

# Painel APC 2 Dipolos Baixa Potência



Antena para transmissão broadcast banda larga em UHF, com polarização Horizontal. Ideal para transmissão de TV Digital e/ou Analógica.

Ideal para sistemas de baixo custo, com possibilidade de diagrama de azimute dedicado de acordo com a necessidade do cliente.

Pode ser utilizado diagramas de elevação com tilt elétrico e/ou preenchimento de nulo.

Seus dipolos são confeccionados em placas de Circuito Impresso, com fixadores em teflone e refletor em alumínio. Possui radome de ABS com proteção U.V.

Possui acabamento em tinta epoxi branca.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS						
Nº DE NÍVEIS	Nº DE FACES	ÂNGULO 1/2 POTÊNCIA VERTICAL	GANHO		POTÊNCIA MÁXIMA DE ENTRADA (W)	CONEXÃO DE ENTRADA
			dBd	Vezes		
1	1	60°	7,95	6,24	150	N-Fêmea
	2		4,95	3,13	300	N-Fêmea
	3		3,18	2,08	450	EIA 7/8"
	4		1,95	1,57	600	EIA 7/8"
2	1	26°	10,95	12,45	300	N-Fêmea
	2		7,95	6,24	600	EIA 7/8"
	3		6,18	4,15	900	EIA 7/8"
	4		4,95	3,13	1200	EIA 7/8"
3	1	17,5°	12,72	18,71	450	EIA 7/8"
	2		9,72	9,38	900	EIA 7/8"
	3		7,95	6,24	1350	EIA 7/8"
	4		6,72	4,70	1800	EIA 7/8"
4	1	13°	13,95	24,83	600	EIA 7/8"
	2		10,95	12,45	1200	EIA 7/8"
	3		9,18	8,28	1800	EIA 7/8"
	4		7,95	6,24	2400	EIA 7/8"

A coluna Nº de Faces corresponde a 90° um painel do outro

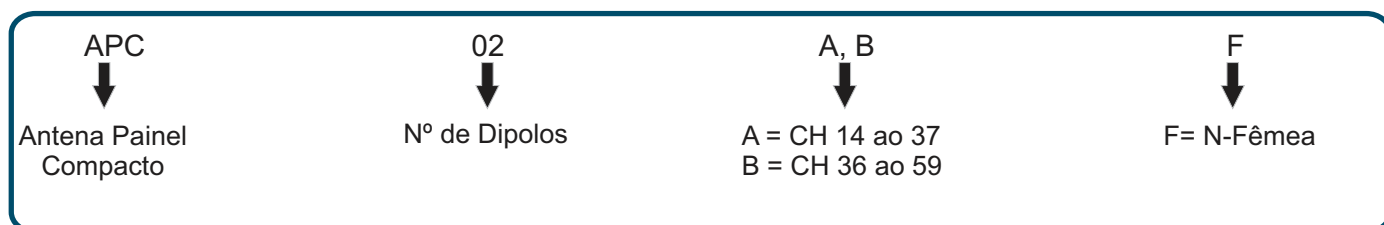
As configurações 2x100°, 2x110°, 2x120° e 2x130° possuem o ganho similar as 2 faces a 90° padrão

O ganho apresentado nas tabelas acima, consideram perdas de divisores, cabos e conectores utilizados na interligação.

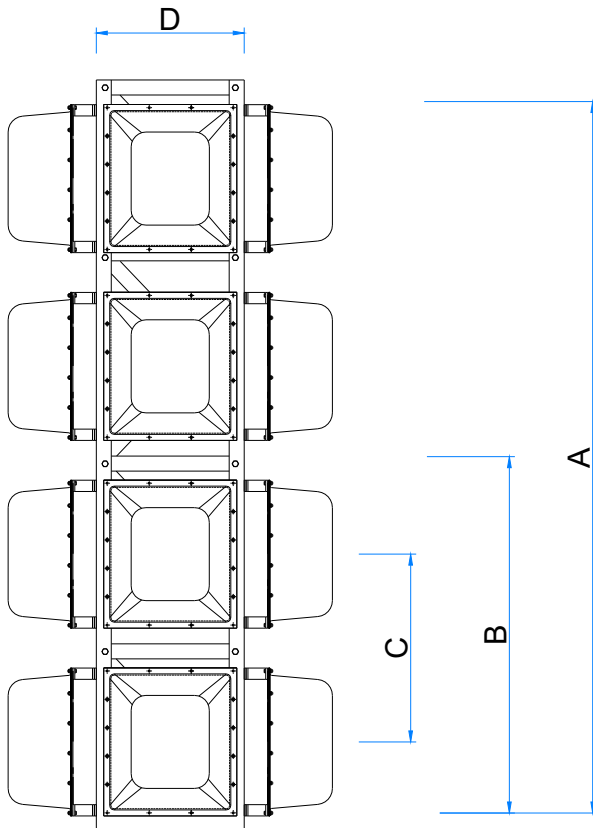
## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Faixa de Frequência.....	CH 14 ao 37 (470 a 608 MHz) CH 36 ao 59 (602 a 746 MHz)
Largura de Banda.....	138 MHz (Banda Baixa) 144 MHz (Banda Alta)
Polarização.....	Horizontal
Impedância.....	50 ohms
Ganho Unitário.....	7.95 dBd (6.24x)
Potência Máxima por elemento.....	150 Watts (Analog.) 50 Watts (RMS)
Ângulo de ½ pot. vertical.....	Vide tabela
Relação F/C.....	> 19,0 dB
VSWR.....	<1.15:1
Dimensões.....	Vide tabela
Área exposta.....	Vide tabela
Carga ao Vento.....	Vide tabela
Peso.....	Vide tabela
Conexão de entrada do sistema.....	N-Fêmea, DIN 7/16", EIA 7/8", EIA 1 5/8"
Resistência a ventos.....	180 Km/h
Proteção elétrica.....	Por intermédio da estrutura da antena

## MODELO

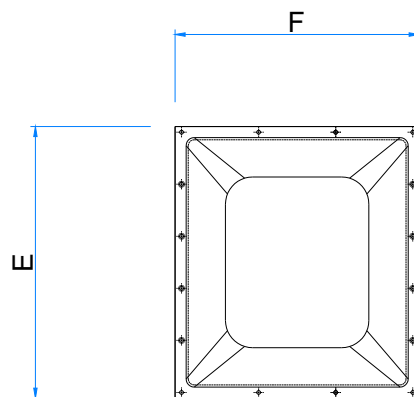


# Painel APC 2 Dipolos - Baixa Potência



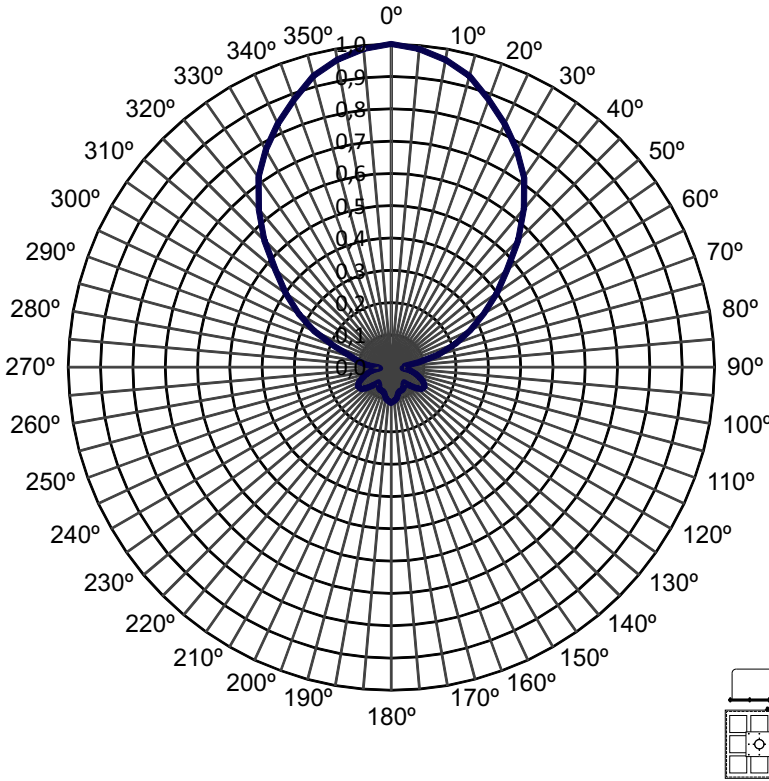
Característica Mecânicas										
Nº de Níveis	Nº de Faces	Área Exposta	Carga ao Vento	Peso	A	B	C	D	E	F
1	1	0,23	23	8	500	250	X			
	2	0,32	32	16						
	3	0,41	41	24						
	4	0,64	64	32						
2	1	0,46	46	16	1134	567				
	2	0,64	64	32						
	3	0,82	82	48						
	4	1,28	128	64						
4	1	0,92	92	32	2402	1201				
	2	1,28	128	64						
	3	1,64	164	96						
	4	2,56	256	128						
6	1	1,38	138	48	3670	1835	634	400	500	450
	2	1,92	192	96						
	3	2,46	246	144						
	4	3,84	384	192						
8	1	1,84	184	64	4938	2469				
	2	2,56	256	128						
	3	3,28	328	192						
	4	5,12	512	256						
12	1	2,76	276	96	7474	3737				
	2	3,84	384	192						
	3	4,92	492	288						
	4	7,68	768	384						

A = Altura total do sistema (mm)  
 B = Centro de fase do sistema (mm)  
 C = Espaçamento entre painéis (mm)  
 D = Largura de torre ideal (mm)  
 E = Altura do painel (mm)  
 F = Largura do painel (mm)  
 Nº de faces (Referente a 90°)  
 Área Exposta (m²)  
 Carga ao Vento (Kgf)  
 Peso (Kg)



# Painel APC 2 Dipolos - Baixa Potência

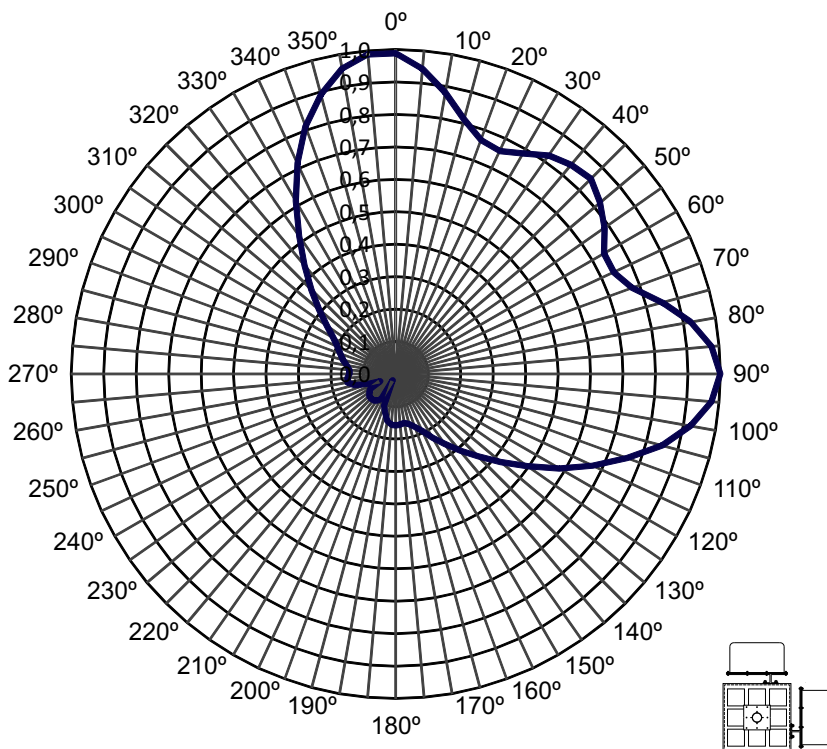
## Diagrama de Azimute 1 Face



Graus	E/E <sub>max</sub>	(dB)	(%)	Graus	E/E <sub>max</sub>	(dB)	(%)
0°	1,00	0,0	100,0%	90°	0,04	-27,5	0,2%
5°	0,99	-0,1	97,7%	95°	0,04	-29,1	0,1%
10°	0,97	-0,3	93,3%	100°	0,06	-24,4	0,4%
15°	0,93	-0,6	87,1%	105°	0,08	-22,1	0,6%
20°	0,88	-1,1	77,6%	110°	0,09	-20,5	0,9%
25°	0,83	-1,6	69,2%	115°	0,11	-19,2	1,2%
30°	0,78	-2,2	60,3%	120°	0,12	-18,5	1,4%
35°	0,72	-2,9	51,3%	125°	0,12	-18,7	1,3%
40°	0,64	-3,9	40,7%	130°	0,10	-19,9	1,0%
45°	0,56	-5,1	30,9%	135°	0,08	-21,9	0,6%
50°	0,47	-6,6	21,9%	140°	0,06	-24,3	0,4%
55°	0,40	-8,0	15,8%	145°	0,07	-23,7	0,4%
60°	0,33	-9,6	11,0%	150°	0,07	-22,5	0,6%
65°	0,27	-11,4	7,2%	155°	0,08	-22,1	0,6%
70°	0,21	-13,5	4,5%	160°	0,08	-22,1	0,6%
75°	0,15	-16,3	2,3%	165°	0,08	-21,6	0,7%
80°	0,09	-21,3	0,7%	170°	0,10	-20,1	1,0%
85°	0,04	-27,5	0,2%	175°	0,10	-19,6	1,1%

Graus	E/E <sub>max</sub>	(dB)	(%)	Graus	E/E <sub>max</sub>	(dB)	(%)
180°	0,11	-19,1	1,2%	270°	0,04	-27,3	0,2%
185°	0,10	-19,6	1,1%	275°	0,08	-22,3	0,6%
190°	0,10	-20,1	1,0%	280°	0,10	-19,6	1,1%
195°	0,08	-21,6	0,7%	285°	0,13	-17,7	1,7%
200°	0,08	-22,1	0,6%	290°	0,19	-14,6	3,5%
205°	0,08	-22,1	0,6%	295°	0,26	-11,6	6,9%
210°	0,07	-22,5	0,6%	300°	0,33	-9,6	11,0%
215°	0,07	-23,7	0,43%	305°	0,40	-8,0	15,8%
220°	0,06	-24,3	0,4%	310°	0,47	-6,6	21,9%
225°	0,08	-21,9	0,6%	315°	0,56	-5,1	30,9%
230°	0,10	-19,9	1,0%	320°	0,64	-3,9	40,7%
235°	0,12	-18,7	1,3%	325°	0,72	-2,9	51,3%
240°	0,12	-18,5	1,4%	330°	0,78	-2,2	60,3%
245°	0,11	-19,2	1,2%	335°	0,83	-1,6	69,2%
250°	0,09	-20,5	0,9%	340°	0,88	-1,1	77,6%
255°	0,08	-22,1	0,6%	345°	0,93	-0,6	87,1%
260°	0,06	-24,4	0,4%	350°	0,97	-0,3	93,3%
265°	0,04	-29,1	0,1%	355°	0,99	-0,1	97,7%

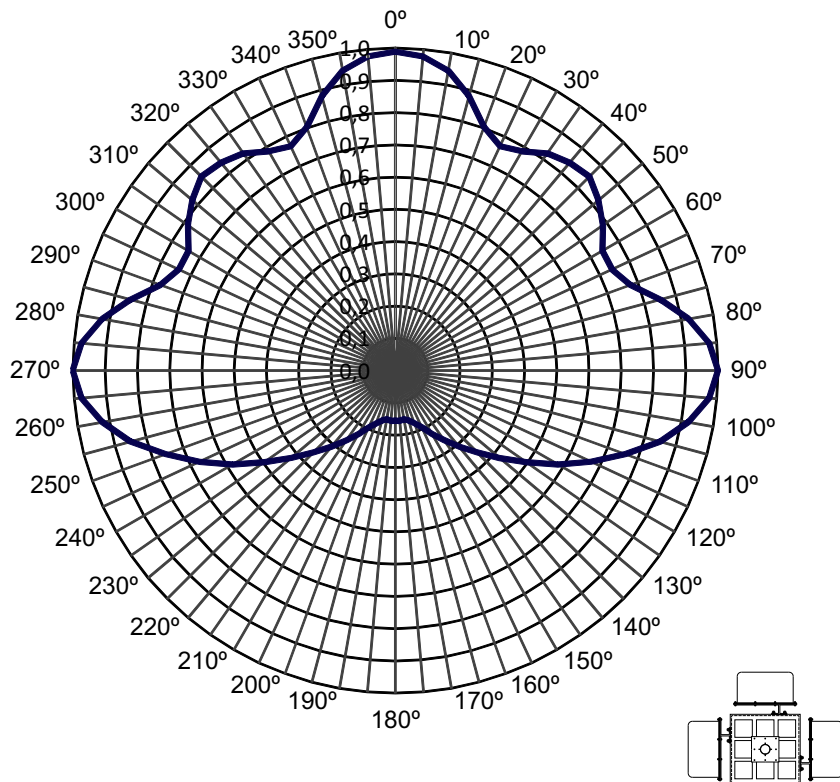
## Diagrama de Azimute 2 Faces a 90°



Graus	E/E <sub>max</sub>	(dB)	(%)	Graus	E/E <sub>max</sub>	(dB)	(%)
0°	0,99	-0,1	97,7%	90°	1,00	0,0	100,0%
5°	0,94	-0,5	89,1%	95°	0,98	-0,2	95,5%
10°	0,88	-1,1	77,6%	100°	0,92	-0,7	85,1%
15°	0,81	-1,8	66,1%	105°	0,85	-1,4	72,4%
20°	0,77	-2,3	58,9%	110°	0,76	-2,4	57,5%
25°	0,76	-2,4	57,5%	115°	0,67	-3,5	44,7%
30°	0,79	-2,1	61,7%	120°	0,58	-4,7	33,9%
35°	0,82	-1,7	67,6%	125°	0,50	-6,1	24,5%
40°	0,84	-1,5	70,8%	130°	0,42	-7,5	17,8%
45°	0,85	-1,4	72,4%	135°	0,36	-8,9	12,9%
50°	0,82	-1,7	67,6%	140°	0,31	-10,2	9,5%
55°	0,79	-2,1	61,7%	145°	0,26	-11,6	6,9%
60°	0,74	-2,6	55,0%	150°	0,23	-12,9	5,1%
65°	0,74	-2,6	55,0%	155°	0,19	-14,2	3,8%
70°	0,78	-2,2	60,3%	160°	0,17	-15,2	3,0%
75°	0,85	-1,4	72,4%	165°	0,16	-15,9	2,6%
80°	0,92	-0,7	85,1%	170°	0,15	-16,3	2,3%
85°	0,98	-0,2	95,5%	175°	0,16	-16,1	2,5%

Graus	E/E <sub>max</sub>	(dB)	(%)	Graus	E/E <sub>max</sub>	(dB)	(%)
180°	0,16	-16,0	2,5%	270°	0,14	-16,9	2,0%
185°	0,16	-16,1	2,5%	275°	0,14	-16,9	2,0%
190°	0,15	-16,6	2,2%	280°	0,15	-16,3	2,3%
195°	0,12	-18,1	1,5%	285°	0,17	-15,5	2,8%
200°	0,10	-19,6	1,1%	290°	0,18	-14,8	3,3%
205°	0,02	-33,2	0,0%	295°	0,20	-14,1	3,9%
210°	0,09	-20,9	0,8%	300°	0,22	-13,1	4,9%
215°	0,10	-20,0	1,00%	305°	0,26	-11,7	6,8%
220°	0,11	-19,5	1,1%	310°	0,31	-10,2	9,5%
225°	0,11	-19,4	1,1%	315°	0,37	-8,7	13,5%
230°	0,11	-19,5	1,1%	320°	0,44	-7,2	19,1%
235°	0,10	-20,0	1,0%	325°	0,52	-5,7	26,9%
240°	0,09	-20,9	0,8%	330°	0,62	-4,2	38,0%
245°	0,05	-25,6	0,3%	335°	0,72	-2,9	51,3%
250°	0,09	-21,3	0,7%	340°	0,81	-1,8	66,1%
255°	0,13	-17,6	1,7%	345°	0,89	-1,0	79,4%
260°	0,15	-16,4	2,3%	350°	0,95	-0,4	91,2%
265°	0,15	-16,5	2,2%	355°	0,99	-0,1	97,7%

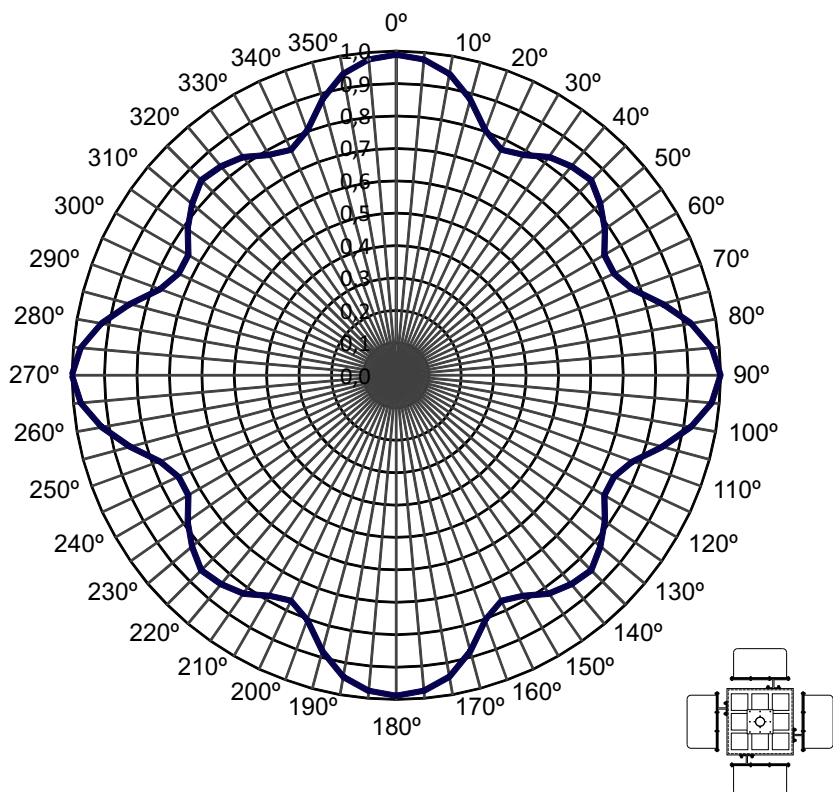
## Diagrama de Azimute 3 Faces a 90°



Graus	E/E <sub>max</sub>	(dB)	(%)	Graus	E/E <sub>max</sub>	(dB)	(%)
0°	0,99	-0,1	97,7%	90°	1,00	0,0	100,0%
5°	0,98	-0,2	95,5%	95°	0,98	-0,2	95,5%
10°	0,94	-0,5	89,1%	100°	0,92	-0,7	85,1%
15°	0,88	-1,1	77,6%	105°	0,85	-1,4	72,4%
20°	0,80	-1,9	64,6%	110°	0,76	-2,4	57,5%
25°	0,77	-2,3	58,9%	115°	0,67	-3,5	44,7%
30°	0,79	-2,1	61,7%	120°	0,58	-4,7	33,9%
35°	0,82	-1,7	67,6%	125°	0,50	-6,1	24,5%
40°	0,84	-1,5	70,8%	130°	0,42	-7,5	17,8%
45°	0,85	-1,4	72,4%	135°	0,36	-8,9	12,9%
50°	0,82	-1,7	67,6%	140°	0,31	-10,2	9,5%
55°	0,79	-2,1	61,7%	145°	0,26	-11,6	6,9%
60°	0,74	-2,6	55,0%	150°	0,23	-12,9	5,1%
65°	0,74	-2,6	55,0%	155°	0,19	-14,2	3,8%
70°	0,78	-2,2	60,3%	160°	0,17	-15,2	3,0%
75°	0,85	-1,4	72,4%	165°	0,16	-15,9	2,6%
80°	0,92	-0,7	85,1%	170°	0,15	-16,3	2,3%
85°	0,98	-0,2	95,5%	175°	0,16	-16,1	2,5%

Graus	E/E <sub>max</sub>	(dB)	(%)	Graus	E/E <sub>max</sub>	(dB)	(%)
180°	0,15	-16,2	2,4%	270°	1,00	0,0	100,0%
185°	0,16	-16,1	2,5%	275°	0,98	-0,2	95,5%
190°	0,15	-16,3	2,3%	280°	0,92	-0,7	85,1%
195°	0,16	-15,9	2,6%	285°	0,85	-1,4	72,4%
200°	0,17	-15,2	3,0%	290°	0,78	-2,2	60,3%
205°	0,19	-14,2	3,8%	295°	0,74	-2,6	55,0%
210°	0,23	-12,9	5,1%	300°	0,74	-2,6	55,0%
215°	0,26	-11,6	6,92%	305°	0,79	-2,1	61,7%
220°	0,31	-10,2	9,5%	310°	0,82	-1,7	67,6%
225°	0,36	-8,9	12,9%	315°	0,85	-1,4	72,4%
230°	0,42	-7,5	17,8%	320°	0,84	-1,5	70,8%
235°	0,50	-6,1	24,5%	325°	0,82	-1,7	67,6%
240°	0,58	-4,7	33,9%	330°	0,79	-2,1	61,7%
245°	0,67	-3,5	44,7%	335°	0,77	-2,3	58,9%
250°	0,76	-2,4	57,5%	340°	0,80	-1,9	64,6%
255°	0,85	-1,4	72,4%	345°	0,88	-1,1	77,6%
260°	0,92	-0,7	85,1%	350°	0,94	-0,5	89,1%
265°	0,98	-0,2	95,5%	355°	0,98	-0,2	95,5%

## Diagrama de Azimute 4 Faces a 90°



Graus	E/E <sub>max</sub>	(dB)	(%)	Graus	E/E <sub>max</sub>	(dB)	(%)
0°	0,99	-0,1	97,7%	90°	1,00	0,0	100,0%
5°	0,98	-0,2	95,5%	95°	0,98	-0,2	95,5%
10°	0,94	-0,5	89,1%	100°	0,92	-0,7	85,1%
15°	0,88	-1,1	77,6%	105°	0,85	-1,4	72,4%
20°	0,80	-1,9	64,6%	110°	0,78	-2,2	60,3%
25°	0,77	-2,3	58,9%	115°	0,74	-2,6	55,0%
30°	0,79	-2,1	61,7%	120°	0,74	-2,6	55,0%
35°	0,82	-1,7	67,6%	125°	0,79	-2,1	61,7%
40°	0,84	-1,5	70,8%	130°	0,82	-1,7	67,6%
45°	0,85	-1,4	72,4%	135°	0,85	-1,4	72,4%
50°	0,82	-1,7	67,6%	140°	0,84	-1,5	70,8%
55°	0,79	-2,1	61,7%	145°	0,82	-1,7	67,6%
60°	0,74	-2,6	55,0%	150°	0,79	-2,1	61,7%
65°	0,74	-2,6	55,0%	155°	0,77	-2,3	58,9%
70°	0,78	-2,2	60,3%	160°	0,80	-1,9	64,6%
75°	0,85	-1,4	72,4%	165°	0,88	-1,1	77,6%
80°	0,92	-0,7	85,1%	170°	0,94	-0,5	89,1%
85°	0,98	-0,2	95,5%	175°	0,98	-0,2	95,5%

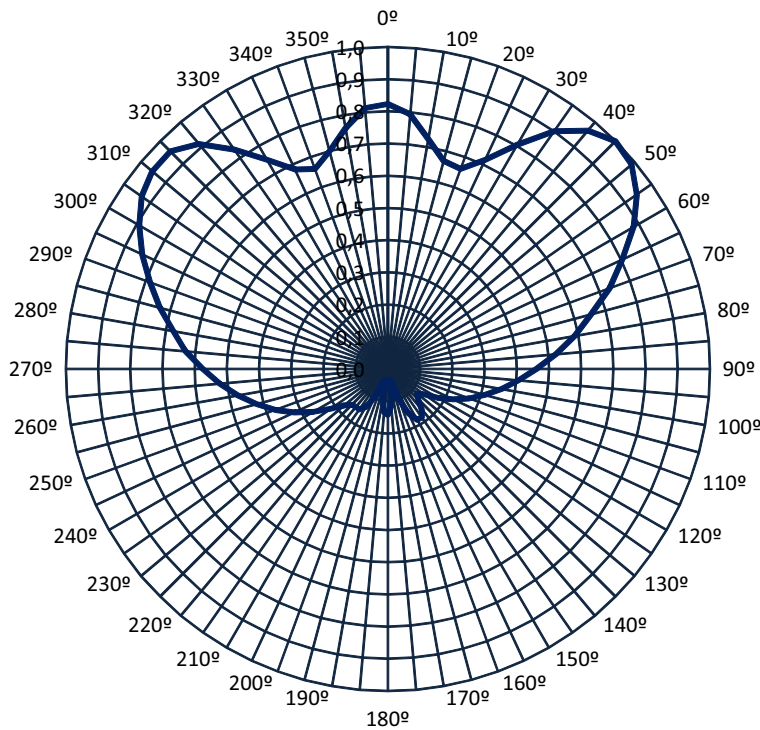
Graus	E/E <sub>max</sub>	(dB)	(%)	Graus	E/E <sub>max</sub>	(dB)	(%)
180°	0,99	-0,1	97,7%	270°	1,00	0,0	100,0%
185°	0,98	-0,2	95,5%	275°	0,98	-0,2	95,5%
190°	0,94	-0,5	89,1%	280°	0,92	-0,7	85,1%
195°	0,88	-1,1	77,6%	285°	0,85	-1,4	72,4%
200°	0,80	-1,9	64,6%	290°	0,78	-2,2	60,3%
205°	0,77	-2,3	58,9%	295°	0,74	-2,6	55,0%
210°	0,79	-2,1	61,7%	300°	0,74	-2,6	55,0%
215°	0,82	-1,7	67,61%	305°	0,79	-2,1	61,7%
220°	0,84	-1,5	70,8%	310°	0,82	-1,7	67,6%
225°	0,85	-1,4	72,4%	315°	0,85	-1,4	72,4%
230°	0,82	-1,7	67,6%	320°	0,84	-1,5	70,8%
235°	0,79	-2,1	61,7%	325°	0,82	-1,7	67,6%
240°	0,74	-2,6	55,0%	330°	0,79	-2,1	61,7%
245°	0,74	-2,6	55,0%	335°	0,77	-2,3	58,9%
250°	0,78	-2,2	60,3%	340°	0,80	-1,9	64,6%
255°	0,85	-1,4	72,4%	345°	0,88	-1,1	77,6%
260°	0,92	-0,7	85,1%	350°	0,94	-0,5	89,1%
265°	0,98	-0,2	95,5%	355°	0,98	-0,2	95,5%



# Painel APC 2 Dipolos - Baixa Potência



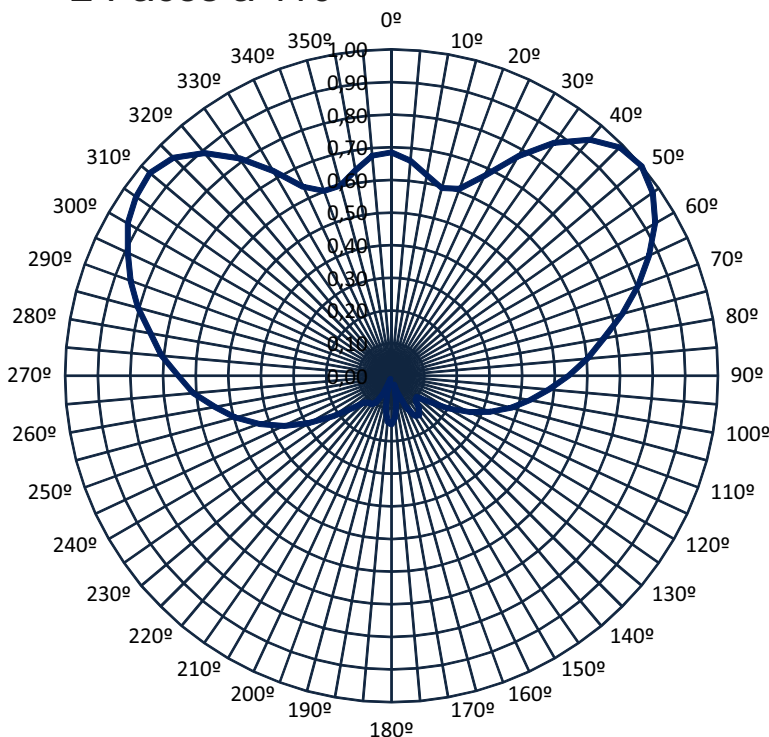
## Diagrama de Azimute 2 Faces a 100°



Graus	E/E <sub>max</sub>	(dB)	(%)	Graus	E/E <sub>max</sub>	(dB)	(%)
0°	0,82	-1,7	0,68	90°	0,46	-6,7	0,21
5°	0,79	-2,0	0,63	95°	0,41	-7,8	0,17
10°	0,72	-2,8	0,52	100°	0,36	-8,9	0,13
15°	0,67	-3,5	0,45	105°	0,31	-10,1	0,10
20°	0,66	-3,6	0,44	110°	0,27	-11,4	0,07
25°	0,72	-2,9	0,51	115°	0,22	-13,0	0,05
30°	0,80	-1,9	0,65	120°	0,18	-14,9	0,03
35°	0,90	-0,9	0,81	125°	0,14	-17,2	0,02
40°	0,97	-0,3	0,93	130°	0,12	-18,5	0,01
45°	1,00	0,0	1,00	135°	0,13	-17,5	0,02
50°	0,99	-0,1	0,98	140°	0,16	-15,7	0,03
55°	0,94	-0,5	0,89	145°	0,18	-14,7	0,03
60°	0,88	-1,1	0,78	150°	0,18	-14,8	0,03
65°	0,80	-1,9	0,65	155°	0,15	-16,4	0,02
70°	0,73	-2,7	0,54	160°	0,10	-20,4	0,01
75°	0,65	-3,7	0,43	165°	0,04	-28,9	0,00
80°	0,59	-4,6	0,35	170°	0,06	-23,9	0,00
85°	0,52	-5,6	0,28	175°	0,12	-18,7	0,01

Graus	E/E <sub>max</sub>	(dB)	(%)	Graus	E/E <sub>max</sub>	(dB)	(%)
180°	0,14	-16,9	0,02	270°	0,58	-4,8	0,33
185°	0,13	-17,4	0,02	275°	0,63	-4,0	0,40
190°	0,09	-20,5	0,01	280°	0,68	-3,4	0,46
195°	0,04	-28,8	0,00	285°	0,73	-2,7	0,54
200°	0,04	-27,8	0,00	290°	0,79	-2,1	0,62
205°	0,10	-20,3	0,01	295°	0,84	-1,5	0,71
210°	0,14	-17,3	0,02	300°	0,89	-1,0	0,79
215°	0,15	-16,3	0,02	305°	0,93	-0,6	0,87
220°	0,15	-16,2	0,02	310°	0,95	-0,4	0,91
225°	0,16	-16,1	0,02	315°	0,95	-0,4	0,91
230°	0,18	-15,1	0,03	320°	0,91	-0,8	0,83
235°	0,22	-13,3	0,05	325°	0,83	-1,6	0,69
240°	0,27	-11,5	0,07	330°	0,75	-2,5	0,56
245°	0,32	-9,9	0,10	335°	0,68	-3,3	0,47
250°	0,37	-8,6	0,14	340°	0,66	-3,6	0,44
255°	0,42	-7,5	0,18	345°	0,70	-3,1	0,49
260°	0,47	-6,5	0,22	350°	0,76	-2,4	0,58
265°	0,52	-5,6	0,28	355°	0,81	-1,8	0,66

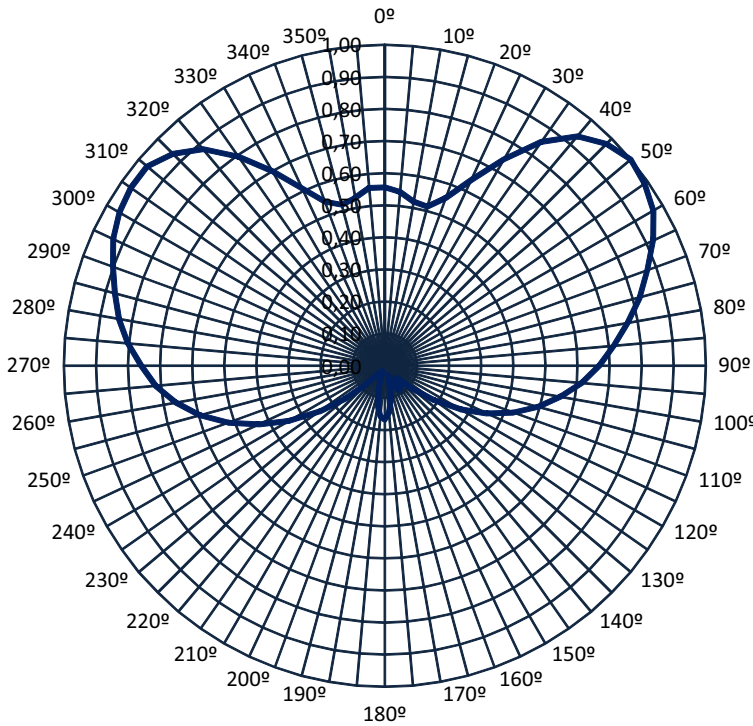
## Diagrama de Azimute 2 Faces a 110°



Graus	E/E <sub>max</sub>	(dB)	(%)	Graus	E/E <sub>max</sub>	(dB)	(%)
0°	0,68	-3,3	0,47	90°	0,54	-5,3	0,30
5°	0,66	-3,6	0,44	95°	0,48	-6,3	0,23
10°	0,62	-4,1	0,39	100°	0,43	-7,3	0,19
15°	0,60	-4,5	0,35	105°	0,38	-8,4	0,14
20°	0,61	-4,3	0,37	110°	0,32	-9,8	0,10
25°	0,68	-3,4	0,46	115°	0,26	-11,6	0,07
30°	0,78	-2,2	0,60	120°	0,20	-14,0	0,04
35°	0,87	-1,2	0,76	125°	0,14	-17,1	0,02
40°	0,94	-0,5	0,89	130°	0,10	-19,9	0,01
45°	0,99	-0,1	0,98	135°	0,10	-19,6	0,01
50°	1,00	0,0	1,00	140°	0,13	-17,7	0,02
55°	0,98	-0,2	0,95	145°	0,15	-16,6	0,02
60°	0,93	-0,6	0,87	150°	0,14	-17,0	0,02
65°	0,87	-1,2	0,76	155°	0,11	-19,3	0,01
70°	0,80	-1,9	0,65	160°	0,06	-24,9	0,00
75°	0,73	-2,7	0,54	165°	0,03	-31,0	0,00
80°	0,66	-3,6	0,44	170°	0,08	-21,7	0,01
85°	0,60	-4,4	0,36	175°	0,13	-17,8	0,02

Graus	E/E <sub>max</sub>	(dB)	(%)	Graus	E/E <sub>max</sub>	(dB)	(%)
180°	0,15	-16,5	0,02	270°	0,65	-3,7	0,43
185°	0,14	-17,0	0,02	275°	0,71	-3,0	0,50
190°	0,10	-19,6	0,01	280°	0,75	-2,5	0,56
195°	0,05	-26,0	0,00	285°	0,80	-1,9	0,65
200°	0,01	-39,6	0,00	290°	0,85	-1,4	0,72
205°	0,06	-24,2	0,00	295°	0,89	-1,0	0,79
210°	0,10	-20,4	0,01	300°	0,93	-0,6	0,87
215°	0,11	-19,4	0,01	305°	0,95	-0,4	0,91
220°	0,11	-19,4	0,01	310°	0,97	-0,3	0,93
225°	0,11	-18,8	0,01	315°	0,94	-0,5	0,89
230°	0,15	-16,3	0,02	320°	0,89	-1,0	0,79
235°	0,22	-13,3	0,05	325°	0,81	-1,8	0,66
240°	0,29	-10,8	0,08	330°	0,72	-2,8	0,52
245°	0,36	-8,8	0,13	335°	0,64	-3,9	0,41
250°	0,43	-7,3	0,19	340°	0,60	-4,4	0,36
255°	0,50	-6,1	0,25	345°	0,60	-4,4	0,36
260°	0,55	-5,2	0,30	350°	0,64	-3,9	0,41
265°	0,61	-4,3	0,37	355°	0,68	-3,4	0,46

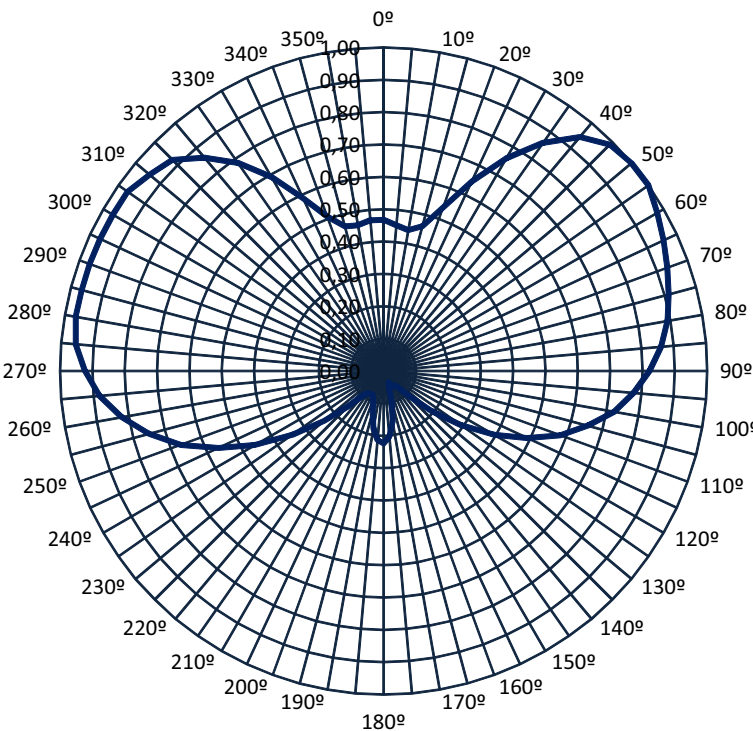
## Diagrama de Azimute 2 Faces a 120°



Graus	E/Emax	(dB)	(%)	Graus	E/Emax	(dB)	(%)
0°	0,56	-5,1	0,31	90°	0,67	-3,5	0,45
5°	0,54	-5,3	0,30	95°	0,62	-4,2	0,38
10°	0,52	-5,7	0,27	100°	0,56	-5,1	0,31
15°	0,51	-5,8	0,26	105°	0,50	-6,1	0,25
20°	0,56	-5,1	0,31	110°	0,43	-7,4	0,18
25°	0,64	-3,9	0,41	115°	0,35	-9,1	0,12
30°	0,74	-2,6	0,55	120°	0,27	-11,3	0,07
35°	0,85	-1,4	0,72	125°	0,19	-14,5	0,04
40°	0,93	-0,6	0,87	130°	0,11	-19,3	0,01
45°	0,98	-0,2	0,95	135°	0,05	-25,4	0,00
50°	1,00	0,0	1,00	140°	0,06	-24,4	0,00
55°	0,99	-0,1	0,98	145°	0,08	-21,5	0,01
60°	0,97	-0,3	0,93	150°	0,09	-21,1	0,01
65°	0,92	-0,7	0,85	155°	0,07	-23,6	0,00
70°	0,87	-1,2	0,76	160°	0,03	-30,1	0,00
75°	0,82	-1,7	0,68	165°	0,05	-25,6	0,00
80°	0,77	-2,3	0,59	170°	0,11	-19,5	0,01
85°	0,72	-2,9	0,51	175°	0,15	-16,6	0,02

Graus	E/Emax	(dB)	(%)	Graus	E/Emax	(dB)	(%)
180°	0,17	-15,5	0,03	270°	0,76	-2,4	0,58
185°	0,16	-16,0	0,03	275°	0,80	-1,9	0,65
190°	0,13	-18,0	0,02	280°	0,84	-1,5	0,71
195°	0,08	-22,3	0,01	285°	0,87	-1,2	0,76
200°	0,02	-32,1	0,00	290°	0,90	-0,9	0,81
205°	0,02	-35,0	0,00	295°	0,93	-0,6	0,87
210°	0,04	-28,0	0,00	300°	0,95	-0,4	0,91
215°	0,04	-28,3	0,00	305°	0,97	-0,3	0,93
220°	0,03	-29,2	0,00	310°	0,97	-0,3	0,93
225°	0,08	-21,8	0,01	315°	0,93	-0,6	0,87
230°	0,16	-16,0	0,03	320°	0,88	-1,1	0,78
235°	0,25	-12,1	0,06	325°	0,79	-2,0	0,63
240°	0,34	-9,3	0,12	330°	0,70	-3,1	0,49
245°	0,43	-7,3	0,19	335°	0,61	-4,3	0,37
250°	0,52	-5,7	0,27	340°	0,54	-5,3	0,30
255°	0,60	-4,5	0,35	345°	0,52	-5,7	0,27
260°	0,66	-3,6	0,44	350°	0,53	-5,5	0,28
265°	0,72	-2,9	0,51	355°	0,56	-5,1	0,31

## Diagrama de Azimute 2 Faces a 130°

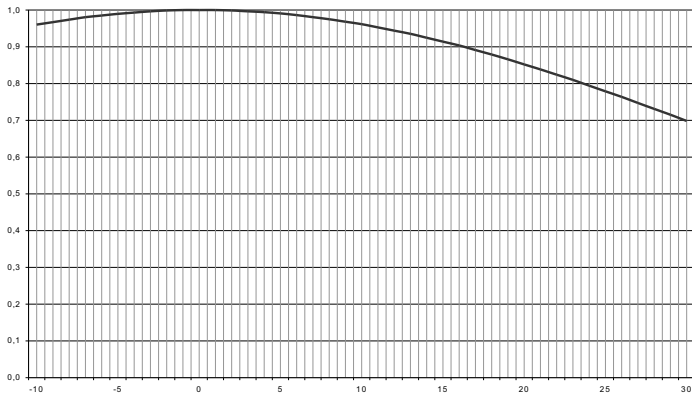


Graus	E/Emax	(dB)	(%)	Graus	E/Emax	(dB)	(%)
0°	0,47	-6,6	0,22	90°	0,82	-1,7	0,68
5°	0,45	-6,9	0,20	95°	0,78	-2,2	0,60
10°	0,44	-7,1	0,19	100°	0,72	-2,8	0,52
15°	0,46	-6,7	0,21	105°	0,65	-3,7	0,43
20°	0,54	-5,4	0,29	110°	0,58	-4,7	0,34
25°	0,65	-3,8	0,42	115°	0,49	-6,2	0,24
30°	0,76	-2,4	0,58	120°	0,39	-8,1	0,15
35°	0,86	-1,3	0,74	125°	0,29	-10,7	0,09
40°	0,94	-0,5	0,89	130°	0,19	-14,3	0,04
45°	0,99	-0,1	0,98	135°	0,11	-19,3	0,01
50°	1,00	0,0	1,00	140°	0,06	-24,6	0,00
55°	1,00	0,0	1,00	145°	0,06	-25,1	0,00
60°	0,98	-0,2	0,95	150°	0,06	-25,1	0,00
65°	0,95	-0,4	0,91	155°	0,04	-28,4	0,00
70°	0,93	-0,6	0,87	160°	0,05	-26,8	0,00
75°	0,91	-0,8	0,83	165°	0,10	-20,0	0,01
80°	0,89	-1,0	0,79	170°	0,16	-15,9	0,03
85°	0,86	-1,3	0,74	175°	0,20	-13,8	0,04

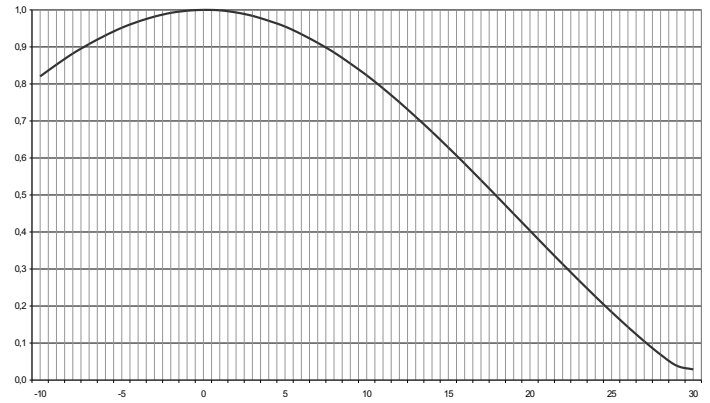
Graus	E/Emax	(dB)	(%)	Graus	E/Emax	(dB)	(%)
180°	0,22	-13,0	0,05	270°	0,92	-0,7	0,85
185°	0,21	-13,4	0,05	275°	0,95	-0,4	0,91
190°	0,18	-14,9	0,03	280°	0,97	-0,3	0,93
195°	0,13	-17,6	0,02	285°	0,97	-0,3	0,93
200°	0,09	-20,7	0,01	290°	0,97	-0,3	0,93
205°	0,08	-22,0	0,01	295°	0,97	-0,3	0,93
210°	0,08	-21,7	0,01	300°	0,97	-0,3	0,93
215°	0,08	-21,5	0,01	305°	0,97	-0,3	0,93
220°	0,10	-20,0	0,01	310°	0,94	-0,5	0,89
225°	0,15	-16,3	0,02	315°	0,92	-0,7	0,85
230°	0,24	-12,4	0,06	320°	0,86	-1,3	0,74
235°	0,34	-9,3	0,12	325°	0,79	-2,1	0,62
240°	0,46	-6,8	0,21	330°	0,69	-3,2	0,48
245°	0,56	-5,0	0,32	335°	0,59	-4,6	0,35
250°	0,67	-3,5	0,45	340°	0,51	-5,9	0,26
255°	0,75	-2,5	0,56	345°	0,46	-6,7	0,21
260°	0,82	-1,7	0,68	350°	0,46	-6,8	0,21
265°	0,88	-1,1	0,78	355°	0,47	-6,6	0,22

## Diagrama de Elevação

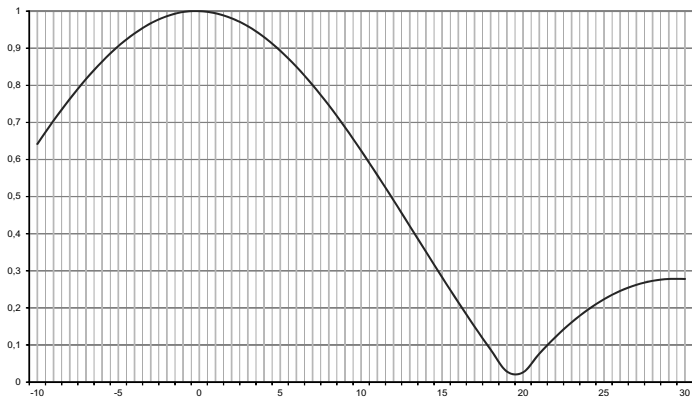
### 1 Nível



### 2 Níveis



### 3 Níveis



### 4 Níveis

