	114	91	5,3	6,6	0,60	1,8	1,1	100°
	20,00	108	90	5,6	6,7	0,55	1,9	1,2	
	23,00	130	99	4,6	6,1	0,65	1,8	1,1	

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do wave rider (prof.: 17 m)

Divisão de Radioisótopos

IPR - Nuclebrás

Cliente : I N P H / PORTOBRÁS

Contrato : Medidas Hidráulicas - Suepe

ANÁLISE DE ONDAS

Método : Tucker - Draper

Aparelho : Waverider

Posição.....

Profundidade.....

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α º
07/3/19	02,00	120	94	5,0	6,4	0,62	1,9	1,2	
	05,00	117	87	5,1	6,9	0,67	1,9	1,2	
	08,00	111	79	5,4	7,6	0,70	1,9	1,2	99°
	11,00	111	93	5,4	6,5	0,55	2,1	1,3	
	14,00	118	102	5,1	5,9	0,50	2,9	1,8	
	17,00	117	93	5,1	6,5	0,61	1,9	1,2	100°
	20,00	111	92	5,4	6,5	0,56	1,7	1,1	
	23,00	112	90	5,4	6,7	0,60	1,4	0,9	
08/3/19	02,00	116	94	5,2	6,4	0,59	1,6	1,0	
	05,00	112	90	5,4	6,7	0,60	1,5	1,0	
	08,00	101	86	5,9	7,0	0,52	1,7	1,1	99°
	11,00	107	95	5,6	6,3	0,46	1,5	1,0	
	14,00	104	76	5,8	7,9	0,68	1,5	1,0	
	17,00	107	87	5,6	6,9	0,58	1,7	1,1	100°
	20,00	121	87	5,0	6,9	0,70	2,0	1,3	
	23,00	120	88	5,0	6,8	0,68	2,1	1,3	
09/3/19	02,00	114	84	5,3	7,1	0,68	1,9	1,2	
	05,00	128	73	4,7	6,5	0,69	2,5	1,6	
	08,00	196	90	6,2	6,5	0,89	2,4	1,5	101°
	11,00	110	93	5,5	6,5	0,53	2,1	1,3	
	14,00	120	92	5,0	6,5	0,64	2,3	1,4	
	17,00	124	94	4,8	6,4	0,65	2,0	1,3	-
	20,00	113	84	5,3	7,1	0,67	1,9	1,2	
	23,00	126	110	4,8	5,5	0,49	2,0	1,2	
10/3/19	02,00	106	86	5,7	7,0	0,58	2,0	1,3	
	05,00	115	82	5,2	7,3	0,70	1,9	1,2	
	08,00	123	100	4,9	6,0	0,58	2,5	1,6	99°
	11,00	114	98	5,3	6,1	0,51	2,3	1,4	
	14,00	114	91	5,3	6,6	0,60	1,8	1,1	
	17,00	109	96	5,1	6,2	0,47	2,2	1,4	98°
	20,00	117	98	5,1	6,1	0,55	2,3	1,4	
	23,00	134	110	4,5	5,5	0,57	3,0	1,9	

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do wave rider (prof.: 17 m)

Divisão de Radioisótopos

IPR - Nuclebrás

Cliente: INPH / PORTOBRÁS

Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Método: Tucker - Draper

Aparelho: Waverider

Posição.....

Profundidade.....

5

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α º MV
11/03/79	02,00								
	05,00								
	08,00								-
	11,00	117	88	5.1	6.8	0,66	1.9	1.2	
	14,00	128	96	4.7	6.2	0,66	1.9	1.2	
	17,00	122	93	4.9	6.5	0,65	2.2	1.4	107º
	20,00	133	104	4.5	5.8	0,62	1.6	1.0	
	23,00	137	106	4.4	5.7	0,63	1.7	1.0	
12/03/79	02,00	128	99	4.7	6.1	0,63	1.6	1.0	
	05,00	136	100	4.4	6.0	0,68	1.5	1.0	
	08,00	140	100	4.3	6.0	0,70	1.7	1.1	107º
	11,00	118	93	5.1	6.5	0,62	1.9	1.2	
	14,00	125	94	4.8	6.4	0,66	1.9	1.2	
	17,00	136	97	4.4	6.2	0,70	1.7	1.1	108º
	20,00	137	100	4.4	6.0	0,68	1.6	1.0	
	23,00	138	97	4.3	6.2	0,71	1.7	1.1	
13/03/79	02,00	144	96	4.2	6.2	0,75	1.6	1.0	
	05,00	122	88	4.9	6.8	0,69	2.1	1.3	
	08,00	118	89	5.1	6.7	0,66	1.3	0.8	-
	11,00	123	95	4.9	6.3	0,67	1.3	0.8	
	14,00	127	91	4.7	6.6	0,70	1.4	0.9	
	17,00	149	103	4.0	5.8	0,72	1.5	0.9	-
	20,00	138	95	4.3	6.3	0,73	1.6	1.0	
	23,00	146	99	4.1	6.1	0,73	1.7	1.1	
14/03/79	02,00	122	88	4.9	6.8	0,69	1.3	0.8	
	05,00	132	90	4.5	6.7	0,73	1.5	1.0	
	08,00	116	83	5.2	7.2	0,70	1.3	0.8	111º
	11,00	126	80	4.8	7.5	0,77	1.6	1.0	
	14,00	127	88	4.7	6.8	0,72	1.2	0.8	
	17,00	131	88	4.6	6.8	0,74	1.2	0.8	107º
	20,00	128	82	4.7	7.3	0,77	1.6	1.0	
	23,00	132	94	4.5	6.4	0,70	1.6	1.0	

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do wave rider (prof.: 17 m)

Divisão de Radioisótopos

IPR - Nuclebrás

Cliente: INPH / PORTOBRÁS

Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Método: Tucker - Draper

Aparelho: Waverider

Posição.....

Profundidade.....

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α °
15/03/79	02,00	135	94	4.4	6.4	0.72	1.9	1.2	
	05,00	131	88	4.6	6.8	0.74	1.6	1.0	
	08,00	121	86	5.0	7.0	0.70	1.1	0.7	105°
	11,00	126	91	4.8	6.6	0.69	1.3	0.8	
	14,00	132	84	4.5	7.1	0.77	1.5	1.0	
	17,00	129	97	4.7	6.2	0.66	1.4	0.9	106°
	20,00	135	92	4.4	6.5	0.73	1.6	1.0	
	23,00	142	97	4.2	6.2	0.73	1.8	1.1	
16/03/79	02,00	135	94	4.4	6.4	0.72	1.5	1.0	
	05,00	132	86	4.5	7.0	0.76	1.5	1.0	
	08,00	134	89	4.5	6.7	0.75	1.4	0.9	103
	11,00	137	91	4.4	6.6	0.75	2.1	1.3	
	14,00	127	91	4.7	6.6	0.70	1.6	1.0	
	17,00	134	97	4.5	6.2	0.69	1.4	0.9	105°
	20,00	139	102	4.3	5.9	0.68	1.4	0.9	
	23,00	134	92	4.5	6.5	0.73	1.5	1.0	
17/03/79	02,00	143	99	4.2	6.1	0.72	1.8	1.1	
	05,00	139	91	4.3	6.6	0.76	1.4	0.9	
	08,00	110	82	5.5	7.3	0.67	1.3	0.8	106°
	11,00	124	96	4.8	6.2	0.63	2.1	1.3	
	14,00	124	91	4.8	6.6	0.68	1.7	1.1	
	17,00	120	96	5.0	6.2	0.60	1.8	1.1	96°
	20,00	120	94	5.0	6.4	0.62	1.4	0.9	
	23,00	133	106	4.5	5.7	0.60	1.7	1.0	
18/03/79	02,00	129	97	4.7	6.2	0.66	1.4	0.9	
	05,00	137	94	4.4	6.4	0.73	1.7	1.1	
	08,00	131	93	4.6	6.5	0.70	1.6	1.0	99°
	11,00	122	95	4.9	6.3	0.63	1.7	1.1	
	14,00	122	91	4.9	6.6	0.67	1.5	1.0	
	17,00	138	102	4.3	5.9	0.67	1.6	1.0	102°
	20,00	139	109	4.3	5.5	0.62	1.6	1.0	
	23,00	132	104	4.5	5.8	0.62	1.7	1.0	

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do wave rider (prof.: 17 m)

Divisão de Radioisótopos
IPR - Nuclebrás
Cliente: INPH / PORTOBRÁS
Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS
Método: Tucker - Draper
Aparelho: Waverider
Posição.....
Profundidade.....

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α °
19/03/79	02,00	137	101	4.4	5.9	0.68	1.9	1.2	
	05,00	147	108	4.1	5.6	0.68	2.1	1.3	
	08,00	136	105	4.4	5.7	0.64	1.8	1.1	99°
	11,00	138	101	4.3	5.9	0.68	2.3	1.4	
	14,00	117	98	5.1	6.1	0.55	1.7	1.1	
	17,00	139	104	4.3	5.8	0.66	1.9	1.2	106°
	20,00	142	107	4.2	5.6	0.66	1.5	0.9	
	23,00	135	97	4.4	6.2	0.70	1.9	1.2	
20/03/79	02,00	125	93	4.8	6.5	0.67	2.1	1.3	
	05,00	116	90	5.2	6.7	0.63	1.5	1.0	
	08,00	115	93	5.2	6.5	0.59	1.6	1.0	—
	11,00	—	—	—	—	—	—	—	
	14,00	—	—	—	—	—	—	—	
	17,00	123	92	4.9	6.5	0.66	2.9	1.9	—
	20,00	129	102	4.7	5.9	0.61	2.2	1.4	
	23,00	118	87	5.1	6.9	0.68	2.6	1.6	
21/03/79	02,00	123	93	4.9	6.5	0.65	2.3	1.4	
	05,00	124	94	4.8	6.4	0.65	2.4	1.5	
	08,00	136	106	4.4	5.7	0.63	2.2	1.4	105°
	11,00	133	101	4.5	5.9	0.65	2.3	1.4	
	14,00	127	97	4.7	6.2	0.65	2.3	1.4	
	17,00	120	98	5.0	6.1	0.58	2.3	1.4	107°
	20,00	117	91	5.1	6.6	0.63	2.2	1.4	
	23,00	132	98	4.5	6.1	0.67	2.4	1.5	
22/03/79	02,00	130	92	4.6	6.5	0.71	1.9	1.2	
	05,00	135	101	4.4	5.9	0.66	2.0	1.2	
	08,00	126	94	4.8	6.4	0.67	2.4	1.5	104°
	11,00	122	93	4.9	6.5	0.65	2.3	1.4	
	14,00	126	86	4.8	7.0	0.73	2.1	1.3	
	17,00	131	91	4.6	6.6	0.72	2.0	1.3	105°
	20,00	115	89	5.2	6.7	0.63	2.2	1.4	
	23,00	123	91	4.9	6.6	0.67	2.1	1.3	

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do wave rider (prof.: 17 m)

Divisão de Radioisótopos

IPR - Nuclebrás

Cliente : INPH / PORTOBRÁS

Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Método : Tucker - Draper

Aparelho : Waverider

Posição

Profundidade

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α º
23/03/79	02,00	129	91	4.7	6.6	0.71	2.4	1.5	106°
	05,00	138	96	4.3	6.2	0.72	2.1	1.3	
	08,00	122	96	4.9	6.2	0.62	2.4	1.5	
	11,00								
	14,00								
	17,00								
	20,00								
	23,00								
	02,00								
	05,00								
	08,00								
	11,00								
	14,00								
	17,00								
	20,00								
	23,00								
	02,00								
	05,00								
	08,00								
	11,00								
	14,00								
	17,00								
	20,00								
	23,00								
	02,00								
	05,00								
	08,00								
	11,00								
	14,00								
	17,00								
	20,00								
	23,00								

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do wave rider (prof. : 17 m)

Divisão de Radioisótopos

IPR - Nuclebrás

Cliente: INPH / PORTOBRÁS

Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Método: Tucker - Draper

Aparelho: Waverider

Posição.....

Profundidade.....

6

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α º
23/03/79	02,00								
	05,00								
	08,00								
	11,00	122	100	4,9	6,0	0,57	2,3	1,4	
	14,00	122	94	4,9	6,4	0,64	2,4	1,5	
	17,00	123	96	4,9	6,2	0,63	2,0	1,3	107º
	20,00	135	99	4,4	6,1	0,68	1,9	1,2	
	23,00	128	93	4,7	6,5	0,69	1,8	1,1	
24/03/79 *	02,00	124	92	4,8	6,5	0,67	1,9	1,2	
	05,00	117	81	5,1	7,4	0,72	1,8	1,1	
	08,00	102	71	5,9	8,4	0,72	1,7	1,1	107º
	11,00	98	76	6,1	7,9	0,63	1,3	0,8	
	14,00	107	78	5,6	7,7	0,68	1,7	1,1	
	17,00	116	80	5,2	7,5	0,72	1,4	0,9	109º
	20,00	135	88	4,4	6,8	0,76	1,4	0,9	
	23,00	140	90	4,3	6,7	0,77	1,4	0,9	
25/03/79 *	02,00	128	94	4,7	6,4	0,68	1,4	0,9	
	05,00	120	76	5,0	7,9	0,77	1,3	0,8	
	08,00	102	71	5,9	8,4	0,72	1,1	0,7	108º
	11,00	110	80	5,5	7,5	0,69	1,4	0,9	
	14,00	119	77	5,0	7,8	0,76	0,9	0,6	
	17,00	135	89	4,4	6,7	0,75	1,3	0,8	108º
	20,00	122	82	4,9	7,3	0,74	1,1	0,7	
	23,00	130	90	4,6	6,7	0,72	1,2	0,8	
26/03/79 *	02,00	127	85	4,7	7,1	0,74	1,1	0,7	
	05,00	106	80	5,7	7,5	0,66	1,3	0,8	
	08,00	120	83	5,0	7,2	0,72	1,2	0,8	108º
	11,00	130	80	4,6	7,5	0,79	0,9	0,6	
	14,00	126	86	4,8	7,0	0,73	1,1	0,7	
	17,00	130	98	4,6	6,1	0,66	1,2	0,8	107º
	20,00	105	99	5,8	6,1	0,33	1,4	0,9	
	23,00	128	111	4,7	5,4	0,50	1,5	0,9	

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do wave rider (prof.: 17 m)

Divisão de Radioisótopos

IPR - Nuclebrás

Cliente : INPH / PORTOBRÁS

Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Método : Tucker - Draper

Aparelho : Waverider

Posição.....

Profundidade.....

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α °
27/3/79	02,00	122	96	4,9	6,2	0,62	1,1	0,7	
	05,00	104	85	5,8	7,1	0,58	1,2	0,8	
	08,00	103	79	5,8	7,6	0,64	1,7	1,1	110°
	11,00	103	80	5,8	7,5	0,63	1,3	0,8	
	14,00	128	82	4,7	7,3	0,74	1,3	0,8	
	17,00	126	92	4,8	6,5	0,68	1,4	0,9	108°
	20,00	129	94	4,7	6,4	0,68	1,5	1,0	
	23,00	137	104	4,4	5,8	0,65	1,3	0,8	
28/3/79	02,00	122	91	4,9	6,6	0,67	1,1	0,7	
	05,00	96	73	6,2	8,2	0,65	1,0	0,7	
	08,00	99	82	6,1	7,3	0,56	1,4	0,9	106°
	11,00	122	85	4,9	7,1	0,72	1,6	1,0	
	14,00	112	81	5,4	7,4	0,69	1,6	1,0	
	17,00	113	87	5,1	6,9	0,68	1,6	1,0	105°
	20,00	114	90	5,3	6,7	0,61	1,5	1,0	
	23,00	115	73	5,2	8,2	0,74	1,9	1,2	
29/3/79	02,00	103	74	5,8	8,1	0,70	1,3	0,8	
	05,00	88	64	6,8	9,4	0,69	1,6	1,0	
	08,00	102	70	5,9	8,6	0,73	1,6	1,0	105°
	11,00	103	73	5,8	8,2	0,71	1,6	1,0	
	14,00	93	67	6,5	9,4	0,69	1,3	0,9	
	17,00	107	80	5,6	7,5	0,66	1,8	1,1	104°
	20,00	50	71	6,7	8,4	0,61	1,8	1,2	
	23,00	90	70	6,7	8,6	0,63	1,2	0,8	
30/3/79	02,00	103	87	5,8	6,9	0,54	1,4	0,9	
	05,00	97	67	6,2	9,0	0,72	2,2	1,4	
	08,00	86	59	7,0	10,0	0,73	1,4	0,9	105°
	11,00	92	68	6,5	8,8	0,67	1,8	1,2	
	14,00	119	81	5,0	7,4	0,73	1,7	1,1	
	17,00	118	80	5,1	7,5	0,74	1,7	1,1	104°
	20,00	118	106	5,1	5,7	0,44	2,0	1,2	
	23,00	126	84	4,8	7,1	0,75	1,8	1,1	

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do wave rider (prof. : 17 m)

Divisão de Radioisótopos
IPR - Nuclebrás
Cliente: INPH / PORTOBRÁS
Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS
Método: Tucker - Draper
Aparelho: Waverider
Posição.....
Profundidade.....

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α °
3/13/79	02,00	104	79	5,8	7,6	0,65	1,8	1,1	
	05,00	121	76	5,0	7,9	0,78	1,6	1,0	
	08,00	103	72	5,8	8,3	0,72	1,3	0,9	106°
	11,00	112	72	5,4	8,3	0,77	1,3	0,9	
	14,00	111	70	5,8	8,6	0,78	1,5	1,0	
	17,00	116	75	5,2	8,0	0,76	1,2	0,8	102°
	20,00	111	81	5,4	7,4	0,68	2,0	1,3	
	23,00	148	101	4,0	5,9	0,73	1,5	0,9	
01/4/79*	02,00	144	101	4,2	5,9	0,71	1,5	0,9	
	05,00	140	104	4,3	5,8	0,67	1,8	1,1	
	08,00	130	94	4,5	6,4	0,69	1,3	0,8	100°
	11,00	133	94	4,5	6,4	0,71	1,9	1,2	
	14,00	131	94	4,6	6,8	0,70	1,5	1,0	
	17,00	131	96	4,6	6,2	0,68	1,3	0,8	102°
	20,00	128	82	4,8	7,3	0,75	1,0	0,6	
	23,00	139	102	4,3	5,9	0,68	1,2	0,7	
02/4/79*	02,00	138	93	4,6	6,5	0,70	1,4	0,9	
	05,00	113	78	5,3	7,7	0,72	1,1	0,7	
	08,00	104	79	5,8	7,6	0,65	1,2	0,8	103°
	11,00	116	82	5,2	7,2	0,71	1,2	0,8	
	14,00	115	84	5,2	7,1	0,68	1,0	0,6	
	17,00	122	90	4,9	6,7	0,68	1,2	0,8	102°
	20,00	130	92	4,6	6,5	0,71	1,4	0,9	
	23,00	135	101	4,4	5,9	0,66	1,3	0,8	
03/4/79	02,00	147	116	4,1	5,2	0,61	1,5	0,9	
	05,00	130	110	4,6	5,5	0,53	1,4	0,9	
	08,00	130	105	4,6	5,7	0,59	1,9	1,2	102°
	11,00	127	97	4,7	6,2	0,65	1,3	0,8	
	14,00	129	99	4,7	6,1	0,64	2,2	1,4	
	17,00	120	97	5,0	6,2	0,59	1,8	1,1	98°
	20,00	126	106	4,8	5,7	0,54	2,2	1,4	
	23,00	126	100	5,7	6,0	0,61	2,1	1,3	

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do wave rider (prof.: 17 m)

Divisão de Radioisótopos

IPR - Nuclebrás

Cliente: INPH / PORTOBRÁS

Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Método: Tucker - Draper

Aparelho: Waverider

Posição.....

Profundidade.....

DATA	HORA	N_c	N_z	T_c (s)	T_z (s)	ϵ	H_1 (m)	H_s (m)	α °
04/4/79	02,00	107	100	5,6	6,0	0,36	2,2	1,4	
	05,00	130	109	4,8	5,5	0,54	2,6	1,6	
	08,00	124	95	4,8	6,3	0,64	2,5	1,6	100°
	11,00								
	14,00								
	17,00								
	20,00								
	23,00								
	02,00								
	05,00								
	08,00								
	11,00								
	14,00								
	17,00								
	20,00								
	23,00								
	02,00								
	05,00								
	08,00								
	11,00								
	14,00								
	17,00								
	20,00								
	23,00								

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do wave rider (prof.: 17 m)

Divisão de Radioisótopos
IPR - Nuclebrás
Cliente: INPH / PORTOBRÁS
Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS	
Método: Tucker - Draper	7
Aparelho: Waverider	
Posição.....	
Profundidade.....	

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H _i (m)	H _s (m)	α °
04-04-79 *	02,00								
	05,00								
	08,00								
	11,00	104	95	5.8	6.3	0.41	2,1	1.3	
	14,00	114	92	5.3	6.5	0.59	1,7	1.1	
	17,00	114	85	5.3	7.1	0.67	1,9	1.2	97°
	20,00	103	84	5.8	7.1	0.59	1,7	1.1	
	23,00	104	82	5.8	7.3	0.62	1,6	1.0	
05-04-79	02,00	96	85	6.2	7.1	0.46	1,6	1.0	
	05,00	103	69	5.8	8.7	0.74	1,6	1.0	
	08,00	103	72	5.8	8.3	0.72	1,4	0.9	99°
	11,00	106	63	5.7	9.5	0.80	1,5	1.0	
	14,00	119	89	5.0	6.2	0.40	1,7	1.1	
	17,00	115	98	5.7	6.1	0.52	2,0	1.3	97°
	20,00	125	104	4.8	5.8	0.55	1,6	1.0	
	23,00	124	97	4.8	6.2	0.62	1,7	1.1	
06-04-79	02,00	120	110	5.0	5.5	0.40	1,5	0.9	
	05,00	114	98	5.3	6.1	0.51	1,6	1.0	
	08,00	105	69	5.7	8.7	0.75	1,1	0.7	96°
	11,00	96	71	6.2	8.4	0.67	1,0	0.6	
	14,00	94	64	6.4	9.4	0.73	1,2	0.8	
	17,00	102	67	5.9	9.0	0.75	1,4	0.9	97°
	20,00	111	80	5.4	7.5	0.69	1,0	0.6	
	23,00	100	84	6.0	7.1	0.57	1,0	0.6	
07-04-79	02,00	108	75	5.6	8.0	0.72	1,2	0.8	
	05,00	107	81	5.6	7.4	0.65	1,4	0.9	
	08,00	105	82	5.7	7.3	0.62	1,2	0.8	96°
	11,00	86	68	7.0	8.8	0.61	1,2	0.8	
	14,00	89	61	6.7	9.8	0.73	0,9	0.6	
	17,00	105	83	5.7	7.2	0.61	1,0	0.6	98°
	20,00	117	100	5.1	6.0	0.52	1,4	0.9	
	23,00	126	94	4.8	6.4	0.64	1,4	0.9	

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do wave rider (prof.: 17 m)

Divisão de Radioisótopos

IPR - Nuclebrás

Cliente: INPH / PORTOBRÁS

Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Método: Tucker - Draper

Aparelho: Waverider

Posição.....

Profundidade.....

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α °
08-04-79	02,00	126	91	4.8	6.6	0.69	1.3	0.8	
	05,00	110	88	5.5	6.8	0.60	1.1	0.7	
	08,00	117	93	5.1	6.5	0.61	1.1	0.7	96°
	11,00	115	87	5.2	6.9	0.65	1.2	0.8	
	14,00	107	90	5.6	6.7	0.54	1.2	0.8	
	17,00	114	94	5.3	6.4	0.57	0.9	0.6	97°
	20,00	127	110	4.7	5.5	0.50	1.5	0.9	
	23,00	136	118	4.4	5.2	0.50	1.1	0.7	
09-04-79	02,00	124	109	4.8	5.5	0.48	1.6	1.0	
	05,00	119	98	5.0	6.1	0.57	1.0	0.6	
	08,00	132	100	4.5	6.0	0.65	1.3	0.8	96°
	11,00	118	93	5.1	6.5	0.62	1.1	0.7	
	14,00	111	89	5.4	6.7	0.60	1.1	0.7	
	17,00	116	80	5.2	7.5	0.72	1.2	0.8	98°
	20,00	123	102	4.9	5.9	0.56	1.3	0.8	
	23,00	116	86	5.2	7.0	0.67	1.3	0.8	
10-04-79	02,00	111	89	5.4	6.7	0.60	1.3	0.8	
	05,00	103	67	5.8	9.0	0.76	1.4	0.9	
	08,00	107	76	5.6	7.9	0.70	1.2	0.8	77°
	11,00	89	63	6.7	9.5	0.71	1.2	0.8	
	14,00	98	57	6.1	10.5	0.81	1.3	0.9	
	17,00	89	63	6.7	9.5	0.71	1.2	0.8	99°
	20,00	93	63	6.5	9.5	0.74	1.4	0.9	
	23,00	102	71	5.9	8.4	0.72	1.7	1.1	
11-04-79	02,00	88	59	6.8	10.1	0.74	1.6	1.1	
	05,00	94	71	6.4	8.4	0.66	1.5	1.0	
	08,00	78	67	7.7	9.0	0.51	1.4	0.9	96°
	11,00	81	62	7.4	9.7	0.64	1.3	0.9	
	14,00	78	60	7.7	10.0	0.64	1.5	1.0	
	17,00	82	75	7.3	8.0	0.40	1.5	1.0	96°
	20,00	80	57	7.5	10.5	0.70	1.8	1.2	
	23,00	88	64	6.8	9.4	0.69	1.6	1.0	

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do wave rider (prof.: 17 m)

Divisão de Radioisótopos

IPR - Nuclebrás

Cliente: INPH / PORTOBRÁS

Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Método: Tucker - Draper

Aparelho: Waverider

Posição.....

Profundidade.....

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α º
12.04.79	02,00	90	62	6.7	9.7	0.72	1.6	1.1	
	05,00	94	77	6.4	7.8	0.57	1.6	1.0	
	08,00	86	53	7.0	11.3	0.79	1.8	1.2	36°
	11,00	98	82	6.1	7.3	0.55	1.5	1.0	
	14,00	92	66	6.5	9.1	0.70	1.9	1.2	
	17,00	77	74	7.8	8.1	0.28	1.5	1.0	95°
	20,00	91	71	6.6	8.4	0.63	1.8	1.2	
	23,00	122	98	4.9	6.1	0.60	1.8	1.1	
13.04.79	02,00	117	98	5.1	6.1	0.55	2.5	1.6	
	05,00	116	93	5.2	6.5	0.60	2.0	1.3	
	08,00	125	101	4.8	5.9	0.59	2.2	1.4	97°
	11,00	105	87	5.7	6.9	0.56	2.1	1.3	
	14,00	112	99	5.4	6.1	0.47	2.2	1.4	
	17,00	105	90	5.2	6.2	0.52	2.5	1.6	15°
	20,00	111	94	5.4	6.4	0.53	2.5	1.6	
	23,00	116	100	5.2	6.0	0.51	2.4	1.5	
14.04.79	02,00	123	98	4.9	6.1	0.60	2.2	1.4	
	05,00	117	107	5.1	5.6	0.40	2.3	1.4	
	08,00	120	101	5.0	5.9	0.54	2.3	1.4	97°
	11,00	114	103	5.3	5.8	0.43	2.4	1.5	
	14,00	108	95	5.6	6.3	0.48	2.8	1.8	
	17,00	114	92	5.3	6.5	0.59	2.6	1.6	—
	20,00	128	109	4.7	5.5	0.52	2.9	1.8	
	23,00	124	99	4.8	6.1	0.60	2.8	1.8	
15.04.79	02,00	116	95	5.2	6.3	0.57	2.9	1.9	
	05,00	119	101	5.0	5.9	0.53	3.0	1.9	
	08,00	103	86	5.8	7.0	0.55	3.4	2.2	—
	11,00	115	90	5.2	6.7	0.62	3.0	1.9	
	14,00	110	89	5.5	6.7	0.59	2.4	1.5	
	17,00	110	91	5.5	6.6	0.56	2.7	1.7	96°
	20,00	105	92	5.2	6.5	0.48	2.3	1.4	
	23,00	107	87	5.6	6.8	0.58	2.5	1.6	

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do wave rider (prof.: 17 m)

Divisão de Radioisótopos

IPR - Nuclebrás

Cliente: INPH / PORTOBRÁS

Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Método: Tucker - Draper

Aparelho: Waverider

Posição.....

Profundidade.....

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α °
16-04-79	02,00	109	85	5.5	7.1	0.63	2.3	1.5	98°
	05,00	95	81	6.3	7.4	0.52	1.9	1.2	
	08,00	92	79	6.5	7.6	0.51	1.9	1.2	
	11,00								
	14,00								
	17,00								
	20,00								
	23,00								
	02,00								
	05,00								
	08,00								
	11,00								
	14,00								
	17,00								
	20,00								
	23,00								
	02,00								
	05,00								
	08,00								
	11,00								
	14,00								
	17,00								
	20,00								
	23,00								
	02,00								
	05,00								
	08,00								
	11,00								
	14,00								
	17,00								
	20,00								
	23,00								

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do wave rider (prof.: 17 m)

Divisão de Radioisótopos
IPR - Nuclebrás
Cliente: INPH / PORTOBRÁS
Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS	8
Método: Tucker - Draper	
Aparelho: Waverider	
Posição.....	
Profundidade.....	

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α °
16/04/79	02,00								
	05,00								
	08,00								
	11,00	112	85	5.4	7.1	0.65	1.7	1.1	
	14,00	105	80	5.7	7.5	0.65	1.8	1.1	
	17,00	120	92	5.0	6.5	0.64	1.8	1.1	97°
	20,00	109	88	5.5	6.8	0.59	1.6	1.0	
	23,00	109	87	5.5	6.9	0.60	1.7	1.1	
17/04/79	02,00	109	87	5.5	6.9	0.60	1.8	1.1	
	05,00	110	84	5.5	7.1	0.65	1.6	1.0	
	08,00	94	76	6.4	7.9	0.59	1.6	1.0	—
	11,00	104	77	5.8	7.8	0.67	1.7	1.1	
	14,00	116	82	5.2	7.3	0.71	1.8	1.1	
	17,00	113	85	5.3	7.1	0.66	1.9	1.2	97°
	20,00	102	82	5.9	7.3	0.59	1.5	1.0	
	23,00	113	77	5.3	7.8	0.73	1.9	1.2	
18/04/79	02,00	106	75	5.7	8.0	0.71	1.7	1.1	
	05,00	111	75	5.4	8.0	0.74	1.4	0.9	
	08,00	106	78	5.7	7.7	0.68	1.4	0.9	96°
	11,00	112	80	5.4	7.5	0.70	1.8	1.1	
	14,00	133	87	4.5	6.9	0.76	1.4	0.9	
	17,00	130	97	4.6	6.2	0.67	1.6	1.0	—
	20,00	125	91	4.8	6.6	0.69	1.6	1.0	
	23,00	113	89	5.3	6.7	0.62	1.8	1.1	
19/04/79	02,00	112	86	5.4	7.0	0.64	1.6	1.0	
	05,00	112	79	5.4	7.6	0.71	1.6	1.0	
	08,00	106	80	5.7	7.5	0.66	1.6	1.0	96°
	11,00	113	89	5.3	6.7	0.62	1.7	1.1	
	14,00	116	72	5.2	8.3	0.78	1.4	0.9	
	17,00	113	79	5.3	7.6	0.72	1.2	0.8	96°
	* 20,00	111	78	5.4	7.7	0.71	1.6	1.0	
	23,00	116	76	5.2	7.9	0.76	1.3	0.8	

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do wave rider (prof.: 17 m)

Divisão de Radioisótopos
IPR - Nuclebrás
Cliente: INPH / PORTOBRÁS
Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS
Método : Tucker - Draper
Aparelho: Waverider
Posição.....
Profundidade.....

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α °
20/04/79	02,00	117	81	5.1	7.4	0.72	1.1	0.7	
	05,00	115	81	5.2	7.4	0.71	1.2	0.8	
	08,00	114	82	5.3	7.3	0.69	1.5	1.0	95°
	11,00	105	75	5.7	8.0	0.70	1.1	0.7	
	14,00	106	76	5.7	7.9	0.70	1.5	1.0	
	17,00	128	91	4.7	6.6	0.70	1.7	1.1	97°
	20,00	—	—	—	—	—	—	—	
	23,00	126	89	4.8	6.7	0.71	1.4	0.9	
21/04/79 *	02,00	116	83	5.2	7.2	0.70	1.4	0.9	
	05,00	122	94	4.9	6.4	0.64	1.5	1.0	
	08,00	122	80	4.9	7.5	0.75	1.3	0.8	96°
	11,00	126	84	4.8	7.1	0.75	1.7	1.1	
	14,00	129	85	4.7	7.1	0.75	1.3	0.8	
	17,00	112	78	5.4	7.7	0.72	1.2	0.8	95°
	20,00	127	79	4.7	7.6	0.78	1.2	0.8	
	23,00	144	101	4.2	5.9	0.71	1.3	0.8	
22/04/79	02,00	133	89	4.5	6.7	0.74	1.2	0.8	
	05,00	126	91	4.8	6.6	0.69	1.2	0.8	
	08,00	125	97	4.8	6.2	0.63	1.3	0.8	96°
	11,00	119	85	5.0	7.1	0.70	1.1	0.7	
	14,00	115	70	5.2	8.6	0.79	1.1	0.7	
	17,00	135	92	4.4	6.5	0.73	1.0	0.6	96°
	20,00	145	101	4.1	5.9	0.72	1.4	0.9	
	23,00	147	110	4.1	5.5	0.66	1.4	0.9	
23/04/79	02,00	141	98	4.3	6.1	0.72	1.2	0.8	
	05,00	137	99	4.4	6.1	0.69	1.2	0.8	
	08,00	131	95	4.6	6.3	0.69	1.4	0.9	96°
	11,00	123	80	4.9	7.5	0.76	1.3	0.8	
	14,00	130	85	4.6	7.1	0.76	1.1	0.7	
	17,00	136	91	4.4	6.6	0.74	1.5	1.0	95°
	20,00	131	92	4.6	6.5	0.71	1.1	0.7	
	23,00	136	103	4.4	5.8	0.65	1.5	0.9	

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do wave rider (prof. : 17 m).

Divisão de Radioisótopos
IPR - Nuclebrás
Cliente: INPH / PORTOBRÁS
Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS
Método: Tucker - Draper
Aparelho: Waverider
Posição.....
Profundidade.....

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α °
24/04/79	02,00	119	82	5.0	7.3	0.72	1.5	1.0	96°
	05,00	116	70	5.2	8.6	0.80	1.1	0.7	
	08,00	—	—	—	—	—	—	—	
	* 11,00	126	79	4.8	7.6	0.78	1.5	1.0	96°
	14,00	119	82	5.0	7.3	0.72	1.5	1.0	
	17,00	128	89	4.7	6.7	0.72	1.5	1.0	
	* 20,00	121	88	5.0	6.8	0.69	1.9	1.2	
* 23,00	122	95	4.9	6.3	0.63	1.3	0.8		
25/04/79	02,00	120	87	5.0	6.9	0.69	1.3	0.8	94°
	05,00	108	84	5.6	7.1	0.63	1.4	0.9	
	08,00	100	77	6.0	7.8	0.64	1.1	0.7	
	11,00	145	98	4.1	6.1	0.74	1.4	0.9	95°
	14,00	160	109	3.7	5.5	0.73	1.7	1.0	
	17,00	159	108	3.8	5.6	0.73	1.6	1.0	
	20,00	155	112	3.9	5.4	0.69	1.6	1.0	
	23,00	132	94	4.5	6.4	0.70	1.4	0.9	
26/04/79	02,00	125	97	4.8	6.2	0.63	1.4	0.9	96°
	05,00	145	94	4.1	6.4	0.76	1.6	1.0	
	08,00	148	101	4.0	5.9	0.73	1.6	1.0	
	11,00	148	100	4.0	6.0	0.74	1.5	1.0	95°
	14,00	140	90	4.3	6.7	0.77	1.5	1.0	
	17,00	147	91	4.1	6.6	0.79	1.3	0.8	
	* 20,00	135	83	4.4	7.2	0.79	1.3	0.8	
	23,00	145	99	4.1	6.1	0.73	1.4	0.9	
27/04/79	02,00	122	83	4.9	7.2	0.73	1.2	0.8	94°
	05,00	109	80	5.5	7.5	0.68	1.5	1.0	
	08,00	102	64	5.9	9.4	0.78	1.4	0.9	
	11,00	114	77	5.3	7.8	0.74	1.7	1.1	96°
	14,00	129	87	4.7	6.9	0.74	1.3	0.8	
	17,00	144	88	4.2	6.8	0.79	1.5	1.0	
	20,00	140	97	4.3	6.2	0.72	1.9	1.2	
	23,00	133	90	4.5	6.7	0.74	1.8	1.1	

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do wave rider (prof.: 17 m)

Divisão de Radioisótopos

IPR - Nuclebrás

Cliente: INPH / PORTOBRÁS

Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Método: Tucker - Draper

Aparelho: Waverider

Posição.....

Profundidade.....

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α º
28/04/79	02,00	142	110	4.2	5.5	0,63	1.9	1.2	
	05,00	134	96	4.5	6.2	0.70	2.3	1.4	
	08,00	112	86	5.4	7.0	0,64	2.0	1.3	—
	11,00								
	14,00								
	17,00								
	20,00								
	23,00								
	02,00								
	05,00								
	08,00								
	11,00								
	14,00								
	17,00								
	20,00								
	23,00								
	02,00								
	05,00								
	08,00								
	11,00								
	14,00								
	17,00								
	20,00								
	23,00								
	02,00								
	05,00								
	08,00								
	11,00								
	14,00								
	17,00								
	20,00								
	23,00								

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do wave rider (prof.: 17 m)

Divisão de Radioisótopos
IPR - Nuclebrás
Cliente: I N P H / PORTOBRÁS
Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS	2
Método: Tucker - Draper	
Aparelho: Waverider	
Posição.....	
Profundidade.....	

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α °
28/4/19	02,00								
	05,00								
	08,00								
	11,00	111	98	5,4	6,1	0,47	1,8	1,1	
	14,00	131	105	4,6	5,7	0,60	2,0	1,2	
	17,00	135	100	4,4	6,0	0,67	1,9	1,2	95°
	20,00	124	95	4,8	6,3	0,64	2,1	1,3	
	23,00	123	100	4,9	6,0	0,58	2,2	1,4	
29/4/19	02,00	107	92	5,6	6,5	0,51	1,5	1,0	
	05,00	116	98	5,2	6,1	0,54	1,6	1,0	
	08,00	118	100	5,1	6,0	0,53	2,0	1,3	-
	11,00	117	102	5,1	5,9	0,49	1,9	1,2	
	14,00	126	111	4,8	5,4	0,47	2,2	1,4	
	17,00	139	109	4,3	5,0	0,62	1,9	1,2	-
	20,00	139	111	4,3	5,7	0,60	1,9	1,2	
	23,00	145	116	4,1	5,2	0,60	2,0	1,2	
30/4/19	02,00	129	105	4,7	5,7	0,58	1,9	1,2	
	05,00	120	102	5,0	5,9	0,53	1,8	1,1	
	08,00	114	96	5,3	6,2	0,54	2,2	1,4	95°
	11,00	-	-	-	-	-	-	-	
	14,00	120	112	5,0	5,4	0,36	1,7	1,0	
	17,00	123	114	4,9	5,3	0,38	1,7	1,0	-
	20,00	127	105	4,7	5,7	0,56	1,6	1,0	
	23,00	122	96	4,9	6,2	0,62	1,8	1,1	
01/05/19	02,00	140	118	4,3	5,1	0,54	1,7	1,0	
	05,00	141	100	4,3	6,0	0,70	1,6	1,0	
	08,00	118	100	4,3	6,0	0,53	1,6	1,0	96°
	11,00	125	92	4,8	6,5	0,68	1,6	1,0	
	14,00	107	91	5,6	6,6	0,53	1,4	0,9	
	17,00	111	97	5,4	6,2	0,49	1,6	1,0	94°
	20,00	-	-	-	-	-	-	-	
	23,00	117	95	5,1	6,3	0,58	1,7	1,0	

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do wave rider (prof.: 17 m)

Divisão de Radioisótopos
IPR - Nuclebrás
Cliente: INPH / PORTOBRÁS
Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS
Método: Tucker - Draper
Aparelho: Waverider
Posição.....
Profundidade.....

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α °
2/5/79	02,00	103	91	5,8	6,6	0,47	1,6	1,0	
	05,00	108	100	5,6	6,0	0,38	1,3	0,8	
	08,00	-	-	-	-	-	-	-	96°
	11,00	100	68	6,0		0,73	1,6	1,0	
	14,00	105	85	5,7	7,1	0,59	1,5	1,0	
	17,00	97	84	6,2	7,1	0,50	1,5	1,0	95°
	20,00	111	98	5,4	6,1	0,47	1,6	1,0	
	23,00	108	95	5,6	6,2	0,46	1,4	0,9	
3/5/79	02,00	108	96	5,6	6,1	0,46	1,7	1,1	
	05,00	114	99	5,3	6,1	0,50	1,5	1,0	
	08,00	103	90	5,8	6,7	0,49	1,3	0,8	96°
	11,00	112	95	5,4	6,3	0,52	1,1	0,7	
	14,00	126	108	4,8	5,6	0,52	1,3	0,8	
	17,00	-	-	-	-	-	-	-	-
	20,00	146	109	4,1	5,5	0,67	2,6	1,6	
	23,00	115	91	5,2	6,6	0,61	2,0	1,3	
4/5/79	02,00	111	91	5,4	6,6	0,57	2,0	1,3	
	05,00	114	94	5,3	6,4	0,57	2,1	1,3	
	08,00	106	94	5,7	6,4	0,46	2,0	1,3	-
	11,00	120	91	5,0	6,6	0,65	2,1	1,3	
	14,00	123	102	4,9	5,9	0,56	2,1	1,3	
	17,00	134	98	4,5	6,1	0,68	2,4	1,5	95°
	20,00	128	98	4,7	6,1	0,64	2,3	1,4	
	23,00	119	93	5,0	6,5	0,62	1,9	1,2	
5/5/79	02,00	100	84	6,0	7,1	0,54	1,6	1,0	
	05,00	107	82	5,6	7,3	0,64	1,8	1,1	
	08,00	105	86	5,7	7,0	0,57	1,9	1,2	-
	11,00	125	97	125	6,2	0,63	1,6	1,0	
	14,00	109	91	5,5	6,6	0,55	1,8	1,1	
	17,00	114	88	5,3	6,8	0,64	2,0	1,3	94°
	20,00	118	91	5,1	6,6	0,64	1,7	1,1	
	23,00	125	94	4,8	6,4	0,66	1,5	1,0	

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do wave rider (prof.: 17 m)

Divisão de Radioisótopos
IPR - Nuclebrás
Cliente: INPH / PORTOBRÁS
Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS
Método: Tucker - Draper
Aparelho: Waverider
Posição.....
Profundidade.....

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α °
6/5/79	02,00	116	87	5,2	6,9	0,66	1,5	1,0	
	05,00	120	92	5,0	6,5	0,64	1,5	1,0	
	08,00	101	76	5,9	7,9	0,66	1,6	1,0	94°
	11,00	113	90	5,3	6,7	0,60	1,4	0,9	
	14,00	136	102	4,4	5,9	0,66	1,8	1,1	
	17,00	168	105	3,6	5,7	0,78	1,6	1,0	95°
	20,00	143	102	4,2	5,9	0,70	1,6	1,0	
	23,00	141	103	4,3	5,8	0,68	1,8	1,1	
7/5/79	02,00	131	107	4,6	5,6	0,58	1,6	1,0	
	05,00	129	107	4,7	5,6	0,56	2,8	1,1	
	08,00	123	96	4,9	6,2	0,63	2,5	1,6	-
	11,00	130	106	4,6	5,7	0,58	2,6	1,6	
	14,00	113	90	5,3	6,7	0,60	2,7	1,7	
	17,00	118	97	5,1	6,2	0,57	2,9	1,9	-
	20,00	130	103	4,6	5,8	0,61	2,5	1,5	
	23,00	117	88	5,1	6,8	0,66	2,3	1,4	
8/5/79	02,00	137	95	4,4	6,3	0,72	2,4	1,5	
	05,00	110	83	5,5	7,2	0,66	2,0	1,3	
	08,00	116	82	5,2	6,5	0,61	1,9	1,2	94°
	11,00	114	86	5,3	7,0	0,66	1,9	1,2	
	14,00	130	89	4,6	6,7	0,73	2,0	1,3	
	17,00	141	97	4,3	6,2	0,73	1,8	1,1	-
	20,00	153	102	3,9	5,9	0,75	2,0	1,2	
	23,00	139	97	4,3	6,2	0,72	1,9	1,2	
9/5/79	02,00	122	89	4,9	6,7	0,68	1,6	1,0	
	05,00	93	74	6,5	8,1	0,61	2,0	1,3	
	08,00	123	83	4,9	7,2	0,74	1,7	1,1	95°
	11,00	105	80	5,7	7,5	0,65	1,9	1,2	
	14,00	120	91	5,0	6,6	0,65	1,7	1,1	
	17,00	129	89	4,7	6,7	0,72	2,1	1,3	94°
	20,00	115	55	5,2	6,3	0,56	2,4	1,5	
	23,00	118	90	5,1	6,7	0,65	2,2	1,2	

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do wave rider (prof.: 17 m)

Divisão de Radioisótopos

IPR - Nuclebrás

Cliente: INPH / PORTOBRÁS

Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Método: Tucker - Draper

Aparelho: Waverider

Posição.....

Profundidade.....

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α °
10/5/79	02,00	108	87	5,6	6,9	0,59	2,4	1,5	
	05,00	117	89	5,1	6,7	0,65	2,1	1,3	
	08,00	128	95	4,7	6,3	0,67	2,1	1,3	-
	11,00								
	14,00								
	17,00								
	20,00								
	23,00								
	02,00								
	05,00								
	08,00								
	11,00								
	14,00								
	17,00								
	20,00								
	23,00								
	02,00								
	05,00								
	08,00								
	11,00								
	14,00								
	17,00								
	20,00								
	23,00								

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do wave rider (prof.: 17 m)

Divisão de Radioisótopos
IPR - Nuclebrás
Cliente: INPH / PORTOBRÁS
Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS	10
Método: Tucker - Draper	
Aparelho: Waverider	
Posição.....	
Profundidade.....	

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α °
10/05/79	02,00								
	05,00								
	08,00								
	11,00	131	90	4.6	6.7	0,73	2.1	1.3	
	14,00	125	95	4.8	6.3	0,65	1.9	1.2	
	17,00	127	100	4.7	6.0	0,62	2.1	1.3	—
	20,00	141	105	4.3	5.7	0,67	2.2	1.4	
	23,00	136	102	4.4	5.9	0,66	2.1	1.3	
11/05/79	02,00	122	85	4.9	7.1	0,72	2.4	1.5	
	05,00	119	89	5.0	6.7	0,66	2.2	1.4	
	08,00	118	84	5.1	7.1	0,70	2.1	1.3	—
	11,00	131	93	4.6	6.5	0,70	2.2	1.4	
	14,00	132	102	4.5	5.9	0,63	2.2	1.4	
	17,00	138	100	4.3	6.0	0,69	2.4	1.5	—
	20,00	133	105	4.5	5.7	0,61	2.5	1.5	
	23,00	150	104	4.0	5.8	0,72	2.2	1.4	
12/05/79	02,00	140	105	4.3	5.7	0,66	2.7	1.7	
	05,00	140	104	4.3	5.8	0,67	2.4	1.5	
	08,00	158	106	3.8	5.7	0,74	2.4	1.5	95°
	11,00	133	97	4.5	6.2	0,68	2.2	1.4	
	14,00	136	100	4.4	6.0	0,68	2.5	1.6	
	17,00	139	100	4.3	6.0	0,69	2.8	1.8	—
	20,00	150	103	4.0	5.8	0,73	2.4	1.5	
	23,00	135	96	4.4	6.2	0,70	2.4	1.5	
13/05/79	02,00	133	90	4.5	6.7	0,74	2.5	1.6	
	05,00	121	95	5.0	6.3	0,62	3.0	1.9	
	08,00	123	102	4.9	5.9	0,56	2.6	1.6	94°
	11,00	134	94	4.5	6.4	0,71	2.2	1.4	
	14,00	123	96	4.9	6.2	0,63	2.5	1.6	
	17,00	145	95	4.1	6.3	0,76	2.5	1.6	93°
	20,00	122	87	4.9	6.9	0,70	2.6	1.6	
	23,00	133	93	4.5	6.5	0,71	2.0	1.3	

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do wave rider (prof.: 17 m)

Divisão de Radioisótopos

IPR - Nuclebrás

Cliente: INPH / PORTOBRÁS

Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Método: Tucker - Draper

Aparelho: Waverider

Posição.....

Profundidade.....

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α º
14/05/79	02,00	116	87	5.2	6.9	0.64	2.0	1.3	
	05,00	117	81	5.1	7.4	0.72	2.1	1.3	
	08,00	97	76	6.2	7.9	0.62	2.0	1.3	94°
	11,00	109	80	5.5	7.5	0.68	2.3	1.5	
	14,00	126	95	4.8	6.3	0.66	1.7	1.1	
	17,00	130	96	4.6	6.2	0.67	1.9	1.2	93°
	20,00	113	79	5.3	7.6	0.72	2.0	1.3	
	23,00	123	90	4.9	6.7	0.68	1.6	1.0	
15/05/79	02,00	116	84	5.2	7.1	0.69	1.9	1.2	
	05,00	115	87	5.2	6.9	0.65	1.5	1.0	
	08,00	104	75	5.8	8.0	0.69	1.6	1.0	95°
	11,00	130	86	4.6	7.0	0.75	1.6	1.0	
	14,00	163	109	3.7	5.5	0.77	1.8	1.1	
	17,00	141	108	4.3	5.6	0.67	2.0	1.2	95°
	20,00	151	120	4.0	5.0	0.61	2.4	1.5	
	23,00	135	98	4.4	6.1	0.69	2.0	1.3	
16/05/79	02,00	123	91	4.9	6.6	0.67	2.2	1.4	
	05,00	116	85	5.2	7.1	0.68	2.0	1.3	
	08,00	101	87	5.9	6.9	0.51	2.2	1.4	—
	11,00	105	82	5.7	7.3	0.62	1.7	1.1	
	14,00	108	81	5.6	7.4	0.66	1.8	1.1	
	17,00	146	103	4.1	5.8	0.71	2.3	1.4	—
	20,00	—	—	—	—	—	—	—	
	23,00	—	—	—	—	—	—	—	
17/05/79	02,00	—	—	—	—	—	—	—	
	05,00	—	—	—	—	—	—	—	
	08,00	131	102	4.6	5.9	0.63	2.6	1.6	95°
	11,00	137	94	4.4	6.4	0.73	2.2	1.4	
	14,00	144	107	4.2	5.6	0.67	2.3	1.4	
	17,00	140	105	4.3	5.7	0.66	2.5	1.5	—
	20,00	116	93	5.2	6.5	0.60	2.3	1.4	
	23,00	135	104	4.4	5.8	0.67	2.8	1.7	

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do wave rider (prof.: 17 m)

Divisão de Radioisótopos
IPR - Nuclebrás
Cliente: INPH / PORTOBRÁS
Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS
Método: Tucker - Draper
Aparelho: Waverider
Posição.....
Profundidade.....

DATA	HORA	Nc	Nz	Tc (s)	Tz (s)	ε	H1 (m)	Hs (m)	α °
18/05/79 *	02,00	139	104	4.3	5.8	0,66	2.6	1.6	
	05,00	139	108	4.3	5.6	0,63	2.4	1.5	
	08,00	131	108	4.6	5.6	0,57	2.8	1.7	102°
	11,00	137	96	4.4	6.2	0,71	2.5	1.6	
	14,00	129	97	4.7	6.2	0,66	2.7	1.7	
	17,00	127	103	4.7	5.8	0,59	2.6	1.6	106°
	20,00	135	104	4.4	5.8	0,64	2.2	1.4	
	23,00	134	108	4.5	5.6	0,59	2.2	1.4	
19/05/79	02,00	137	106	4.4	5.7	0,63	2.5	1.5	
	05,00	128	102	4.7	5.9	0,60	3.3	2.1	
	08,00	131	92	4.6	6.5	0,71	2.7	1.7	109°
	11,00	133	98	4.5	6.1	0,68	3.1	2.0	
	14,00	146	101	4.1	5.9	0,72	3.2	2.0	
	17,00	140	105	4.3	5.7	0,66	2.9	1.8	-
	20,00	137	105	4.4	5.7	0,64	3.1	1.9	
	23,00	134	94	4.5	6.4	0,71	2.7	1.7	
20/05/79	02,00	135	99	4.4	6.1	0,68	2.3	1.4	
	05,00	128	95	4.7	6.3	0,67	2.3	1.4	
	08,00								105°
	11,00								
	14,00								
	17,00								105°
	20,00								
	23,00								
BOIA RETIRADA APÓS 5:00 DO DIA 20/05 ATÉ									
14:00 DO DIA 22/05									
22/05/79	02,00								
	05,00								
	08,00								107°
	11,00								
	14,00	127	95	4.7	6.3	0,66	2.1	1.3	
	17,00								109°
20,00									
23,00									

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do wave rider (prof.: 17 m)

Divisão de Radioisótopos

IPR - Nuclebrás

Cliente: INPH / PORTOBRÁS

Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Método: Tucker - Draper

Aparelho: Waverider

Posição.....

Profundidade.....

11

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α °
22/5/19	02,00								
	05,00								
	08,00								
	11,00								
	14,00								
	17,00	127	97	4,7	6,2	0,65	2,0	1,3	109°
	20,00	125	95	4,8	6,3	0,65	1,8	1,1	
	23,00	120	109	5,0	5,5	0,42	1,8	1,1	
23/5/19	02,00	100	84	6,0	7,1	0,54	2,2	1,4	
	05,00	121	93	5,0	6,5	0,64	1,9	1,2	
	08,00	130	101	4,6	5,9	0,63	2,4	1,5	108°
	11,00	114	91	5,3	6,6	0,60	2,3	1,4	
	14,00	126	93	4,8	6,5	0,67	2,1	1,3	
	17,00	121	83	5,0	7,2	0,73	2,3	1,5	106°
	20,00	132	88	4,5	6,8	0,75	2,1	1,3	
	23,00	116	82	5,2	7,3	0,71	2,3	1,5	
24/5/19	02,00	120	83	5,0	7,2	0,72	1,8	1,1	
	05,00	93	69	6,5	8,7	0,67	1,7	1,1	
	08,00	100	75	6,0	8,0	0,66	1,5	1,0	106°
	11,00	95	66	6,3	9,1	0,72	1,6	1,0	
	14,00	105	80	5,7	7,5	0,65	1,3	0,8	
	17,00	106	80	5,7	7,5	0,66	1,5	1,0	106°
	20,00	114	80	5,3	7,5	0,71	1,5	1,0	
	23,00	114	94	5,3	6,4	0,57	1,5	1,0	
25/5/19	02,00	107	73	5,6	8,2	0,73	1,3	0,8	
	05,00	95	73	6,3	8,2	0,64	1,3	0,8	
	08,00	95	70	6,3	8,6	0,68	1,5	1,0	107°
	11,00	98	78	6,1	7,7	0,61	1,3	0,8	
	14,00	99	75	6,1	8,0	0,65	1,4	0,9	
	17,00	107	85	5,6	7,1	0,61	1,3	0,8	107°
	20,00	108	86	5,6	7,0	0,60	1,3	0,8	
	23,00	122	84	4,9	7,1	0,73	1,6	1,0	

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do wave rider (prof.: 17 m)

Divisão de Radioisótopos

IPR - Nuclebrás

Cliente: I N P H / PORTOBRÁS

Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Método: Tucker - Draper

Aparelho: Waverider

Posição:

Profundidade:

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α °
26/5/19	02,00	146	101	4,1	5,9	0,72	1,4	0,9	
	05,00	130	82	4,6	7,3	0,78	1,5	1,0	
	08,00	140	86	4,3	7,0	0,79	1,3	0,8	107°
	11,00	123	93	4,9	6,5	0,65	1,7	1,1	
	14,00	135	85	4,4	7,1	0,78	1,4	0,9	
	17,00	142	95	4,2	6,3	0,74	1,7	1,1	109°
	20,00	141	90	4,3	6,7	0,77	1,5	1,0	
	23,00	155	100	3,5	6,0	0,76	1,6	1,0	
27/5/19	02,00	149	92	4,0	6,5	0,79	1,8	2,1	
	05,00	130	80	4,6	7,5	0,79	1,3	0,8	
	08,00	128	93	4,7	6,5	0,69	1,8	2,1	110°
	11,00	125	89	4,8	6,7	0,70	1,6	1,0	
	14,00	119	98	5,0	6,1	0,57	1,8	2,1	
	17,00	118	89	5,1	6,7	0,66	2,1	1,3	110°
	20,00	118	93	5,1	6,5	0,62	2,0	1,3	
	23,00	130	79	4,6	7,6	0,79	1,8	2,1	
28/5/19	02,00	110	72	5,5	8,3	0,76	1,7	1,1	
	05,00	96	67	6,2	9,0	0,72	1,3	0,8	
	08,00	92	61	6,5	9,8	0,75	2,0	1,3	110°
	11,00	87	69	6,9	8,7	0,61	1,6	1,0	
	14,00	101	76	5,9	7,9	0,66	1,9	1,2	
	17,00	104	80	5,8	7,5	0,64	1,9	1,2	110°
	20,00	121	80	5,0	7,5	0,75	1,9	1,2	
	23,00	145	90	4,1	6,7	0,71	2,0	1,3	
29/5/19	02,00	127	90	4,7	6,7	0,71	2,3	1,4	
	05,00	150	101	4,0	5,9	0,74	2,5	1,5	
	08,00	127	83	4,7	7,2	0,76	2,3	1,5	110°
	11,00	120	81	5,0	7,4	0,74	2,7	1,7	
	14,00	128	88	4,7	6,8	0,73	2,2	1,4	
	17,00	120	95	5,0	6,3	0,61	2,5	1,6	110°
	20,00	102	81	5,9	7,4	0,61	2,2	1,4	
	23,00	121	87	5,0	6,5	0,70	2,3	1,4	

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do wave rider (prof.: 17 m)

Divisão de Radioisótopos
IPR - Nuclebrás
Cliente: INPH / PORTOBRÁS
Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS
Método: Tucker - Draper
Aparelho: Waverider
Posição:
Profundidade:

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α °
30/5/79	02,00	117	84	5,1	7,1	0,70	2,0	1,3	
	05,00	129	91	4,7	6,6	0,71	2,2	1,4	
	08,00	109	90	5,5	6,7	0,56	2,7	1,7	110°
	11,00	110	87	5,5	6,9	0,61	1,8	1,2	
	14,00	123	92	4,9	6,5	0,66	2,3	1,4	
	17,00	113	83	5,3	7,2	0,68	2,3	1,5	110°
	20,00	120	86	5,0	7,0	0,70	2,0	1,3	
	23,00	133	88	4,5	6,8	0,75	2,0	1,3	
31/5/79	02,00	140	94	4,3	6,4	0,74	2,0	1,3	
	05,00	140	89	4,3	6,7	0,77	2,2	1,4	
	08,00	128	90	128	6,7	0,71	1,7	1,1	110°
	11,00	103	90	5,8	6,7	0,49	2,2	1,4	
	14,00	122	95	4,9	6,3	0,63	2,2	1,4	
	17,00	107	88	5,6	6,8	0,57	2,4	1,5	111°
	20,00	94	81	6,4	7,4	0,51	2,2	1,4	
	23,00	95	84	6,3	7,1	0,47	2,0	1,3	
1/6/79	02,00	102	83	5,9	7,2	0,58	2,2	1,4	
	05,00	105	80	5,7	7,5	0,65	2,5	1,6	
	08,00	127	90	4,7	6,7	0,71	2,2	1,4	111°
	11,00	120	88	5,0	6,8	0,68	2,2	1,4	
	14,00	127	98	4,7	6,1	0,64	2,4	1,5	
	17,00	150	108	4,0	5,6	0,69	2,7	1,7	—
	20,00	133	92	4,5	6,5	0,72	2,9	1,9	
	23,00	128	90	4,7	6,7	0,71	2,8	1,8	
2/6/79	02,00	131	97	4,6	6,2	0,67	2,9	1,9	
	05,00	122	96	4,9	6,2	0,62	2,5	1,6	
	08,00	130	94	4,6	6,4	0,69	2,6	1,6	111°
	11,00	124	94	4,8	6,4	0,65	2,8	1,8	
	14,00	128	91	4,7	6,6	0,70	3,2	2,1	
	17,00	109	80	5,5	7,5	0,68	2,5	1,6	110°
	20,00	126	86	4,8	7,0	0,73	2,5	1,6	
	23,00	127	88	4,7	5,8	0,72	2,7	1,7	

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do wave rider (prof.: 17 m.)

Divisão de Radioisótopos

IPR - Nuclebrás

Cliente: INPH / PORTOBRÁS

Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Método: Tucker - Draper

Aparelho: Waverider

Posição.....

Profundidade.....

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α º
3/6/79	02,00	120	84	5,0	7,1	0,71	3,1	2,0	111º
	05,00	120	88	4,9	6,8	0,70	3,0	1,9	
	08,00	120	99	4,8	6,4	0,66	3,3	2,1	
	11,00								
	14,00								
	17,00								
	20,00								
	23,00								
	02,00								
	05,00								
	08,00								
	11,00								
	14,00								
	17,00								
	20,00								
	23,00								
	02,00								
	05,00								
	08,00								
	11,00								
	14,00								
	17,00								
	20,00								
	23,00								
	02,00								
	05,00								
	08,00								
	11,00								
	14,00								
	17,00								
	20,00								
	23,00								

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do wave rider (prof.: 17 m)

Divisão de Radioisótopos

IPR - Nuclebrás

Cliente: INPH / PORTOBRÁS

Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Método: Tucker - Draper

Aparelho: Waverider

Posição.....

Profundidade.....

12

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α º
03/06/79	02,00								
	05,00								
	08,00								
	11,00	128	101	4.7	5.9	0,61	3.8	2.4	
	14,00	114	86	5.3	7.0	0,66	4.0	2.5	
	17,00	123	87	4.9	6.9	0,71	2.9	1.9	110º
	20,00	111	84	5.4	7.1	0,65	3.4	2.2	
	23,00	134	96	4.5	6.2	0,70	2.9	1.9	
04/06/79	02,00	132	98	4.5	6.1	0,67	2.9	1.9	
	05,00	133	105	4.5	5.7	0,61	2.9	1.8	
	08,00	137	101	4.4	5.9	0,68	3.4	2.1	—
	11,00	126	95	4.8	6.3	0,66	3.4	2.2	
	14,00	136	94	4.4	6.4	0,72	2.9	1.9	
	17,00	129	98	4.7	6.1	0,65	2.6	1.6	—
	20,00	134	100	4.5	6.0	0,67	3.2	2.1	
	23,00	—	—	—	—		—	—	
05/06/79	02,00	—	—	—	—		—	—	
	05,00	—	—	—	—		—	—	
	08,00	131	96	4.6	6.2	0,68	2.8	1.8	111º
	11,00	139	94	4.3	6.4	0,74	3.2	2.1	
	14,00	123	89	4.9	6.7	0,69	2.9	1.9	
	17,00	132	95	4.5	6.3	0,69	2.9	1.9	111º
	20,00	125	93	4.8	6.5	0,67	2.7	1.7	
	23,00	110	85	5.5	7.1	0,63	2.3	1.5	
06/06/79	02,00	120	89	5.0	6.7	0,67	2.1	1.3	
	05,00	132	94	4.5	6.4	0,70	2.1	1.3	
	08,00	142	87	4.2	6.9	0,79	2.7	1.7	112º
	11,00	133	107	4.5	5.6	0,59	2.5	1.5	
	14,00	135	99	4.4	6.1	0,68	3.3	2.1	
	17,00	133	103	4.5	5.8	0,63	2.9	1.8	—
	20,00	123	90	4.9	6.7	0,68	3.1	2.0	
	23,00	119	93	5.0	6.5	0,62	2.6	1.6	

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do wave rider (prof : 17 m)

Divisão de Radioisótopos

IPR - Nuclebrás

Cliente: INPH / PORTOBRÁS

Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Método: Tucker - Draper

Aparelho: Waverider

Posição.....

Profundidade.....

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α °
07/06/79	02,00	121	96	5.0	6.2	0,61	2.5	1.6	
	05,00	136	95	4.4	6.3	0,72	2.4	1.5	
	08,00	113	88	5.3	6.8	0,63	2.5	1.6	113°
	11,00	117	80	5.1	7.5	0,73	2.1	1.3	
	14,00	111	87	5.4	6.9	0,62	2.1	1.3	
	17,00	126	84	4.8	7.1	0,75	2.2	1.4	114°
	20,00	118	85	5.1	7.1	0,69	2.3	1.5	
	23,00	124	99	4.8	6.1	0,60	2.3	1.4	
08/06/79	02,00	124	86	4.8	7.0	0,72	2.6	1.6	
	05,00	118	89	5.1	6.7	0,66	2.8	1.8	
	08,00	114	84	5.3	7.1	0,68	2.7	1.7	114°
	11,00	115	88	5.2	6.8	0,64	2.2	1.4	
	14,00	117	88	5.1	6.8	0,66	2.1	1.3	
	17,00	105	88	5.7	6.8	0,55	2.1	1.3	115°
	20,00	112	81	5.4	7.4	0,69	2.2	1.4	
	23,00	117	100	5.1	6.0	0,52	2.0	1.3	
09/06/79	02,00	111	90	5.4	6.7	0,59	2.4	1.5	
	05,00	114	81	5.3	7.4	0,70	2.1	1.3	
	08,00	105	86	5.7	7.0	0,57	2.2	1.4	116°
	11,00	96	74	6.2	8.1	0,64	1.7	1.1	
	14,00	101	76	5.9	7.9	0,66	2.3	1.5	
	17,00	105	79	5.7	7.6	0,66	1.9	1.2	116°
	20,00	118	76	5.1	7.9	0,76	1.7	1.1	
	23,00	119	85	5.0	7.1	0,70	2.0	1.3	
10/06/79	02,00	135	98	4.4	6.1	0,69	2.9	1.9	
	05,00	142	100	4.2	6.0	0,71	2.7	1.7	
	08,00	112	81	5.4	7.4	0,69	2.4	1.5	—
	11,00	135	99	4.4	6.1	0,68	2.1	1.3	
	14,00	129	87	4.7	6.9	0,74	3.0	1.9	
	17,00	151	106	4.0	5.7	0,71	2.2	1.4	116°
	20,00	110	76	5.5	7.9	0,72	2.2	1.4	
	23,00	110	86	5.5	7.0	0,62	2.2	1.4	

Divisão de Radioisótopos
IPR - Nuclebrás
Cliente: INPH / PORTOBRÁS
Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS
Método: Tucker - Draper
Aparelho: Waverider
Posição.....
Profundidade.....

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α °
11/06/79	02,00	142	102	4.2	5.9	0.70	2.4	1.5	
	05,00	158	110	3.8	5.5	0.72	2.5	1.5	
	08,00	137	102	4.4	5.9	0.67	2.0	1.2	115°
	11,00	140	97	4.3	6.2	0.72	2.1	1.3	
	14,00	141	100	4.3	6.0	0.70	2.2	1.4	
	17,00	153	113	3.9	5.3	0.67	2.1	1.3	117°
	20,00	135	100	4.4	6.0	0.67	1.8	1.1	
	23,00	140	106	4.3	5.7	0.65	1.7	1.0	
12/06/79	02,00	147	107	4.1	5.6	0.69	2.0	1.2	
	05,00	137	104	4.4	5.8	0.65	2.4	1.5	
	08,00	130	96	4.6	6.2	0.67	2.2	1.4	118°
	11,00	130	95	4.6	6.3	0.68	2.1	1.3	
	14,00	127	100	4.7	6.0	0.62	1.9	1.2	
	17,00	139	101	4.3	5.9	0.69	2.2	1.4	120°
	20,00	133	95	4.5	6.3	0.70	1.8	1.1	
	23,00	152	112	3.9	5.4	0.68	1.7	1.0	
13/06/79	02,00	156	109	3.8	5.5	0.72	2.0	1.2	
	05,00	151	115	4.0	5.2	0.65	1.9	1.2	
	08,00	134	88	4.5	6.8	0.75	1.8	1.1	119°
	11,00	125	88	4.8	6.8	0.71	1.8	1.1	
	14,00	117	92	5.1	6.5	0.62	1.9	1.2	
	17,00	134	92	4.5	6.5	0.73	2.1	1.3	120°
	20,00	138	93	4.3	6.5	0.74	2.0	1.3	
	23,00	135	95	4.4	6.3	0.71	2.2	1.4	
14/06/79	02,00	137	106	4.4	5.7	0.63	2.9	1.8	
	05,00	134	97	4.5	6.2	0.69	2.9	1.9	
	08,00	123	93	4.9	6.5	0.65	2.8	1.8	120°
	11,00	125	82	4.8	7.3	0.75	2.9	1.9	
	14,00	142	90	4.2	6.7	0.77	2.5	1.6	
	17,00	132	85	4.5	7.1	0.77	2.1	1.3	120°
	20,00	130	92	4.6	6.5	0.71	2.4	1.5	
	23,00	135	93	4.4	6.5	0.72	2.5	1.6	

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do wave rider (prof. 17 m)

Divisão de Radioisótopos

IPR - Nuclebrás

Cliente: INPH / PORTOBRÁS

Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Método: Tucker - Draper

Aparelho: Waverider

Posição.....

Profundidade.....

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α °
15/06/79	02,00	132	91	4.5	6.6	0,72	2.4	1.5	
	05,00	129	94	4.7	6.4	0,68	2.8	1.8	
	08,00	121	97	5.0	6.2	0,60	2.3	1.4	121°
	11,00								
	14,00								
	17,00								
	20,00								
	23,00								
	02,00								
	05,00								
	08,00								
	11,00								
	14,00								
	17,00								
	20,00								
	23,00								
	02,00								
	05,00								
	08,00								
	11,00								
	14,00								
	17,00								
	20,00								
	23,00								
	02,00								
	05,00								
	08,00								
	11,00								
	14,00								
	17,00								
	20,00								
	23,00								

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do wave rider (prof.: 17 m)

Divisão de Radioisótopos
IPR - Nuclebrás
Cliente: INPH / PORTOBRÁS
Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS	
Método: Tucker - Draper	13
Aparelho: Waverider	
Posição.....	
Profundidade.....	

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H ₅ (m)	α °
15/06/79	02,00								
	05,00								
	08,00								
	11,00	153	104	3.9	5.8	0.73	2.1	1.3	
	14,00	147	104	4.1	5.8	0.71	2.6	1.6	
	17,00	153	99	3.9	6.1	0.76	2.1	1.3	121°
	20,00	148	99	4.0	6.1	0.74	2.5	1.6	
	23,00	141	104	4.3	5.8	0.68	2.2	1.4	
16/06/79	02,00	140	96	4.3	6.2	0.73	2.2	1.4	
	05,00	139	94	4.3	6.4	0.74	2.2	1.4	
	08,00	130	93	4.6	6.5	0.70	2.3	1.4	120°
	11,00	119	94	5.0	5.8	0.61	2.9	1.9	
	14,00	133	104	4.5	5.8	0.62	3.1	1.9	
	17,00	134	94	4.5	6.4	0.71	3.1	2.0	121°
	20,00	122	93	4.9	6.5	0.65	3.3	2.1	
	23,00	131	97	4.6	6.2	0.67	3.0	1.9	
17/06/79	02,00	125	82	4.8	7.3	0.75	2.7	1.7	
	05,00	125	92	4.8	6.5	0.68	2.9	1.9	
	08,00	140	100	4.3	6.0	0.70	2.7	1.7	122°
	11,00	121	89	5.0	6.7	0.68	3.8	2.4	
	14,00	131	88	4.6	6.8	0.74	2.7	1.7	
	17,00	137	96	4.4	6.2	0.71	2.7	1.7	122°
	20,00	121	84	5.0	7.1	0.72	2.7	1.7	
	23,00	108	81	5.6	7.4	0.66	2.6	1.7	
18/06/79	02,00	117	88	5.1	6.8	0.66	2.5	1.6	
	05,00	128	89	4.7	6.7	0.72	2.6	1.6	
	08,00	139	100	4.3	6.0	0.69	2.3	1.4	122°
	11,00	121	87	5.0	6.9	0.70	2.6	1.6	
	14,00	127	82	4.7	7.3	0.76	3.1	2.0	
	17,00	125	87	4.8	6.9	0.72	2.7	1.7	122°
	20,00	121	83	5.0	8.3	0.73	2.5	1.6	
	23,00	133	84	4.5	7.1	0.78	3.0	1.9	

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do wave rider (prof.: 17 m)

Divisão de Radioisótopos

IPR - Nuclebrás

Cliente : I N P H / PORTOBRÁS

Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Método : Tucker - Draper

Aparelho : Waverider

Posição.....

Profundidade.....

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H ₅ (m)	α °
19/06/79	02,00	139	90	4.3	6.7	0.76	3.0	1.9	
	05,00	145	95	4.1	6.3	0.76	2.5	1.6	
	08,00	141	100	4.3	6.0	0.70	2.8	1.8	122°
	11,00	135	92	4.4	6.5	0.73	2.6	1.6	
	14,00	128	90	4.7	6.7	0.71	2.6	1.6	
	17,00	139	100	4.3	6.0	0.69	2.4	1.5	123°
	20,00	135	93	4.4	6.5	0.72	3.3	2.1	
	23,00	133	99	4.5	6.1	0.67	2.9	1.9	
20/06/79	02,00	141	89	4.3	6.7	0.78	2.5	1.6	
	05,00	132	99	4.5	6.1	0.66	2.8	1.8	
	08,00	126	95	4.8	6.3	0.66	2.8	1.8	123°
	11,00	128	92	4.7	6.5	0.70	3.0	1.9	
	14,00	128	101	4.7	5.9	0.61	3.1	1.9	
	17,00	129	95	4.7	6.3	0.68	2.5	1.6	124°
	20,00	117	96	5.1	6.2	0.65	2.4	1.5	
	23,00	126	96	4.8	6.2	0.65	2.9	1.9	
21/06/79	02,00	125	91	4.8	6.6	0.69	2.7	1.7	
	05,00	137	102	4.4	5.9	0.67	3.1	1.9	
	08,00	132	98	4.5	6.1	0.67	2.3	1.4	124°
	11,00	116	91	5.2	6.6	0.62	2.9	1.9	
	14,00	114	98	5.3	6.1	0.51	2.7	1.7	
	17,00	118	95	5.1	6.3	0.59	2.4	1.5	124°
	20,00	119	90	5.0	6.7	0.65	2.5	1.6	
	23,00	124	98	4.8	6.1	0.61	2.3	1.4	
22/06/79	02,00	123	93	4.9	6.5	0.65	2.2	1.4	
	05,00	134	105	4.5	5.7	0.62	2.4	1.5	
	08,00	112	86	5.4	7.0	0.64	2.2	1.4	125°
	11,00	127	101	4.7	5.9	0.61	2.6	1.6	
	14,00	124	94	4.8	6.4	0.65	2.7	1.7	
	17,00	128	102	4.7	5.9	0.60	2.1	1.3	125°
	20,00	125	97	4.8	6.2	0.63	2.3	1.4	
	23,00	120	94	5.0	6.4	0.62	2.1	1.3	

Diracões de onda (α) observadas com teodolito na região da fundação do waverider (prof. = 17 m)

Divisão de Radioisótopos

IPR - Nuclebrás

Cliente: INPH / PORTOBRÁS

Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Método: Tucker - Draper

Aparelho: Waverider

Posição.....

Profundidade.....

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H ₅ (m)	α º
23-06-79	02,00	134	95	4.5	6.3	0,71	2.5	1.6	
	05,00	124	104	4.8	5.8	0.54	2.5	1.5	
	08,00	124	102	4.8	5.9	0,57	2.6	1.6	125º
	11,00	121	94	5.0	6.4	0,63	2.5	1.6	
	14,00	119	95	5.0	6.3	0,60	3.0	1.9	
	17,00	115	98	5.2	6.1	0,52	2.6	1.6	126º
	20,00	132	94	4.5	6.4	0,70	2.7	1.7	
	23,00	131	93	4.6	6.5	0,70	2.3	1.4	
24-06-79	02,00	130	98	4.6	6.1	0,66	3.7	2.3	
	05,00	126	99	4.8	6.1	0,62	2.5	1.6	
	08,00	122	93	4.9	6.5	0,65	2.9	1.9	125º
	11,00	119	96	5.0	6.2	0,59	3.0	1.9	
	14,00	117	89	5.1	6.7	0,65	2.7	1.7	
	17,00	114	88	5.3	6.8	0,64	2.3	1.4	127º
	20,00	125	92	4.8	6.5	0,68	2.4	1.5	
	23,00	120	87	5.0	6.9	0,69	2.2	1.4	
25-06-79	02,00	120	99	5.0	6.1	0,57	2.5	1.6	
	05,00	113	92	5.3	6.5	0,58	2.6	1.6	
	08,00	111	88	5.4	6.8	0,61	2.5	1.6	125º
	11,00		DEFEITO	do	APARELHO				
	14,00	113	88	5.3	6.8	0,63	3.0	1.9	
	17,00	116	81	5.2	7.4	0,72	2.4	1.5	126º
	20,00	113	97	5.3	6.2	0,51	2.5	1.6	
	23,00	120	98	5.0	6.1	0,58	1.9	1.2	
26-06-79	02,00	114	94	5.3	6.4	0,57	2.1	1.3	
	05,00	114	92	5.3	6.5	0,59	2.2	1.4	
	08,00	108	83	5.6	7.2	0,64	2.9	1.9	-
	11,00	104	86	5.8	7.0	0,56	2.7	1.7	
	14,00	102	83	5.9	7.2	0,58	2.5	1.6	
	17,00	116	83	5.2	7.2	0,70	2.5	1.6	127º
	20,00	125	94	4.8	6.4	0,66	3.1	2.0	
	23,00	123	85	4.9	7.1	0,72	3.3	2.1	

Divisão de Radioisótopos

IPR - Nuclebrás

Cliente: INPH / PORTOBRÁS

Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Método: Tucker - Draper

Aparelho: Waverider

Posição.....

Profundidade.....

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α °
27/06/79	02,00	123	92	4.9	6.5	0,66	2.6	1.6	
	05,00	113	90	5.3	6.2	0,60	2.6	1.6	
	08,00	130	99	4.6	6.1	0,65	2.5	1.6	126°
	11,00								
	14,00								
	17,00								
	20,00								
	23,00								
	02,00								
	05,00								
	08,00								
	11,00								
	14,00								
	17,00								
	20,00								
	23,00								
	02,00								
	05,00								
	08,00								
	11,00								
	14,00								
	17,00								
	20,00								
	23,00								
	02,00								
	05,00								
	08,00								
	11,00								
	14,00								
	17,00								
	20,00								
	23,00								

Diracões de onda (α) observadas com tendalite na região de fundeio do waverider (prof: 17 m)

Divisão de Radioisótopos
IPR - Nuclebrás
Cliente: INPH / PORTOBRÁS
Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS	14
Método: Tucker - Draper	
Aparelho: Waverider	
Posição.....	
Profundidade.....	

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H ₅ (m)	α °
27-06-79	02,00								
	05,00								
	08,00								
	11,00	112	89	5.4	6.7	0.61	2.1	1.3	
	14,00	110	84	5.5	7.1	0.65	2.2	1.4	
	17,00	111	85	5.4	7.1	0.64	2.0	1.3	126°
	20,00	105	92	5.7	6.5	0.48	2.0	1.3	
	23,00	120	84	5.0	7.1	0.71	2.1	1.3	
28-06-79	02,00	107	79	5.6	7.6	0.67	2.2	1.4	
	05,00	121	93	5.0	6.5	0.64	2.0	1.3	
	08,00	114	83	5.3	7.2	0.69	2.1	1.3	126°
	11,00	115	84	5.2	7.1	0.68	2.0	1.3	
	14,00	123	85	4.9	7.1	0.72	2.9	1.9	
	17,00	121	83	5.0	7.2	0.73	2.1	1.3	127°
	20,00	137	92	4.4	6.5	0.74	2.1	1.3	
	23,00	130	99	4.6	5.1	0.65	2.0	1.3	
29-06-79	02,00	131	101	4.6	5.9	0.64	2.0	1.2	
	05,00	119	98	5.0	6.1	0.57	1.9	1.2	
	08,00	146	106	4.1	5.7	0.69	1.8	1.1	128°
	11,00	122	103	4.9	5.8	0.54	2.1	1.3	
	14,00	129	87	4.7	6.9	0.74	2.1	1.3	
	17,00	115	90	5.1	6.7	0.65	1.9	1.2	127°
	20,00	108	80	5.6	7.5	0.67	2.1	1.3	
	23,00	38	87	6.1	6.9	0.46	1.8	1.1	
30-06-79	02,00	110	84	5.5	7.1	0.65	2.0	1.3	
	05,00	120	87	5.0	6.9	0.69	2.0	1.3	
	08,00	129	92	4.7	6.8	0.70	2.0	1.3	128°
	11,00	108	87	5.6	6.9	0.59	1.8	1.1	
	14,00	123	95	4.9	6.3	0.64	2.3	1.4	
	17,00	127	100	4.7	6.0	0.62	2.0	1.3	
	20,00	113	87	5.3	6.9	0.64	2.3	1.4	
	23,00	123	95	4.9	6.3	0.64	2.5	1.6	

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do waverider (prof: 17 m)

Divisão de Radioisótopos
IPR - Nuclebrás
Cliente: INPH / PORTOBRÁS
Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS
Método: Tucker - Draper
Aparelho: Waverider
Posição.....
Profundidade.....

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α °
01-07-79	02,00	108	81	5,6	7,4	0,66	2,3	1,5	
	05,00	125	87	4,8	6,9	0,72	2,9	1,9	
	08,00	125	97	4,8	6,2	0,63	2,5	1,6	—
	11,00	102	83	5,9	6,5	0,58	2,6	1,7	
	14,00	108	86	5,6	7,0	0,60	2,2	1,4	
	17,00	122	92	4,9	6,5	0,66	2,1	1,3	—
	20,00	118	100	5,1	6,0	0,53	2,6	1,6	
	23,00	109	91	5,5	6,6	0,55	2,7	1,7	
02-07-79	02,00	107	86	5,6	7,0	0,59	2,2	1,4	
	05,00	102	82	5,9	7,3	0,59	2,3	1,5	
	08,00	92	71	6,5	8,4	0,64	2,2	1,4	132°
	11,00	92	74	6,5	8,1	0,59	2,1	1,3	
	14,00	104	79	5,8	7,1	0,65	2,1	1,3	
	17,00	104	82	5,8	7,3	0,62	2,6	1,7	133°
	20,00	113	92	5,3	6,5	0,58	2,1	1,3	
	23,00	108	85	5,6	7,1	0,62	2,2	1,4	
03-07-79	02,00	124	93	4,8	6,5	0,66	2,6	1,6	
	05,00	111	93	5,4	6,5	0,55	2,3	1,4	
	08,00	117	83	5,1	7,2	0,70	3,3	2,1	133°
	11,00	125	97	4,8	6,2	0,63	2,9	1,9	
	14,00	111	90	5,4	6,7	0,59	2,6	1,6	
	17,00	110	96	5,5	6,2	0,49	2,9	1,9	134°
	20,00	111	90	5,4	6,7	0,59	2,3	1,4	
	23,00	118	85	5,1	7,1	0,69	2,3	1,5	
04-07-79	02,00	113	94	5,3	6,4	0,55	2,9	1,9	
	05,00	128	91	4,7	6,6	0,70	2,8	1,8	
	08,00	114	93	5,3	6,5	0,58	3,0	1,9	135°
	11,00	108	82	5,6	7,3	0,65	2,7	1,7	
	14,00	114	86	5,3	7,0	0,66	2,5	1,6	
	17,00	102	79	5,9	7,6	0,63	2,6	1,7	136°
	20,00	122	96	4,9	6,2	0,62	2,5	1,6	
	23,00	113	83	5,3	7,2	0,68	2,6	1,7	

Diracões de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do waverider (prof: 17 m)

Divisão de Radioisótopos

IPR - Nuclebrás

Cliente: INPH / PORTOBRÁS

Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Método: Tucker - Draper

Aparelho: Waverider

Posição.....

Profundidade.....

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α °
05-07-79	02,00	110	84	5,5	7,1	0,65	2,4	1,5	
	05,00	117	86	5,1	7,0	0,68	2,3	1,4	
	08,00	122	80	4,9	7,5	0,75	2,7	1,7	136°
	11,00	107	84	5,6	7,1	0,62	2,5	1,6	
	14,00	104	79	5,8	7,6	0,65	2,6	1,7	
	17,00	109	94	5,5	6,4	0,51	2,7	1,7	137°
	20,00	113	86	5,3	7,0	0,65	2,6	1,6	
	23,00	111	85	5,4	7,1	0,64	2,5	1,6	
06-07-79	02,00	123	77	4,9	7,8	0,78	2,1	1,3	
	05,00	130	98	4,6	6,1	0,66	2,4	1,5	
	08,00	114	83	5,3	7,2	0,69	2,7	1,7	138°
	11,00	126	86	4,8	6,2	0,73	2,6	1,6	
	14,00	116	97	5,2	6,2	0,55	2,3	1,4	
	17,00	115	84	5,2	7,1	0,68	2,7	1,7	138°
	20,00	112	92	5,4	6,5	0,57	2,1	1,3	
	23,00	110	91	5,5	6,6	0,56	2,0	1,3	
07-07-79	02,00	106	89	5,7	6,7	0,54	2,4	1,5	
	05,00	109	80	5,5	7,5	0,68	2,5	1,6	
	08,00	101	84	5,9	7,1	0,56	3,0	1,9	138°
	11,00	108	83	5,6	7,2	0,64	2,0	1,3	
	14,00	120	94	5,0	6,4	0,62	2,6	1,6	
	17,00	116	88	5,2	6,8	0,65	3,0	1,9	138°
	20,00	102	85	5,9	7,1	0,55	3,1	2,0	
	23,00	94	74	6,4	8,1	0,62	3,1	2,0	
08-07-79	02,00	109	81	5,5	7,4	0,67	3,8	2,4	
	05,00	105	85	5,7	7,1	0,59	2,0	1,3	
	08,00	101	71	5,9	8,4	0,71	3,0	1,9	138°
	11,00	103	81	5,8	7,4	0,62	2,2	1,4	
	14,00	103	86	5,8	7,0	0,55	2,8	1,8	
	17,00	108	74	5,6	8,1	0,73	2,4	1,5	137°
	20,00	-	-	-	-	-	-	-	
	23,00	-	-	-	-	-	-	-	

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do wave rider (prof.: 17 m)

Divisão de Radioisótopos

IPR - Nuclebrás

Cliente: INPH / PORTOBRÁS

Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Método: Tucker - Draper

Aparelho: Waverider

Posição.....

Profundidade.....

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α º
09-07-79	02,00	89	66	6.7	9.1	0.67	3.0	2.0	
	05,00	80	67	7.5	9.0	0.55	2.3	1.5	
	08,00	85	67	7.1	9.0	0.62	1.9	1.2	137°
	11,00								
	14,00								
	17,00								
	20,00								
	23,00								
	02,00								
	05,00								
	08,00								
	11,00								
	14,00								
	17,00								
	20,00								
	23,00								
	02,00								
	05,00								
	08,00								
	11,00								
	14,00								
	17,00								
	20,00								
	23,00								
	02,00								
	05,00								
	08,00								
	11,00								
	14,00								
	17,00								
	20,00								
	23,00								

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região da fundação do waverider (prof: 17 m)

Divisão de Radioisótopos

IPR - Nuclebrás

Cliente: INPH / PORTOBRÁS

Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Método: Tucker - Draper

Aparelho: Waverider

Posição.....

Profundidade.....

15

NORTE VERDADEIRA

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	E	H ₁ (m)	H _s (m)	α °
09/07/79	02,00								
	05,00								
	08,00								
	11,00	93	74	6.5	8.4	0,65	2.1	1.4	
	14,00	99	77	6.1	7.8	0,63	2.2	1.4	
	17,00	100	73	6.0	8.2	0,68	2.5	1.6	140
	20,00	106	79	5.7	7.6	0,67	2.5	1.6	
	23,00	122	89	4.9	6.7	0,68	2.7	1.7	
10/07/79	02,00	124	85	4.8	7.1	0,73	2.6	1.7	
	05,00	110	80	5.5	7.5	0,69	3.0	1.9	
	08,00	124	88	4.8	6.8	0,70	2.8	1.8	141
	11,00	108	79	5.6	7.6	0,68	3.0	1.9	
	14,00	125	92	4.8	6.5	0,68	2.1	1.3	
	17,00	134	93	4.5	6.5	0,72	2.5	1.6	141
	20,00	124	91	4.8	6.6	0,68	2.1	1.3	
	23,00	120	78	5.0	7.7	0,76	2.0	1.3	
11/07/79	02,00	98	73	6.1	8.2	0,64	2.0	1.3	
	05,00	106	76	5.7	7.9	0,70	1.6	1.0	
	08,00	117	70	5.1	8.6	0,80	2.4	1.6	141
	11,00	—	—	—	—	—	—	—	
	14,00	135	94	4.4	6.4	0,72	2.6	1.6	
	17,00	148	88	4.0	6.8	0,80	2.2	1.4	141
	20,00	122	85	4.9	7.1	0,72	1.7	1.1	
	23,00	113	83	5.3	7.2	0,68	1.7	1.1	
12/07/79	02,00	107	78	5.6	7.7	0,68	1.9	1.2	
	05,00	108	79	5.6	7.6	0,68	2.0	1.3	
	08,00	124	90	4.8	6.7	0,69	1.8	1.1	141
	11,00	136	99	4.4	6.1	0,69	2.0	1.3	
	14,00	134	98	4.5	6.1	0,68	1.9	1.2	
	17,00	139	106	4.3	5.7	0,65	2.3	1.4	141
	20,00	119	100	5.0	6.0	0,54	2.2	1.4	
	23,00	122	80	4.9	7.5	0,75	2.8	1.8	

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundo do wave rider (prof.: 17 m)

Divisão de Radioisótopos

IPR - Nuclebrás

Cliente: INPH / PORTOBRÁS

Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Método: Tucker - Draper

Aparelho: Waverider

Posição.....

Profundidade.....

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α °
13-07-79	02,00	115	84	5.2	7.1	0,68	1.9	1.2	
	05,00	99	80	6.1	7.5	0,59	2.1	1.3	
	08,00	107	79	5.6	7.6	0,67	1.8	1.1	141
	11,00	112	87	5.4	6.9	0,63	2.1	1.3	
	14,00	128	90	4.7	6.7	0,71	1.7	1.1	
	17,00	125	82	4.6	7.3	0,75	2.7	1.7	141
	20,00	124	97	4.8	6.2	0,62	2.2	1.4	
	23,00	115	86	5.2	7.0	0,66	2.1	1.3	
14-07-79	02,00	119	97	5.0	6.2	0,58	2.2	1.4	
	05,00	119	82	5.0	7.3	0,72	2.0	1.3	
	08,00	100	77	6.0	7.8	0,64	2.5	1.6	142
	11,00	106	82	5.7	7.3	0,63	2.0	1.3	
	14,00	114	82	5.2	7.3	0,69	2.0	1.3	
	17,00	114	82	5.3	7.3	0,69	1.8	1.1	142
	20,00	99	75	6.4	8.0	0,65	1.8	1.1	
	23,00	101	68	5.9	8.8	0,74	1.8	1.2	
15-07-79	02,00	96	76	6.2	7.9	0,61	1.9	1.2	
	05,00	88	63	6.5	8.7	0,62	1.8	1.2	
	08,00	88	65	6.5	9.2	0,67	2.2	1.4	141
	11,00	90	69	6.7	8.7	0,64	1.9	1.2	
	14,00	90	71	6.7	8.4	0,61	1.8	1.2	
	17,00	98	72	6.1	6.3	0,68	1.9	1.2	142
	20,00	95	78	6.3	7.7	0,57	1.7	1.1	
	23,00	97	68	6.2	8.8	0,71	1.6	1.0	
16-07-79	02,00	101	78	5.9	7.7	0,64	1.9	1.2	
	05,00	104	72	5.9	8.3	0,72	2.1	1.4	
	08,00	98	80	6.1	7.5	0,58	2.0	1.3	—
	11,00	103	78	5.8	7.7	0,65	1.6	1.0	
	14,00	115	85	5.2	7.2	0,67	2.0	1.3	
	17,00	123	89	4.9	6.7	0,69	2.0	1.3	142
	20,00	124	98	4.8	6.1	0,61	2.3	1.4	
	23,00	142	117	4.2	5.1	0,57	2.2	1.4	

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeja do waverider (prof. = 17 m)

Divisão de Radioisótopos
IPR - Nuclebrás
Cliente: INPH / PORTOBRÁS
Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS
Método: Tucker - Draper
Aparelho: Waverider
Posição.....
Profundidade.....

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α °
17-07-79	02,00	119	98	5.0	6.1	0.57	2.3	1.4	
	05,00	125	82	4.8	7.3	0.75	2.0	1.3	
	08,00	106	84	5.7	7.1	0.61	2.1	1.3	129
	11,00	120	86	5.0	7.0	0.70	1.6	1.0	
	14,00	121	97	5.0	6.2	0.60	1.5	1.0	
	17,00	113	85	5.3	7.1	0.66	1.7	1.1	140
	20,00	109	84	5.5	7.1	0.64	1.7	1.1	
	23,00	108	100	5.6	6.0	0.38	1.6	1.0	
18-07-79	02,00	105	79	5.7	7.6	0.66	1.3	0.8	
	05,00	118	90	5.1	6.7	0.65	1.3	0.8	
	08,00	100	86	6.0	7.0	0.51	1.3	0.8	138
	11,00	91	71	6.6	8.4	0.63	1.2	0.8	
	14,00	113	88	5.3	6.8	0.63	1.5	1.0	
	17,00	131	105	4.6	5.7	0.60	1.4	0.9	137
	20,00	129	106	4.7	5.7	0.57	1.4	0.9	
	23,00	144	113	4.2	5.3	0.62	1.4	0.9	
19-07-79	02,00	133	117	4.5	4.5	0.48	1.3	0.8	
	05,00	131	97	4.6	6.2	0.67	1.4	0.9	
	08,00	142	106	4.2	4.2	0.67	1.6	1.0	134
	11,00	133	93	4.5	6.5	0.71	1.2	0.8	
	14,00	135	111	4.4	5.4	0.57	1.3	0.7	
	17,00	145	116	4.1	5.2	0.60	1.4	0.9	137
	20,00	140	105	4.3	5.7	0.66	1.3	0.8	
	23,00	120	95	5.0	6.3	0.61	1.2	0.8	
20-07-79	02,00	120	105	5.0	6.3	0.48	1.5	0.9	
	05,00	119	87	5.0	6.9	0.68	1.1	0.7	
	08,00	109	83	5.5	7.2	0.65	1.0	0.6	133
	11,00	138	100	4.3	6.0	0.69	1.5	1.0	
	14,00	122	98	4.9	6.1	0.60	2.3	1.4	
	17,00	114	96	5.3	5.3	0.54	2.3	1.4	130
	20,00	120	99	5.0	6.1	0.57	1.9	1.2	
	23,00	118	97	5.1	6.2	0.57	1.6	1.0	

Diracões de onda (α) observadas com tendalito na região da fundação do waverider (prof: 17 m)

Divisão de Radioisótopos

IPR - Nuclebrás

Cliente : I N P H / PORTOBRÁS

Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Método : Tucker - Draper

Aparelho : Waverider

Posição.....

Profundidade.....

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α °
21.07.79	02,00	114	95	5.3	6.3	0.55	1.8	1.1	
	05,00	112	90	5.4	6.7	0.60	2.1	1.3	
	08,00	110	79	5.5	7.6	0.70	1.3	0.8	129°
	11,00								
	14,00								
	17,00								
	20,00								
	23,00								
	02,00								
	05,00								
	08,00								
	11,00								
	14,00								
	17,00								
	20,00								
	23,00								
	02,00								
	05,00								
	08,00								
	11,00								
	14,00								
	17,00								
	20,00								
	23,00								
	02,00								
	05,00								
	08,00								
	11,00								
	14,00								
	17,00								
	20,00								
	23,00								

Diracões de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do waverider (prof : 17 m)

Divisão de Radioisótopos

IPR - Nuclebrás

Cliente: INPH / PORTOBRÁS

Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Método: Tucker - Draper

Aparelho: Waverider

Posição.....

Profundidade.....

16

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α º
21-07-79	02,00								
	05,00								
	08,00								
	11,00	106	81	5.7	7.4	0,65	1.6	1.0	
	14,00	101	83	5.9	7.2	0,57	1.4	0.9	
	17,00	103	88	5.8	6.8	0,52	1.5	1.0	127º
	20,00	107	86	5.6	7.0	0,59	1.3	0.8	
	23,00	110	89	5.5	6.7	0,59	1.7	1.1	
22-07-79	02,00	107	80	5.6	7.5	0,66	2.1	1.3	
	05,00	126	100	4.8	6.0	0,61	2.0	1.3	
	08,00	118	89	5.1	6.7	0,66	2.7	1.7	126º
	11,00	119	96	5.0	6.2	0,59	2.2	1.4	
	14,00	131	97	4.6	6.2	0,67	1.8	1.1	
	17,00	116	97	5.2	6.2	0,55	1.4	0.9	126º
	20,00	107	87	5.6	6.9	0,58	1.6	1.0	
	23,00	109	87	5.5	6.9	0,60	1.8	1.1	
23-07-79	02,00	99	80	6.1	7.5	0,59	1.7	1.1	
	05,00	99	86	6.1	7.0	0,50	1.4	0.9	
	08,00	111	76	5.4	7.9	0,73	1.4	0.9	125º
	11,00	121	82	5.0	7.3	0,74	1.3	0.8	
	14,00	122	90	4.9	6.7	0,68	1.4	0.9	
	17,00	126	99	4.8	6.1	0,62	1.5	1.0	124º
	20,00	120	87	5.0	6.9	0,69	1.7	1.1	
	23,00	131	106	4.6	5.7	0,59	2.0	1.2	
24-07-79	02,00	120	87	5.0	6.9	0,69	2.0	1.3	
	05,00	122	96	4.9	6.2	0,62	1.7	1.1	
	08,00	115	94	5.2	6.4	0,58	2.4	1.5	120º
	11,00	133	110	4.5	5.5	0,56	2.3	1.4	
	14,00	130	107	4.6	5.6	0,57	2.3	1.4	
	17,00	123	101	4.9	5.9	0,57	2.0	1.2	119º
	20,00	114	97	5.3	6.2	0,53	2.8	1.8	
	23,00	122	102	4.9	5.9	0,55	2.7	1.7	

Direções de onda (α) observadas com tendalite na região da fundação do waverider (prof.: 17 m)

Divisão de Radioisótopos
IPR - Nuclebrás
Cliente: INPH / PORTOBRÁS
Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS
Método: Tucker - Draper
Aparelho: Waverider
Posição.....
Profundidade.....

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	E	H ₁ (m)	H _s (m)	α °
25-07-79	02,00	127	95	4.7	6.3	0,66	3.2	2.1	
	05,00	123	94	4.9	6.4	0,64	2.5	1.6	
	08,00	111	91	5.4	6.6	0,57	2.7	1.7	121°
	11,00	119	90	5.0	6.7	0,65	2.5	1.6	
	14,00	118	89	5.1	6.7	0,66	2.2	1.4	
	17,00	123	94	4.9	6.4	0,64	2.2	1.4	120°
	20,00	113	97	5.3	6.2	0,51	1.8	1.1	
	23,00	113	86	5.3	7.0	0,65	2.2	1.4	
26-07-79	02,00	98	85	6.1	7.1	0,50	2.0	1.3	
	05,00	95	83	6.3	7.2	0,49	1.8	1.1	
	08,00	94	78	6.4	7.7	0,56	1.7	1.1	123°
	11,00	90	77	6.7	7.8	0,52	1.8	1.1	
	14,00	93	79	6.5	7.6	0,53	2.0	1.3	
	17,00	93	81	6.5	7.4	0,49	1.9	1.2	124°
	20,00	100	86	6.0	7.0	0,51	2.2	1.4	
	23,00	106	88	5.7	6.8	0,56	2.2	1.4	
27-07-79	02,00	106	89	5.7	6.7	0,54	2.0	1.3	
	05,00	109	94	5.5	6.4	0,51	1.7	1.1	
	08,00	102	87	5.9	6.9	0,52	1.9	1.2	125°
	11,00	110	80	5.5	7.5	0,69	2.0	1.3	
	14,00	116	85	5.2	7.1	0,68	1.7	1.1	
	17,00	128	95	4.7	6.3	0,67	2.2	1.4	127°
	20,00	114	84	5.3	7.1	0,68	1.8	1.1	
	23,00	115	91	5.2	6.6	0,61	2.1	1.3	
28-07-79	02,00	99	88	6.1	6.1	0,46	1.5	1.0	
	05,00	111	86	5.4	7.0	0,63	1.8	1.0	
	08,00	114	86	5.3	7.0	0,66	1.9	1.2	123°
	11,00	108	85	5.6	7.1	0,62	2.0	1.3	
	14,00	120	88	5.0	6.8	0,68	1.7	1.1	
	17,00	115	88	5.2	6.8	0,64	1.6	1.0	126°
	20,00	122	97	4.9	6.2	0,61	1.6	1.0	
	23,00	118	99	5.1	6.1	0,54	1.9	1.2	

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do wave rider (prof.: 17 m)

Divisão de Radioisótopos

IPR - Nuclebrás

Cliente: INPH / PORTOBRÁS

Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Método: Tucker - Draper

Aparelho: Waverider

Posição.....

Profundidade.....

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α °
29-07-79	02,00	114	101	5.3	5.9	0,46	1.8	1.1	
	05,00	120	99	5.0	6.1	0,57	1.8	1.1	
	08,00	127	104	4.7	5.8	0,57	2.1	1.3	125°
	11,00	124	96	4.8	6.2	0,63	2.1	1.3	
	14,00	122	103	4.9	5.8	0,54	1.9	1.2	
	17,00	135	99	4.4	6.1	0,68	2.1	1.3	125°
	20,00	117	90	5.1	6.7	0,64	2.1	1.3	
	23,00	121	94	5.0	6.4	0,63	2.2	1.4	
30-07-79	02,00	123	103	4.9	5.8	0,55	3.4	2.1	
	05,00	121	94	5.0	6.4	0,63	1.7	1.1	
	08,00	121	101	5.0	5.9	0,55	2.9	1.8	—
	11,00	110	93	5.5	6.5	0,53	2.6	1.6	
	14,00	112	91	5.4	6.6	0,58	2.7	1.7	
	17,00	117	98	5.1	6.1	0,55	2.4	1.5	128°
	20,00	122	97	4.9	6.2	0,61	2.9	1.9	
	23,00	134	95	4.5	6.3	0,71	2.5	1.6	
31-07-79	02,00	134	92	4.5	6.5	0,73	2.8	1.8	
	05,00	125	85	4.8	7.1	0,73	2.3	1.5	
	08,00	121	101	5.0	5.9	0,55	2.9	1.8	128°
	11,00	117	90	5.1	6.7	0,64	2.8	1.8	
	14,00	133	88	4.5	6.8	0,75	3.4	2.2	
	17,00	132	89	4.5	6.7	0,74	2.6	1.6	129°
	20,00	124	87	4.8	6.9	0,71	3.1	2.0	
	23,00	116	84	5.2	7.1	0,69	2.2	1.4	
01-08-79	02,00	130	94	4.6	6.4	0,69	2.3	1.4	
	05,00	132	90	4.5	6.7	0,73	3.2	2.1	
	08,00	105	83	5.7	7.2	0,61	3.1	2.0	—
	11,00								
	14,00								
	17,00								
	20,00								
	23,00								

Direções de onda (α) observadas com teodolite na região de fundo da wave rider (coord. = 17 m)

Divisão de Radioisótopos
IPR - Nuclebrás
Cliente: INPH / PORTOBRÁS
Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS	
Método: Tucker - Draper	17
Aparelho: Waverider	
Posição.....	
Profundidade.....	

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	E	H ₁ (m)	H _s (m)	α °
01/08/79	02,00								
	05,00								
	08,00								
	11,00	119	81	5.0	7.4	0,73	3.5	2.2	
	14,00	122	78	4.9	7.7	0,77	3.2	2.1	
	17,00	118	87	5.1	6.9	0,68	2.6	1.6	133°
	20,00	119	83	5.0	7.2	0,72	2.7	1.7	
	23,00	109	76	5.5	7.9	0,72	2.5	1.6	
02/08/79	02,00	99	77	6.1	6.1	0,63	2.3	1.4	
	05,00	112	83	5.4	7.2	0,67	2.7	1.7	
	08,00	108	78	5.6	7.7	0,69	2.7	1.7	137°
	11,00	115	84	5.2	7.1	0,68	2.2	1.4	
	14,00	121	83	5.0	7.2	0,73	2.0	1.3	
	17,00	106	80	5.7	7.5	0,66	2.2	1.4	138°
	20,00	131	97	4.6	6.2	0,67	2.2	1.4	
	23,00	137	101	4.4	5.9	0,68	2.7	1.7	
03/08/79	02,00	141	96	4.3	4.3	0,73	2.2	1.4	
	05,00	151	106	4.0	5.7	0,71	2.5	1.5	
	08,00	121	88	5.0	6.8	0,69	3.2	2.1	136°
	11,00	134	93	4.5	6.5	0,72	2.7	1.7	
	14,00	126	97	4.8	6.2	0,64	2.8	1.8	
	17,00	-	FALTOU PAPEL	-	-	-	-	-	140°
	20,00	135	96	4.4	6.2	0,70	2.5	1.6	
	23,00	126	96	4.8	6.2	0,71	2.5	1.6	
04/08/79	02,00	-	-	-	-	-	-	-	
	05,00	-	-	-	-	-	-	-	
	08,00	121	87	5.0	6.9	0,70	2.6	1.6	136°
	11,00	124	96	4.8	6.2	0,63	2.8	1.8	
	14,00	125	95	4.8	6.3	0,65	2.5	1.6	
	17,00	115	91	5.2	6.6	0,61	2.6	1.6	131
	20,00	113	83	5.3	7.2	0,68	2.4	1.5	
	23,00	116	88	5.2	6.8	0,65	2.2	1.4	

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundação do waverider (prof. = 17 m)

Divisão de Radioisótopos
IPR - Nuclebrás
Cliente : I N P H / PORTOBRÁS
Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS
Método : Tucker - Draper
Aparelho : Waverider
Posição.....
Profundidade.....

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α °
05-08-79	02,00	131	91	4.6	6.6	0.72	3.4	2.2	
	05,00	125	94	4.8	6.4	0.66	2.8	1.8	
	08,00	133	91	4.5	6.6	0.73	2.5	1.6	133°
	11,00	135	92	4.4	6.5	0.73	2.8	1.8	
	14,00	119	83	5.0	7.2	0.72	3.8	2.4	
	17,00	122	94	4.9	6.4	0.64	2.1	1.3	129°
	20,00	119	81	5.0	7.4	0.73	2.0	1.3	
	23,00	131	92	4.6	6.5	0.71	2.4	1.5	
06-08-79	02,00	124	92	4.8	6.5	0.67	2.3	1.4	
	05,00	130	98	4.6	6.1	0.66	2.7	1.7	
	08,00	130	93	4.6	6.5	0.70	2.8	1.8	130°
	11,00	130	104	4.6	5.9	0.63	3.1	1.9	
	14,00	115	92	5.2	6.5	0.60	2.7	1.7	
	17,00	117	91	5.1	6.6	0.63	2.6	1.6	-
	20,00	107	92	5.6	6.5	0.51	3.3	2.1	
	23,00	128	104	4.7	5.8	0.58	3.7	2.3	
07-08-79	02,00	137	109	4.4	5.5	0.61	2.6	1.6	
	05,00	124	99	4.8	6.1	0.60	2.7	1.7	
	08,00	109	90	5.5	6.7	0.56	2.7	1.7	133°
	11,00	116	88	5.2	6.8	0.65	2.2	1.4	
	14,00	114	89	5.3	6.7	0.62	2.5	1.6	
	17,00	113	85	5.3	7.1	0.66	2.5	1.6	137°
	20,00	122	91	4.9	6.6	0.67	3.0	1.9	
	23,00	122	97	4.9	6.2	0.61	2.5	1.6	
08-08-79	02,00	122	94	4.9	6.4	0.64	3.0	1.9	
	05,00	111	88	5.4	6.8	0.61	2.6	1.7	
	08,00	121	85	5.0	7.1	0.71	2.7	1.7	136°
	11,00	123	84	4.9	7.1	0.73	2.7	1.7	
	14,00	117	91	5.1	6.6	0.63	2.2	1.4	
	17,00	110	77	5.5	7.8	0.71	2.4	1.5	129°
	20,00	124	80	4.8	7.5	0.76	3.0	1.9	
	23,00	122	84	4.9	7.1	0.73	2.3	1.5	

Diracões de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeão do waverider (prof. = 17 m)

Divisão de Radioisótopos

IPR - Nuclebrás

Cliente: INPH / PORTOBRÁS

Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Método: Tucker - Draper

Aparelho: Waverider

Posição.....

Profundidade.....

DATA	HORA	N_c	N_z	T_c (s)	T_z (s)	ϵ	H_1 (m)	H_s (m)	α °
09-08-79	02,00	123	100	4.9	6.0	0.58	2.9	1.8	
	05,00	122	90	4.9	6.7	0.68	3.1	2.0	
	08,00	117	93	5.1	6.5	0.61	3.6	2.3	130°
	11,00								
	14,00								
	17,00								
	20,00								
	23,00								
	02,00								
	05,00								
	08,00								
	11,00								
	14,00								
	17,00								
	20,00								
	23,00								
	02,00								
	05,00								
	08,00								
	11,00								
	14,00								
	17,00								
	20,00								
	23,00								
	02,00								
	05,00								
	08,00								
	11,00								
	14,00								
	17,00								
	20,00								
	23,00								

Diracões de onda (α) observadas com teodolito na região de fundado do waverider (prof: 17 m)

Divisão de Radioisótopos

IPR - Nuclebrás

Cliente: INPH / PORTOBRÁS

Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Método: Tucker - Draper

Aparelho: Waverider

Posição.....

Profundidade.....

18

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α °
9-08-79	02,00								
	05,00								
	08,00								
	11,00								
	14,00								
	17,00	114	89	5.3	6.7	0.62	3.0	1.9	140°
	20,00	125	94	4.8	6.4	0.66	2.7	1.7	
	23,00	113	85	5.3	7.1	0.66	2.4	1.5	
10-08-79	02,00	105	84	5.7	7.1	0.60	3.2	2.1	
	05,00	121	89	5.0	6.7	0.68	2.8	1.8	
	08,00	109	79	5.5	7.6	0.69	2.5	1.6	138°
	11,00	123	91	4.9	6.6	0.67	3.0	1.9	
	14,00	114	88	5.3	6.8	0.64	2.7	1.7	
	17,00	111	93	5.4	6.5	0.55	2.6	1.6	135°
	20,00	105	85	5.7	7.1	0.59	2.6	1.7	
	23,00	103	73	5.8	8.2	0.71	2.7	1.7	
11-08-79	02,00	103	81	5.8	7.4	0.62	2.4	1.5	
	05,00	98	75	6.1	8.0	0.64	2.4	1.5	
	08,00	84	72	7.1	8.3	0.52	2.6	1.7	140°
	11,00	99	76	6.1	7.9	0.64	2.4	1.5	
	14,00	103	86	5.8	7.0	0.55	2.7	1.7	
	17,00	103	90	5.8	6.7	0.49	2.9	1.9	130°
	20,00	100	85	6.0	7.1	0.53	2.5	1.6	
	23,00	116	88	5.2	6.8	0.65	3.2	2.1	
12-08-79	02,00	114	94	5.3	6.4	0.57	3.4	2.2	
	05,00	113	85	5.3	7.1	0.66	2.7	1.7	
	08,00	99	69	6.1	8.7	0.72	2.3	1.5	134°
	11,00	94	69	6.4	8.7	0.68	2.5	1.6	
	14,00	109	82	5.5	7.3	0.66	2.2	1.4	
	17,00	102	80	5.9	7.5	0.62	2.7	1.7	134°
	20,00	104	89	5.8	6.7	0.52	2.9	1.2	
	23,00	97	73	6.2	8.2	0.66	1.8	1.1	

Direções de onda (α) observadas com tendalito na região de fundo do waverider (prof. = 17 m)

Divisão de Radioisótopos

IPR - Nuclebrás

Cliente: INPH / PORTOBRÁS

Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Método: Tucker - Draper

Aparelho: Waverider

Posição.....

Profundidade.....

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α °
13-08-79	02,00	96	84	6.2	7.1	0.48	2.0	1.3	
	05,00	96	74	6.2	8.1	0.64	2.3	1.5	
	08,00	91	80	6.6	7.5	0.48	1.9	1.2	132°
	11,00	102	78	5.9	7.7	0.64	2.1	1.3	
	14,00	100	76	6.0	7.9	0.65	1.8	1.1	
	17,00	112	90	5.4	6.7	0.60	1.6	1.0	132°
	20,00	108	84	5.6	7.1	0.63	1.8	1.1	
	23,00	110	85	5.5	7.1	0.63	1.8	1.1	
14-08-79	02,00	107	80	5.6	7.5	0.66	2.3	1.5	
	05,00	101	75	5.9	8.0	0.67	1.9	1.2	
	08,00	-	-	-	-	-	-	-	134°
	11,00	-	-	-	-	-	-	-	
	14,00	110	85	5.5	7.1	0.63	1.7	1.1	
	17,00	128	94	4.7	6.4	0.68	2.1	1.3	131°
	20,00	119	90	5.0	6.7	0.65	1.9	1.2	
	23,00	129	97	4.7	6.2	0.66	1.9	1.2	
15-08-79	02,00	130	100	4.6	6.0	0.64	1.8	1.1	
	05,00	133	93	4.5	6.5	0.71	2.3	1.4	
	08,00	124	96	4.8	6.2	0.63	1.8	1.1	137°
	11,00	126	97	4.8	6.2	0.64	2.5	1.6	
	14,00	125	93	4.8	6.5	0.67	2.7	1.7	
	17,00	129	100	4.7	6.0	0.63	1.9	1.2	137°
	20,00	126	91	4.8	6.6	0.69	2.1	1.3	
	23,00	125	90	4.8	6.7	0.69	2.2	1.4	
16-08-79	02,00	119	97	5.0	6.2	0.58	2.0	1.3	
	05,00	112	80	5.4	7.5	0.70	1.7	1.1	
	08,00	95	75	6.3	8.0	0.61	2.0	1.3	132°
	11,00	101	79	5.9	7.6	0.62	1.3	0.8	
	14,00	116	81	5.2	7.4	0.72	1.5	1.0	
	17,00	136	88	4.4	6.8	0.76	1.9	1.2	139°
	20,00	127	90	4.7	6.7	0.71	2.0	1.3	
	23,00	126	94	4.8	6.4	0.67	2.0	1.3	

Divisão de Radioisótopos
IPR - Nuclebrás
Cliente: INPH / PORTOBRÁS
Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS
Método: Tucker - Draper
Aparelho: Waverider
Posição.....
Profundidade.....

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α °
17-08-79	02,00	123	94	4.9	6.4	0.64	1.9	1.2	
	05,00	108	85	5.6	7.1	0.62	1.9	1.2	
	08,00	117	95	5.1	6.3	0.58	2.3	1.4	—
	11,00	111	93	5.4	6.5	0.55	2.0	1.3	
	14,00	125	81	4.8	7.4	0.76	2.3	1.5	
	17,00	104	94	5.8	6.4	0.43	2.1	1.3	140°
	20,00	104	91	5.8	6.6	0.48	2.4	1.5	
	23,00	104	85	5.8	7.1	0.58	2.1	1.3	
18-08-79	02,00	114	91	5.3	6.6	0.60	2.1	1.3	
	05,00	118	88	5.1	6.8	0.67	2.2	1.4	
	08,00	108	87	5.6	6.9	0.59	2.5	1.6	135°
	11,00	118	97	5.1	6.2	0.57	1.9	1.2	
	14,00	119	92	5.0	6.5	0.63	1.9	1.2	
	17,00	121	99	5.0	6.1	0.57	2.3	1.4	132°
	20,00	115	90	5.2	6.7	0.62	2.1	1.3	
	23,00	97	85	6.2	7.1	0.48	1.8	1.1	
19-08-79	02,00	105	88	5.7	6.8	0.55	2.1	1.3	
	05,00	121	92	5.0	6.5	0.65	2.3	1.4	
	08,00	118	101	5.1	5.9	0.52	2.2	1.4	128°
	11,00	129	107	4.7	5.6	0.56	2.7	1.7	
	14,00	119	106	5.0	5.7	0.45	2.6	1.6	
	17,00	118	103	5.1	5.8	0.49	2.0	1.2	135°
	20,00	113	92	5.3	6.5	0.58	2.4	1.5	
	23,00	127	91	4.7	6.6	0.70	1.7	1.1	
20-08-79	02,00	111	92	5.4	6.5	0.56	1.9	1.2	
	05,00	107	89	5.6	6.7	0.56	2.0	1.3	
	08,00	102	95	5.6	6.3	0.46	1.9	1.2	132°
	11,00	112	91	5.4	6.6	0.58	1.9	1.2	
	14,00	117	96	5.1	6.8	0.57	1.8	1.1	
	17,00	103	90	5.8	6.7	0.49	1.8	1.1	136°
	20,00	99	84	6.1	7.1	0.53	1.9	1.2	
	23,00	96	88	6.2	6.8	0.40	1.9	1.2	

Diracões de onda (α) observadas com sondilho na região da fundeja do waverider (prof: 17 m)

Divisão de Radioisótopos

IPR - Nuclebrás

Cliente: INPH / PORTOBRÁS

Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Método: Tucker - Draper

Aparelho: Waverider

Posição.....

Profundidade.....

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α °
21-08-79	02,00	101	85	5.9	7.1	0.54	1.9	1.2	
	05,00	109	87	5.5	6.9	0.60	1.8	1.1	
	08,00	113	83	5.3	7.2	0.68	2.0	1.3	135°
	11,00	107	83	5.6	7.2	0.63	2.1	1.3	
	14,00	105	89	5.7	6.7	0.53	2.2	1.4	
	17,00	99	86	6.1	7.0	0.50	2.3	1.4	119°
	20,00	109	91	5.5	6.6	0.55	2.1	1.3	
	23,00	116	97	5.5	6.2	0.55	2.5	1.6	
22-08-79	02,00	118	93	5.1	6.5	0.62	2.1	1.3	
	05,00	122	92	4.9	6.5	0.66	2.0	1.3	
	08,00	122	98	4.9	6.1	0.60	2.4	1.5	116°
	11,00	113	97	5.3	6.2	0.51	2.2	1.4	
	14,00	118	99	5.1	6.1	0.54	1.8	1.1	
	17,00	105	85	5.7	7.1	0.59	1.7	1.1	118°
	20,00	124	96	4.8	6.2	0.63	1.9	1.2	
	23,00	116	97	5.2	6.2	0.55	2.4	1.5	
23-08-79	02,00	118	93	5.1	6.5	0.62	1.7	1.1	
	05,00	117	96	5.1	6.2	0.57	1.9	1.2	
	08,00	105	92	5.7	6.5	0.48	1.8	1.1	125°
	11,00	111	90	5.4	6.7	0.59	1.8	1.1	
	14,00	107	92	5.6	6.5	0.51	1.7	1.1	
	17,00	120	91	5.0	6.6	0.65	1.9	1.2	123°
	20,00	106	87	5.7	6.9	0.57	1.7	1.1	
	23,00	118	101	5.1	5.9	0.52	2.0	1.2	
24-08-79	02,00	119	93	5.0	6.5	0.62	1.6	1.0	
	05,00	121	101	5.0	5.9	0.55	1.8	1.1	
	08,00	123	96	4.9	6.2	0.63	1.8	1.1	130°
	11,00								
	14,00								
	17,00								
	20,00								
	23,00								

Divisão de Radioisótopos
IPR - Nuclebrás
Cliente: INPH / PORTOBRÁS
Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS	
Método: Tucker - Draper	20
Aparelho: Waverider	
Posição.....	
Profundidade.....	

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α °
08-09-79	02,00								
	05,00								
	08,00								
	11,00	138	81	4.3	7.4	0.81	2.4	1.5	
	14,00	131	99	4.6	6.1	0.65	3.3	2.1	
	17,00	120	103	5.0	5.8	0.51	2.8	1.7	—
	20,00	136	91	4.4	6.6	0.74	2.7	1.7	
	23,00	123	95	4.9	6.3	0.64	2.2	1.4	
09-09-79	02,00	122	98	4.9	6.1	0.60	3.3	2.1	
	05,00	102	90	5.9	6.7	0.77	2.6	1.6	
	08,00	142	101	4.2	5.9	0.70	2.6	1.6	121°
	11,00	135	100	4.4	6.0	0.67	3.0	1.9	
	14,00	153	100	3.9	6.0	0.76	2.7	1.7	
	17,00	132	104	4.5	5.8	0.62	2.7	1.7	120°
	20,00	132	99	4.5	6.1	0.66	2.6	1.6	
	23,00	135	106	4.4	5.7	0.62	2.8	1.7	
10-09-79	02,00	108	85	5.6	7.1	0.62	2.6	1.7	
	05,00	139	105	4.3	5.7	0.66	3.2	2.0	
	08,00	129	96	4.7	6.2	0.67	3.0	1.9	121°
	11,00	121	97	5.0	6.2	0.60	2.9	1.8	
	14,00	127	106	4.7	5.7	0.55	2.4	1.5	
	17,00	124	101	4.8	5.9	0.58	2.8	1.7	119°
	20,00	127	104	4.7	5.8	0.57	2.9	1.8	
	23,00	136	104	4.4	4.4	0.64	2.6	1.6	
11-09-79	02,00	124	99	4.8	6.1	0.60	2.2	1.4	
	05,00	125	95	4.8	4.8	0.65	2.0	1.3	
	08,00	110	93	5.5	6.5	0.53	2.4	1.5	124°
	11,00	143	103	4.2	5.8	0.69	2.0	1.2	
	14,00	145	99	4.1	6.1	0.73	2.1	1.3	
	17,00	142	105	4.2	5.7	0.67	2.2	1.4	127°
	20,00	124	88	4.8	6.8	0.70	2.3	1.4	
	23,00	111	82	5.4	7.3	0.67	2.2	1.4	

Direções de onda (α) observadas com sondalito na região de fundação da waverider (prof. = 17 m)

Divisão de Radioisótopos

IPR - Nuclebrás

Cliente : I N P H / PORTOBRÁS

Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Método : Tucker - Draper

Aparelho : Waverider

Posição.....

Profundidade.....

19

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α °
24-08-79	02,00								
	05,00								
	08,00								
	11,00	—	—	—	—	—	—	—	
	14,00	148	105	4,0	5,7	0,70	1,9	1,2	
	17,00	141	107	4,3	5,6	0,65	1,8	1,1	131°
	20,00	—	—	—	—	—	—	—	
	23,00	145	103	4,1	5,8	0,70	1,6	1,0	
25-08-79	02,00	130	92	4,6	6,5	0,71	1,9	1,2	
	05,00	122	86	4,9	7,0	0,71	1,8	1,1	
	08,00	125	89	4,8	6,7	0,70	1,6	1,0	135°
	11,00	135	103	4,4	5,8	0,65	1,5	0,9	
	14,00	143	103	4,2	5,8	0,69	1,5	0,9	
	17,00	—	—	—	—	—	—	—	139
	20,00	—	—	—	—	—	—	—	
	23,00	121	89	5,0	6,2	0,68	1,4	0,9	
26-08-79	02,00	129	97	4,7	6,2	0,66	1,6	1,0	
	05,00	110	91	5,5	6,6	0,56	1,5	1,0	
	08,00	112	94	5,4	6,4	0,54	1,3	0,8	139°
	11,00	130	100	4,6	6,0	0,64	2,1	1,3	
	14,00	138	110	4,3	5,5	0,60	2,0	1,2	
	17,00	124	103	4,8	5,8	0,56	2,2	1,4	139°
	20,00	122	109	4,9	5,5	0,45	1,9	1,2	
	23,00	138	112	4,3	5,4	0,58	1,9	1,2	
27-08-79	02,00	123	116	4,9	5,2	0,33	2,2	1,4	
	05,00	121	100	5,0	6,0	0,56	2,0	1,3	
	08,00	117	94	5,1	6,4	0,60	2,2	1,4	—
	11,00	121	104	5,0	5,8	0,51	2,2	1,4	
	14,00	115	103	5,2	5,8	0,44	2,3	1,4	
	17,00	113	93	5,3	6,5	0,57	2,1	1,3	140°
	20,00	112	96	5,4	6,2	0,52	2,0	1,3	
	23,00	120	98	5,0	6,1	0,58	1,8	1,1	

Direções de onda (α) observadas com tendalito na região de fundeio do waverider (prof. = 17 m)

Divisão de Radioisótopos

IPR - Nuclebrás

Cliente: INPH / PORTOBRÁS

Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Método: Tucker - Draper

Aparelho: Waverider

Posição.....

Profundidade.....

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	E	H ₁ (m)	H _s (m)	α °
28-08-79	02,00	125	110	4,8	5,5	0,47	1,4	0,9	
	05,00	140	107	4,3	5,6	0,64	2,0	1,2	
	08,00	136	103	4,4	5,8	0,65	1,6	1,0	140°
	11,00	127	109	4,7	5,5	0,51	1,8	1,1	
	14,00	121	98	5,0	6,1	0,59	2,2	1,4	
	17,00	111	92	5,4	6,5	0,56	1,6	1,0	137°
	20,00	130	103	4,6	5,8	0,61	1,9	1,2	
	23,00	139	109	4,3	5,5	0,62	1,9	1,2	
29-08-79	02,00	140	115	4,3	5,2	0,57	2,0	1,2	
	05,00	148	111	4,0	5,4	0,66	2,4	1,5	
	08,00	132	103	4,5	5,8	0,63	2,1	1,3	131°
	11,00	135	105	4,4	5,7	0,63	2,2	1,4	
	14,00	144	116	4,2	5,2	0,59	2,0	1,2	
	17,00	125	108	4,8	5,6	0,50	2,1	1,3	133°
	20,00	117	99	5,1	6,1	0,53	2,0	1,3	
	23,00	125	105	4,8	5,7	0,54	2,3	1,4	
30-08-79	02,00	134	107	4,5	5,6	0,60	2,1	1,3	
	05,00	134	119	4,5	5,0	0,46	2,3	1,4	
	08,00	135	104	4,4	5,8	0,64	2,4	1,5	138°
	11,00	128	103	4,7	5,8	0,59	2,0	1,2	
	14,00	130	110	4,6	5,5	0,53	2,2	1,4	
	17,00	131	93	4,6	6,5	0,70	2,0	1,3	136°
	20,00	128	77	4,7	7,8	0,80	2,5	1,6	
	23,00	127	86	4,7	7,0	0,74	2,4	1,5	
31-08-79	02,00	140	86	4,3	7,0	0,79	2,1	1,5	
	05,00	129	95	4,7	6,3	0,68	2,7	1,7	
	08,00	117	79	5,1	7,6	0,74	2,4	1,5	133°
	11,00	119	72	5,0	8,3	0,80	2,4	1,5	
	14,00	133	89	4,5	6,7	0,74	2,6	1,6	
	17,00	138	84	4,3	7,1	0,79	2,3	1,5	135°
	20,00	122	79	4,9	7,6	0,76	2,5	1,6	
	23,00	122	83	4,9	7,2	0,73	2,6	1,7	

Divisão de Radioisótopos
IPR - Nuclebrás
Cliente: INPH / PORTOBRÁS
Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS
Método: Tucker - Draper
Aparelho: Waverider
Posição.....
Profundidade.....

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H ₅ (m)	α °
01-09-79	02,00	113	87	4.4	6.9	0.64	2.4	1.5	
	05,00	127	83	4.7	7.2	0.76	2.3	1.5	
	08,00	132	86	4.5	7.0	0.76	2.5	1.6	129
	11,00	100	69	6.0	8.7	0.72	2.2	1.4	
	14,00	119	84	5.0	7.1	0.71	2.0	1.3	
	17,00	116	83	5.2	7.2	0.70	2.3	1.5	134°
	20,00	121	79	5.0	7.6	0.76	2.5	1.6	
	23,00	112	71	5.4	8.4	0.74	2.3	1.5	
02-09-79	02,00	111	87	5.4	6.9	0.62	2.5	1.6	
	05,00	122	92	4.9	6.5	0.66	2.3	1.4	
	08,00	110	86	5.5	7.0	0.62	3.6	2.3	—
	11,00	102	87	5.9	6.9	0.52	2.6	1.6	
	14,00	108	87	5.6	6.9	0.59	3.5	2.2	
	17,00	102	89	5.9	6.7	0.49	2.2	1.4	134°
	20,00	109	89	5.5	6.7	0.58	2.3	1.4	
	23,00	111	89	5.4	6.7	0.60	2.4	1.5	
03-08-79	02,00	112	96	5.4	6.2	0.52	2.4	1.5	
	05,00	125	98	4.8	6.1	0.62	2.2	1.4	
	08,00	124	90	4.8	6.7	0.69	2.8	1.8	125°
	11,00	120	99	5.0	6.1	0.57	2.4	1.5	
	14,00	122	102	4.9	5.9	0.55	2.8	1.7	
	17,00	107	91	5.6	6.6	0.53	2.2	1.4	124°
	20,00	115	98	5.2	6.1	0.52	2.4	1.5	
	23,00	121	101	5.0	5.9	0.55	2.3	1.4	
04-08-79	02,00	126	107	4.8	5.6	0.53	2.4	1.5	
	05,00	127	94	4.7	6.4	0.67	2.4	1.5	
	08,00	115	101	5.2	5.9	0.48	2.8	1.7	122°
	11,00	118	98	5.1	6.1	0.56	2.3	1.4	
	14,00	132	97	4.5	6.2	0.68	2.5	1.6	
	17,00	136	101	4.4	5.9	0.67	2.2	1.4	121°
	20,00	136	111	4.4	5.4	0.58	2.3	1.4	
	23,00	119	96	5.0	6.2	0.59	2.1	1.3	

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região da fundação da waverider (prof. = 17 m)

Divisão de Radioisótopos
IPR - Nuclebrás
Cliente: INPH / PORTOBRÁS
Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS
Método: Tucker - Draper
Aparelho: Waverider
Posição.....
Profundidade.....

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	E	H ₁ (m)	H _s (m)	α °
05-09-79	02,00	111	97	5.4	6.2	0.49	2.5	1.6	
	05,00	115	93	5.2	6.5	0.59	2.3	1.4	
	08,00	123	101	4.9	5.9	0.57	2.6	1.6	—
	11,00	117	105	5.1	5.7	0.44	2.8	1.7	
	14,00	107	92	5.6	6.5	0.51	2.3	1.4	
	17,00	115	91	5.2	6.6	0.61	2.5	1.6	123°
	20,00	104	92	5.8	6.5	0.47	2.6	1.6	
	23,00	112	96	5.4	6.2	0.52	2.5	1.6	
06-09-79	02,00	112	99	5.4	6.1	0.47	2.0	1.3	
	05,00	106	90	5.7	6.7	0.53	2.0	1.3	
	08,00	100	79	6.0	7.6	0.61	1.9	1.2	122°
	11,00	103	84	5.8	7.1	0.58	1.7	1.1	
	14,00	105	89	5.7	6.7	0.53	1.6	1.0	
	17,00	104	83	5.8	7.2	0.60	1.6	1.0	121°
	20,00	119	89	5.0	6.7	0.66	2.1	1.3	
	23,00	112	87	5.4	6.9	0.63	2.3	1.4	
07-09-79	02,00	109	81	5.5	7.4	0.67	1.9	1.2	
	05,00	113	89	5.3	6.7	0.62	2.0	1.3	
	08,00	125	92	4.8	6.5	0.68	2.3	1.4	120°
	11,00	155	110	3.9	5.5	0.70	2.3	1.4	
	14,00	140	108	4.3	5.6	0.64	2.9	1.8	
	17,00	131	99	4.6	6.1	0.65	2.2	1.4	137°
	20,00	115	93	5.2	6.5	0.59	1.8	1.1	
	23,00	124	91	4.8	6.6	0.68	2.1	1.3	
8-9-79	02,00	129	98	4.7	6.1	0.65	2.3	1.4	
	05,00	133	91	4.5	6.6	0.73	2.5	1.6	
	08,00	137	102	4.4	5.9	0.67	3.0	1.9	122°
	11,00								
	14,00								
	17,00								
	20,00								
	23,00								

Diracões de onda (α) observadas com teodolito na região da fundação do waverider (prof: 17 m)

Divisão de Radioisótopos

IPR - Nuclebrás

Cliente: INPH / PORTOBRÁS

Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Método: Tucker - Draper

Aparelho: Waverider

Posição.....

Profundidade.....

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α °
12-09-79	02,00	109	78	5.5	7.7	0.70	2.2	1.4	
	05,00	109	79	5.5	7.6	0.69	1.9	1.2	
	08,00	101	81	5.9	7.4	0.60	2.3	1.5	131°
	11,00	134	90	4.5	6.7	0.74	2.6	1.6	
	14,00	147	107	4.1	5.6	0.69	2.0	1.2	
	17,00	135	104	4.4	5.8	0.64	2.4	1.5	133°
	20,00	127	93	4.7	6.5	0.68	2.2	1.4	
	23,00	121	88	5.0	6.8	0.69	2.3	1.4	
13-09-79	02,00	126	94	4.8	6.4	0.67	2.4	1.5	
	05,00	127	94	4.7	6.4	0.67	2.7	1.7	
	08,00	123	96	4.9	6.2	0.63	2.5	1.6	136°
	11,00	131	98	4.6	6.1	0.66	2.3	1.4	
	14,00	126	94	4.8	6.4	0.67	2.6	1.6	
	17,00	124	91	4.8	6.6	0.68	2.5	1.6	138°
	20,00	124	102	4.8	5.9	0.57	2.1	1.3	
	23,00	115	98	5.2	6.1	0.52	2.6	1.6	
14-09-79	02,00	122	97	4.9	6.2	0.61	2.1	1.3	
	05,00	134	102	4.5	5.8	0.65	2.2	1.4	
	08,00	133	99	4.5	6.1	0.67	2.8	1.8	137°
	11,00	122	102	4.9	5.9	0.55	2.7	1.7	
	14,00	125	98	4.8	6.1	0.62	2.3	1.4	
	17,00	117	99	5.1	6.1	0.53	2.5	1.6	129°
	20,00	117	101	5.1	5.9	0.50	2.1	1.3	
	23,00	113	90	5.3	6.7	0.60	2.6	1.6	
15-09-79	02,00	128	100	4.7	6.0	0.62	2.3	1.4	
	05,00	126	96	4.8	6.2	0.65	2.2	1.4	
	08,00	118	100	5.1	6.0	0.53	1.7	1.1	129°
	11,00	-	-	-	-	-	-	-	
	14,00	-	-	-	-	-	-	-	
	17,00	103	84	5.8	7.1	0.58	2.2	1.4	127°
	20,00	121	98	5.0	6.1	0.59	2.0	1.3	
	23,00	128	99	4.7	6.1	0.63	1.6	1.0	

Diracões de onda (α) observadas com tendalito na região da fundeira do waverider (prof. = 17 m)

Divisão de Radioisótopos

IPR - Nuclebrás

Cliente: INPH / PORTOBRÁS

Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Método: Tucker - Draper

Aparelho: Waverider

Posição.....

Profundidade.....

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α º
16-09-74	02,00	131	101	4.6	5.9	0,64	2.0	1.2	
	05,00	129	102	4.7	5.9	0,61	2.0	1.2	
	08,00	120	102	5.0	5.9	0,53	2.1	1.3	129°
	11,00	116	99	5.2	6.1	0,52	2.3	1.4	
	14,00	109	96	5.5	6.2	0,47	1.9	1.2	
	17,00	127	103	4.7	5.8	0,59	1.6	1.0	126°
	20,00	117	94	5.1	6.4	0,60	1.7	1.1	
	23,00	125	105	4.8	5.7	0,54	1.7	1.0	
17-09-74	02,00	131	116	4.6	5.2	0,46	1.9	1.2	
	05,00	125	99	4.8	6.1	0,61	2.2	1.4	
	08,00	137	102	4.4	5.9	0,67	2.2	1.4	125°
	11,00	120	93	5.0	6.5	0,63	2.0	1.3	
	14,00	121	93	5.0	6.5	0,64	1.7	1.1	
	17,00	103	88	5.8	6.8	0,52	2.2	1.4	128°
	20,00	113	93	5.3	6.5	0,57	1.6	1.0	
	23,00	113	94	5.3	6.4	0,55	1.7	1.1	
18-09-74	02,00	125	95	4.8	6.3	0,65	2.2	1.4	
	05,00	127	96	4.7	6.2	0,65	1.9	1.2	
	08,00	119	96	5.0	6.2	0,59	2.0	1.3	135°
	11,00	117	93	5.1	6.5	0,61	1.8	1.1	
	14,00	115	94	5.2	6.4	0,58	2.1	1.3	
	17,00	128	94	4.7	6.4	0,68	1,9	1.2	136°
	20,00	120	91	5.0	6.6	0,65	1,9	1.2	
	23,00	124	100	4.8	6.0	0,59	2,1	1.3	
19-09-74	02,00	119	91	5.0	6.6	0,64	1,6	1.0	
	05,00	125	86	4.8	7.0	0,73	2,1	1.3	
	08,00	113	90	5.3	6.7	0,60	1,9	1.2	132°
	11,00	-	-	-	-	-	-	-	
	14,00	114	91	5.3	6.6	0,60	1,8	1.1	
	17,00	107	88	5.6	6.8	0,57	1,8	1.1	133°
	20,00	119	98	5.0	6.1	0,57	1,7	1.1	
	23,00	121	92	5.0	6.5	0,65	1,7	1.1	

Diracões de onda (α) observadas com teodolito na região da fundação do waverider (prof: 17 m)

Divisão de Radioisótopos

IPR - Nuclebrás

Cliente: INPH / PORTOBRÁS

Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Método: Tucker - Draper

Aparelho: Waverider

Posição.....

Profundidade.....

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α °
20-09-79	02,00	135	92	4.4	6.5	0.73	1.7	1.1	
	05,00	123	88	4.9	6.8	0.70	1.4	0.9	
	08,00	113	88	5.3	6.8	0.63	1.6	1.0	129°
	11,00	120	91	5.0	6.6	0.65	1.4	0.9	
	14,00	116	90	5.2	6.7	0.63	1.3	0.8	
	17,00	138	111	4.3	5.4	0.59	1.4	0.9	127°
	20,00	129	103	4.7	5.8	0.60	1.6	1.0	
	23,00	129	105	4.7	5.7	0.58	1.4	0.9	
21-09-79	02,00	140	99	4.3	6.1	0.71	1.7	1.1	
	05,00	132	110	4.5	5.5	0.55	1.8	1.1	
	08,00	134	104	4.5	5.8	0.63	1.6	1.0	130°
	11,00	149	90	4.0	6.7	0.80	1.7	1.1	
	14,00	149	103	4.0	5.8	0.72	1.9	1.2	
	17,00	134	99	4.5	6.1	0.67	1.5	1.0	128°
	20,00	122	99	4.9	6.1	0.58	1.7	1.0	
	23,00	136	108	4.4	5.6	0.61	1.6	1.0	
22-09-79	02,00	141	111	4.3	5.4	0.62	1.8	1.1	
	05,00	143	110	4.2	5.5	0.64	1.7	1.0	
	08,00	144	114	4.2	5.3	0.61	1.9	1.2	126°
	11,00	137	116	4.4	5.2	0.53	2.2	1.4	
	14,00	131	102	4.6	5.9	0.63	2.3	1.4	
	17,00	126	111	4.8	5.4	0.47	1.9	1.2	127°
	20,00	131	107	4.6	5.6	0.58	2.0	1.2	
	23,00	130	104	4.6	5.8	0.60	1.8	1.1	
23-09-79	02,00	147	95	4.1	6.3	0.76	2.0	1.3	
	05,00	135	101	4.4	5.9	0.66	1.9	1.2	
	08,00	118	101	5.1	5.9	0.52	2.0	1.2	127°
	11,00								
	14,00								
	17,00								
	20,00								
	23,00								

Diracões de onda (α) observadas com tendalito na região de fundeio do waverider (prof: 17 m)

Divisão de Radioisótopos
IPR - Nuclebrás
Cliente: INPH / PORTOBRÁS
Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS	
Método: Tucker - Draper	
Aparelho: Waverider	21
Posição.....	
Profundidade.....	

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α ° NV
23-09-79	02,00								
	05,00								
	08,00								
	11,00	120	96	5.0	6.2	0,60	1,8	1,1	
	14,00	128	94	4.7	6.4	0,68	2,0	1,3	
	17,00	133	106	4.5	5.7	0,60	2,1	1,3	135°
	20,00	135	90	4.4	6.7	0,75	2,2	1,4	
	23,00	124	94	4.8	6.4	0,65	2,3	1,4	
24-09-79	02,00	135	94	4.4	6.4	0,72	2,3	1,4	
	05,00	133	103	4.5	5.8	0,63	2,5	1,5	
	08,00	116	91	5.2	6.6	0,62	2,4	1,5	137°
	11,00	124	98	4.8	6.1	0,61	2,9	1,9	
	14,00	126	96	4.8	6.2	0,65	2,4	1,5	
	17,00	126	85	4.8	7.1	0,74	2,2	1,4	133°
	20,00	110	84	5.5	7.1	0,65	2,4	1,5	
	23,00	116	100	5.2	6.0	0,51	2,4	1,5	
25-09-79	02,00	133	103	4.5	5.8	0,63	2,8	1,7	
	05,00	140	106	4.3	5.7	0,65	2,1	1,3	
	08,00	132	96	4.5	6.2	0,69	2,3	1,4	132°
	11,00	116	98	5.2	6.1	0,54	2,4	1,5	
	14,00	125	96	4.8	6.2	0,64	2,2	1,4	
	17,00	135	101	4.4	5.9	0,66	2,2	1,4	128°
	20,00	110	94	5.5	6.4	0,52	2,7	1,7	
	23,00	124	93	4.8	6.5	0,66	2,1	1,3	
26-09-79	02,00	114	93	5.3	6.5	0,58	2,1	1,3	
	05,00	132	99	4.5	6.1	0,66	2,2	1,4	
	08,00	129	102	4.7	5.9	0,61	2,3	1,4	124°
	11,00	120	98	5.0	6.4	0,58	2,3	1,4	
	14,00	119	95	5.0	6.3	0,60	2,9	1,9	
	17,00	115	94	5.2	6.4	0,58	2,2	1,4	123°
	20,00	114	87	5.3	6.9	0,65	2,4	1,5	
	23,00	108	90	5.6	6.7	0,55	2,3	1,4	

Diracões de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio da wave rider (prof.: 17 m)

Divisão de Radioisótopos

IPR - Nuclebrás

Cliente: INPH / PORTOBRÁS

Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Método: Tucker - Draper

Aparelho: Waverider

Posição.....

Profundidade.....

21

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α ° NV
27-09-79	02,00	112	97	5.4	6.2	0.50	2.6	1.7	
	05,00	123	97	4.9	6.2	0.61	2.4	1.5	
	08,00	112	90	5.4	6.7	0.60	2.5	1.6	122°
	11,00	-	-	-	-	-	-	-	
	14,00	114	96	5.3	6.2	0.54	1.8	1.1	
	17,00	131	104	4.6	5.8	0.61	2.1	1.3	123°
	20,00	121	99	5.0	6.1	0.57	2.8	1.8	
	23,00	118	100	5.1	6.0	0.53	3.2	2.1	
28-09-79	02,00	116	90	5.2	6.7	0.63	3.1	2.0	
	05,00	131	101	4.6	5.9	0.64	3.2	2.0	
	08,00	131	95	4.6	6.3	0.69	2.1	1.3	123°
	11,00	119	91	5.0	6.6	0.64	3.2	1.3	
	14,00	129	103	4.7	5.8	0.60	2.6	1.6	
	17,00	120	100	5.0	6.0	0.55	2.1	1.3	-
	20,00	116	95	5.2	6.3	0.57	2.8	1.8	
	23,00	118	96	5.1	6.2	0.58	2.2	1.4	
29-09-79	02,00	103	99	5.8	6.1	0.28	2.5	1.6	
	05,00	122	94	4.9	6.4	0.64	3.1	2.0	
	08,00	130	95	4.6	6.3	0.68	2.7	1.7	119°
	11,00	110	82	5.5	7.3	0.67	3.1	2.0	
	14,00	106	85	5.7	7.1	0.60	3.1	2.0	
	17,00	126	93	4.8	6.5	0.67	2.5	1.6	122°
	20,00	110	84	5.5	7.1	0.65	2.7	1.7	
	23,00	134	90	4.5	6.7	0.74	2.5	1.6	
30-09-79	02,00	124	89	4.8	6.7	0.70	2.7	1.7	
	05,00	113	97	5.3	6.2	0.51	3.1	2.0	
	08,00	118	84	5.1	7.1	0.70	3.4	2.2	119°
	11,00	115	89	5.2	6.7	0.63	3.0	1.9	
	14,00	131	101	4.6	5.9	0.64	2.7	1.7	
	17,00	134	92	4.5	6.5	0.73	2.5	1.6	125°
	20,00	123	94	4.9	6.4	0.64	3.1	2.0	
	23,00	126	86	4.8	7.0	0.73	2.9	1.9	

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região da fundação do waverider (prof: 17 m)

Divisão de Radioisótopos

IPR - Nuclebrás

Cliente: INPH / PORTOBRÁS

Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Método: Tucker - Draper

Aparelho: Waverider

Posição.....

Profundidade.....

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α ° NV
01-10-79	02,00	114	84	5,3	7,1	0,68	2,7	1,7	
	05,00	109	84	5,5	7,1	0,64	2,5	1,6	
	08,00	108	84	5,6	7,1	0,63	2,3	1,5	128°
	11,00	116	80	5,2	7,5	0,72	2,8	1,8	
	14,00	130	87	4,6	6,9	0,74	2,3	1,4	
	17,00	100	79	6,0	7,6	0,61	2,1	1,3	132
	20,00	109	89	5,5	6,7	0,58	2,7	1,7	
	23,00	111	89	5,4	6,7	0,60	2,0	1,3	
02-10-79	02,00	102	83	5,9	7,2	0,58	2,2	1,4	
	05,00	136	100	4,4	6,0	0,68	2,2	1,4	
	08,00	130	106	4,6	5,7	0,58	2,5	1,5	131
	11,00	119	85	5,0	7,1	0,70	2,6	1,7	
	14,00	127	97	4,7	6,2	0,65	3,0	1,9	
	17,00	115	88	5,2	6,8	0,64	2,9	1,9	124°
	20,00	117	92	5,1	6,5	0,62	3,2	2,1	
	23,00	118	86	5,1	7,0	0,68	2,7	1,7	
03-10-79	02,00	113	92	5,3	6,5	0,58	2,3	1,4	
	05,00	124	89	4,8	6,7	0,70	2,8	1,8	
	08,00	122	96	4,9	6,2	0,62	3,4	2,2	128°
	11,00	120	98	5,0	6,1	0,58	2,5	1,6	
	14,00	125	95	4,8	6,3	0,65	2,8	1,8	
	17,00	129	97	4,7	6,2	0,66	2,2	1,4	129°
	20,00	121	101	5,0	5,9	0,55	2,3	1,4	
	23,00	124	94	4,8	6,4	0,65	2,5	1,6	
04-10-79	02,00	128	104	4,7	5,8	0,58	2,6	1,6	
	05,00	136	105	4,4	5,7	0,64	1,8	1,1	
	08,00	118	97	5,1	6,2	0,57	2,7	1,7	128°
	11,00	117	100	5,1	6,0	0,52	2,7	1,7	
	14,00	133	98	4,5	6,1	0,68	2,9	1,9	
	17,00	127	107	4,7	5,6	0,54	2,1	1,3	127°
	20,00	130	96	4,6	6,2	0,67	2,9	1,9	
	23,00	139	106	4,3	5,7	0,65	2,9	1,8	

Diracões de onda (α) observadas com tendalito na região de fundeio do waverider (prof. = 17 m)

Divisão de Radioisótopos
 IPR - Nuclebrás
 Cliente: INPH / PORTOBRÁS
 Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS
 Método: Tucker - Draper
 Aparelho: Waverider
 Posição.....
 Profundidade.....

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α e NV
05-10-79	02,00	142	109	4.2	5.5	0,64	2.5	1.5	
	05,00	133	101	4.5	5.9	0,65	2.7	1.7	
	08,00	130	104	4.6	5.8	0,60	2.6	1.6	126°
	11,00	133	108	4.5	5.6	0,58	2.3	1.4	
	14,00	131	101	4.6	5.9	0,64	2.4	1.5	
	17,00	113	92	5.3	6.5	0,58	2.1	1.3	124°
	20,00	124	93	4.8	6.5	0,66	2.7	1.7	
	23,00	125	103	4.8	5.8	0,57	2.8	1.7	
06-10-79	02,00	135	99	4.4	6.1	0,68	2.6	1.7	
	05,00	127	96	4.7	6.2	0,65	2.8	1.8	
	08,00	119	94	5.0	6.4	0,61	2.8	1.8	125°
	11,00	124	94	4.8	6.4	0,65	3.1	2.0	
	14,00	127	97	4.7	6.2	0,65	3.4	2.0	
	17,00	122	91	4.9	6.6	0,67	2.4	1.5	125°
	20,00	118	83	5.1	7.2	0,71	2.9	1.9	
	23,00	122	90	4.9	6.7	0,68	2.9	1.9	
07-10-79	02,00	133	96	4.5	6.2	0,69	2.4	1.5	
	05,00	129	87	4.7	6.9	0,74	3.3	2.1	
	08,00	115	96	5.2	6.2	0,55	2.7	1.7	124°
	11,00	135	95	4.4	6.3	0,71	2.6	1.7	
	14,00	113	100	5.3	6.0	0,47	2.6	1.7	
	17,00	131	97	4.6	6.2	0,67	2.6	1.7	125°
	20,00	119	99	5.0	6.1	0,55	2.9	1.9	
	23,00	135	83	4.4	7.2	0,79	2.7	1.7	
08-10-79	02,00	120	83	5.0	7.2	0,72	2.3	1.5	
	05,00	107	82	5.6	7.3	0,64	2.6	1.7	
	08,00	106	86	5.7	7.0	0,58	2.5	1.6	124°
	11,00								
	14,00								
	17,00								
	20,00								
	23,00								

Divisão de Radioisótopos
IPR - Nuclebrás
Cliente: INPH / PORTOBRÁS
Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS	22
Método: Tucker - Draper	
Aparelho: Waverider	
Posição.....	
Profundidade.....	

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	E	H ₁ (m)	H _s (m)	α ° NV
08-10-79	02,00								
	05,00								
	08,00								
	11,00	107	89	5.6	6.7	0.56	2.4	1.5	
	14,00	112	80	5.4	7.5	0.70	2.2	1.4	
	17,00	109	88	5.5	6.8	0.59	2.2	1.4	124°
	20,00	105	83	5.7	7.2	0.61	2.2	1.4	
	23,00	118	94	5.1	6.4	0.60	2.0	1.3	
09-10-79	02,00	114	87	5.3	6.9	0.65	2.3	1.4	
	05,00	102	84	5.9	7.1	0.57	2.2	1.4	
	08,00	110	91	5.5	6.6	0.56	2.1	1.3	125°
	11,00	119	93	5.0	6.5	0.63	1.9	1.2	
	14,00	122	89	4.9	6.7	0.68	1.8	1.1	
	17,00	110	82	5.5	7.3	0.67	1.9	1.2	125°
	20,00	105	89	5.7	6.7	0.53	1.9	1.2	
	23,00	101	90	5.9	6.7	0.45	2.1	1.3	
10-10-79	02,00	110	90	5.5	6.7	0.57	2.0	1.3	
	05,00	-	-	-	-	-	-	-	
	08,00	-	-	-	-	-	-	-	132°
	11,00	104	80	5.8	7.5	0.64	2.3	1.5	
	14,00	113	95	5.3	6.3	0.54	1.6	1.0	
	17,00	116	98	5.2	6.1	0.54	1.7	1.1	132°
	20,00	118	94	5.1	6.4	0.60	2.1	1.3	
	23,00	112	97	5.4	6.2	0.50	1.9	1.2	
11-10-79	02,00	112	124	4.2	4.8	0.49	2.1	1.3	
	05,00	132	115	4.5	5.2	0.49	1.7	1.0	
	08,00	121	91	5.0	6.6	0.66	2.1	1.3	136°
	11,00	114	96	8.7	6.2	0.54	1.7	1.1	
	14,00	122	104	4.9	5.8	0.52	2.0	1.2	
	17,00	127	95	4.7	6.3	0.66	2.0	1.3	137°
	20,00	126	103	4.8	5.8	0.58	1.9	1.2	
	23,00	132	105	4.5	5.7	0.58	2.3	1.4	

Diracões de onda (α) observadas com tendalito na região da fundeja do waverider (prof. = 17 m)

Divisão de Radioisótopos

IPR - Nuclebrás

Cliente: INPH / PORTOBRÁS

Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Método: Tucker - Draper

Aparelho: Waverider

Posição.....

Profundidade.....

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α °NV	
12-10-79	02,00	139	105	4,3	5,7	0,66	2,2	1,4		
	05,00	135	103	4,4	5,8	0,65	1,8	1,1		
	08,00	122	100	4,9	6,0	0,57	1,9	1,2	133°	
	11,00	129	101	4,7	5,9	0,62	1,8	1,1		
	14,00	127	104	4,7	5,8	0,57	1,9	1,2		
	17,00	129	110	4,7	5,5	0,52	2,0	1,2	127°	
	20,00	131	102	4,6	5,9	0,63	2,1	1,3		
	23,00	137	113	4,4	5,3	0,57	2,6	1,6		
13-10-79	02,00	128	102	4,7	5,9	0,60	1,9	1,2		
	05,00	129	102	4,7	5,9	0,61	2,0	1,2		
	08,00								132°	
	11,00									
	14,00	TESTES								
	17,00	TESTES								134°
	20,00									
	23,00									
14-10-79	02,00									
	05,00									
	08,00	130	92	4,6	6,5	0,71	1,8	1,1	-	
	11,00	110	87	5,5	6,9	0,61	1,7	1,1		
	14,00	121	107	5,0	5,6	0,77	1,9	1,2		
	17,00	130	104	4,6	5,8	0,60	1,7	1,0	137°	
	20,00	139	97	4,3	6,2	0,72	2,3	1,4		
	23,00	131	99	4,6	6,1	0,65	1,9	1,2		
15-10-79	02,00	132	110	4,5	5,5	0,55	1,9	1,2		
	05,00	136	108	4,4	5,6	0,61	2,4	1,5		
	08,00	122	100	4,9	6,0	0,57	1,8	1,1	136°	
	11,00	122	102	4,9	5,9	0,55	1,6	1,0		
	14,00	131	103	4,6	5,8	0,62	2,0	1,2		
	17,00	128	101	4,7	5,9	0,61	1,9	1,2	138°	
	20,00	125	102	4,8	5,9	0,58	2,1	1,3		
	23,00	122	103	4,9	5,8	0,54	1,8	1,1		

Diracões de onda (α) observadas com bojeolite na região de fundação do waverider (prof: 17 m)

Divisão de Radioisótopos
IPR - Nuclebrás
Cliente : I N P H / PORTOBRÁS
Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS
Método : Tucker - Draper
Aparelho : Waverider
Posição.....
Profundidade.....

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α ºNV
16-10-79	02,00	124	98	4,8	6,1	0,61	1,6	1,0	
	05,00	129	112	4,7	5,4	0,50	2,1	1,3	
	08,00	130	102	4,6	5,9	0,62	1,9	1,2	138°
	11,00	124	103	4,8	5,8	0,56	2,0	1,2	
	14,00	119	101	5,0	5,9	0,53	2,0	1,2	
	17,00	128	107	4,7	5,6	0,55	2,2	1,4	139°
	20,00	115	102	5,2	5,9	0,46	1,8	1,1	
	23,00	123	106	4,9	5,7	0,51	1,7	1,0	
17-10-79	02,00	130	106	4,6	5,9	0,58	1,8	1,1	
	05,00	133	105	4,5	5,7	0,61	1,6	1,0	
	08,00	121	107	5,0	5,6	0,47	1,7	1,0	139°
	11,00	124	98	4,8	6,1	0,61	1,9	1,2	
	14,00	116	99	5,2	6,1	0,52	1,4	0,9	
	17,00	126	105	4,8	5,7	0,55	1,8	1,1	138°
	20,00	121	93	5,0	6,5	0,64	1,5	1,0	
	23,00	118	99	5,1	6,1	0,54	1,5	1,0	
18-10-79	02,00	111	89	5,4	6,7	0,60	1,6	1,0	
	05,00	100	85	6,0	7,1	0,53	1,7	1,1	
	08,00	112	96	5,4	6,2	0,50	1,5	1,0	139°
	11,00	109	94	5,5	6,4	0,51	1,7	1,1	
	14,00	121	102	5,0	5,9	0,54	2,1	1,3	
	17,00	130	103	4,6	5,8	0,61	1,8	1,1	141°
	20,00	124	108	4,8	5,6	0,49	1,7	1,0	
	23,00	141	116	4,3	5,2	0,57	1,6	1,0	
19-10-79	02,00	120	108	5,0	5,6	0,44	1,4	0,9	
	05,00	119	95	5,0	6,3	0,60	1,3	0,8	
	08,00	143	114	4,3	5,3	0,60	1,4	0,8	—
	11,00	113	99	5,3	6,0	0,48	1,7	1,1	
	14,00	118	98	5,1	6,1	0,56	1,8	1,1	
	17,00	123	114	4,9	5,3	0,38	1,3	0,8	138°
	20,00	127	108	4,7	5,6	0,53	1,5	0,9	
	23,00	139	112	4,3	5,4	0,59	1,5	0,9	

Diracões de onda (α) observadas com teodolite na região de fundeio de wave rider (local 17-1)

Divisão de Radioisótopos

IPR - Nuclebrás

Cliente: INPH / PORTOBRÁS

Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Método: Tucker - Draper

Aparelho: Waverider

Posição.....

Profundidade.....

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	E	H ₁ (m)	H _s (m)	α º NV
20-10-79	02,00	131	106	4,6	5,7	0,59	1,6	1,0	
	05,00	151	119	4,0	5,0	0,62	1,4	0,8	
	08,00	138	111	4,3	5,4	0,59	1,7	1,1	136°
	11,00	147	117	4,1	5,1	0,61	1,5	0,9	
	14,00	153	118	3,9	5,1	0,64	1,6	1,0	
	17,00	136	111	4,4	5,4	0,58	1,7	1,0	136°
	20,00	139	117	4,3	5,1	0,54	1,8	1,1	
	23,00	132	111	4,5	5,4	0,54	1,8	1,1	
21-10-79	02,00	148	111	4,0	5,4	0,66	1,8	1,1	
	05,00	134	103	4,5	5,8	0,64	1,6	1,0	
	08,00	140	115	4,3	5,2	0,57	1,7	1,0	135°
	11,00								
	14,00								
	17,00								
	20,00								
	23,00								
	02,00								
	05,00								
	08,00								
	11,00								
	14,00								
	17,00								
	20,00								
	23,00								
	02,00								
	05,00								
	08,00								
	11,00								
	14,00								
	17,00								
	20,00								
	23,00								

Diracões de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do waverider (prof: 17 m)

Divisão de Radioisótopos
IPR - Nuclebrás
Cliente: INPH / PORTOBRÁS
Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS	23
Método: Tucker - Draper	
Aparelho: Waverider	
Posição.....	
Profundidade.....	

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α °
21-10-79	02,00								
	05,00								
	08,00								
	11,00	126	103	4,8	5,8	0,58	1,8	1,1	
	14,00	132	109	4,5	5,5	0,56	2,3	1,4	
	17,00	130	102	4,6	5,9	0,62	1,9	1,2	135
	20,00	131	107	4,6	5,6	0,58	2,7	1,7	
	23,00	131	106	4,6	5,7	0,59	1,9	1,2	
22-10-79	02,00	146	110	4,1	5,5	0,66	2,2	1,4	
	05,00	132	103	4,5	5,8	0,63	2,2	1,4	
	08,00	131	99	4,6	6,1	0,65	2,1	1,3	132
	11,00	133	107	4,5	5,6	0,59	2,6	1,6	
	14,00	124	91	4,8	6,6	0,68	2,6	1,6	
	17,00	130	98	4,6	6,1	0,66	2,4	1,5	132
	20,00	116	98	5,2	6,1	0,54	2,2	1,4	
	23,00	110	98	5,5	6,1	0,45	2,2	1,4	
23-10-79	02,00	135	98	4,4	6,1	0,69	2,2	1,4	
	05,00	120	102	5,0	5,9	0,53	2,5	1,5	
	08,00	125	98	4,8	6,1	0,62	2,5	1,6	131
	11,00	129	94	4,7	6,4	0,68	2,6	1,6	
	14,00	138	98	4,3	6,1	0,70	2,2	1,4	
	17,00	139	106	4,3	5,7	0,65	2,8	1,7	130
	20,00	138	107	4,3	5,6	0,63	2,4	1,5	
	23,00	124	98	4,8	6,1	0,61	2,1	1,3	
24-10-79	02,00	134	96	4,5	6,2	0,70	2,3	1,4	
	05,00	135	103	4,4	5,8	0,65	2,7	1,7	
	08,00	136	101	4,4	5,9	0,67	2,5	1,5	131
	11,00	130	108	4,6	5,6	0,56	2,7	1,7	
	14,00	128	102	4,7	5,9	0,60	2,1	1,3	
	17,00	123	98	4,9	6,1	0,60	2,4	1,5	149
	20,00	131	101	4,6	5,9	0,64	2,6	1,6	
	23,00	139	116	4,3	5,2	0,55	1,9	1,2	

Direções de onda (α) observadas com tendalito na região de fundação do waverider (prof. = 17 m)

Divisão de Radioisótopos
IPR - Nuclebrás
Cliente: INPH / PORTOBRÁS
Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS
Método: Tucker - Draper
Aparelho: Waverider
Posição.....
Profundidade.....

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α °
25-10-79	02,00	137	106	4.4	5.7	0.63	2.5	1.5	
	05,00	138	111	4.3	5.4	0.59	2.5	1.5	
	08,00	129	100	4.7	6.0	0.63	1.9	1.2	149
	11,00	127	98	4.7	6.1	0.64	2.2	1.4	
	14,00	125	103	4.8	5.8	0.57	2.0	1.2	
	17,00	132	105	4.5	5.7	0.61	2.4	1.5	148
	20,00	124	101	4.8	5.9	0.58	2.2	1.4	
	23,00	132	97	4.5	6.2	0.68	2.3	1.4	
26-10-79	02,00	119	101	5.0	5.9	0.53	1.7	1.0	
	05,00	123	101	4.9	5.9	0.57	2.2	1.4	
	08,00	121	105	5.0	5.7	0.50	2.2	1.4	127
	11,00	124	109	4.8	5.5	0.48	2.2	1.4	
	14,00	122	103	4.9	5.8	0.57	2.1	1.3	
	17,00	119	91	5.0	6.6	0.64	1.7	1.1	127
	20,00	112	98	5.4	6.1	0.48	2.2	1.4	
	23,00	124	103	4.8	5.8	0.56	2.1	1.3	
27-10-79	02,00	120	95	5.0	6.3	0.61	2.4	1.5	
	05,00	133	106	4.5	5.7	0.60	2.0	1.2	
	08,00	113	96	5.3	6.2	0.53	1.9	1.2	126
	11,00	116	92	5.2	6.5	0.61	2.0	1.3	
	14,00	117	87	5.1	6.9	0.67	1.7	1.1	
	17,00	119	89	5.0	6.7	0.66	1.9	1.2	128
	20,00								
	23,00								
28-10-79	02,00	DEFEITO	DO	Esti	Leté				
	05,00								
	08,00								-
	11,00	125	99	4.8	6.1	0.61	2.1	1.3	
	14,00	118	98	5.1	6.1	0.56	2.0	1.3	
	17,00	134	96	4.5	6.2	0.70	1.9	1.2	146
	20,00	113	92	5.3	6.5	0.58	1.9	1.2	
	23,00	125	94	4.8	6.4	0.66	2.2	1.4	

Diracões de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do wave rider (prof.: 17 m)

Divisão de Radioisótopos

IPR - Nuclebrás

Cliente: INPH / PORTOBRÁS

Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Método: Tucker - Draper

Aparelho: Waverider

Posição.....

Profundidade.....

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α _g
29-10-79	02,00	128	104	4.7	5.8	0.58	2.2	1.4	
	05,00	148	108	4.0	5.6	0.68	2.3	1.4	
	08,00	138	108	4.3	5.6	0.62	2.1	1.3	125
	11,00	146	105	4.1	5.7	0.69	2.1	1.3	
	14,00	147	111	4.1	5.4	0.66	2.1	1.3	
	17,00	137	104	4.4	5.8	0.65	2.2	1.4	125
	20,00	154	119	3.9	5.0	0.63	2.3	1.4	
	23,00	151	116	4.0	5.2	0.64	2.2	1.4	
30-10-79	02,00	140	106	4.3	5.7	0.65	1.8	1.1	
	05,00	140	112	4.3	5.4	0.60	2.4	1.5	
	08,00	142	106	4.2	5.7	0.67	1.6	1.0	128
	11,00	131	97	4.6	6.2	0.67	1.7	1.1	
	14,00	123	100	4.9	6.0	0.58	2.0	1.3	
	17,00	136	105	4.4	5.7	0.64	2.2	1.4	130
	20,00	145	120	4.1	5.0	0.56	1.7	1.0	
	23,00	146	121	4.1	5.0	0.56	1.8	1.1	
31-10-79	02,00	138	116	4.3	5.2	0.54	2.2	1.4	
	05,00	141	113	4.3	5.3	0.60	2.3	1.4	
	08,00	135	118	4.4	5.1	0.49	2.3	1.4	126
	11,00	120	109	5.0	5.5	0.72	1.7	1.0	
	14,00	114	96	5.3	6.2	0.54	2.0	1.3	
	17,00	121	101	5.0	5.9	0.55	2.0	1.2	125
	20,00	127	107	4.7	5.6	0.54	1.7	1.0	
	23,00	136	109	4.4	5.5	0.60	1.8	1.1	
01-11-79	02,00	142	113	4.2	5.3	0.61	2.8	1.7	
	05,00	133	114	4.5	5.3	0.52	2.4	1.5	
	08,00	130	112	4.6	5.4	0.51	2.2	1.4	119
	11,00	130	108	4.6	5.6	0.56	2.0	1.2	
	14,00	126	97	4.8	6.2	0.64	2.1	1.3	
	17,00	126	101	4.8	5.9	0.60	3.0	1.9	117
	20,00	128	104	4.7	5.8	0.58	2.4	1.5	
	23,00	146	109	4.1	5.5	0.67	2.6	1.6	

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região da fundação do waverider (prof: 17 m)

Divisão de Radioisótopos

IPR - Nuclebrás

Cliente: INPH / PORTOBRÁS

Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Método: Tucker - Draper

Aparelho: Waverider

Posição.....

Profundidade.....

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α °
02-11-79	02,00	136	101	4.4	5.9	0.67	2.2	1.4	
	05,00	133	113	4.5	5.3	0.53	2.4	1.5	
	08,00	118	99	5.1	6.1	0.54	2.2	1.4	114
	11,00	130	104	4.6	5.8	0.60	2.3	1.4	
	14,00	127	106	4.7	5.7	0.55	2.2	1.4	
	17,00	119	93	5.0	6.5	0.62	2.4	1.5	113
	20,00	121	104	5.0	5.8	0.51	1.9	1.2	
	23,00	132	105	4.5	5.7	0.61	2.2	1.4	
03-11-79	02,00	142	114	4.2	5.3	0.60	2.0	1.2	
	05,00	137	110	4.4	5.5	0.60	2.6	1.6	
	08,00	122	98	4.9	6.1	0.60	2.3	1.4	112
	11,00								
	14,00								
	17,00								
	20,00								
	23,00								
	02,00								
	05,00								
	08,00								
	11,00								
	14,00								
	17,00								
	20,00								
	23,00								
	02,00								
	05,00								
	08,00								
	11,00								
	14,00								
	17,00								
	20,00								
	23,00								

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do waverider (prof: 17 m)

Divisão de Radioisótopos
IPR - Nuclebrás
Cliente: INPH / PORTOBRÁS
Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS	
Método: Tucker - Draper	24
Aparelho: Waverider	
Posição.....	
Profundidade.....	

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	NORTE de VELOZIDADE
03-11-79	02,00								
	05,00								
	08,00								
	11,00	131	99	4.6	6.1	0.65	2.4	1.5	
	14,00	131	102	4.6	5.9	0.63	2.4	1.5	
	17,00	131	98	4.6	6.1	0.66	1.7	1.1	112°
	20,00	114	91	5.3	6.6	0.60	2.3	1.4	
	23,00	123	111	4.9	5.4	0.43	2.2	1.4	
04-11-79	02,00	129	103	4.7	5.8	0.60	2.1	1.3	
	05,00	142	111	4.2	5.4	0.62	1.9	1.2	
	08,00	114	92	5.3	6.5	0.59	1.7	1.1	111°
	11,00	124	105	4.8	5.7	0.53	1.9	1.2	
	14,00	122	105	4.9	5.7	0.51	1.7	1.0	
	17,00	129	107	4.7	5.6	0.56	2.0	1.2	111°
	20,00	121	98	5.0	6.1	0.59	1.6	1.0	
	23,00	130	102	4.6	5.9	0.62	1.9	1.2	
05-11-79	02,00	134	106	4.5	5.7	0.61	1.6	1.0	
	05,00	142	106	4.2	5.7	0.67	1.6	1.0	
	08,00	143	115	4.2	5.2	0.59	1.6	1.0	111°
	11,00	136	111	4.4	5.4	0.58	1.6	1.0	
	14,00	158	120	3.8	5.0	0.65	1.3	0.8	
	17,00	146	121	4.1	5.0	0.56	1.8	1.2	109°
	20,00	166	142	3.6	4.2	0.52	1.8	1.1	
	23,00	135	115	4.4	5.2	0.52	1.8	1.2	
06-11-79	02,00	124	109	4.8	5.5	0.48	1.3	0.8	
	05,00	114	103	5.3	5.8	0.43	1.3	0.8	
	08,00	111	84	5.4	7.1	0.65	1.7	1.1	108°
	11,00	145	114	4.1	5.3	0.62	1.9	1.2	
	14,00	135	106	4.4	5.7	0.62	1.3	0.8	
	17,00	136	114	4.4	5.3	0.55	1.3	0.8	107°
	20,00	157	119	3.8	5.0	0.65	1.4	0.8	
	23,00	139	126	4.3	4.8	0.42	1.7	1.0	

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região da fundação do waverider (prof: 17 m)

Divisão de Radioisótopos

IPR - Nuclebrás

Cliente : I N P H / PORTOBRÁS

Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Método : Tucker - Draper

Aparelho : Waverider

Posição.....

Profundidade.....

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α º
07-11-79	02,00	145	126	4.1	4.8	0.49	1.9	1.2	
	05,00	156	121	3.8	5.0	0.63	1.2	0.7	
	08,00	126	104	4.8	5.8	0.56	1.5	0.9	110°
	11,00	130	99	4.6	6.1	0.65	1.4	0.9	
	14,00	133	111	4.5	5.4	0.55	1.3	0.8	
	17,00	136	115	4.4	5.2	0.53	1.5	0.9	110°
	20,00	124	107	4.8	5.6	0.51	1.4	0.9	
	23,00	130	111	4.6	5.4	0.52	1.6	1.0	
08-11-79	02,00	142	116	4.2	5.2	0.58	1.9	1.2	
	05,00	148	126	4.0	4.8	0.52	1.8	1.1	
	08,00	137	115	4.4	5.2	0.54	1.6	1.0	112°
	11,00	135	120	4.4	5.0	0.46	1.8	1.0	
	14,00	137	109	4.4	5.5	0.61	1.8	1.1	
	17,00	118	100	5.1	6.0	0.53	1.4	0.9	112°
	20,00	120	102	5.0	5.9	0.53	1.8	1.1	
	23,00	122	113	4.9	5.3	0.60	1.8	1.1	
09-11-79	02,00	132	106	4.5	5.7	0.60	1.9	1.2	
	05,00	128	102	4.7	5.9	0.60	1.6	1.0	
	08,00	119	100	5.0	6.0	0.54	1.6	1.0	113°
	11,00	137	109	4.4	5.5	0.61	2.0	1.2	
	14,00	129	104	4.7	5.8	0.61	2.3	1.4	
	17,00	150	112	4.0	5.4	0.67	2.1	1.3	113°
	20,00	123	107	4.9	5.6	0.49	2.2	1.4	
	23,00	128	104	4.7	5.8	0.58	2.1	1.3	
10-11-79	02,00	138	111	4.3	5.4	0.59	2.1	1.3	
	05,00	126	107	4.8	5.6	0.53	2.2	1.4	
	08,00	122	100	4.9	6.0	0.57	1.9	1.2	112°
	11,00	134	107	4.5	5.6	0.60	2.0	1.2	
	14,00	146	106	4.1	5.7	0.69	1.5	0.9	
	17,00	146	117	4.1	5.1	0.60	1.7	1.0	115°
	20,00	151	123	4.0	4.9	0.58	1.5	0.9	
	23,00	157	125	3.8	4.8	0.61	2.0	1.2	

Diracões de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do wave rider (prof.: 17 m)

Divisão de Radioisótopos

IPR - Nuclebrás

Cliente: INPH / PORTOBRÁS

Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Método: Tucker - Draper

Aparelho: Waverider

Posição.....

Profundidade.....

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	E	H ₁ (m)	H _s (m)	α °
11-11-79	02,00	142	116	4.2	5.2	0.58	1.9	1.2	
	05,00	138	117	4.3	5.1	0.53	2.2	1.4	
	08,00	144	109	4.2	5.5	0.65	1.8	1.1	112°
	11,00	127	111	4.7	5.4	0.49	1.5	0.9	
	14,00	119	106	5.0	5.7	0.45	1.6	1.0	
	17,00	123	102	4.9	5.9	0.56	1.3	0.8	111°
	20,00	135	108	4.4	5.6	0.60	1.5	0.9	
	23,00	120	102	5.0	5.9	0.53	1.7	1.0	
12-11-79	02,00	131	110	4.6	5.5	0.54	2.3	1.4	
	05,00	128	111	4.7	5.4	0.50	2.7	1.7	
	08,00	129	108	4.7	5.6	0.55	2.3	1.4	116°
	11,00	ESTILETE COM DEFEITO							
	14,00	" " "							
	17,00	110	98	5.5	6.1	0.45	2.1	1.3	115°
	20,00	123	99	4.9	6.1	0.59	1.8	1.1	
	23,00	126	103	4.8	5.8	0.58	2.3	1.4	
13-11-79	02,00	123	96	4.9	6.2	0.63	2.0	1.3	
	05,00	130	104	4.6	5.8	0.60	2.1	1.3	
	08,00	134	105	4.5	5.7	0.62	2.6	1.6	117°
	11,00	135	103	4.4	5.8	0.65	2.2	1.4	
	14,00	141	114	4.3	5.3	0.59	2.3	1.4	
	17,00	128	103	4.7	5.8	0.59	2.5	1.5	117°
	20,00	142	103	4.2	5.8	0.69	3.0	1.9	
	23,00	128	99	4.7	6.1	0.63	2.3	1.4	
14-11-79	02,00	137	100	4.4	6.0	0.68	2.0	1.3	
	05,00	138	111	4.3	5.4	0.59	2.5	1.5	
	08,00	134	104	4.5	5.8	0.63	2.8	1.7	116°
	11,00	129	100	4.7	6.0	0.63	2.7	1.7	
	14,00	126	98	4.8	6.1	0.63	2.6	1.7	
	17,00	122	102	4.9	5.9	0.55	3.0	1.9	117°
	20,00	138	101	4.3	5.9	0.68	2.5	1.5	
	23,00	135	107	4.4	5.6	0.61	2.2	1.4	

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundo do wave rider (prof.: 17 m)

Divisão de Radioisótopos

IPR - Nuclebrás

Cliente : I N P H / PORTOBRÁS

Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Método : Tucker - Draper

Aparelho : Waverider

Posição.....

Profundidade.....

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	E	H ₁ (m)	H _s (m)	α º
15-11-79	02,00	142	109	4.2	5.5	0,64	2.2	1.4	
	05,00	133	97	4.5	6.2	0,68	2.8	1.8	
	08,00	133	102	4.5	5.9	0,64	2.3	1.4	115º
	11,00	131	103	4.6	5.8	0,62	2.2	1.4	
	14,00	131	103	4.6	5.8	0,62	2.4	1.5	
	17,00	126	97	4.8	6.2	0,64	2.1	1.3	116º
	20,00	125	107	4.8	5.6	0,52	2.0	1.2	
	23,00	119	95	5.0	6.3	0,60	2.1	1.3	
16-11-79	02,00	122	95	4.9	6.3	0,63	1.8	1.1	
	05,00	110	95	5.5	6.3	0,50	2,0	1.3	
	08,00	110	92	5.5	6.5	0,55	1,8	1.1	117º
	11,00	117	85	5.1	7.1	0,69	1,8	1.1	
	14,00	125	93	4.8	6.5	0,67	1,8	1.1	
	17,00	122	97	4.9	6.2	0,61	1,8	1.1	119º
	20,00	127	98	4.7	6.1	0,64	2,1	1.3	
	23,00	122	100	4.9	6.0	0,57	2,1	1.3	
17-11-79	02,00	135	94	4.4	6.4	0,72	1,8	1.1	
	05,00	130	108	4.6	5.6	0,56	2,3	1.4	
	08,00	118	94	5.1	6.4	0,60	1,9	1.2	119º
	11,00	131	102	4.6	5.9	0,63	2,1	1.3	
	14,00	133	116	4.5	5.2	0,49	1,6	1.0	
	17,00	132	117	4.5	5.1	0,46	1,9	1.2	119º
	20,00	140	116	4.3	5.2	0,56	2,3	1.4	
	23,00	146	116	4.1	5.2	0,61	1.2	0.7	
18-11-79	02,00	149	120	4.0	5.0	0,59	2.2	1.3	
	05,00	131	110	4.6	5.5	0,54	2.4	1.5	
	08,00	149	122	4.0	4.9	0,57	1,8	1.1	117º
	11,00								
	14,00								
	17,00								
	20,00								
	23,00								

Diracões de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio da wave rider (prof : 17 m)

Divisão de Radioisótopos
IPR - Nuclebrás
Cliente: INPH / PORTOBRÁS
Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS	25
Método: Tucker - Draper	
Aparelho: Waverider	
Posição.....	
Profundidade.....	

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α º
18-11-79	02,00								NORTE-VERDADEIRO
	05,00								
	08,00								
	11,00	141	112	4,3	5,4	0,61	2,1	1,3	
	14,00	130	109	4,6	5,5	0,54	2,2	1,4	
	17,00	132	109	4,5	5,5	0,56	2,0	1,2	115º
	20,00	133	116	4,5	5,2	0,49	1,6	1,0	
	23,00	136	109	4,4	5,5	0,60	1,8	1,1	
19-11-79	02,00	129	104	4,7	5,8	0,59	1,9	1,2	
	05,00	142	112	4,2	5,4	0,61	1,9	1,2	
	08,00	133	109	4,5	5,5	0,57	2,0	1,2	115º
	11,00	127	103	4,7	5,8	0,59	2,1	1,3	
	14,00	131	104	4,6	5,8	0,61	1,7	1,0	
	17,00	128	105	4,7	5,7	0,57	1,8	1,1	115º
	20,00	120	99	5,0	6,1	0,57	2,0	1,3	
	23,00	134	109	4,5	5,5	0,58	2,2	1,4	
20-11-79	02,00	136	105	4,4	5,7	0,64	1,7	1,0	
	05,00	124	103	4,8	5,8	0,56	2,3	1,4	
	08,00	125	98	4,8	6,1	0,62	1,6	1,0	113º
	11,00	132	110	4,5	5,5	0,55	1,8	1,1	
	14,00	126	106	4,8	5,7	0,54	1,6	1,0	
	17,00	129	107	4,7	5,6	0,56	1,5	0,9	114º
	20,00	136	113	4,4	5,3	0,56	2,0	1,2	
	23,00	144	114	4,2	5,3	0,61	1,9	1,2	
21-11-79	02,00	138	114	4,3	5,3	0,56	2,0	1,2	
	05,00	134	99	4,5	6,1	0,67	2,1	1,3	
	08,00	125	106	4,8	5,7	0,62	1,6	1,0	116º
	11,00	125	106	4,8	5,7	0,53	1,7	1,0	
	14,00	126	102	4,8	5,9	0,59	1,7	1,0	
	17,00	121	108	5,0	5,6	0,45	1,6	1,0	116º
	20,00	136	100	5,2	6,0	0,51	1,7	1,1	
	23,00	115	100	5,2	6,0	0,49	2,2	1,4	

Direções de onda (α) observadas com sondilho na região da fundação do waverider (prof: 17 m)

Divisão de Radioisótopos
IPR - Nuclebrás
Cliente: INPH / PORTOBRÁS
Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS
Método: Tucker - Draper
Aparelho: Waverider
Posição.....
Profundidade.....

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α °
22-11-79	02,00	124	107	4,8	5,6	0,51	1,6	1,0	
	05,00	136	117	4,4	5,1	0,51	1,4	0,8	
	08,00	131	107	4,6	5,6	0,58	1,8	1,0	116°
	11,00	123	110	4,9	5,5	0,45	2,0	1,2	
	14,00	139	111	4,3	5,4	0,60	1,5	0,9	
	17,00	109	98	5,5	6,1	0,44	1,2	0,8	114°
	20,00	120	103	5,0	5,8	0,51	1,5	0,9	
	23,00	132	105	4,5	5,7	0,61	1,7	1,0	
23-11-79	02,00	138	107	4,3	5,6	0,63	1,3	0,8	
	05,00	138	103	4,3	5,8	0,67	1,5	0,9	
	08,00	155	121	3,9	5,0	0,62	1,6	1,0	113°
	11,00	129	100	4,7	6,0	0,63	1,5	1,0	
	14,00	128	101	4,7	5,9	0,61	1,7	1,0	
	17,00	117	101	5,1	5,9	0,50	1,3	0,8	115°
	20,00	124	102	4,8	5,9	0,57	1,4	0,9	
	23,00	127	98	4,7	6,1	0,64	1,8	1,1	
28-11-79	02,00	144	117	4,2	5,1	0,58	1,8	1,1	
	05,00	144	111	4,2	5,4	0,41	1,7	1,0	
	08,00	131	95	4,6	6,3	0,69	1,6	1,0	113°
	11,00	114	90	5,3	6,7	0,61	2,0	1,3	
	14,00	137	111	4,4	5,4	0,59	1,9	1,2	
	17,00	132	110	4,5	5,5	0,55	1,7	1,0	112°
	20,00	139	114	4,3	5,3	0,57	1,7	1,0	
	23,00	143	106	4,2	5,7	0,67	1,8	1,1	
25-11-79	02,00	140	116	4,3	5,2	0,56	1,4	0,9	
	05,00	138	114	4,3	5,3	0,56	1,4	0,9	
	08,00	132	115	4,5	5,2	0,49	1,3	0,8	112°
	11,00	134	120	4,5	5,0	0,45	1,7	1,0	
	14,00	141	118	4,3	5,1	0,55	1,6	1,0	
	17,00	144	97	4,2	6,2	0,74	1,7	1,1	112°
	20,00	158	131	3,8	4,6	0,56	1,6	1,0	
	23,00	134	122	4,5	4,9	0,41	1,8	1,1	

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do waverider (prof: 17 m)

Divisão de Radioisótopos

IPR - Nuclebrás

Cliente: INPH / PORTOBRÁS

Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Método: Tucker - Draper

Aparelho: Waverider

Posição.....

Profundidade.....

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α ° NV
26-11-79	02,00	165	124	3,6	4,8	0,66	1,7	1,0	
	05,00	142	108	4,2	5,6	0,65	1,4	0,9	
	08,00	119	105	5,0	5,7	0,47	1,3	0,8	114°
	11,00	102	97	5,9	6,2	0,31	1,2	0,8	
	14,00	126	108	4,8	5,6	0,52	1,5	0,9	
	17,00	158	128	3,8	4,7	0,59	1,8	1,1	113°
	20,00	127	105	4,7	5,7	0,56	1,5	0,9	
	23,00	126	103	4,8	5,8	0,58	1,3	0,8	
27-11-79	02,00	142	118	4,2	5,1	0,56	1,6	1,0	
	05,00	141	117	4,3	5,1	0,56	1,7	1,0	
	08,00	122	99	4,9	6,1	0,58	1,5	1,0	112°
	11,00	144	104	4,2	5,8	0,69	1,7	1,0	
	14,00	150	113	4,0	5,3	0,66	1,3	0,8	
	17,00	142	111	4,2	5,4	0,62	1,7	1,0	109°
	20,00	133	113	4,5	5,3	0,53	2,0	1,2	
	23,00	132	112	4,5	5,4	0,53	1,7	1,0	
28-11-79	02,00	131	103	4,6	5,8	0,62	1,4	0,9	
	05,00	133	119	4,5	5,0	0,45	1,8	1,1	
	08,00	142	112	4,2	5,4	0,61	1,5	0,9	108°
	11,00	114	107	5,3	5,6	0,35	1,5	0,9	
	14,00	119	103	5,0	5,8	0,50	1,4	0,9	
	17,00	123	108	4,9	5,6	0,48	1,8	1,1	106°
	20,00	135	102	4,4	5,9	0,66	1,7	1,0	
	23,00	129	109	4,7	5,5	0,53	1,4	0,9	
29-11-79	02,00	121	107	5,0	5,6	0,47	1,5	0,9	
	05,00	134	105	4,5	5,7	0,62	1,8	1,1	
	08,00	111	89	5,4	6,7	0,60	1,6	1,0	106°
	11,00	111	93	5,4	6,2	0,55	1,5	1,0	
	14,00	120	97	5,0	6,2	0,59	1,6	1,0	
	17,00	110	82	5,5	7,3	0,67	1,9	1,2	106°
	20,00	101	73	5,9	8,2	0,69	2,0	1,3	
	23,00	109	90	5,5	6,7	0,56	1,9	1,2	

Direção da onda (α) observadas com sondilho na região da fundação do waverider (prof: 17 m)

Divisão de Radioisótopos

IPR - Nuclebrás

Cliente: INPH / PORTOBRÁS

Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Método: Tucker - Draper

Aparelho: Waverider

Posição.....

Profundidade.....

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α °
30-11-73	02,00	121	84	5.0	7.1	0.72	1.7	1.1	
	05,00	110	82	5.5	7.2	0.67	1.8	1.1	
	08,00	105	71	5.7	8.4	0.74	1.7	1.1	110°
	11,00								
	14,00								
	17,00								
	20,00								
	23,00								
	02,00								
	05,00								
	08,00								
	11,00								
	14,00								
	17,00								
	20,00								
	23,00								
	02,00								
	05,00								
	08,00								
	11,00								
	14,00								
	17,00								
	20,00								
	23,00								
	02,00								
	05,00								
	08,00								
	11,00								
	14,00								
	17,00								
	20,00								
	23,00								

Diracões de onda (α) observadas com tendalito na região de fundo do waverider (prof: 17 m).

Divisão de Radioisótopos
IPR - Nuclebrás
Cliente: INPH / PORTOBRÁS
Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS	(26)
Método: Tucker - Draper	
Aparelho: Waverider	
Posição.....	
Profundidade.....	

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α °
30-11-79	02,00								
	05,00								
	08,00								
	11,00	113	85	5.3	7.1	0.66	1.4	0.9	
	14,00	111	85	5.4	7.1	0.64	1.7	1.1	
	17,00	108	89	5.6	6.7	0.57	1.7	1.1	118°
	20,00	121	89	5.0	6.7	0.68	1.8	1.1	
	23,00	127	93	4.7	6.5	0.68	1.5	1.0	
01-12-79	02,00	123	79	4.9	7.6	0.77	1.5	1.0	
	05,00	103	68	5.8	8.8	0.75	1.4	0.9	
	08,00	113	83	5.3	7.2	0.68	1.3	0.8	121°
	11,00	114	83	5.3	7.2	0.69	1.5	1.0	
	14,00	114	80	5.3	7.5	0.71	1.7	1.1	
	17,00	118	83	5.1	7.2	0.71	1.5	1.0	123°
	20,00	104	78	5.8	7.7	0.66	1.4	0.9	
	23,00	124	89	4.8	6.7	0.70	1.7	1.1	
02-12-79	02,00	123	90	4.9	6.7	0.68	1.6	1.0	
	05,00	113	83	5.3	7.2	0.68	1.4	0.9	
	08,00	110	81	5.5	7.4	0.68	1.4	0.9	126°
	11,00	142	94	4.2	6.4	0.75	1.6	1.0	
	14,00	134	103	4.5	5.8	0.64	1.5	0.3	
	17,00	140	106	4.3	5.7	0.65	1.8	1.1	128°
	20,00	137	109	4.4	5.5	0.61	2.1	1.3	
	23,00	143	113	4.2	5.3	0.61	1.8	1.1	
03-12-79	02,00	139	112	4.3	5.4	0.59	2.1	1.3	
	05,00	131	107	4.6	5.6	0.58	2.0	1.2	
	08,00	133	105	4.5	5.7	0.61	2.1	1.3	129°
	11,00	122	99	4.9	6.1	0.58	1.9	1.2	
	14,00	114	95	5.3	6.3	0.55	1.6	1.0	
	17,00	125	102	4.8	5.9	0.58	1.6	1.0	131°
	20,00	131	100	4.6	6.0	0.65	1.7	1.1	
	23,00	149	112	4.0	5.4	0.66	1.8	1.1	

Diracões de onda (α) observadas com tendalito na região de fundação do waverider (prof: 17 m)

Divisão de Radioisótopos
IPR - Nuclebrás
Cliente: INPH / PORTOBRÁS
Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS
Método: Tucker - Draper
Aparelho: Waverider
Posição.....
Profundidade.....

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α °
04-12-79	02,00	130	107	4,6	5,6	0,57	1,9	1,2	
	05,00	122	101	4,9	5,9	0,56	2,3	1,4	
	08,00	125	109	4,8	5,5	0,49	1,5	0,9	132°
	11,00	116	101	5,2	5,9	0,49	2,2	1,4	
	14,00	120	99	5,0	6,1	0,57	1,8	1,1	
	17,00	122	99	4,9	6,1	0,58	1,9	1,2	134°
	20,00	125	104	4,8	5,8	0,55	1,7	1,0	
	23,00	155	120	3,9	5,0	0,63	1,6	1,0	
05-12-79	02,00	144	109	4,2	5,5	0,65	1,7	1,0	
	05,00	161	123	3,7	4,9	0,65	1,7	1,0	
	08,00	130	109	4,6	5,5	0,54	1,4	0,9	131°
	11,00	131	108	4,6	5,6	0,57	1,7	1,0	
	14,00	130	109	4,6	5,5	0,54	1,4	0,9	
	17,00	144	107	4,2	5,6	0,67	1,7	1,0	133°
	20,00	154	119	3,9	5,0	0,63	1,9	1,2	
	23,00	122	107	4,7	5,6	0,55	1,7	1,0	
06-12-79	02,00	128	112	4,7	5,4	0,48	1,7	1,0	
	05,00	134	104	4,5	5,8	0,63	1,8	1,1	
	08,00	149	123	4,0	4,9	0,56	1,8	1,1	120°
	11,00	142	108	4,2	5,6	0,65	2,0	1,2	
	14,00	129	113	4,7	5,3	0,48	2,0	1,2	
	17,00	135	112	4,4	5,4	0,56	2,0	1,2	120°
	20,00	137	119	4,4	5,0	0,50	1,7	1,1	
	23,00	140	106	4,3	5,7	0,65	1,9	1,2	
09-12-79	02,00	130	117	4,6	5,1	0,44	1,4	0,9	
	05,00	125	105	4,8	5,7	0,54	1,5	0,9	
	08,00	143	111	4,2	5,4	0,63	1,5	0,9	133°
	11,00	126	108	4,8	5,6	0,52	1,3	0,8	
	14,00	125	105	4,8	5,7	0,54	1,4	0,9	
	17,00	132	109	4,5	5,5	0,56	1,5	0,9	131°
	20,00	142	113	4,2	5,3	0,61	1,6	1,0	
	23,00	124	111	4,8	5,4	0,45	1,7	1,0	

Diracões de onda (α) observadas com tendalite na região da fundeio do waverider (prof: 17 m)

Divisão de Radioisótopos

IPR - Nuclebrás

Cliente: INPH / PORTOBRÁS

Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Método: Tucker - Draper

Aparelho: Waverider

Posição.....

Profundidade.....

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α °
08-12-79	02,00	123	106	4,9	5,7	0.51	1,7	1,0	
	05,00	123	106	4,9	5,7	0.51	1,6	1,0	
	08,00	131	124	4,6	4,8	0.32	1,4	0,8	130°
	11,00	124	101	4,8	5,9	0.58	1,8	1,1	
	14,00	134	111	4,5	5,4	0.56	2,0	1,2	
	17,00	144	107	4,2	5,6	0.67	1,7	1,0	129°
	20,00	154	119	3,9	5,0	0.63	1,8	1,1	
	23,00	147	112	4,1	5,4	0.65	1,7	1,0	
09-12-79	02,00	152	115	3,9	5,2	0.65	1,8	1,1	
	05,00	155	118	3,8	5,1	0.65	1,8	1,1	
	08,00	136	112	4,4	5,4	0.57	1,9	1,2	126°
	11,00	124	106	4,8	5,7	0.52	1,8	1,1	
	14,00	133	110	4,5	5,5	0.56	1,9	1,2	
	17,00	142	111	4,2	5,4	0.62	1,7	1,0	122°
	20,00	127	119	4,7	5,0	0.35	1,5	0,9	
	23,00	127	104	4,7	5,8	0.57	1,4	0,9	
10-12-79	02,00	143	123	4,2	4,9	0.51	1,7	1,0	
	05,00	148	116	4,0	5,2	0.62	1,9	1,2	
	08,00	138	112	4,3	5,4	0.58	1,7	1,0	129°
	11,00	135	112	4,4	5,4	0.56	2,2	1,4	
	14,00	137	116	4,4	5,2	0.54	2,3	1,4	
	17,00	151	113	4,0	5,3	0.66	2,0	1,2	129°
	20,00	127	117	4,7	5,1	0.39	1,7	1,0	
	23,00	127	107	4,7	5,6	0.54	1,8	1,1	
11-12-78	02,00	143	122	4,2	4,9	0.52	2,5	1,5	
	05,00	141	119	4,3	5,0	0.54	1,6	1,0	
	08,00	125	110	4,8	5,5	0.47	1,4	0,9	130°
	11,00	128	112	4,7	5,4	0.48	2,0	1,2	
	14,00	136	113	4,4	5,3	0.56	2,0	1,2	
	17,00	141	120	4,3	5,0	0.53	1,6	1,0	130°
	20,00	129	109	4,7	5,5	0.53	1,9	1,2	
	23,00	118	102	5,1	5,9	0.50	1,8	1,1	

Diracões de onda (α) observadas com tendalito na região de fundo do wave rider (prof: 17 m)

Divisão de Radioisótopos
IPR - Nuclebrás
Cliente: INPH / PORTOBRÁS
Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS
Método: Tucker - Draper
Aparelho: Waverider
Posição.....
Profundidade.....

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α °
12-12-79	02,00	124	108	4,8	5,6	0,49	1,8	1,1	
	05,00	132	102	4,5	5,9	0,63	2,0	1,2	
	08,00	137	108	4,4	5,6	0,62	1,8	1,1	129°
	11,00	127	103	4,7	5,8	0,59	1,8	1,1	
	14,00	120	104	5,0	5,8	0,50	1,4	0,9	
	17,00	123	104	4,9	5,8	0,53	1,7	1,0	132°
	20,00	138	117	4,3	5,1	0,53	1,4	0,9	
	23,00	131	110	4,6	5,5	0,54	1,6	1,0	
13-12-79	02,00	126	116	4,8	5,2	0,39	1,9	1,2	
	05,00	137	117	4,4	5,1	0,52	1,8	1,1	
	08,00	126	110	4,8	5,5	0,49	2,2	1,4	129°
	11,00	131	114	4,6	5,3	0,49	1,8	1,1	
	14,00	137	112	4,4	5,4	0,58	2,0	1,2	
	17,00	132	113	4,5	5,3	0,52	1,9	1,2	128°
	20,00	127	112	4,7	5,4	0,47	2,0	1,2	
	23,00	137	111	4,4	5,4	0,59	2,0	1,2	
14-12-79	02,00	133	114	4,5	5,3	0,52	2,3	1,4	
	05,00	144	121	4,2	5,0	0,54	2,0	1,2	
	08,00	139	108	4,3	5,6	0,63	2,0	1,2	125°
	11,00	125	109	4,8	5,5	0,49	2,2	1,4	
	14,00	124	106	4,8	5,7	0,52	2,1	1,3	
	17,00	133	111	4,5	5,4	0,55	1,9	1,2	125°
	20,00	130	115	4,6	5,2	0,47	2,2	1,4	
	23,00	129	109	4,7	5,5	0,53	2,0	1,2	
15-12-79	02,00	123	107	4,9	5,6	0,49	1,8	1,1	
	05,00	129	110	4,7	5,5	0,52	1,6	1,0	
	08,00	123	115	4,9	5,2	0,35	1,8	1,1	126°
	11,00								
	14,00								
	17,00								
	20,00								
	23,00								

Direções de onda (α) observadas com sondalito na região da fundação do waverider (prof: 17 m)

Divisão de Radioisótopos
IPR - Nuclebrás
Cliente: INPH / PORTOBRÁS
Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS	
Método: Tucker - Draper	27
Aparelho: Waverider	
Posição.....	
Profundidade.....	

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α °
15-12-79	02,00								
	05,00								
	08,00								
	11,00	127	107	4,7	5,6	0,54	1,7	1,0	
	14,00	126	104	4,8	5,8	0,56	1,8	1,1	
	17,00	137	113	4,4	5,3	0,57	1,8	1,1	122°
	20,00	122	110	4,9	5,5	0,43	2,2	1,3	
	23,00	144	119	4,2	5,0	0,56	1,9	1,2	
16-12-79	02,00	139	102	4,3	5,9	0,68	1,6	1,0	
	05,00	129	108	4,7	5,6	0,55	2,1	1,3	
	08,00	118	102	5,1	5,9	0,50	1,8	1,1	120°
	11,00	117	99	5,1	6,1	0,53	1,8	1,1	
	14,00	111	96	5,4	6,2	0,50	1,2	0,8	
	17,00	125	105	4,8	5,7	0,54	1,6	1,0	120°
	20,00	125	100	4,8	6,0	0,60	1,6	1,0	
	23,00	123	107	4,9	5,6	0,49	1,4	0,9	
17-12-79	02,00	120	108	5,0	5,6	0,44	1,3	0,8	
	05,00	148	108	4,0	5,6	0,68	1,4	0,9	
	08,00	116	105	5,2	5,7	0,43	1,6	1,0	122°
	11,00	111	97	5,4	6,2	0,49	1,4	0,9	
	14,00	128	105	4,7	5,7	0,57	1,7	1,0	
	17,00	108	99	5,6	6,1	0,40	1,5	1,0	121°
	20,00	141	121	4,3	5,0	0,51	1,6	1,0	
	23,00	125	120	4,8	5,0	0,28	1,8	1,0	
18-12-79	02,00	136	114	4,4	5,3	0,55	1,3	0,8	
	05,00	130	110	4,6	5,5	0,53	1,4	0,9	
	08,00	130	114	4,6	5,3	0,48	1,3	0,9	117°
	11,00	127	113	4,7	5,4	0,47	1,0	0,6	
	14,00	119	102	5,0	5,9	0,52	1,1	0,7	
	17,00	139	127	4,3	4,7	0,41	1,1	0,7	115°
	20,00	139	118	4,3	5,1	0,53	1,1	0,7	
	23,00	151	128	4,0	4,7	0,53	1,2	0,7	

Direção de onda (α) observadas com sondilho na região de fundeio do waverider (prof: 17 m)

Divisão de Radioisótopos

IPR - Nuclebrás

Cliente: INPH / PORTOBRÁS

Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Método: Tucker - Draper

Aparelho: Waverider

Posição.....

Profundidade.....

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α °
19-12-79	02,00	141	123	4,3	4,9	0,49	1,2	0,7	
	05,00	132	118	4,5	5,1	0,45	1,1	0,7	
	08,00	139	120	4,3	5,0	0,50	1,3	0,8	117°
	11,00	133	119	4,5	5,0	0,45	1,0	0,6	
	14,00	133	121	4,5	5,0	0,42	1,2	0,8	
	17,00	130	103	4,6	5,8	0,61	1,1	0,7	111°
	20,00	130	106	4,6	5,7	0,58	1,5	0,9	
	23,00	135	117	4,4	5,1	0,50	1,3	0,8	
20-12-79	02,00	126	107	4,8	5,6	0,53	1,5	0,9	
	05,00	132	108	4,5	5,6	0,57	1,5	0,9	
	08,00	143	120	4,2	5,0	0,54	1,6	1,0	115°
	11,00	122	101	4,9	5,9	0,56	1,9	1,2	
	14,00	119	94	5,0	6,4	0,61	1,4	0,9	
	17,00	115	100	5,2	6,0	0,49	1,4	0,9	115°
	20,00	105	98	5,7	6,1	0,36	1,5	1,0	
	23,00	123	101	4,9	5,9	0,57	1,5	1,0	
21-12-79	02,00	140	109	4,3	5,5	0,63	1,4	0,9	
	05,00	145	111	4,1	5,4	0,64	1,5	0,9	
	08,00	127	114	4,7	5,3	0,44	1,8	1,1	114°
	11,00	125	111	4,8	5,4	0,46	1,4	0,9	
	14,00	131	106	4,6	5,7	0,59	1,2	0,7	
	17,00	137	101	4,4	5,9	0,68	1,7	1,0	—
	20,00	139	110	4,3	5,5	0,61	1,2	0,7	
	23,00	140	110	4,3	5,5	0,62	1,5	0,9	
22-12-79	02,00	144	119	4,2	5,0	0,56	1,6	1,0	
	05,00	149	116	4,0	5,2	0,63	1,5	0,9	
	08,00	142	114	4,2	5,3	0,60	1,5	0,9	117°
	11,00	127	113	4,7	5,3	0,46	1,3	0,8	
	14,00	134	110	4,5	5,5	0,57	1,4	0,9	
	17,00	125	113	4,8	5,3	0,43	1,3	0,8	116°
	20,00	138	116	4,3	5,2	0,54	1,5	0,9	
	23,00	144	122	4,2	4,9	0,53	1,3	0,8	

Direções de onda (α) observadas com sondalite na região da fundeio do waverider (prof: 17 m)

Divisão de Radioisótopos

IPR - Nuclebrás

Cliente: INPH / PORTOBRÁS

Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Método: Tucker - Draper

Aparelho: Waverider

Posição.....

Profundidade.....

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α °
23-12-79	02,00	129	109	4.7	5.5	0.53	1.4	0.9	
	05,00	148	128	4.0	4.7	0.50	1.4	0.8	
	08,00	161	129	3.7	4.7	0.60	1.4	0.8	119°
	11,00	143	125	4.2	4.8	0.49	1.3	0.8	
	14,00	148	115	4.0	5.2	0.63	1.2	0.7	
	17,00	140	122	4.3	4.9	0.49	1.4	0.8	119°
	20,00	158	117	3.8	5.1	0.67	1.5	0.9	
	23,00	166	139	3.6	4.3	0.55	1.6	1.0	
04-01-80	02,00								
	05,00								
	08,00								
	11,00								
	14,00								
	17,00	135	117	4.4	5.1	0.50	1.7	1.0	—
	20,00	140	119	4.3	5.0	0.53	1.8	1.1	
	23,00	137	114	4.4	5.3	0.55	1.7	1.0	
05-01-80	02,00	131	110	4.6	5.5	0.54	1.8	1.1	
	05,00	126	107	4.8	5.6	0.53	1.7	1.0	
	08,00	117	108	5.1	5.6	0.38	1.4	0.8	138°
	11,00	114	100	5.3	6.0	0.48	1.8	1.1	
	14,00	119	108	5.0	5.6	0.42	1.6	1.0	
	17,00	145	120	4.1	5.0	0.56	1.4	0.8	135°
	20,00	130	106	4.6	5.7	0.58	1.6	1.0	
	23,00	141	113	4.3	5.3	0.60	1.5	0.9	
06-01-80	02,00	148	131	4.0	4.6	0.47	1.9	1.2	
	05,00	146	118	4.1	5.1	0.59	2.0	1.2	
	08,00	136	108	4.4	5.6	0.61	1.7	1.0	134°
	11,00	131	113	4.6	5.3	0.51	1.8	1.1	
	14,00	122	108	4.9	5.6	0.47	1.3	0.8	
	17,00	139	106	4.3	5.7	0.65	2.5	1.5	135°
	20,00	114	97	5.3	6.2	0.53	2.1	1.3	
	23,00	122	102	4.9	5.9	0.55	2.5	1.5	

*Defeito na Bordo Registradora
dia 24-12-79 a 04-01-80*

Diracões de onda (α) observadas com teodolito na região de fundação do waverider (prof: 17 m)

Divisão de Radioisótopos
IPR - Nuclebrás
Cliente: INPH / PORTOBRÁS
Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS
Método: Tucker - Draper
Aparelho: Waverider
Posição.....
Profundidade.....

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	E	H ₁ (m)	H ₃ (m)	α °
07-01-80	02,00	130	113	4.6	5.3	0.49	1.8	1.1	
	05,00	133	114	4.5	5.3	0.52	2.1	1.3	
	08,00		<i>NOO</i>	<i>NOA</i>	<i>NOA</i>				133°
	11,00	129	110	4.4	5.5	0.52	2.1	1.3	
	14,00	126	103	4.8	5.8	0.58	2.1	1.3	
	17,00	131	111	4.6	5.4	0.53	2.1	1.3	—
	20,00	143	107	4.2	5.6	0.66	2.1	1.3	
	23,00	127	113	4.7	5.3	0.46	2.3	1.4	
08-01-80	02,00	135	106	4.4	5.7	0.62	2.2	1.4	
	05,00	153	135	3.9	4.4	0.47	2.1	1.3	
	08,00	130	101	4.6	5.9	0.63	1.8	1.1	136°
	11,00	134	110	4.4	5.5	0.57	1.8	1.1	
	14,00	126	106	4.8	5.7	0.54	2.1	1.3	
	17,00	119	95	5.0	6.3	0.60	2.0	1.3	124°
	20,00	132	102	4.5	5.9	0.63	1.5	0.9	
	23,00	127	115	4.7	5.2	0.42	1.6	1.0	
09-01-80	02,00	122	106	4.9	5.7	0.50	1.9	1.2	
	05,00	110	99	5.5	6.1	0.44	1.6	1.0	
	08,00	104	90	5.8	6.7	0.50	1.4	0.9	121°
	11,00	106	93	5.7	6.5	0.48	1.5	1.0	
	14,00	122	104	4.9	5.8	0.52	1.7	1.0	
	17,00	129	108	4.7	5.6	0.55	1.9	1.2	117°
	20,00	132	111	4.5	5.4	0.54	1.8	1.1	
	23,00	126	97	4.8	6.2	0.64	1.6	1.0	
10-01-80	02,00	120	100	5.0	6.1	0.55	2.0	1.3	
	05,00	133	108	4.5	5.6	0.58	1.9	1.2	
	08,00	121	101	5.0	5.9	0.55	1.5	0.9	115°
	11,00								
	14,00								
	17,00								114°
	20,00								
	23,00								

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundação do waverider (prof. = 17 m)

Divisão de Radioisótopos
IPR - Nuclebrás
Cliente: INPH / PORTOBRÁS
Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS	
Método: Tucker - Draper	
Aparelho: Waverider	28 e 29
Posição.....	
Profundidade.....	

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α °
10-01-80	02,00								
	05,00								
	08,00								
	11,00	118	97	5,1	6,2	0,57	2,0	1,3	
	14,00	119	97	5,0	6,2	0,58	1,7	1,1	
	17,00	121	98	5,0	6,1	0,59	1,6	1,0	114°
	20,00	138	109	4,3	5,5	0,61	1,6	1,0	
	23,00	130	111	4,6	5,4	0,52	1,7	1,0	
11-01-80	02,00	143	108	4,2	5,6	0,66	1,7	1,0	
	05,00	136	117	4,4	5,1	0,51	1,6	1,0	
	08,00	123	108	4,9	5,6	0,48	1,8	1,1	112°
	11,00	117	105	5,1	5,7	0,47	1,6	1,0	
	14,00	119	110	5,0	5,5	0,38	1,7	1,0	
	17,00	120	109	5,0	5,5	0,42	1,7	1,0	111°
	20,00	126	108	4,8	5,6	0,52	1,5	0,9	
	23,00	132	115	4,5	5,2	0,49	1,4	0,9	
12-01-80	02,00	120	105	5,0	5,7	0,48	1,5	0,9	
	05,00	126	111	4,8	5,4	0,43	1,5	0,9	
	08,00	119	97	5,0	6,2	0,58	1,3	0,8	111°
	11,00	116	99	5,2	6,1	0,52	1,5	1,0	
	14,00	123	102	4,9	5,9	0,56	1,4	0,9	
	17,00	118	111	5,1	5,4	0,34	1,5	0,9	112°
	20,00	128	107	4,7	5,6	0,55	2,1	1,3	
	23,00	143	121	4,2	5,0	0,53	1,8	1,1	
13-01-80	02,00	142	111	4,2	5,4	0,62	2,0	1,2	
	05,00	136	112	4,4	5,4	0,57	1,8	1,1	
	08,00	132	108	4,5	5,6	0,57	1,9	1,2	110°
	11,00	128	115	4,7	5,2	0,44	1,9	1,2	
	14,00	130	112	4,6	5,4	0,51	1,6	1,0	
	17,00	138	117	4,8	5,1	0,53	1,8	1,1	110°
	20,00	134	116	4,5	5,2	0,50	2,1	1,3	
	23,00	131	112	4,6	5,4	0,52	2,1	1,3	

Directões de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio de wave rider (escala 1:7 - 1)

Divisão de Radioisótopos
IPR - Nuclebrás
Cliente: INPH / PORTOBRÁS
Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS
Método: Tucker - Draper
Aparelho: Waverider
Posição.....
Profundidade.....

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α °
14-01-80	02,00	148	118	4.0	5.1	0.60	1,9	1,2	
	05,00	136	110	4.4	5.5	0,59	1,4	0,9	
	08,00	126	108	4.8	5.6	0,52	1,8	1,1	107°
	11,00	127	94	4.7	6.4	0,67	1,6	1,0	
	14,00	128	108	4.7	5.6	0,54	1,5	0,9	
	17,00	135	110	4.4	5.5	0,58	1,8	1,0	105°
	20,00	129	109	4.7	5.5	0,53	1,7	1,0	
	23,00	120	102	5.0	5.9	0,53	1,5	0,9	
15-01-80	02,00	122	108	4.9	5.6	0,47	1,4	0,9	
	05,00	119	95	5.0	6.3	0,60	1,7	1,1	
	08,00	128	107	4.7	5.6	0,55	1,4	0,9	104°
	11,00	105	93	5.7	6.5	0,76	1,6	1,0	
	14,00	112	99	5.4	6.1	0,47	1,5	1,0	
	17,00	126	105	4.8	5.7	0,55	1,8	1,0	103°
	20,00	124	110	4.8	5.5	0,46	1,4	0,9	
	23,00	118	107	5.1	5.6	0,42	1,3	0,8	
16-01-80	02,00	120	107	5.0	5.6	0,45	1,4	0,9	
	05,00	111	103	5.4	5.8	0,37	1,4	0,9	
	08,00	117	103	5.1	5.8	0,47	1,5	0,9	103°
	11,00	118	101	5.1	5.9	0,52	1,7	1,0	
	14,00	125	101	4.8	5.9	0,59	1,5	0,9	
	17,00	145	116	4.1	5.2	0,60	1,7	1,0	102°
	20,00	114	94	5.3	6.4	0,57	1,6	1,0	
	23,00	143	120	4.2	5.0	0,54	1,9	1,2	
17-01-80	02,00	131	108	4.6	5.6	0,57	1,7	1,0	
	05,00	127	114	4.7	5.3	0,44	2,1	1,3	
	08,00	134	110	4.5	5.5	0,57	2,0	1,2	110°
	11,00	123	108	4.9	5.6	0,48	1,6	1,0	
	14,00	123	108	4.9	5.6	0,48	1,8	1,0	
	17,00	115	97	5.2	6.2	0,54	1,6	1,0	110°
	20,00	118	107	5.1	5.6	0,42	1,8	1,1	
	23,00	131	107	4.6	5.6	0,58	1,9	1,2	

Diracões de onda (α) observadas com teodolite na região da fundação de wave rider (ref. 17-1)

Divisão de Radioisótopos

IPR - Nuclebrás

Cliente: INPH / PORTOBRÁS

Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Método: Tucker - Draper

Aparelho: Waverider

Posição:

Profundidade:

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	E	H ₁ (m)	H _s (m)	α °	
18-01-80	02,00	127	107	4.7	5.6	0.57	1.6	1.0		
	05,00	144	110	4.2	5.5	0.65	1.6	1.0		
	08,00	140	120	4.3	5.0	0.52	2.5	1.5	—	
	11,00	128	114	4.7	5.3	0.45	2.7	1.7		
	14,00	146	106	4.1	5.6	0.69	2.3	1.4		
	17,00	126	104	4.8	5.8	0.56	2.8	1.7	113°	
	20,00	114	96	5.3	6.2	0.57	2.5	1.6		
	23,00	130	103	4.6	5.8	0.61	2.2	1.4		
19-01-80	02,00	117	108	5.1	5.6	0.38	2.4	1.5		
	05,00	129	103	4.7	5.8	0.60	1.4	0.9		
	08,00	142	112	4.2	5.4	0.61	2.4	1.5	117°	
	11,00	125	110	4.8	5.5	0.47	2.2	1.4		
	14,00	132	105	4.5	5.7	0.61	2.4	1.5		
	17,00	141	123	4.3	4.9	0.49	2.4	1.5	114°	
	20,00	131	117	4.6	5.1	0.45	2.4	1.5		
	23,00	139	117	4.3	5.1	0.54	2.1	1.3		
20-01-80	02,00									
	05,00	DEFEITO NO ESTILETE								
	08,00								115°	
	11,00	130	105	4.6	5.7	0.59	1.9	1.2		
	14,00	126	105	4.8	5.7	0.55	2.1	1.3		
	17,00	129	105	4.7	5.7	0.58	2.2	1.4	116°	
	20,00	117	96	5.1	6.2	0.57	2.3	1.4		
	23,00	123	98	4.9	6.1	0.60	1.7	1.1		
21-01-80	02,00	130	110	4.6	5.5	0.53	2.0	1.2		
	05,00	150	117	4.0	5.1	0.63	1.8	1.1		
	08,00	121	102	5.0	5.9	0.57	2.2	1.4	122°	
	11,00	133	104	4.5	5.8	0.62	2.0	1.2		
	14,00	133	109	4.5	5.5	0.57	1.9	1.2		
	17,00	111	98	5.4	6.1	0.47	1.9	1.2	122°	
	20,00	124	101	4.8	5.9	0.58	1.6	1.0		
	23,00	136	106	4.4	5.7	0.63	1.7	1.0		

Direções de onda (α) observadas com teodolito na região de fundeio do waverider (prof. = 17 m)

Divisão de Radioisótopos

IPR - Nuclebrás

Cliente: INPH / PORTOBRÁS

Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS

Método: Tucker - Draper

Aparelho: Waverider

Posição.....

Profundidade.....

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	E	H ₁ (m)	H ₅ (m)	α °
23-01-80	02,00	134	109	4.5	5.5	0.58	1.9	1.2	
	05,00	134	115	4.5	5.2	0.51	1.7	1.0	
	08,00	138	115	4.3	5.2	0.55	2.0	1.2	123°
	11,00	119	107	5.0	5.6	0.44	1.7	1.0	
	14,00	127	110	4.7	5.5	0.50	2.0	1.2	
	17,00	128	111	4.7	5.4	0.50	1.5	0.9	124°
	20,00	112	99	5.4	6.1	0.47	1.7	1.1	
	23,00	126	110	4.8	5.5	0.49	1.5	0.9	
23-04-80	02,00	134	111	4.5	5.4	0.56	1.3	0.8	
	05,00	142	126	4.2	4.8	0.46	1.3	0.8	
	08,00	122	102	4.9	5.9	0.55	1.7	1.0	126°
	11,00	126	110	4.8	5.5	0.49	1.6	1.0	
	14,00	126	118	4.8	5.1	0.35	2.1	1.3	
	17,00	127	112	4.7	5.4	0.47	2.2	1.4	127°
	20,00	140	109	4.3	5.5	0.63	2.3	1.4	
	23,00	133	112	4.5	5.4	0.57	1.6	1.0	
24-04-80	02,00	136	116	4.4	5.2	0.52	1.9	1.2	
	05,00	151	126	4.0	4.8	0.55	1.8	1.1	
	08,00	138	120	4.3	5.0	0.49	2.0	1.2	123°
	11,00	134	112	4.5	5.4	0.55	2.1	1.3	
	14,00	128	106	4.7	5.7	0.56	2.1	1.3	
	17,00	121	110	5.0	5.5	0.42	1.8	1.1	121°
	20,00	129	115	4.7	5.2	0.45	1.6	1.0	
	23,00	151	112	4.0	5.4	0.67	2.1	1.3	
25-04-80	02,00	135	115	4.4	5.2	0.52	1.8	1.1	
	05,00	145	113	4.1	5.3	0.63	1.8	1.1	
	08,00	124	112	4.8	5.4	0.43	1.7	1.0	119°
	11,00	140	115	4.3	5.2	0.57	2.3	1.4	
	14,00	124	106	4.8	5.7	0.52	2.0	1.2	
	17,00	118	103	5.1	5.8	0.49	2.1	1.2	118°
	20,00	130	99	4.6	6.1	0.65	2.4	1.5	
	23,00	137	108	4.4	5.6	0.62	2.4	1.5	

Divisão de Radioisótopos
IPR - Nuclebrás
Cliente: INPH / PORTOBRÁS
Contrato: Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS
Método: Tucker - Draper
Aparelho: Waverider
Posição.....
Profundidade.....

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	ε	H ₁ (m)	H _s (m)	α °
26-01-80	02,00	144	111	4.2	5.4	0.64	2,4	1.5	
	05,00	138	108	4.3	5.6	0.62	2,3	1.4	
	08,00	127	102	4.7	5.9	0.60	2,1	1.3	117°
	11,00	126	108	4.8	5.6	0.52	1,9	1.2	
	14,00	121	102	5.0	5.9	0.54	2,5	1.5	
	17,00	132	110	4.5	5.5	0.55	2,0	1.2	116°
	20,00	122	108	4.9	5.6	0.47	2,4	1.5	
	23,00	134	113	4.5	5.3	0.54	1,8	1.1	
27-01-80	02,00	131	113	4.6	5.3	0.51	2,2	1.4	
	05,00	122	107	4.9	5.6	0.48	2,4	1.5	
	08,00	132	99	4.5	6.1	0.66	1,8	1.1	114°
	11,00	126	108	4.8	5.6	0.52	2,0	1.2	
	14,00	118	104	5.1	5.8	0.47	1,8	1.1	
	17,00	131	107	4.6	5.6	0.58	1,8	1.1	115°
	20,00	114	96	5.3	6.2	0.54	1,6	1.0	
	23,00	127	110	4.7	5.5	0.50	1,6	1.0	
28-01-80	02,00	122	109	4.9	5.5	0.45	1,7	1.0	
	05,00	133	114	4.5	5.3	0.52	2,1	1.3	
	08,00	131	107	4.6	5.6	0.58	1,8	1.1	114°
	11,00	149	124	4.0	4.8	0.55	1,6	1.0	
	14,00	149	119	4.0	5.0	0.60	2,0	1.2	
	17,00	146	120	4.1	5.0	0.57	1,6	1.0	111°
	20,00	143	123	4.3	4.9	0.51	1,8	1.1	
	23,00	149	127	4.0	4.7	0.52	1,9	1.2	
29-01-80	02,00	145	126	4.1	4.8	0.49	2,1	1.2	
	05,00	145	125	4.1	4.8	0.51	1,5	0.9	
	08,00	138	127	4.3	4.7	0.39	1,8	1.1	108°
	11,00	131	116	4.6	5.2	0.46	2,4	1.5	
	14,00	139	115	4.3	5.2	0.56	1,8	1.1	
	17,00	152	127	3.9	4.7	0.55	1,6	1.0	108°
	20,00	127	107	4.7	5.6	0.54	1,9	1.2	
	23,00	133	117	4.5	5.1	0.48	1,6	1.0	

Direções de onda (α) observadas com teodolite na região de fundação de wave rider (coord. 17-1)

Divisão de Radioisótopos
IPR - Nuclebrás
Cliente : I N P H / PORTOBRÁS
Contrato : Medidas Hidráulicas - Suape

ANÁLISE DE ONDAS
Método : Tucker - Draper
Aparelho : Waverider
Posição.....
Profundidade.....

DATA	HORA	N _c	N _z	T _c (s)	T _z (s)	E	H ₁ (m)	H _s (m)	α °
30-01-80	02,00	142	123	4.2	4.9	0.50	1.6	1.0	
	05,00	141	112	4.3	5.4	0.61	1.6	1.0	
	08,00	111	99	5.4	6.1	0.45	1.7	1.1	111°
	11,00	134	119	4.5	5.0	0.46	1.7	1.0	
	14,00	149	104	4.0	5.8	0.72	1.6	1.0	
	17,00	156	125	3.8	4.8	0.60	1.6	1.0	109°
	20,00	140	117	4.3	5.1	0.55	2.0	1.2	
	23,00	145	126	4.1	4.8	0.49	1.7	1.0	
31-01-80	02,00	144	126	4.2	4.8	0.48	1.7	1.0	
	05,00	124	108	4.8	5.6	0.49	2.0	1.2	
	08,00	110	98	5.5	6.1	0.45	1.8	1.1	108°
	11,00	138	115	4.3	5.2	0.55	1.7	1.0	
	14,00	144	116	4.2	5.2	0.59	1.6	1.0	
	17,00	155	126	3.9	4.8	0.58	1.9	1.2	106°
	20,00	142	100	4.2	6.1	0.71	1.5	1.0	
	23,00	135	128	4.4	4.7	0.32	1.7	1.0	
	02,00								
	05,00								
	08,00								
	11,00								
	14,00								
	17,00								
	20,00								
	23,00								
	02,00								
	05,00								
	08,00								
	11,00								
	14,00								
	17,00								
	20,00								
	23,00								

Direções de onda (α) observadas com teodolite na região de fundo da wave rider (prof. = 17 m)