



ENGENHARIA DE RADIOFREQUÊNCIA

Datasheet Técnico

**ADVBN · Antena omnidirecional de
radiodifusão FM, polarização vertical**

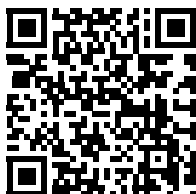
Modelo: ADVBN

Categoria: Antenas FM

Fonte: Aprovado

Revisão/Data: não declarada · 2026-09-22

Publicação: versão 1.0



VALIDAÇÃO ON-LINE

EFTX-DS-APROVADOS-ADVBN

Escaneie ou acesse a URL. Para autenticar esta cópia digital, envie o arquivo completo ao validador; páginas ou QR copiados para outro documento serão recusados.

Validar em:
<https://eftx.com.br/validar/EFTX-DS-APROVADOS-ADVBN/1.0>



FM vertical

Média potência

FAIXA DE OPERAÇÃO

76 - 108 MHz

IMPEDÂNCIA

50 Ω

POLARIZAÇÃO

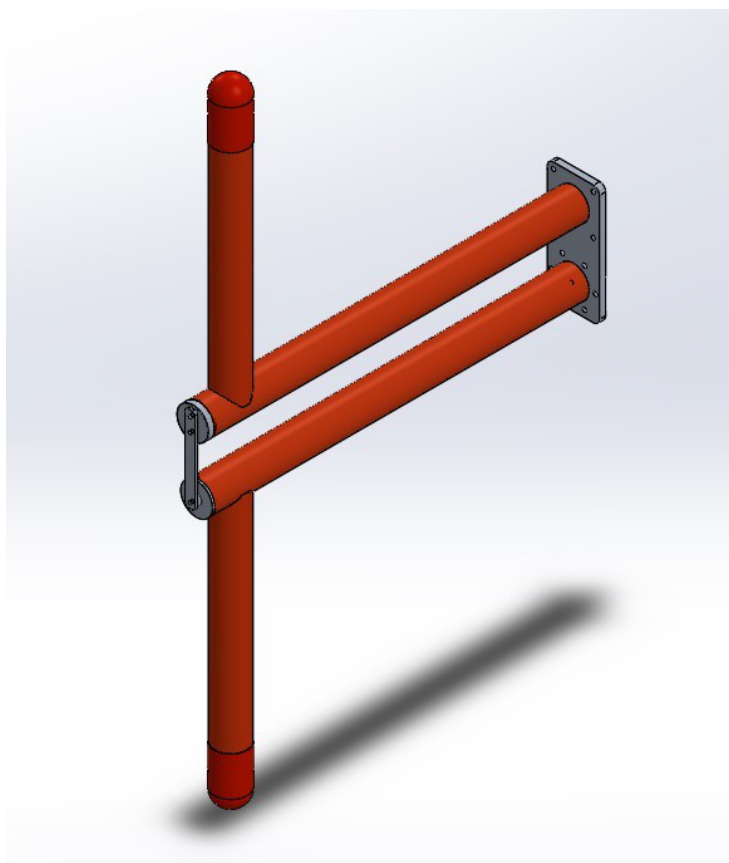
Vertical

ADVBN

Antena omnidirecional para radiodifusão FM, com polarização vertical, linha rígida coaxial e alimentação interna pressurizada.

CONTEÚDO TÉCNICO

Especificações elétricas
Configuração e ganhos em dBd
Construção e montagem
Dimensões e dados mecânicos
Diagramas e tabelas de radiação



POTÊNCIA	CONFIGURAÇÃO	RADIAÇÃO
5 kW / elemento	1 a 8 níveis Montagem topo ou lateral	1 diagrama horizontal 8 diagramas verticais

Características elétricas

Parâmetros de operação e interfaces da família ADVBN.

FAIXA DE OPERAÇÃO

76 - 108 MHz

IMPEDÂNCIA

50 Ω

POLARIZAÇÃO

Vertical

Característica	Especificação
Faixa de frequência	76 a 108 MHz
Polarização	Vertical
Circularidade	< 3,69 dB em espaço livre
Impedância de entrada	50 Ω
VSWR máximo · ± 200 kHz	1,2:1 no topo; 1,5:1 lateral; 1,07:1 com sintonizador (topo ou lateral)
Entrada do sistema	EIA 1 5/8" ou 3 1/8", compatível com a potência especificada
Potência máxima por elemento	5 kW · EIA 1 5/8"
Pressurização	Plena
Diagrama vertical	Tilt elétrico e preenchimento de nulos opcionais
Separação vertical	λ ou $\lambda/2$

Aplicação e configuração

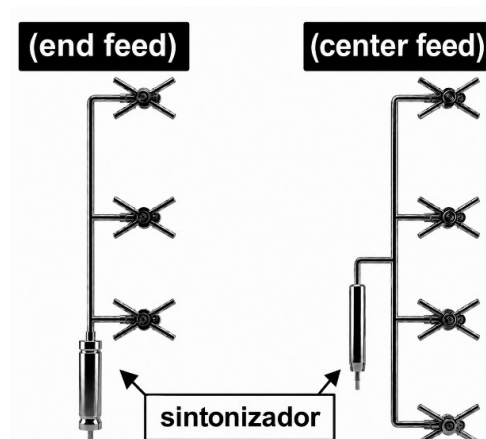
Sistema pré-sintonizado em fábrica. Tilt elétrico e preenchimento de nulos são opções de configuração. As conexões do sistema devem ser selecionadas para a potência de operação.

Construção e alimentação

Materiais, montagem e interligação do sistema irradiante.

Item	Especificação
Elementos	Cobre, latão e alumínio; soldagem TIG/MIG
Fixadores e isoladores	Fixadores em inox; isoladores em PTFE e fibra de vidro
Compatibilidade galvânica	Entre os componentes da antena
Interconexões	Linha rígida; conexões internas com tratamento de prata
Montagem	Topo ou lateral; ferragem traseira por elemento para tubos de Ø 115 a 305 mm
Aterramento	Pela própria estrutura da antena
Embalagem	Elementos radiantes, linhas rígidas e ferragens de fixação embalados separadamente
Vento máximo	180 km/h

Alimentação e montagem



Alimentação inferior (end-feed) ou central (center-feed) com linha rígida.

Configurações com tilt elétrico e/ou preenchimento de nulos utilizam alimentação central, preferencialmente com número par de níveis.

Mais de oito níveis, diagramas dedicados ou direcionais sob consulta.

Opção de separação $\lambda/2$ para redução de radiação não ionizante.

Montagem pré-sintonizada em fábrica.

Código e ganhos do sistema

A família e a configuração de operação são identificadas no código do produto.

Formação do código

ADVBN-{níveis}-{frequência}-{potência}

Campo	Definição
Família	ADVBN
Níveis	1 a 8
Frequência	76 a 108 MHz
Potência	em kW

Ganho nominal em dBd

Modelo	Níveis	Ganho (dBd)
ADVBN-1	1	0,20
ADVBN-2	2	3,08
ADVBN-3	3	4,80
ADVBN-4	4	6,03
ADVBN-5	5	6,99
ADVBN-6	6	7,77
ADVBN-7	7	8,43
ADVBN-8	8	9,01

Ganho na polarização vertical, sem tilt elétrico ou preenchimento de nulos.

Dimensões e esforços

Parâmetros nominais por quantidade de níveis.

VELOCIDADE DE REFERÊNCIA

180 km/h

PRESSÃO DINÂMICA

1.532,5 Pa

NÍVEIS

1 a 8

Níveis	AA (m)	L (m)	Massa (kg)	Peso (N)	Ca·Ac (m²)	Arrasto (N)
1	1,70	0,81	4,0	39,2	0,16	245,2
2	1,70	0,81	9,0	88,3	0,32	490,4
3	1,70	0,81	13,0	127,5	0,48	735,6
4	1,70	0,81	17,0	166,7	0,64	980,8
5	1,70	0,81	21,0	205,9	0,80	1226,0
6	1,70	0,81	26,0	255,0	0,96	1471,2
7	1,70	0,81	30,0	294,2	1,12	1716,4
8	1,70	0,81	34,0	333,4	1,28	1961,6

CaAc e massa incluem a interconexão dos elementos em linha rígida de 1 5/8". AA = altura do elemento; L = largura do elemento.

Critério de cálculo

Peso próprio = massa × 9,80665 [N]

Arrasto = q × Ca·Ac | q = 0,613 × V² [Pa; V em m/s]

Ca·Ac é a área aerodinâmica equivalente do sistema, incluindo o coeficiente de arrasto. As cargas calculadas utilizam os valores nominais da configuração; torre, cabos externos e acessórios adicionais entram no projeto da instalação.

Alturas e centro de radiação

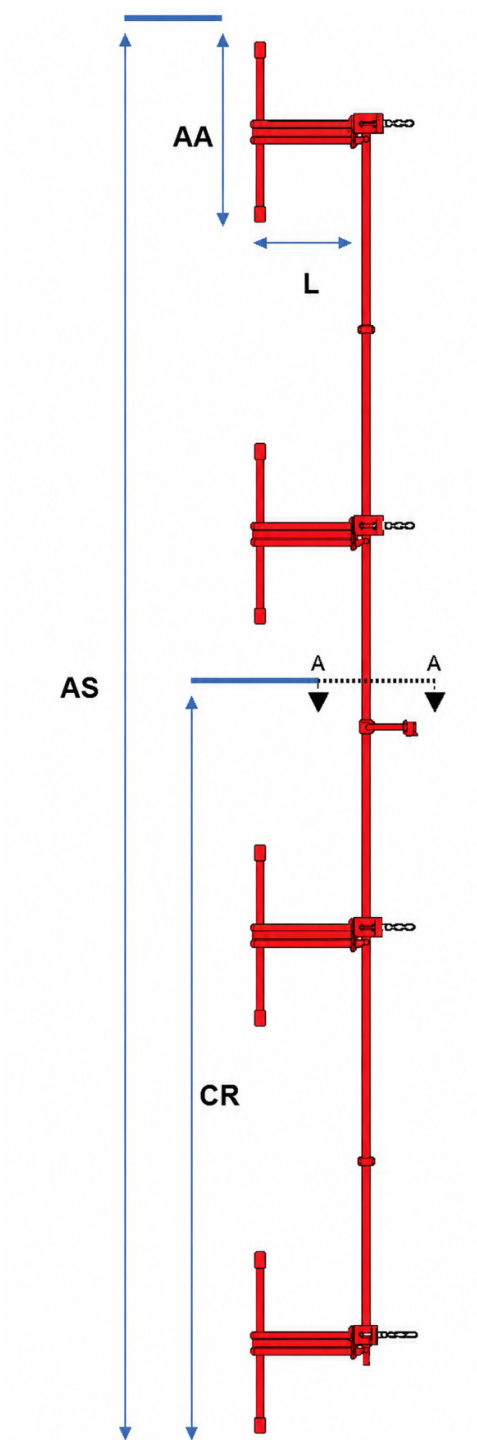
Dimensões de referência para montagens laterais e no topo da estrutura.

Níveis	f (MHz)	AS lateral (m)	CR lateral (m)	AS topo (m)	CR topo (m)
1	76,0	0,52	0,26	2,52	2,26
1	88,0	0,52	0,26	2,52	2,26
1	98,0	0,52	0,26	2,52	2,26
1	108,0	0,52	0,26	2,52	2,26
2	76,0	4,47	2,23	6,47	4,23
2	88,0	3,93	1,96	5,93	3,96
2	98,0	3,58	1,79	5,58	3,79
2	108,0	3,30	1,65	5,30	3,65
3	76,0	8,41	4,21	10,41	6,21
3	88,0	7,34	3,67	9,34	5,67
3	98,0	6,64	3,32	8,64	5,32
3	108,0	6,08	3,04	8,08	5,04
4	76,0	12,36	6,18	14,36	8,18
4	88,0	10,70	5,37	12,70	7,37
4	98,0	9,70	4,85	11,70	6,85
4	108,0	8,85	4,43	10,90	6,43
5	76,0	16,31	8,15	18,31	10,15
5	88,0	14,20	7,08	16,20	9,08
5	98,0	12,80	6,38	14,80	8,38
5	108,0	11,60	5,82	13,60	7,82
6	76,0	20,26	10,13	22,26	12,13
6	88,0	17,60	8,78	19,60	10,80
6	98,0	15,80	7,91	17,80	9,91
6	108,0	14,40	7,20	16,40	9,20
7	76,0	24,20	12,10	26,20	14,10
7	88,0	21,00	10,50	23,00	12,50
7	98,0	18,90	9,44	20,90	11,40
7	108,0	17,20	8,59	19,20	10,60
8	76,0	28,15	14,08	30,15	16,08
8	88,0	24,40	12,20	26,40	14,20
8	98,0	21,90	11,00	23,90	13,00
8	108,0	20,00	9,98	22,00	12,00

AS = altura do sistema; CR = centro de radiação. AS válido para alimentação central (center-feed). Para alimentação inferior (end-feed), acrescentar aproximadamente 2,4 m.

Geometria de instalação

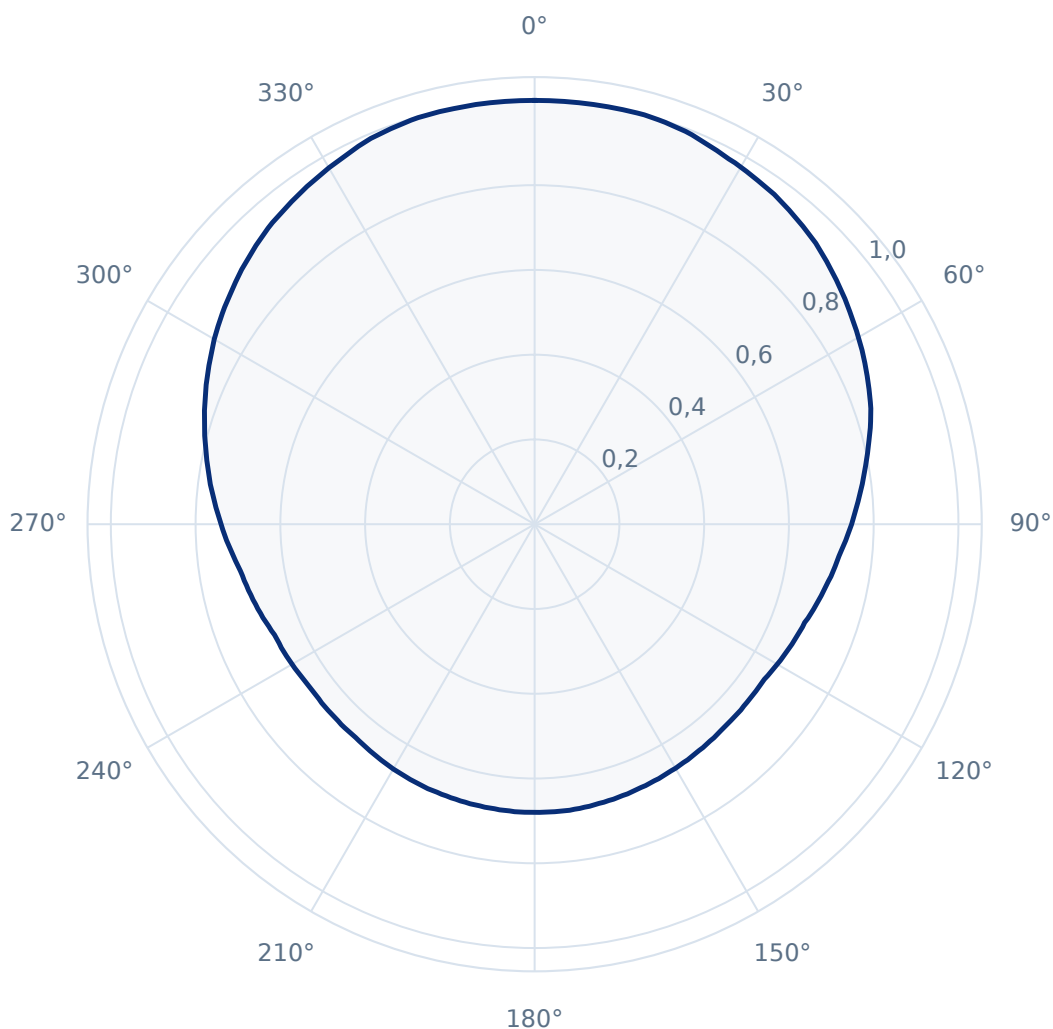
Referências dimensionais dos elementos e da interligação vertical.



Dimensões em metros. A posição final dos elementos, as ferragens e o ponto de alimentação são definidos conforme a configuração de montagem.

Diagrama de azimuth

Campo normalizado | 0° no topo | Ângulos no sentido horário.



Campo normalizado E/E_{max} · 0° no topo, sentido horário

LARGURA DE MEIA POTÊNCIA

198,70°

VARIAÇÃO AZIMUTAL

3,69 dB

RAZÃO 0° / 180°

3,35 dB

Escala radial linear de E/E_{max} . A curva é traçada a partir da tabela angular. Ganho nominal do elemento: 0,20 dBd.

Azimute | tabela 1/2

ADVBN | Horizontal | Campo normalizado e atenuação relativa.

Ângulo em graus. E/Emax adimensional. Atenuação = $-20 \log_{10}(E/E_{max})$, em dB. Passo angular: 1,0°.

Ângulo	E/Emax	Aten. (dB)	Ângulo	E/Emax	Aten. (dB)	Ângulo	E/Emax	Aten. (dB)	Ângulo	E/Emax	Aten. (dB)
0°	1,0000	0,00	45°	0,9380	0,56	90°	0,7480	2,52	135°	0,6550	3,68
1°	1,0000	0,00	46°	0,9340	0,59	91°	0,7430	2,58	136°	0,6550	3,68
2°	1,0000	0,00	47°	0,9310	0,62	92°	0,7390	2,63	137°	0,6550	3,68
3°	1,0000	0,00	48°	0,9270	0,66	93°	0,7350	2,67	138°	0,6560	3,66
4°	1,0000	0,00	49°	0,9230	0,70	94°	0,7300	2,73	139°	0,6570	3,65
5°	1,0000	0,00	50°	0,9190	0,73	95°	0,7260	2,78	140°	0,6580	3,64
6°	1,0000	0,00	51°	0,9160	0,76	96°	0,7220	2,83	141°	0,6580	3,64
7°	1,0000	0,00	52°	0,9120	0,80	97°	0,7190	2,87	142°	0,6590	3,62
8°	1,0000	0,00	53°	0,9080	0,84	98°	0,7160	2,90	143°	0,6600	3,61
9°	1,0000	0,00	54°	0,9050	0,87	99°	0,7130	2,94	144°	0,6600	3,61
10°	1,0000	0,00	55°	0,9010	0,91	100°	0,7100	2,97	145°	0,6610	3,60
11°	1,0000	0,00	56°	0,8970	0,94	101°	0,7060	3,02	146°	0,6620	3,58
12°	1,0000	0,00	57°	0,8930	0,98	102°	0,7030	3,06	147°	0,6630	3,57
13°	1,0000	0,00	58°	0,8900	1,01	103°	0,7000	3,10	148°	0,6630	3,57
14°	1,0000	0,00	59°	0,8860	1,05	104°	0,6970	3,14	149°	0,6640	3,56
15°	1,0000	0,00	60°	0,8820	1,09	105°	0,6940	3,17	150°	0,6650	3,54
16°	0,9990	0,01	61°	0,8780	1,13	106°	0,6910	3,21	151°	0,6650	3,54
17°	0,9980	0,02	62°	0,8750	1,16	107°	0,6880	3,25	152°	0,6660	3,53
18°	0,9970	0,03	63°	0,8710	1,20	108°	0,6850	3,29	153°	0,6670	3,52
19°	0,9950	0,04	64°	0,8670	1,24	109°	0,6820	3,32	154°	0,6680	3,50
20°	0,9940	0,05	65°	0,8630	1,28	110°	0,6780	3,38	155°	0,6680	3,50
21°	0,9930	0,06	66°	0,8590	1,32	111°	0,6770	3,39	156°	0,6690	3,49
22°	0,9910	0,08	67°	0,8550	1,36	112°	0,6750	3,41	157°	0,6700	3,48
23°	0,9880	0,10	68°	0,8510	1,40	113°	0,6730	3,44	158°	0,6700	3,48
24°	0,9860	0,12	69°	0,8470	1,44	114°	0,6710	3,47	159°	0,6710	3,47
25°	0,9830	0,15	70°	0,8430	1,48	115°	0,6700	3,48	160°	0,6720	3,45
26°	0,9810	0,17	71°	0,8390	1,52	116°	0,6680	3,50	161°	0,6730	3,44
27°	0,9780	0,19	72°	0,8340	1,58	117°	0,6660	3,53	162°	0,6730	3,44
28°	0,9760	0,21	73°	0,8290	1,63	118°	0,6650	3,54	163°	0,6740	3,43
29°	0,9750	0,22	74°	0,8240	1,68	119°	0,6630	3,57	164°	0,6750	3,41
30°	0,9730	0,24	75°	0,8180	1,74	120°	0,6610	3,60	165°	0,6750	3,41
31°	0,9710	0,26	76°	0,8130	1,80	121°	0,6590	3,62	166°	0,6760	3,40
32°	0,9690	0,27	77°	0,8080	1,85	122°	0,6580	3,64	167°	0,6760	3,40
33°	0,9670	0,29	78°	0,8030	1,91	123°	0,6560	3,66	168°	0,6770	3,39
34°	0,9650	0,31	79°	0,7980	1,96	124°	0,6540	3,69	169°	0,6780	3,38
35°	0,9630	0,33	80°	0,7930	2,01	125°	0,6540	3,69	170°	0,6780	3,38
36°	0,9620	0,34	81°	0,7880	2,07	126°	0,6540	3,69	171°	0,6790	3,36
37°	0,9590	0,36	82°	0,7840	2,11	127°	0,6540	3,69	172°	0,6790	3,36
38°	0,9560	0,39	83°	0,7790	2,17	128°	0,6540	3,69	173°	0,6800	3,35
39°	0,9540	0,41	84°	0,7740	2,23	129°	0,6540	3,69	174°	0,6800	3,35
40°	0,9510	0,44	85°	0,7690	2,28	130°	0,6540	3,69	175°	0,6800	3,35
41°	0,9490	0,45	86°	0,7650	2,33	131°	0,6540	3,69	176°	0,6800	3,35
42°	0,9460	0,48	87°	0,7600	2,38	132°	0,6550	3,68	177°	0,6800	3,35
43°	0,9430	0,51	88°	0,7560	2,43	133°	0,6550	3,68	178°	0,6800	3,35
44°	0,9410	0,53	89°	0,7520	2,48	134°	0,6550	3,68	179°	0,6800	3,35

0° e 360° representam a mesma direção. O fechamento do gráfico repete o valor de 0°.

Azimute | tabela 2/2

ADVBN | Horizontal | Campo normalizado e atenuação relativa.

Ângulo em graus. E/Emax adimensional. Atenuação = $-20 \log_{10}(E/E_{max})$, em dB. Passo angular: 1,0°.

Ângulo	E/Emax	Aten. (dB)	Ângulo	E/Emax	Aten. (dB)	Ângulo	E/Emax	Aten. (dB)	Ângulo	E/Emax	Aten. (dB)
180°	0,6800	3,35	225°	0,6560	3,66	270°	0,7400	2,62	315°	0,9300	0,63
181°	0,6800	3,35	226°	0,6560	3,66	271°	0,7450	2,56	316°	0,9330	0,60
182°	0,6800	3,35	227°	0,6560	3,66	272°	0,7490	2,51	317°	0,9370	0,57
183°	0,6800	3,35	228°	0,6560	3,66	273°	0,7530	2,46	318°	0,9400	0,54
184°	0,6800	3,35	229°	0,6560	3,66	274°	0,7570	2,42	319°	0,9430	0,51
185°	0,6790	3,36	230°	0,6560	3,66	275°	0,7620	2,36	320°	0,9450	0,49
186°	0,6790	3,36	231°	0,6550	3,68	276°	0,7660	2,32	321°	0,9480	0,46
187°	0,6790	3,36	232°	0,6550	3,68	277°	0,7710	2,26	322°	0,9500	0,45
188°	0,6780	3,38	233°	0,6550	3,68	278°	0,7750	2,21	323°	0,9530	0,42
189°	0,6780	3,38	234°	0,6550	3,68	279°	0,7790	2,17	324°	0,9550	0,40
190°	0,6780	3,38	235°	0,6560	3,66	280°	0,7840	2,11	325°	0,9580	0,37
191°	0,6770	3,39	236°	0,6570	3,65	281°	0,7880	2,07	326°	0,9610	0,35
192°	0,6770	3,39	237°	0,6580	3,64	282°	0,7920	2,03	327°	0,9630	0,33
193°	0,6770	3,39	238°	0,6590	3,62	283°	0,7970	1,97	328°	0,9660	0,30
194°	0,6760	3,40	239°	0,6600	3,61	284°	0,8010	1,93	329°	0,9680	0,28
195°	0,6760	3,40	240°	0,6610	3,60	285°	0,8060	1,87	330°	0,9710	0,26
196°	0,6750	3,41	241°	0,6620	3,58	286°	0,8100	1,83	331°	0,9730	0,24
197°	0,6750	3,41	242°	0,6630	3,57	287°	0,8150	1,78	332°	0,9760	0,21
198°	0,6740	3,43	243°	0,6640	3,56	288°	0,8190	1,73	333°	0,9780	0,19
199°	0,6740	3,43	244°	0,6650	3,54	289°	0,8240	1,68	334°	0,9810	0,17
200°	0,6730	3,44	245°	0,6650	3,54	290°	0,8280	1,64	335°	0,9840	0,14
201°	0,6730	3,44	246°	0,6660	3,53	291°	0,8330	1,59	336°	0,9860	0,12
202°	0,6730	3,44	247°	0,6670	3,52	292°	0,8370	1,55	337°	0,9890	0,10
203°	0,6720	3,45	248°	0,6700	3,48	293°	0,8420	1,49	338°	0,9900	0,09
204°	0,6710	3,47	249°	0,6720	3,45	294°	0,8460	1,45	339°	0,9910	0,08
205°	0,6710	3,47	250°	0,6750	3,41	295°	0,8510	1,40	340°	0,9930	0,06
206°	0,6700	3,48	251°	0,6780	3,38	296°	0,8550	1,36	341°	0,9940	0,05
207°	0,6690	3,49	252°	0,6800	3,35	297°	0,8590	1,32	342°	0,9960	0,03
208°	0,6680	3,50	253°	0,6830	3,31	298°	0,8640	1,27	343°	0,9970	0,03
209°	0,6670	3,52	254°	0,6850	3,29	299°	0,8680	1,23	344°	0,9980	0,02
210°	0,6670	3,52	255°	0,6880	3,25	300°	0,8730	1,18	345°	0,9980	0,02
211°	0,6660	3,53	256°	0,6900	3,22	301°	0,8770	1,14	346°	0,9990	0,01
212°	0,6650	3,54	257°	0,6930	3,19	302°	0,8810	1,10	347°	0,9990	0,01
213°	0,6640	3,56	258°	0,6950	3,16	303°	0,8850	1,06	348°	0,9990	0,01
214°	0,6630	3,57	259°	0,6980	3,12	304°	0,8890	1,02	349°	0,9990	0,01
215°	0,6620	3,58	260°	0,7000	3,10	305°	0,8930	0,98	350°	0,9990	0,01
216°	0,6610	3,60	261°	0,7030	3,06	306°	0,8960	0,95	351°	0,9990	0,01
217°	0,6600	3,61	262°	0,7070	3,01	307°	0,9000	0,92	352°	1,0000	0,00
218°	0,6590	3,62	263°	0,7110	2,96	308°	0,9040	0,88	353°	1,0000	0,00
219°	0,6580	3,64	264°	0,7150	2,91	309°	0,9080	0,84	354°	1,0000	0,00
220°	0,6570	3,65	265°	0,7200	2,85	310°	0,9120	0,80	355°	1,0000	0,00
221°	0,6570	3,65	266°	0,7240	2,81	311°	0,9160	0,76	356°	1,0000	0,00
222°	0,6570	3,65	267°	0,7280	2,76	312°	0,9190	0,73	357°	1,0000	0,00
223°	0,6570	3,65	268°	0,7320	2,71	313°	0,9230	0,70	358°	1,0000	0,00
224°	0,6570	3,65	269°	0,7360	2,66	314°	0,9260	0,67	359°	1,0000	0,00

0° e 360° representam a mesma direção. O fechamento do gráfico repete o valor de 0°.

Elevação | 1 nível

Campo normalizado em função do ângulo de elevação.

GANHO NOMINAL

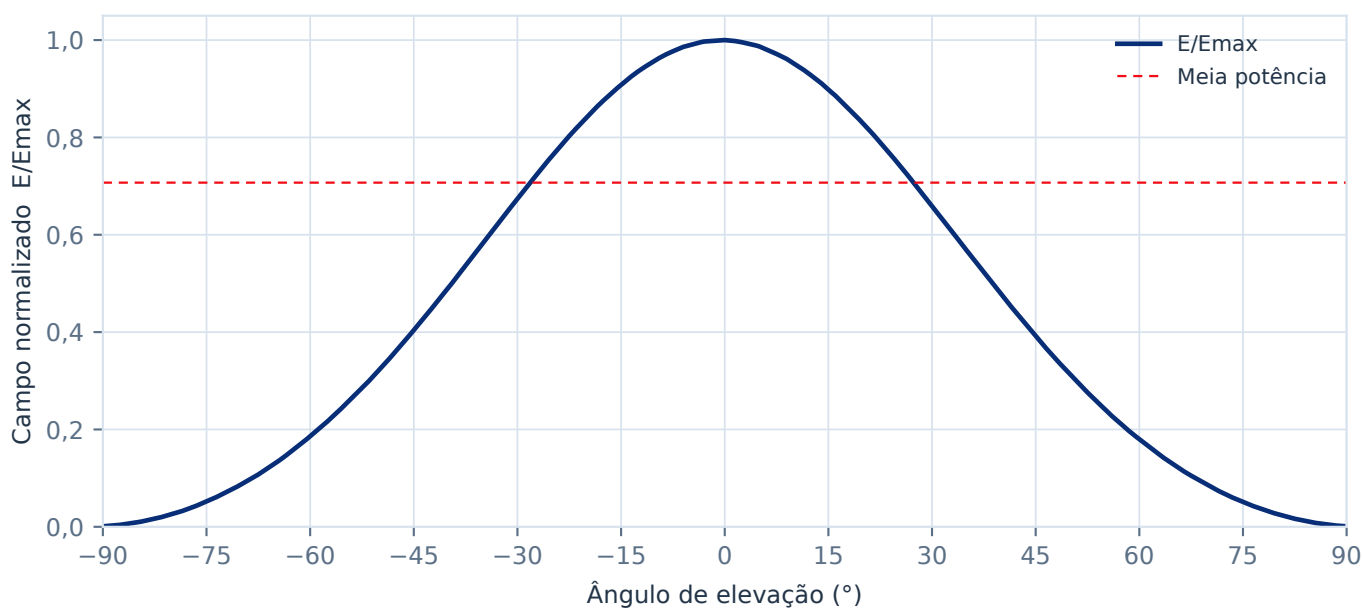
0,20 dBd

LARGURA DE MEIA POTÊNCIA

55,49°

PASSO ANGULAR

0,5°



Parâmetros do diagrama

Parâmetro	Valor
Quantidade de níveis	1
Amostras tabuladas	360
Intervalo angular	-90,0° a 89,5°
Escala de amplitude	Campo normalizado E/Emax

Meia potência: $E/E_{max} = 1/\sqrt{2} \approx 0,7071$. Ganhos na polarização vertical.

Elevação | tabela 1/2

ADVBN | 1 nível | Campo normalizado e atenuação relativa.

Ângulo em graus. E/Emax adimensional. Atenuação = $-20 \log_{10}(E/Emax)$, em dB. Passo angular: 0,5°.

Ângulo	E/Emax	Aten. (dB)	Ângulo	E/Emax	Aten. (dB)	Ângulo	E/Emax	Aten. (dB)	Ângulo	E/Emax	Aten. (dB)
-90,0°	0,0010	60,00	-67,5°	0,1075	19,37	-45,0°	0,4040	7,87	-22,5°	0,8030	1,91
-89,5°	0,0015	56,48	-67,0°	0,1120	19,02	-44,5°	0,4125	7,69	-22,0°	0,8110	1,82
-89,0°	0,0020	53,98	-66,5°	0,1170	18,64	-44,0°	0,4210	7,51	-21,5°	0,8185	1,74
-88,5°	0,0025	52,04	-66,0°	0,1220	18,27	-43,5°	0,4295	7,34	-21,0°	0,8260	1,66
-88,0°	0,0030	50,46	-65,5°	0,1265	17,96	-43,0°	0,4380	7,17	-20,5°	0,8335	1,58
-87,5°	0,0040	47,96	-65,0°	0,1310	17,65	-42,5°	0,4470	6,99	-20,0°	0,8410	1,50
-87,0°	0,0050	46,02	-64,5°	0,1360	17,33	-42,0°	0,4560	6,82	-19,5°	0,8485	1,43
-86,5°	0,0060	44,44	-64,0°	0,1410	17,02	-41,5°	0,4650	6,65	-19,0°	0,8560	1,35
-86,0°	0,0070	43,10	-63,5°	0,1465	16,68	-41,0°	0,4740	6,48	-18,5°	0,8630	1,28
-85,5°	0,0080	41,94	-63,0°	0,1520	16,36	-40,5°	0,4825	6,33	-18,0°	0,8700	1,21
-85,0°	0,0090	40,92	-62,5°	0,1575	16,05	-40,0°	0,4910	6,18	-17,5°	0,8765	1,14
-84,5°	0,0105	39,58	-62,0°	0,1630	15,76	-39,5°	0,5000	6,02	-17,0°	0,8830	1,08
-84,0°	0,0120	38,42	-61,5°	0,1685	15,47	-39,0°	0,5090	5,87	-16,5°	0,8895	1,02
-83,5°	0,0135	37,39	-61,0°	0,1740	15,19	-38,5°	0,5185	5,70	-16,0°	0,8960	0,95
-83,0°	0,0150	36,48	-60,5°	0,1800	14,89	-38,0°	0,5280	5,55	-15,5°	0,9020	0,90
-82,5°	0,0165	35,65	-60,0°	0,1860	14,61	-37,5°	0,5370	5,40	-15,0°	0,9080	0,84
-82,0°	0,0180	34,89	-59,5°	0,1920	14,33	-37,0°	0,5460	5,26	-14,5°	0,9140	0,78
-81,5°	0,0200	33,98	-59,0°	0,1980	14,07	-36,5°	0,5550	5,11	-14,0°	0,9200	0,72
-81,0°	0,0220	33,15	-58,5°	0,2040	13,81	-36,0°	0,5640	4,97	-13,5°	0,9255	0,67
-80,5°	0,0240	32,40	-58,0°	0,2100	13,56	-35,5°	0,5735	4,83	-13,0°	0,9310	0,62
-80,0°	0,0260	31,70	-57,5°	0,2165	13,29	-35,0°	0,5830	4,69	-12,5°	0,9360	0,57
-79,5°	0,0280	31,06	-57,0°	0,2230	13,03	-34,5°	0,5920	4,55	-12,0°	0,9410	0,53
-79,0°	0,0300	30,46	-56,5°	0,2295	12,78	-34,0°	0,6010	4,42	-11,5°	0,9455	0,49
-78,5°	0,0325	29,76	-56,0°	0,2360	12,54	-33,5°	0,6100	4,29	-11,0°	0,9500	0,45
-78,0°	0,0350	29,12	-55,5°	0,2430	12,29	-33,0°	0,6190	4,17	-10,5°	0,9545	0,40
-77,5°	0,0375	28,52	-55,0°	0,2500	12,04	-32,5°	0,6285	4,03	-10,0°	0,9590	0,36
-77,0°	0,0400	27,96	-54,5°	0,2570	11,80	-32,0°	0,6380	3,90	-9,5°	0,9630	0,33
-76,5°	0,0430	27,33	-54,0°	0,2640	11,57	-31,5°	0,6470	3,78	-9,0°	0,9670	0,29
-76,0°	0,0460	26,74	-53,5°	0,2710	11,34	-31,0°	0,6560	3,66	-8,5°	0,9705	0,26
-75,5°	0,0490	26,20	-53,0°	0,2780	11,12	-30,5°	0,6650	3,54	-8,0°	0,9740	0,23
-75,0°	0,0520	25,68	-52,5°	0,2850	10,90	-30,0°	0,6740	3,43	-7,5°	0,9770	0,20
-74,5°	0,0550	25,19	-52,0°	0,2920	10,69	-29,5°	0,6830	3,31	-7,0°	0,9800	0,18
-74,0°	0,0580	24,73	-51,5°	0,2995	10,47	-29,0°	0,6920	3,20	-6,5°	0,9830	0,15
-73,5°	0,0615	24,22	-51,0°	0,3070	10,26	-28,5°	0,7010	3,09	-6,0°	0,9860	0,12
-73,0°	0,0650	23,74	-50,5°	0,3150	10,03	-28,0°	0,7100	2,97	-5,5°	0,9880	0,10
-72,5°	0,0685	23,29	-50,0°	0,3230	9,82	-27,5°	0,7185	2,87	-5,0°	0,9900	0,09
-72,0°	0,0720	22,85	-49,5°	0,3305	9,62	-27,0°	0,7270	2,77	-4,5°	0,9920	0,07
-71,5°	0,0755	22,44	-49,0°	0,3380	9,42	-26,5°	0,7360	2,66	-4,0°	0,9940	0,05
-71,0°	0,0790	22,05	-48,5°	0,3460	9,22	-26,0°	0,7450	2,56	-3,5°	0,9955	0,04
-70,5°	0,0830	21,62	-48,0°	0,3540	9,02	-25,5°	0,7535	2,46	-3,0°	0,9970	0,03
-70,0°	0,0870	21,21	-47,5°	0,3625	8,81	-25,0°	0,7620	2,36	-2,5°	0,9975	0,02
-69,5°	0,0910	20,82	-47,0°	0,3710	8,61	-24,5°	0,7700	2,27	-2,0°	0,9980	0,02
-69,0°	0,0950	20,45	-46,5°	0,3790	8,43	-24,0°	0,7780	2,18	-1,5°	0,9985	0,01
-68,5°	0,0990	20,09	-46,0°	0,3870	8,25	-23,5°	0,7865	2,09	-1,0°	0,9990	0,01
-68,0°	0,1030	19,74	-45,5°	0,3955	8,06	-23,0°	0,7950	1,99	-0,5°	0,9995	0,00

Sinal angular e amplitudes mantidos na referência do diagrama. Não há extrapolação fora do intervalo tabulado.

Elevação | tabela 2/2

ADVBN | 1 nível | Campo normalizado e atenuação relativa.

Ângulo em graus. E/Emax adimensional. Atenuação = $-20 \log_{10}(E/Emax)$, em dB. Passo angular: 0,5°.

Ângulo	E/Emax	Aten. (dB)	Ângulo	E/Emax	Aten. (dB)	Ângulo	E/Emax	Aten. (dB)	Ângulo	E/Emax	Aten. (dB)
0,0°	1,0000	0,00	22,5°	0,7895	2,05	45,0°	0,3920	8,13	67,5°	0,1050	19,58
0,5°	0,9995	0,00	23,0°	0,7810	2,15	45,5°	0,3835	8,32	68,0°	0,1010	19,91
1,0°	0,9990	0,01	23,5°	0,7730	2,24	46,0°	0,3750	8,52	68,5°	0,0970	20,26
1,5°	0,9980	0,02	24,0°	0,7650	2,33	46,5°	0,3670	8,71	69,0°	0,0930	20,63
2,0°	0,9970	0,03	24,5°	0,7565	2,42	47,0°	0,3590	8,90	69,5°	0,0890	21,01
2,5°	0,9955	0,04	25,0°	0,7480	2,52	47,5°	0,3510	9,09	70,0°	0,0850	21,41
3,0°	0,9940	0,05	25,5°	0,7395	2,62	48,0°	0,3430	9,29	70,5°	0,0810	21,83
3,5°	0,9925	0,07	26,0°	0,7310	2,72	48,5°	0,3355	9,49	71,0°	0,0770	22,27
4,0°	0,9910	0,08	26,5°	0,7220	2,83	49,0°	0,3280	9,68	71,5°	0,0735	22,67
4,5°	0,9890	0,10	27,0°	0,7130	2,94	49,5°	0,3205	9,88	72,0°	0,0700	23,10
5,0°	0,9870	0,11	27,5°	0,7040	3,05	50,0°	0,3130	10,09	72,5°	0,0665	23,54
5,5°	0,9840	0,14	28,0°	0,6950	3,16	50,5°	0,3055	10,30	73,0°	0,0630	24,01
6,0°	0,9810	0,17	28,5°	0,6860	3,27	51,0°	0,2980	10,52	73,5°	0,0600	24,44
6,5°	0,9780	0,19	29,0°	0,6770	3,39	51,5°	0,2905	10,74	74,0°	0,0570	24,88
7,0°	0,9750	0,22	29,5°	0,6680	3,50	52,0°	0,2830	10,96	74,5°	0,0540	25,35
7,5°	0,9715	0,25	30,0°	0,6590	3,62	52,5°	0,2760	11,18	75,0°	0,0510	25,85
8,0°	0,9680	0,28	30,5°	0,6500	3,74	53,0°	0,2690	11,40	75,5°	0,0480	26,38
8,5°	0,9645	0,31	31,0°	0,6410	3,86	53,5°	0,2620	11,63	76,0°	0,0450	26,94
9,0°	0,9610	0,35	31,5°	0,6320	3,99	54,0°	0,2550	11,87	76,5°	0,0425	27,43
9,5°	0,9565	0,39	32,0°	0,6230	4,11	54,5°	0,2485	12,09	77,0°	0,0400	27,96
10,0°	0,9520	0,43	32,5°	0,6140	4,24	55,0°	0,2420	12,32	77,5°	0,0375	28,52
10,5°	0,9475	0,47	33,0°	0,6050	4,36	55,5°	0,2350	12,58	78,0°	0,0350	29,12
11,0°	0,9430	0,51	33,5°	0,5955	4,50	56,0°	0,2280	12,84	78,5°	0,0325	29,76
11,5°	0,9380	0,56	34,0°	0,5860	4,64	56,5°	0,2220	13,07	79,0°	0,0300	30,46
12,0°	0,9330	0,60	34,5°	0,5770	4,78	57,0°	0,2160	13,31	79,5°	0,0280	31,06
12,5°	0,9275	0,65	35,0°	0,5680	4,91	57,5°	0,2095	13,58	80,0°	0,0260	31,70
13,0°	0,9220	0,71	35,5°	0,5590	5,05	58,0°	0,2030	13,85	80,5°	0,0240	32,40
13,5°	0,9165	0,76	36,0°	0,5500	5,19	58,5°	0,1970	14,11	81,0°	0,0220	33,15
14,0°	0,9110	0,81	36,5°	0,5410	5,34	59,0°	0,1910	14,38	81,5°	0,0200	33,98
14,5°	0,9045	0,87	37,0°	0,5320	5,48	59,5°	0,1855	14,63	82,0°	0,0180	34,89
15,0°	0,8980	0,93	37,5°	0,5230	5,63	60,0°	0,1800	14,89	82,5°	0,0165	35,65
15,5°	0,8920	0,99	38,0°	0,5140	5,78	60,5°	0,1745	15,16	83,0°	0,0150	36,48
16,0°	0,8860	1,05	38,5°	0,5050	5,93	61,0°	0,1690	15,44	83,5°	0,0135	37,39
16,5°	0,8790	1,12	39,0°	0,4960	6,09	61,5°	0,1635	15,73	84,0°	0,0120	38,42
17,0°	0,8720	1,19	39,5°	0,4870	6,25	62,0°	0,1580	16,03	84,5°	0,0105	39,58
17,5°	0,8650	1,26	40,0°	0,4780	6,41	62,5°	0,1525	16,33	85,0°	0,0090	40,92
18,0°	0,8580	1,33	40,5°	0,4690	6,58	63,0°	0,1470	16,65	85,5°	0,0080	41,94
18,5°	0,8510	1,40	41,0°	0,4600	6,74	63,5°	0,1420	16,95	86,0°	0,0070	43,10
19,0°	0,8440	1,47	41,5°	0,4515	6,91	64,0°	0,1370	17,27	86,5°	0,0060	44,44
19,5°	0,8365	1,55	42,0°	0,4430	7,07	64,5°	0,1325	17,56	87,0°	0,0050	46,02
20,0°	0,8290	1,63	42,5°	0,4345	7,24	65,0°	0,1280	17,86	87,5°	0,0040	47,96
20,5°	0,8215	1,71	43,0°	0,4260	7,41	65,5°	0,1230	18,20	88,0°	0,0030	50,46
21,0°	0,8140	1,79	43,5°	0,4175	7,59	66,0°	0,1180	18,56	88,5°	0,0025	52,04
21,5°	0,8060	1,87	44,0°	0,4090	7,77	66,5°	0,1135	18,90	89,0°	0,0020	53,98
22,0°	0,7980	1,96	44,5°	0,4005	7,95	67,0°	0,1090	19,25	89,5°	0,0015	56,48

Sinal angular e amplitudes mantidos na referência do diagrama. Não há extrapolação fora do intervalo tabulado.

Elevação | 2 níveis

Campo normalizado em função do ângulo de elevação.

GANHO NOMINAL

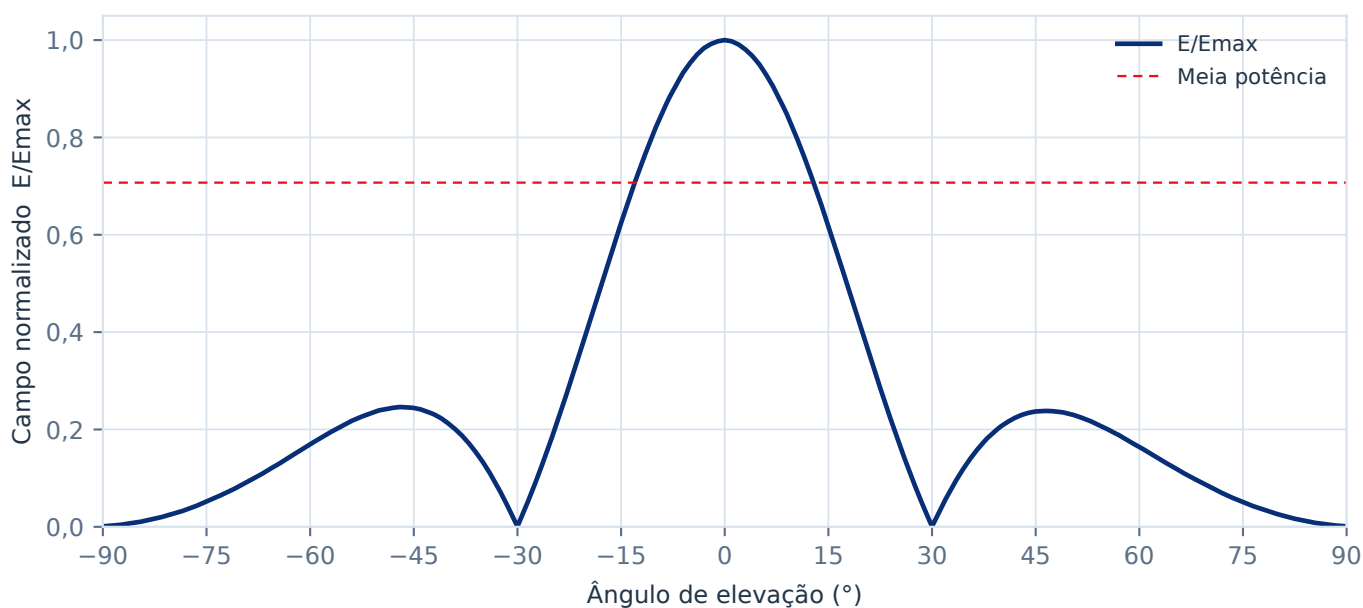
3,08 dBd

LARGURA DE MEIA POTÊNCIA

25,89°

PASSO ANGULAR

0,5°



Parâmetros do diagrama

Parâmetro	Valor
Quantidade de níveis	2
Amostras tabuladas	360
Intervalo angular	-90,0° a 89,5°
Escala de amplitude	Campo normalizado E/Emax

Meia potência: $E/E_{max} = 1/\sqrt{2} \approx 0,7071$. Ganhos na polarização vertical.

Elevação | tabela 1/2

ADVBN | 2 níveis | Campo normalizado e atenuação relativa.

Ângulo em graus. E/Emax adimensional. Atenuação = $-20 \log_{10}(E/Emax)$, em dB. Passo angular: 0,5°.

Ângulo	E/Emax	Aten. (dB)	Ângulo	E/Emax	Aten. (dB)	Ângulo	E/Emax	Aten. (dB)	Ângulo	E/Emax	Aten. (dB)
-90,0°	0,0010	60,00	-67,5°	0,1044	19,63	-45,0°	0,2442	12,24	-22,5°	0,2900	10,75
-89,5°	0,0015	56,48	-67,0°	0,1085	19,29	-44,5°	0,2427	12,30	-22,0°	0,3119	10,12
-89,0°	0,0020	53,98	-66,5°	0,1130	18,94	-44,0°	0,2412	12,35	-21,5°	0,3340	9,53
-88,5°	0,0025	52,04	-66,0°	0,1175	18,60	-43,5°	0,2388	12,44	-21,0°	0,3561	8,97
-88,0°	0,0030	50,46	-65,5°	0,1214	18,32	-43,0°	0,2365	12,52	-20,5°	0,3785	8,44
-87,5°	0,0040	47,96	-65,0°	0,1253	18,04	-42,5°	0,2335	12,63	-20,0°	0,4010	7,94
-87,0°	0,0050	46,02	-64,5°	0,1296	17,75	-42,0°	0,2305	12,75	-19,5°	0,4237	7,46
-86,5°	0,0060	44,44	-64,0°	0,1339	17,47	-41,5°	0,2266	12,90	-19,0°	0,4465	7,00
-86,0°	0,0070	43,10	-63,5°	0,1385	17,17	-41,0°	0,2226	13,05	-18,5°	0,4691	6,58
-85,5°	0,0080	41,94	-63,0°	0,1431	16,89	-40,5°	0,2175	13,25	-18,0°	0,4917	6,17
-85,0°	0,0090	40,92	-62,5°	0,1475	16,62	-40,0°	0,2123	13,46	-17,5°	0,5141	5,78
-84,5°	0,0105	39,58	-62,0°	0,1520	16,36	-39,5°	0,2064	13,70	-17,0°	0,5364	5,41
-84,0°	0,0120	38,42	-61,5°	0,1563	16,12	-39,0°	0,2005	13,96	-16,5°	0,5587	5,06
-83,5°	0,0135	37,40	-61,0°	0,1606	15,89	-38,5°	0,1938	14,25	-16,0°	0,5809	4,72
-83,0°	0,0150	36,48	-60,5°	0,1651	15,65	-38,0°	0,1870	14,56	-15,5°	0,6027	4,40
-82,5°	0,0165	35,65	-60,0°	0,1696	15,41	-37,5°	0,1790	14,94	-15,0°	0,6244	4,09
-82,0°	0,0180	34,90	-59,5°	0,1739	15,19	-37,0°	0,1710	15,34	-14,5°	0,6458	3,80
-81,5°	0,0200	33,99	-59,0°	0,1782	14,98	-36,5°	0,1620	15,81	-14,0°	0,6672	3,52
-81,0°	0,0220	33,16	-58,5°	0,1823	14,78	-36,0°	0,1529	16,31	-13,5°	0,6877	3,25
-80,5°	0,0240	32,40	-58,0°	0,1864	14,59	-35,5°	0,1429	16,90	-13,0°	0,7083	3,00
-80,0°	0,0260	31,71	-57,5°	0,1906	14,40	-35,0°	0,1329	17,53	-12,5°	0,7279	2,76
-79,5°	0,0280	31,07	-57,0°	0,1948	14,21	-34,5°	0,1217	18,30	-12,0°	0,7476	2,53
-79,0°	0,0299	30,47	-56,5°	0,1987	14,04	-34,0°	0,1104	19,14	-11,5°	0,7661	2,31
-78,5°	0,0324	29,78	-56,0°	0,2026	13,87	-33,5°	0,0981	20,16	-11,0°	0,7846	2,11
-78,0°	0,0349	29,14	-55,5°	0,2065	13,70	-33,0°	0,0858	21,33	-10,5°	0,8023	1,91
-77,5°	0,0374	28,55	-55,0°	0,2105	13,54	-32,5°	0,0725	22,79	-10,0°	0,8200	1,72
-77,0°	0,0399	27,99	-54,5°	0,2141	13,39	-32,0°	0,0592	24,56	-9,5°	0,8363	1,55
-76,5°	0,0428	27,37	-54,0°	0,2176	13,25	-31,5°	0,0447	26,99	-9,0°	0,8527	1,38
-76,0°	0,0458	26,78	-53,5°	0,2208	13,12	-31,0°	0,0303	30,38	-8,5°	0,8676	1,23
-75,5°	0,0487	26,24	-53,0°	0,2239	13,00	-30,5°	0,0155	36,20	-8,0°	0,8825	1,09
-75,0°	0,0517	25,73	-52,5°	0,2266	12,89	-30,0°	0,0007	63,09	-7,5°	0,8958	0,96
-74,5°	0,0546	25,25	-52,0°	0,2293	12,79	-29,5°	0,0172	35,29	-7,0°	0,9091	0,83
-74,0°	0,0576	24,80	-51,5°	0,2319	12,69	-29,0°	0,0337	29,45	-6,5°	0,9213	0,71
-73,5°	0,0610	24,30	-51,0°	0,2345	12,60	-28,5°	0,0512	25,82	-6,0°	0,9334	0,60
-73,0°	0,0644	23,83	-50,5°	0,2369	12,51	-28,0°	0,0687	23,26	-5,5°	0,9433	0,51
-72,5°	0,0677	23,38	-50,0°	0,2393	12,42	-27,5°	0,0870	21,21	-5,0°	0,9532	0,42
-72,0°	0,0711	22,96	-49,5°	0,2407	12,37	-27,0°	0,1054	19,54	-4,5°	0,9617	0,34
-71,5°	0,0745	22,56	-49,0°	0,2421	12,32	-26,5°	0,1247	18,08	-4,0°	0,9703	0,26
-71,0°	0,0778	22,18	-48,5°	0,2433	12,28	-26,0°	0,1440	16,83	-3,5°	0,9769	0,20
-70,5°	0,0816	21,76	-48,0°	0,2445	12,24	-25,5°	0,1640	15,70	-3,0°	0,9836	0,14
-70,0°	0,0854	21,37	-47,5°	0,2453	12,21	-25,0°	0,1841	14,70	-2,5°	0,9878	0,11
-69,5°	0,0892	21,00	-47,0°	0,2461	12,18	-24,5°	0,2047	13,78	-2,0°	0,9920	0,07
-69,0°	0,0929	20,64	-46,5°	0,2459	12,19	-24,0°	0,2253	12,94	-1,5°	0,9948	0,05
-68,5°	0,0966	20,30	-46,0°	0,2456	12,19	-23,5°	0,2468	12,15	-1,0°	0,9975	0,02
-68,0°	0,1003	19,98	-45,5°	0,2449	12,22	-23,0°	0,2682	11,43	-0,5°	0,9987	0,01

Sinal angular e amplitudes mantidos na referência do diagrama. Não há extrapolação fora do intervalo tabulado.

Elevação | tabela 2/2

ADVBN | 2 níveis | Campo normalizado e atenuação relativa.

Ângulo em graus. E/Emax adimensional. Atenuação = $-20 \log_{10}(E/Emax)$, em dB. Passo angular: 0,5°.

Ângulo	E/Emax	Aten. (dB)	Ângulo	E/Emax	Aten. (dB)	Ângulo	E/Emax	Aten. (dB)	Ângulo	E/Emax	Aten. (dB)
0,0°	1,0000	0,00	22,5°	0,2852	10,90	45,0°	0,2370	12,51	67,5°	0,1019	19,83
0,5°	0,9987	0,01	23,0°	0,2635	11,59	45,5°	0,2375	12,49	68,0°	0,0983	20,15
1,0°	0,9975	0,02	23,5°	0,2425	12,31	46,0°	0,2380	12,47	68,5°	0,0946	20,48
1,5°	0,9943	0,05	24,0°	0,2216	13,09	46,5°	0,2381	12,47	69,0°	0,0909	20,82
2,0°	0,9910	0,08	24,5°	0,2011	13,93	47,0°	0,2381	12,46	69,5°	0,0872	21,19
2,5°	0,9858	0,12	25,0°	0,1807	14,86	47,5°	0,2375	12,49	70,0°	0,0834	21,57
3,0°	0,9806	0,17	25,5°	0,1610	15,86	48,0°	0,2369	12,51	70,5°	0,0796	21,98
3,5°	0,9740	0,23	26,0°	0,1413	17,00	48,5°	0,2359	12,54	71,0°	0,0758	22,40
4,0°	0,9673	0,29	26,5°	0,1223	18,25	49,0°	0,2350	12,58	71,5°	0,0725	22,79
4,5°	0,9588	0,37	27,0°	0,1034	19,71	49,5°	0,2334	12,64	72,0°	0,0692	23,20
5,0°	0,9503	0,44	27,5°	0,0853	21,38	50,0°	0,2319	12,70	72,5°	0,0658	23,64
5,5°	0,9395	0,54	28,0°	0,0672	23,45	50,5°	0,2297	12,78	73,0°	0,0624	24,10
6,0°	0,9287	0,64	28,5°	0,0501	26,00	51,0°	0,2276	12,86	73,5°	0,0595	24,51
6,5°	0,9166	0,76	29,0°	0,0330	29,64	51,5°	0,2249	12,96	74,0°	0,0566	24,95
7,0°	0,9045	0,87	29,5°	0,0168	35,48	52,0°	0,2222	13,06	74,5°	0,0536	25,41
7,5°	0,8908	1,00	30,0°	0,0007	63,28	52,5°	0,2195	13,17	75,0°	0,0507	25,90
8,0°	0,8771	1,14	30,5°	0,0151	36,40	53,0°	0,2167	13,28	75,5°	0,0477	26,42
8,5°	0,8622	1,29	31,0°	0,0296	30,58	53,5°	0,2134	13,41	76,0°	0,0448	26,98
9,0°	0,8474	1,44	31,5°	0,0437	27,19	54,0°	0,2102	13,55	76,5°	0,0423	27,47
9,5°	0,8307	1,61	32,0°	0,0578	24,76	54,5°	0,2070	13,68	77,0°	0,0399	27,99
10,0°	0,8140	1,79	32,5°	0,0708	22,99	55,0°	0,2038	13,82	77,5°	0,0374	28,55
10,5°	0,7964	1,98	33,0°	0,0839	21,53	55,5°	0,1997	13,99	78,0°	0,0349	29,14
11,0°	0,7788	2,17	33,5°	0,0958	20,37	56,0°	0,1957	14,17	78,5°	0,0324	29,78
11,5°	0,7600	2,38	34,0°	0,1077	19,36	56,5°	0,1922	14,33	79,0°	0,0299	30,47
12,0°	0,7412	2,60	34,5°	0,1186	18,52	57,0°	0,1887	14,49	79,5°	0,0280	31,07
12,5°	0,7213	2,84	35,0°	0,1295	17,76	57,5°	0,1844	14,68	80,0°	0,0260	31,71
13,0°	0,7015	3,08	35,5°	0,1393	17,12	58,0°	0,1801	14,89	80,5°	0,0240	32,40
13,5°	0,6810	3,34	36,0°	0,1491	16,53	58,5°	0,1760	15,09	81,0°	0,0220	33,16
14,0°	0,6606	3,60	36,5°	0,1579	16,03	59,0°	0,1719	15,29	81,5°	0,0200	33,99
14,5°	0,6391	3,89	37,0°	0,1666	15,56	59,5°	0,1681	15,49	82,0°	0,0180	34,90
15,0°	0,6175	4,19	37,5°	0,1744	15,17	60,0°	0,1642	15,69	82,5°	0,0165	35,65
15,5°	0,5960	4,50	38,0°	0,1821	14,80	60,5°	0,1600	15,91	83,0°	0,0150	36,48
16,0°	0,5744	4,81	38,5°	0,1887	14,48	61,0°	0,1559	16,14	83,5°	0,0135	37,40
16,5°	0,5521	5,16	39,0°	0,1954	14,18	61,5°	0,1516	16,38	84,0°	0,0120	38,42
17,0°	0,5297	5,52	39,5°	0,2011	13,93	62,0°	0,1473	16,63	84,5°	0,0105	39,58
17,5°	0,5073	5,89	40,0°	0,2067	13,69	62,5°	0,1429	16,90	85,0°	0,0090	40,92
18,0°	0,4849	6,29	40,5°	0,2114	13,50	63,0°	0,1384	17,18	85,5°	0,0080	41,94
18,5°	0,4625	6,70	41,0°	0,2160	13,31	63,5°	0,1342	17,44	86,0°	0,0070	43,10
19,0°	0,4402	7,13	41,5°	0,2200	13,15	64,0°	0,1301	17,72	86,5°	0,0060	44,44
19,5°	0,4177	7,58	42,0°	0,2239	13,00	64,5°	0,1262	17,98	87,0°	0,0050	46,02
20,0°	0,3953	8,06	42,5°	0,2270	12,88	65,0°	0,1224	18,24	87,5°	0,0040	47,96
20,5°	0,3731	8,56	43,0°	0,2300	12,77	65,5°	0,1180	18,56	88,0°	0,0030	50,46
21,0°	0,3509	9,10	43,5°	0,2322	12,68	66,0°	0,1136	18,89	88,5°	0,0025	52,04
21,5°	0,3289	9,66	44,0°	0,2343	12,60	66,5°	0,1096	19,20	89,0°	0,0020	53,98
22,0°	0,3069	10,26	44,5°	0,2357	12,55	67,0°	0,1056	19,53	89,5°	0,0015	56,48

Sinal angular e amplitudes mantidos na referência do diagrama. Não há extrapolação fora do intervalo tabulado.

Elevação | 3 níveis

Campo normalizado em função do ângulo de elevação.

GANHO NOMINAL

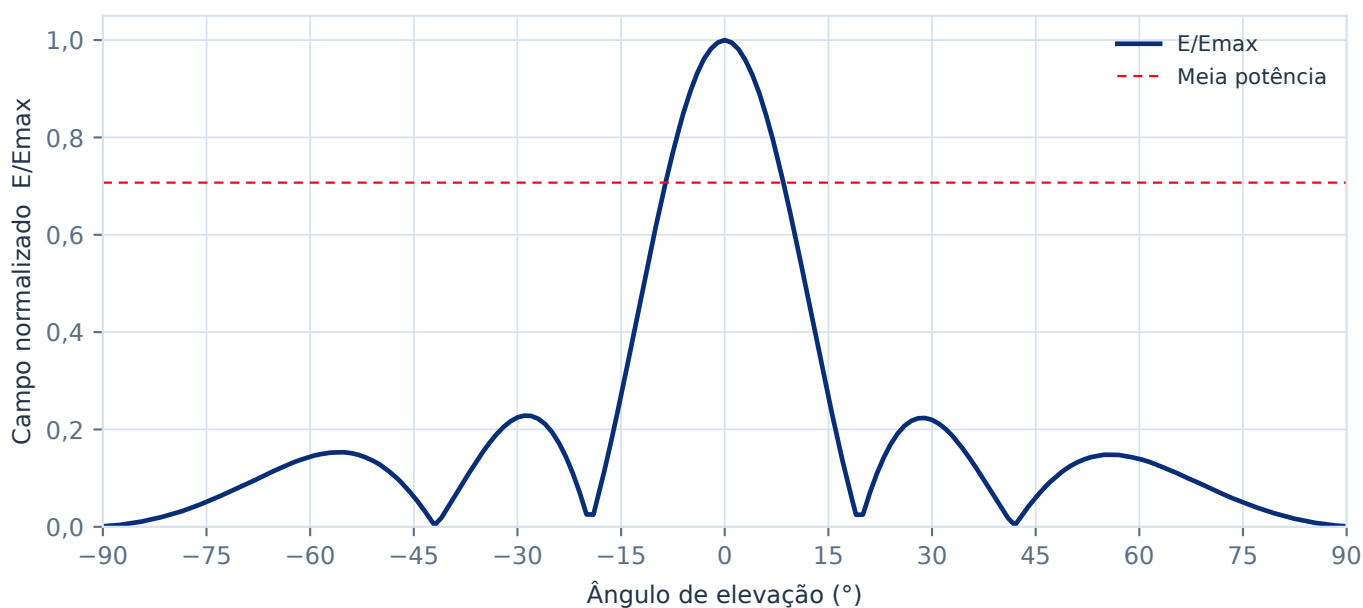
4,80 dBd

LARGURA DE MEIA POTÊNCIA

17,05°

PASSO ANGULAR

0,5°



Parâmetros do diagrama

Parâmetro	Valor
Quantidade de níveis	3
Amostras tabuladas	360
Intervalo angular	-90,0° a 89,5°
Escala de amplitude	Campo normalizado E/Emax

Meia potência: $E/Emax = 1/\sqrt{2} \approx 0,7071$. Ganhos na polarização vertical.

Elevação | tabela 1/2

ADVBN | 3 níveis | Campo normalizado e atenuação relativa.

 Ângulo em graus. E/Emax adimensional. Atenuação = $-20 \log_{10}(E/Emax)$, em dB. Passo angular: 0,5°.

Ângulo	E/Emax	Aten. (dB)	Ângulo	E/Emax	Aten. (dB)	Ângulo	E/Emax	Aten. (dB)	Ângulo	E/Emax	Aten. (dB)
-90,0°	0,0010	60,00	-67,5°	0,0993	20,06	-45,0°	0,0622	24,13	-22,5°	0,1274	17,90
-89,5°	0,0015	56,48	-67,0°	0,1027	19,77	-44,5°	0,0531	25,50	-22,0°	0,1104	19,14
-89,0°	0,0020	53,98	-66,5°	0,1064	19,46	-44,0°	0,0439	27,14	-21,5°	0,0905	20,86
-88,5°	0,0025	52,04	-66,0°	0,1101	19,16	-43,5°	0,0341	29,35	-21,0°	0,0707	23,02
-88,0°	0,0030	50,46	-65,5°	0,1131	18,93	-43,0°	0,0242	32,31	-20,5°	0,0480	26,37
-87,5°	0,0040	47,96	-65,0°	0,1161	18,70	-42,5°	0,0138	37,20	-20,0°	0,0254	31,90
-87,0°	0,0050	46,02	-64,5°	0,1193	18,47	-42,0°	0,0034	49,49	-19,5°	0,0253	31,95
-86,5°	0,0060	44,44	-64,0°	0,1224	18,24	-41,5°	0,0110	39,19	-19,0°	0,0251	32,00
-86,0°	0,0070	43,10	-63,5°	0,1257	18,02	-41,0°	0,0186	34,61	-18,5°	0,0528	25,54
-85,5°	0,0080	41,94	-63,0°	0,1289	17,79	-40,5°	0,0299	30,49	-18,0°	0,0805	21,88
-85,0°	0,0090	40,92	-62,5°	0,1318	17,60	-40,0°	0,0412	27,70	-17,5°	0,1103	19,15
-84,5°	0,0105	39,58	-62,0°	0,1346	17,42	-39,5°	0,0528	25,55	-17,0°	0,1401	17,07
-84,0°	0,0120	38,42	-61,5°	0,1371	17,26	-39,0°	0,0643	23,83	-16,5°	0,1718	15,30
-83,5°	0,0135	37,40	-61,0°	0,1395	17,11	-38,5°	0,0760	22,38	-16,0°	0,2035	13,83
-83,0°	0,0150	36,49	-60,5°	0,1419	16,96	-38,0°	0,0877	21,14	-15,5°	0,2367	12,52
-82,5°	0,0165	35,66	-60,0°	0,1443	16,82	-37,5°	0,0991	20,08	-15,0°	0,2698	11,38
-82,0°	0,0180	34,91	-59,5°	0,1461	16,71	-37,0°	0,1106	19,13	-14,5°	0,3041	10,34
-81,5°	0,0200	34,00	-59,0°	0,1479	16,60	-36,5°	0,1216	18,30	-14,0°	0,3384	9,41
-81,0°	0,0220	33,17	-58,5°	0,1492	16,52	-36,0°	0,1327	17,54	-13,5°	0,3733	8,56
-80,5°	0,0239	32,42	-58,0°	0,1505	16,45	-35,5°	0,1433	16,87	-13,0°	0,4082	7,78
-80,0°	0,0259	31,73	-57,5°	0,1515	16,39	-35,0°	0,1539	16,25	-12,5°	0,4432	7,07
-79,5°	0,0279	31,09	-57,0°	0,1525	16,33	-34,5°	0,1636	15,72	-12,0°	0,4782	6,41
-79,0°	0,0299	30,50	-56,5°	0,1528	16,32	-34,0°	0,1733	15,23	-11,5°	0,5127	5,80
-78,5°	0,0323	29,81	-56,0°	0,1531	16,30	-33,5°	0,1819	14,80	-11,0°	0,5473	5,24
-78,0°	0,0348	29,18	-55,5°	0,1531	16,30	-33,0°	0,1905	14,40	-10,5°	0,5812	4,71
-77,5°	0,0372	28,59	-55,0°	0,1530	16,31	-32,5°	0,1979	14,07	-10,0°	0,6152	4,22
-77,0°	0,0396	28,04	-54,5°	0,1521	16,36	-32,0°	0,2053	13,75	-9,5°	0,6477	3,77
-76,5°	0,0425	27,42	-54,0°	0,1512	16,41	-31,5°	0,2111	13,51	-9,0°	0,6802	3,35
-76,0°	0,0454	26,85	-53,5°	0,1495	16,51	-31,0°	0,2168	13,28	-8,5°	0,7108	2,96
-75,5°	0,0483	26,32	-53,0°	0,1478	16,60	-30,5°	0,2207	13,12	-8,0°	0,7415	2,60
-75,0°	0,0512	25,82	-52,5°	0,1453	16,75	-30,0°	0,2247	12,97	-7,5°	0,7697	2,27
-74,5°	0,0540	25,35	-52,0°	0,1428	16,91	-29,5°	0,2266	12,90	-7,0°	0,7979	1,96
-74,0°	0,0568	24,91	-51,5°	0,1396	17,10	-29,0°	0,2285	12,82	-6,5°	0,8236	1,69
-73,5°	0,0601	24,43	-51,0°	0,1364	17,30	-28,5°	0,2281	12,84	-6,0°	0,8494	1,42
-73,0°	0,0633	23,97	-50,5°	0,1325	17,55	-28,0°	0,2278	12,85	-5,5°	0,8715	1,19
-72,5°	0,0665	23,54	-50,0°	0,1287	17,81	-27,5°	0,2249	12,96	-5,0°	0,8936	0,98
-72,0°	0,0697	23,14	-49,5°	0,1236	18,16	-27,0°	0,2220	13,07	-4,5°	0,9125	0,80
-71,5°	0,0728	22,76	-49,0°	0,1186	18,52	-26,5°	0,2166	13,29	-4,0°	0,9314	0,62
-71,0°	0,0759	22,40	-48,5°	0,1129	18,95	-26,0°	0,2112	13,51	-3,5°	0,9464	0,48
-70,5°	0,0793	22,01	-48,0°	0,1071	19,40	-25,5°	0,2030	13,85	-3,0°	0,9614	0,34
-70,0°	0,0828	21,64	-47,5°	0,1006	19,95	-25,0°	0,1947	14,21	-2,5°	0,9718	0,25
-69,5°	0,0861	21,30	-47,0°	0,0940	20,54	-24,5°	0,1835	14,73	-2,0°	0,9821	0,16
-69,0°	0,0895	20,97	-46,5°	0,0864	21,27	-24,0°	0,1723	15,27	-1,5°	0,9885	0,10
-68,5°	0,0926	20,66	-46,0°	0,0788	22,06	-23,5°	0,1583	16,01	-1,0°	0,9950	0,04
-68,0°	0,0958	20,37	-45,5°	0,0705	23,03	-23,0°	0,1444	16,81	-0,5°	0,9975	0,02

Sinal angular e amplitudes mantidos na referência do diagrama. Não há extrapolação fora do intervalo tabulado.

Elevação | tabela 2/2

ADVBN | 3 níveis | Campo normalizado e atenuação relativa.

Ângulo em graus. E/Emax adimensional. Atenuação = $-20 \log_{10}(E/Emax)$, em dB. Passo angular: 0,5°.

Ângulo	E/Emax	Aten. (dB)	Ângulo	E/Emax	Aten. (dB)	Ângulo	E/Emax	Aten. (dB)	Ângulo	E/Emax	Aten. (dB)
0,0°	1,0000	0,00	22,5°	0,1252	18,04	45,0°	0,0603	24,39	67,5°	0,0970	20,27
0,5°	0,9975	0,02	23,0°	0,1418	16,96	45,5°	0,0684	23,30	68,0°	0,0940	20,54
1,0°	0,9950	0,04	23,5°	0,1556	16,16	46,0°	0,0764	22,34	68,5°	0,0908	20,84
1,5°	0,9881	0,10	24,0°	0,1694	15,42	46,5°	0,0837	21,55	69,0°	0,0876	21,15
2,0°	0,9811	0,17	24,5°	0,1803	14,88	47,0°	0,0910	20,82	69,5°	0,0842	21,49
2,5°	0,9698	0,27	25,0°	0,1911	14,37	47,5°	0,0974	20,23	70,0°	0,0809	21,84
3,0°	0,9585	0,37	25,5°	0,1992	14,01	48,0°	0,1038	19,68	70,5°	0,0774	22,22
3,5°	0,9436	0,50	26,0°	0,2072	13,67	48,5°	0,1094	19,22	71,0°	0,0740	22,62
4,0°	0,9286	0,64	26,5°	0,2125	13,45	49,0°	0,1151	18,78	71,5°	0,0709	22,99
4,5°	0,9098	0,82	27,0°	0,2177	13,24	49,5°	0,1199	18,42	72,0°	0,0678	23,38
5,0°	0,8909	1,00	27,5°	0,2203	13,14	50,0°	0,1247	18,08	72,5°	0,0646	23,80
5,5°	0,8680	1,23	28,0°	0,2230	13,03	50,5°	0,1285	17,82	73,0°	0,0614	24,24
6,0°	0,8451	1,46	28,5°	0,2233	13,02	51,0°	0,1324	17,56	73,5°	0,0586	24,64
6,5°	0,8195	1,73	29,0°	0,2235	13,01	51,5°	0,1354	17,37	74,0°	0,0558	25,06
7,0°	0,7938	2,01	29,5°	0,2216	13,09	52,0°	0,1384	17,18	74,5°	0,0530	25,51
7,5°	0,7653	2,32	30,0°	0,2197	13,16	52,5°	0,1407	17,03	75,0°	0,0502	25,99
8,0°	0,7369	2,65	30,5°	0,2158	13,32	53,0°	0,1431	16,89	75,5°	0,0473	26,50
8,5°	0,7064	3,02	31,0°	0,2118	13,48	53,5°	0,1446	16,80	76,0°	0,0445	27,04
9,0°	0,6760	3,40	31,5°	0,2062	13,71	54,0°	0,1461	16,71	76,5°	0,0420	27,53
9,5°	0,6433	3,83	32,0°	0,2005	13,96	54,5°	0,1471	16,65	77,0°	0,0396	28,04
10,0°	0,6107	4,28	32,5°	0,1933	14,27	55,0°	0,1481	16,59	77,5°	0,0372	28,59
10,5°	0,5770	4,78	33,0°	0,1862	14,60	55,5°	0,1480	16,59	78,0°	0,0348	29,18
11,0°	0,5432	5,30	33,5°	0,1776	15,01	56,0°	0,1480	16,60	78,5°	0,0323	29,81
11,5°	0,5087	5,87	34,0°	0,1690	15,44	56,5°	0,1478	16,60	79,0°	0,0299	30,50
12,0°	0,4741	6,48	34,5°	0,1595	15,95	57,0°	0,1477	16,61	79,5°	0,0279	31,09
12,5°	0,4392	7,15	35,0°	0,1500	16,48	57,5°	0,1466	16,68	80,0°	0,0259	31,73
13,0°	0,4042	7,87	35,5°	0,1397	17,10	58,0°	0,1455	16,74	80,5°	0,0239	32,42
13,5°	0,3697	8,64	36,0°	0,1294	17,76	58,5°	0,1441	16,83	81,0°	0,0220	33,17
14,0°	0,3351	9,50	36,5°	0,1186	18,52	59,0°	0,1427	16,91	81,5°	0,0200	34,00
14,5°	0,3010	10,43	37,0°	0,1077	19,35	59,5°	0,1412	17,01	82,0°	0,0180	34,91
15,0°	0,2668	11,48	37,5°	0,0965	20,31	60,0°	0,1396	17,10	82,5°	0,0165	35,66
15,5°	0,2340	12,61	38,0°	0,0853	21,38	60,5°	0,1376	17,23	83,0°	0,0150	36,49
16,0°	0,2013	13,92	38,5°	0,0740	22,61	61,0°	0,1355	17,36	83,5°	0,0135	37,40
16,5°	0,1698	15,40	39,0°	0,0627	24,06	61,5°	0,1330	17,52	84,0°	0,0120	38,42
17,0°	0,1384	17,18	39,5°	0,0514	25,78	62,0°	0,1305	17,69	84,5°	0,0105	39,58
17,5°	0,1089	19,26	40,0°	0,0401	27,93	62,5°	0,1276	17,88	85,0°	0,0090	40,92
18,0°	0,0794	22,00	40,5°	0,0291	30,73	63,0°	0,1247	18,08	85,5°	0,0080	41,94
18,5°	0,0521	25,66	41,0°	0,0180	34,87	63,5°	0,1218	18,29	86,0°	0,0070	43,10
19,0°	0,0248	32,12	41,5°	0,0107	39,45	64,0°	0,1189	18,49	86,5°	0,0060	44,44
19,5°	0,0249	32,07	42,0°	0,0033	49,74	64,5°	0,1162	18,70	87,0°	0,0050	46,02
20,0°	0,0250	32,03	42,5°	0,0134	37,44	65,0°	0,1135	18,90	87,5°	0,0040	47,96
20,5°	0,0473	26,50	43,0°	0,0236	32,55	65,5°	0,1100	19,17	88,0°	0,0030	50,46
21,0°	0,0696	23,14	43,5°	0,0331	29,60	66,0°	0,1065	19,45	88,5°	0,0025	52,04
21,5°	0,0892	21,00	44,0°	0,0427	27,40	66,5°	0,1033	19,72	89,0°	0,0020	53,98
22,0°	0,1087	19,28	44,5°	0,0515	25,76	67,0°	0,1000	20,00	89,5°	0,0015	56,48

Sinal angular e amplitudes mantidos na referência do diagrama. Não há extrapolação fora do intervalo tabulado.

Elevação | 4 níveis

Campo normalizado em função do ângulo de elevação.

GANHO NOMINAL

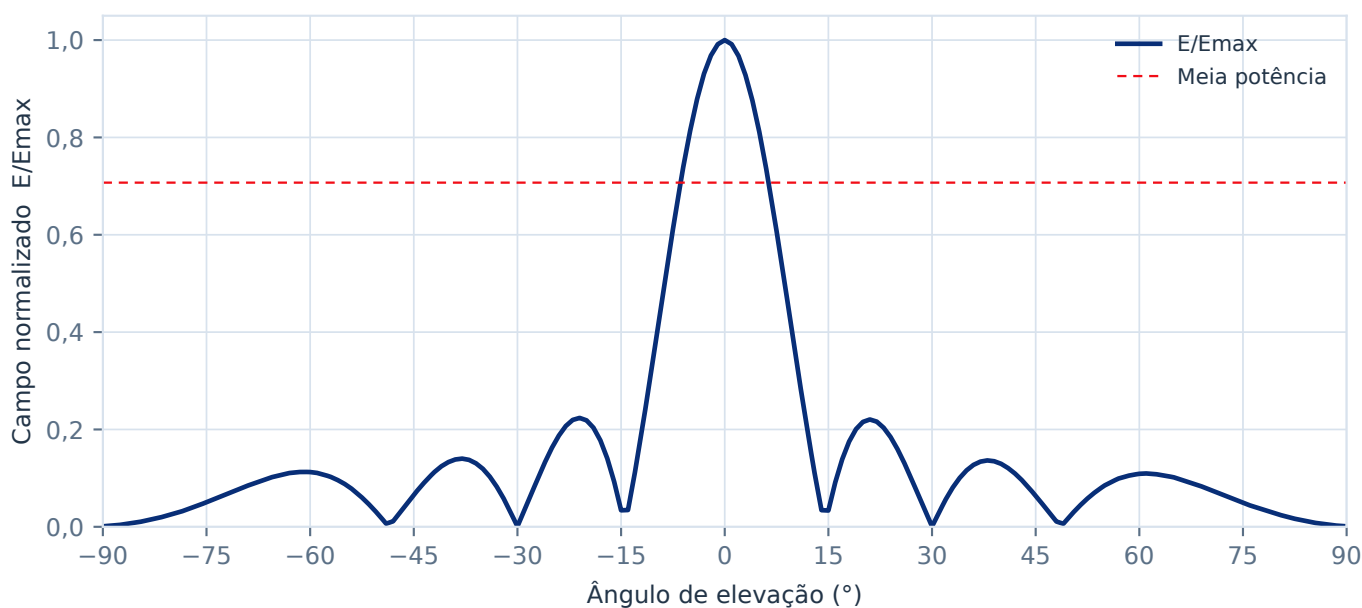
6,03 dBd

LARGURA DE MEIA POTÊNCIA

12,73°

PASSO ANGULAR

0,5°



Parâmetros do diagrama

Parâmetro	Valor
Quantidade de níveis	4
Amostras tabuladas	360
Intervalo angular	-90,0° a 89,5°
Escala de amplitude	Campo normalizado E/Emax

Meia potência: $E/E_{max} = 1/\sqrt{2} \approx 0,7071$. Ganhos na polarização vertical.

Elevação | tabela 1/2

ADVBN | 4 níveis | Campo normalizado e atenuação relativa.

 Ângulo em graus. E/Emax adimensional. Atenuação = $-20 \log_{10}(E/Emax)$, em dB. Passo angular: 0,5°.

Ângulo	E/Emax	Aten. (dB)	Ângulo	E/Emax	Aten. (dB)	Ângulo	E/Emax	Aten. (dB)	Ângulo	E/Emax	Aten. (dB)
-90,0°	0,0010	60,00	-67,5°	0,0924	20,69	-45,0°	0,0657	23,65	-22,5°	0,2134	13,42
-89,5°	0,0015	56,48	-67,0°	0,0950	20,44	-44,5°	0,0743	22,58	-22,0°	0,2196	13,17
-89,0°	0,0020	53,98	-66,5°	0,0977	20,20	-44,0°	0,0828	21,63	-21,5°	0,2217	13,09
-88,5°	0,0025	52,04	-66,0°	0,1003	19,97	-43,5°	0,0907	20,85	-21,0°	0,2237	13,01
-88,0°	0,0030	50,46	-65,5°	0,1021	19,82	-43,0°	0,0986	20,12	-20,5°	0,2212	13,10
-87,5°	0,0040	47,96	-65,0°	0,1039	19,66	-42,5°	0,1057	19,52	-20,0°	0,2187	13,20
-87,0°	0,0050	46,02	-64,5°	0,1057	19,52	-42,0°	0,1127	18,96	-19,5°	0,2111	13,51
-86,5°	0,0060	44,44	-64,0°	0,1074	19,38	-41,5°	0,1186	18,52	-19,0°	0,2036	13,83
-86,0°	0,0070	43,10	-63,5°	0,1089	19,26	-41,0°	0,1244	18,10	-18,5°	0,1906	14,40
-85,5°	0,0080	41,94	-63,0°	0,1105	19,13	-40,5°	0,1287	17,81	-18,0°	0,1776	15,01
-85,0°	0,0090	40,92	-62,5°	0,1114	19,06	-40,0°	0,1329	17,53	-17,5°	0,1590	15,97
-84,5°	0,0105	39,58	-62,0°	0,1123	18,99	-39,5°	0,1356	17,35	-17,0°	0,1405	17,05
-84,0°	0,0120	38,42	-61,5°	0,1126	18,97	-39,0°	0,1383	17,18	-16,5°	0,1165	18,67
-83,5°	0,0135	37,40	-61,0°	0,1128	18,95	-38,5°	0,1392	17,13	-16,0°	0,0925	20,68
-83,0°	0,0150	36,49	-60,5°	0,1127	18,96	-38,0°	0,1401	17,07	-15,5°	0,0632	23,98
-82,5°	0,0165	35,67	-60,0°	0,1125	18,97	-37,5°	0,1388	17,15	-15,0°	0,0339	29,39
-82,0°	0,0180	34,92	-59,5°	0,1116	19,05	-37,0°	0,1375	17,24	-14,5°	0,0342	29,32
-81,5°	0,0199	34,01	-59,0°	0,1107	19,12	-36,5°	0,1340	17,46	-14,0°	0,0345	29,24
-81,0°	0,0219	33,19	-58,5°	0,1089	19,26	-36,0°	0,1304	17,69	-13,5°	0,0731	22,72
-80,5°	0,0239	32,44	-58,0°	0,1071	19,40	-35,5°	0,1248	18,08	-13,0°	0,1117	19,04
-80,0°	0,0258	31,75	-57,5°	0,1048	19,59	-35,0°	0,1191	18,48	-12,5°	0,1538	16,26
-79,5°	0,0278	31,12	-57,0°	0,1024	19,79	-34,5°	0,1110	19,09	-12,0°	0,1960	14,15
-79,0°	0,0297	30,54	-56,5°	0,0992	20,07	-34,0°	0,1030	19,75	-11,5°	0,2409	12,36
-78,5°	0,0321	29,86	-56,0°	0,0959	20,36	-33,5°	0,0928	20,65	-11,0°	0,2857	10,88
-78,0°	0,0346	29,23	-55,5°	0,0919	20,73	-33,0°	0,0825	21,67	-10,5°	0,3323	9,57
-77,5°	0,0369	28,65	-55,0°	0,0880	21,11	-32,5°	0,0703	23,06	-10,0°	0,3790	8,43
-77,0°	0,0393	28,11	-54,5°	0,0831	21,61	-32,0°	0,0582	24,71	-9,5°	0,4262	7,41
-76,5°	0,0421	27,51	-54,0°	0,0782	22,14	-31,5°	0,0442	27,10	-9,0°	0,4734	6,50
-76,0°	0,0450	26,94	-53,5°	0,0724	22,80	-31,0°	0,0301	30,41	-8,5°	0,5199	5,68
-75,5°	0,0477	26,43	-53,0°	0,0667	23,52	-30,5°	0,0154	36,24	-8,0°	0,5664	4,94
-75,0°	0,0505	25,94	-52,5°	0,0601	24,42	-30,0°	0,0007	63,09	-7,5°	0,6111	4,28
-74,5°	0,0531	25,49	-52,0°	0,0535	25,43	-29,5°	0,0171	35,33	-7,0°	0,6557	3,67
-74,0°	0,0558	25,07	-51,5°	0,0463	26,69	-29,0°	0,0335	29,49	-6,5°	0,6976	3,13
-73,5°	0,0588	24,61	-51,0°	0,0391	28,17	-28,5°	0,0505	25,94	-6,0°	0,7395	2,62
-73,0°	0,0619	24,17	-50,5°	0,0312	30,12	-28,0°	0,0674	23,43	-5,5°	0,7767	2,19
-72,5°	0,0648	23,77	-50,0°	0,0233	32,64	-27,5°	0,0842	21,50	-5,0°	0,8140	1,79
-72,0°	0,0677	23,39	-49,5°	0,0149	36,56	-27,0°	0,1010	19,92	-4,5°	0,8463	1,45
-71,5°	0,0705	23,04	-49,0°	0,0064	43,87	-26,5°	0,1171	18,63	-4,0°	0,8787	1,12
-71,0°	0,0732	22,71	-48,5°	0,0088	41,07	-26,0°	0,1332	17,51	-3,5°	0,9048	0,87
-70,5°	0,0762	22,36	-48,0°	0,0113	38,95	-25,5°	0,1479	16,60	-3,0°	0,9309	0,62
-70,0°	0,0792	22,02	-47,5°	0,0204	33,81	-25,0°	0,1626	15,78	-2,5°	0,9496	0,45
-69,5°	0,0820	21,72	-47,0°	0,0295	30,60	-24,5°	0,1751	15,14	-2,0°	0,9683	0,28
-69,0°	0,0848	21,43	-46,5°	0,0386	28,26	-24,0°	0,1875	14,54	-1,5°	0,9799	0,18
-68,5°	0,0873	21,18	-46,0°	0,0477	26,42	-23,5°	0,1973	14,10	-1,0°	0,9915	0,07
-68,0°	0,0898	20,94	-45,5°	0,0567	24,92	-23,0°	0,2071	13,67	-0,5°	0,9958	0,04

Sinal angular e amplitudes mantidos na referência do diagrama. Não há extrapolação fora do intervalo tabulado.

Elevação | tabela 2/2

ADVBN | 4 níveis | Campo normalizado e atenuação relativa.

 Ângulo em graus. E/Emax adimensional. Atenuação = $-20 \log_{10}(E/Emax)$, em dB. Passo angular: 0,5°.

Ângulo	E/Emax	Aten. (dB)	Ângulo	E/Emax	Aten. (dB)	Ângulo	E/Emax	Aten. (dB)	Ângulo	E/Emax	Aten. (dB)
0,0°	1,0000	0,00	22,5°	0,2098	13,56	45,0°	0,0638	23,91	67,5°	0,0903	20,89
0,5°	0,9958	0,04	23,0°	0,2035	13,83	45,5°	0,0550	25,19	68,0°	0,0880	21,11
1,0°	0,9915	0,07	23,5°	0,1939	14,25	46,0°	0,0463	26,69	68,5°	0,0855	21,36
1,5°	0,9794	0,18	24,0°	0,1844	14,69	46,5°	0,0374	28,54	69,0°	0,0830	21,62
2,0°	0,9673	0,29	24,5°	0,1720	15,29	47,0°	0,0286	30,89	69,5°	0,0802	21,92
2,5°	0,9477	0,47	25,0°	0,1596	15,94	47,5°	0,0197	34,09	70,0°	0,0774	22,22
3,0°	0,9281	0,65	25,5°	0,1452	16,76	48,0°	0,0109	39,23	70,5°	0,0744	22,57
3,5°	0,9021	0,90	26,0°	0,1307	17,67	48,5°	0,0086	41,34	71,0°	0,0713	22,93
4,0°	0,8760	1,15	26,5°	0,1149	18,79	49,0°	0,0062	44,13	71,5°	0,0686	23,28
4,5°	0,8438	1,48	27,0°	0,0990	20,09	49,5°	0,0144	36,83	72,0°	0,0658	23,63
5,0°	0,8115	1,81	27,5°	0,0825	21,67	50,0°	0,0226	32,92	72,5°	0,0629	24,03
5,5°	0,7736	2,23	28,0°	0,0660	23,61	50,5°	0,0303	30,38	73,0°	0,0600	24,44
6,0°	0,7357	2,67	28,5°	0,0494	26,13	51,0°	0,0379	28,43	73,5°	0,0574	24,82
6,5°	0,6940	3,17	29,0°	0,0328	29,68	51,5°	0,0449	26,96	74,0°	0,0548	25,22
7,0°	0,6524	3,71	29,5°	0,0168	35,52	52,0°	0,0519	25,70	74,5°	0,0522	25,65
7,5°	0,6077	4,33	30,0°	0,0007	63,28	52,5°	0,0582	24,70	75,0°	0,0495	26,11
8,0°	0,5630	4,99	30,5°	0,0151	36,44	53,0°	0,0645	23,81	75,5°	0,0467	26,61
8,5°	0,5167	5,74	31,0°	0,0295	30,62	53,5°	0,0700	23,10	76,0°	0,0440	27,13
9,0°	0,4704	6,55	31,5°	0,0431	27,30	54,0°	0,0755	22,44	76,5°	0,0417	27,61
9,5°	0,4233	7,47	32,0°	0,0568	24,91	54,5°	0,0803	21,90	77,0°	0,0393	28,11
10,0°	0,3762	8,49	32,5°	0,0687	23,26	55,0°	0,0851	21,40	77,5°	0,0369	28,65
10,5°	0,3299	9,63	33,0°	0,0807	21,87	55,5°	0,0889	21,02	78,0°	0,0346	29,23
11,0°	0,2836	10,95	33,5°	0,0905	20,86	56,0°	0,0926	20,66	78,5°	0,0321	29,86
11,5°	0,2390	12,43	34,0°	0,1004	19,96	56,5°	0,0959	20,36	79,0°	0,0297	30,54
12,0°	0,1943	14,23	34,5°	0,1082	19,31	57,0°	0,0992	20,07	79,5°	0,0278	31,12
12,5°	0,1525	16,34	35,0°	0,1160	18,71	57,5°	0,1014	19,88	80,0°	0,0258	31,75
13,0°	0,1106	19,13	35,5°	0,1216	18,30	58,0°	0,1036	19,70	80,5°	0,0239	32,44
13,5°	0,0724	22,81	36,0°	0,1272	17,91	58,5°	0,1052	19,56	81,0°	0,0219	33,19
14,0°	0,0342	29,32	36,5°	0,1306	17,68	59,0°	0,1067	19,43	81,5°	0,0199	34,01
14,5°	0,0339	29,41	37,0°	0,1339	17,46	59,5°	0,1078	19,35	82,0°	0,0180	34,92
15,0°	0,0335	29,49	37,5°	0,1352	17,38	60,0°	0,1089	19,26	82,5°	0,0165	35,67
15,5°	0,0625	24,08	38,0°	0,1364	17,30	60,5°	0,1093	19,23	83,0°	0,0150	36,49
16,0°	0,0915	20,77	38,5°	0,1356	17,36	61,0°	0,1096	19,20	83,5°	0,0135	37,40
16,5°	0,1151	18,78	39,0°	0,1347	17,41	61,5°	0,1092	19,23	84,0°	0,0120	38,42
17,0°	0,1387	17,16	39,5°	0,1321	17,58	62,0°	0,1089	19,26	84,5°	0,0105	39,58
17,5°	0,1569	16,09	40,0°	0,1294	17,76	62,5°	0,1079	19,34	85,0°	0,0090	40,92
18,0°	0,1751	15,13	40,5°	0,1251	18,06	63,0°	0,1068	19,42	85,5°	0,0080	41,94
18,5°	0,1879	14,52	41,0°	0,1207	18,36	63,5°	0,1056	19,53	86,0°	0,0070	43,10
19,0°	0,2007	13,95	41,5°	0,1151	18,78	64,0°	0,1043	19,63	86,5°	0,0060	44,44
19,5°	0,2081	13,63	42,0°	0,1095	19,21	64,5°	0,1030	19,75	87,0°	0,0050	46,02
20,0°	0,2155	13,33	42,5°	0,1027	19,77	65,0°	0,1016	19,87	87,5°	0,0040	47,96
20,5°	0,2180	13,23	43,0°	0,0959	20,36	65,5°	0,0993	20,06	88,0°	0,0030	50,46
21,0°	0,2205	13,13	43,5°	0,0882	21,09	66,0°	0,0970	20,26	88,5°	0,0025	52,04
21,5°	0,2183	13,22	44,0°	0,0805	21,89	66,5°	0,0948	20,47	89,0°	0,0020	53,98
22,0°	0,2161	13,31	44,5°	0,0721	22,84	67,0°	0,0925	20,68	89,5°	0,0015	56,48

Sinal angular e amplitudes mantidos na referência do diagrama. Não há extrapolação fora do intervalo tabulado.

Elevação | 5 níveis

Campo normalizado em função do ângulo de elevação.

GANHO NOMINAL

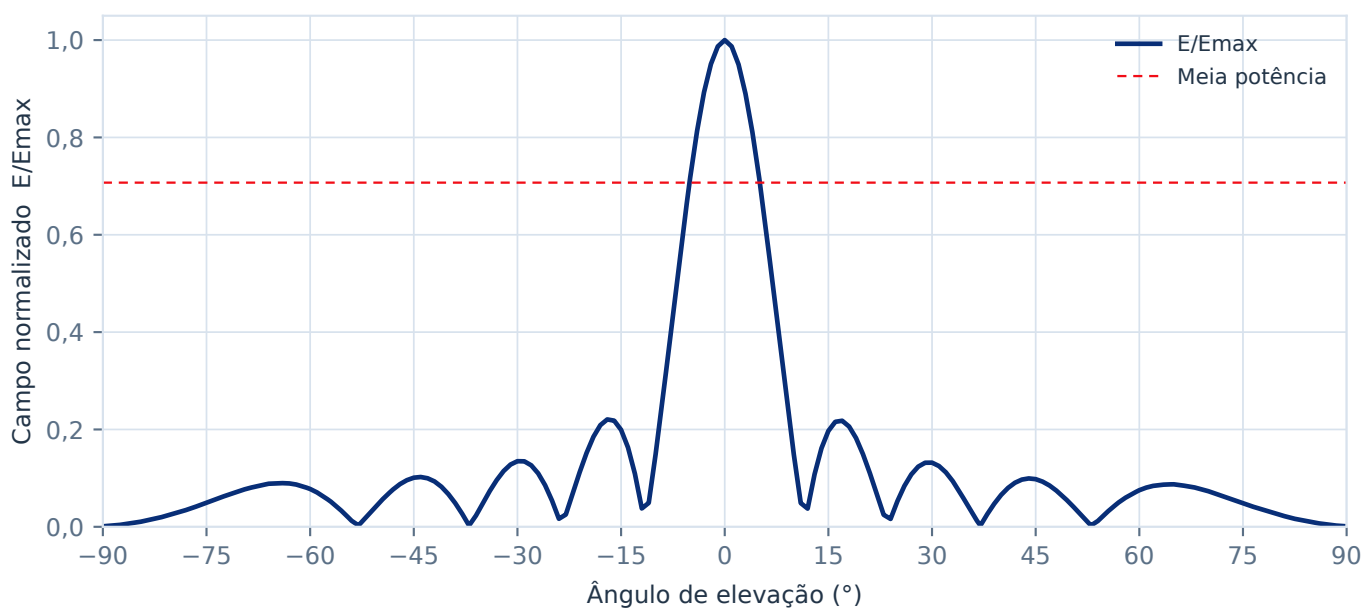
6,99 dBd

LARGURA DE MEIA POTÊNCIA

10,18°

PASSO ANGULAR

0,5°



Parâmetros do diagrama

Parâmetro	Valor
Quantidade de níveis	5
Amostras tabuladas	360
Intervalo angular	-90,0° a 89,5°
Escala de amplitude	Campo normalizado E/Emax

Meia potência: $E/E_{max} = 1/\sqrt{2} \approx 0,7071$. Ganhos na polarização vertical.

Elevação | tabela 1/2

ADVBN | 5 níveis | Campo normalizado e atenuação relativa.

 Ângulo em graus. E/Emax adimensional. Atenuação = $-20 \log_{10}(E/Emax)$, em dB. Passo angular: 0,5°.

Ângulo	E/Emax	Aten. (dB)	Ângulo	E/Emax	Aten. (dB)	Ângulo	E/Emax	Aten. (dB)	Ângulo	E/Emax	Aten. (dB)
-90,0°	0,0010	60,00	-67,5°	0,0840	21,52	-45,0°	0,1009	19,92	-22,5°	0,0470	26,55
-89,5°	0,0015	56,48	-67,0°	0,0856	21,35	-44,5°	0,1016	19,86	-22,0°	0,0689	23,24
-89,0°	0,0020	53,98	-66,5°	0,0870	21,21	-44,0°	0,1023	19,80	-21,5°	0,0904	20,88
-88,5°	0,0025	52,04	-66,0°	0,0885	21,06	-43,5°	0,1010	19,91	-21,0°	0,1119	19,02
-88,0°	0,0030	50,46	-65,5°	0,0889	21,02	-43,0°	0,0997	20,02	-20,5°	0,1317	17,61
-87,5°	0,0040	47,96	-65,0°	0,0894	20,97	-42,5°	0,0965	20,31	-20,0°	0,1516	16,39
-87,0°	0,0050	46,02	-64,5°	0,0895	20,96	-42,0°	0,0932	20,61	-19,5°	0,1683	15,48
-86,5°	0,0060	44,44	-64,0°	0,0897	20,95	-41,5°	0,0878	21,13	-19,0°	0,1850	14,66
-86,0°	0,0070	43,10	-63,5°	0,0894	20,98	-41,0°	0,0823	21,69	-18,5°	0,1969	14,11
-85,5°	0,0080	41,94	-63,0°	0,0891	21,01	-40,5°	0,0748	22,52	-18,0°	0,2089	13,60
-85,0°	0,0090	40,92	-62,5°	0,0879	21,12	-40,0°	0,0672	23,45	-17,5°	0,2148	13,36
-84,5°	0,0105	39,59	-62,0°	0,0868	21,23	-39,5°	0,0579	24,75	-17,0°	0,2206	13,13
-84,0°	0,0120	38,43	-61,5°	0,0848	21,43	-39,0°	0,0486	26,27	-16,5°	0,2194	13,18
-83,5°	0,0135	37,41	-61,0°	0,0829	21,63	-38,5°	0,0377	28,48	-16,0°	0,2181	13,23
-83,0°	0,0150	36,50	-60,5°	0,0803	21,91	-38,0°	0,0268	31,44	-15,5°	0,2086	13,61
-82,5°	0,0164	35,68	-60,0°	0,0777	22,20	-37,5°	0,0147	36,67	-15,0°	0,1992	14,01
-82,0°	0,0179	34,93	-59,5°	0,0741	22,60	-37,0°	0,0026	51,84	-14,5°	0,1811	14,84
-81,5°	0,0199	34,03	-59,0°	0,0706	23,02	-36,5°	0,0128	37,85	-14,0°	0,1630	15,76
-81,0°	0,0219	33,21	-58,5°	0,0662	23,58	-36,0°	0,0231	32,75	-13,5°	0,1360	17,33
-80,5°	0,0238	32,47	-58,0°	0,0618	24,18	-35,5°	0,0360	28,87	-13,0°	0,1090	19,25
-80,0°	0,0257	31,79	-57,5°	0,0567	24,92	-35,0°	0,0489	26,21	-12,5°	0,0734	22,69
-79,5°	0,0277	31,16	-57,0°	0,0516	25,74	-34,5°	0,0613	24,25	-12,0°	0,0377	28,46
-79,0°	0,0296	30,58	-56,5°	0,0457	26,80	-34,0°	0,0737	22,65	-11,5°	0,0434	27,24
-78,5°	0,0319	29,91	-56,0°	0,0398	28,00	-33,5°	0,0848	21,43	-11,0°	0,0491	26,17
-78,0°	0,0343	29,29	-55,5°	0,0333	29,56	-33,0°	0,0960	20,36	-10,5°	0,0993	20,06
-77,5°	0,0366	28,73	-55,0°	0,0267	31,47	-32,5°	0,1053	19,55	-10,0°	0,1494	16,51
-77,0°	0,0389	28,20	-54,5°	0,0195	34,18	-32,0°	0,1146	18,82	-9,5°	0,2046	13,78
-76,5°	0,0416	27,61	-54,0°	0,0124	38,14	-31,5°	0,1212	18,33	-9,0°	0,2597	11,71
-76,0°	0,0443	27,06	-53,5°	0,0076	42,39	-31,0°	0,1279	17,87	-8,5°	0,3180	9,95
-75,5°	0,0470	26,57	-53,0°	0,0028	51,09	-30,5°	0,1313	17,63	-8,0°	0,3763	8,49
-75,0°	0,0496	26,10	-52,5°	0,0106	39,49	-30,0°	0,1348	17,41	-7,5°	0,4354	7,22
-74,5°	0,0520	25,67	-52,0°	0,0184	34,70	-29,5°	0,1346	17,42	-7,0°	0,4945	6,12
-74,0°	0,0545	25,27	-51,5°	0,0263	31,61	-29,0°	0,1345	17,43	-6,5°	0,5524	5,15
-73,5°	0,0573	24,84	-51,0°	0,0341	29,34	-28,5°	0,1304	17,70	-6,0°	0,6103	4,29
-73,0°	0,0601	24,43	-50,5°	0,0418	27,57	-28,0°	0,1263	17,98	-5,5°	0,6640	3,56
-72,5°	0,0626	24,06	-50,0°	0,0496	26,10	-27,5°	0,1180	18,56	-5,0°	0,7177	2,88
-72,0°	0,0652	23,71	-49,5°	0,0567	24,93	-27,0°	0,1098	19,19	-4,5°	0,7656	2,32
-71,5°	0,0675	23,41	-49,0°	0,0638	23,90	-26,5°	0,0976	20,21	-4,0°	0,8134	1,79
-71,0°	0,0698	23,12	-48,5°	0,0703	23,06	-26,0°	0,0855	21,36	-3,5°	0,8530	1,38
-70,5°	0,0723	22,82	-48,0°	0,0767	22,30	-25,5°	0,0698	23,13	-3,0°	0,8926	0,99
-70,0°	0,0748	22,53	-47,5°	0,0822	21,70	-25,0°	0,0540	25,35	-2,5°	0,9217	0,71
-69,5°	0,0769	22,28	-47,0°	0,0877	21,14	-24,5°	0,0352	29,06	-2,0°	0,9507	0,44
-69,0°	0,0790	22,05	-46,5°	0,0918	20,75	-24,0°	0,0165	35,66	-1,5°	0,9689	0,27
-68,5°	0,0807	21,87	-46,0°	0,0958	20,37	-23,5°	0,0208	33,62	-1,0°	0,9870	0,11
-68,0°	0,0824	21,69	-45,5°	0,0983	20,15	-23,0°	0,0252	31,98	-0,5°	0,9935	0,06

Sinal angular e amplitudes mantidos na referência do diagrama. Não há extrapolação fora do intervalo tabulado.

Elevação | tabela 2/2

ADVBN | 5 níveis | Campo normalizado e atenuação relativa.

 Ângulo em graus. E/Emax adimensional. Atenuação = $-20 \log_{10}(E/Emax)$, em dB. Passo angular: 0,5°.

Ângulo	E/Emax	Aten. (dB)	Ângulo	E/Emax	Aten. (dB)	Ângulo	E/Emax	Aten. (dB)	Ângulo	E/Emax	Aten. (dB)
0,0°	1,0000	0,00	22,5°	0,0463	26,70	45,0°	0,0979	20,19	67,5°	0,0820	21,72
0,5°	0,9935	0,06	23,0°	0,0247	32,13	45,5°	0,0954	20,41	68,0°	0,0808	21,86
1,0°	0,9870	0,11	23,5°	0,0205	33,78	46,0°	0,0928	20,65	68,5°	0,0790	22,04
1,5°	0,9684	0,28	24,0°	0,0162	35,80	46,5°	0,0889	21,03	69,0°	0,0773	22,24
2,0°	0,9498	0,45	24,5°	0,0346	29,22	47,0°	0,0849	21,42	69,5°	0,0752	22,48
2,5°	0,9198	0,73	25,0°	0,0530	25,52	47,5°	0,0796	21,98	70,0°	0,0731	22,73
3,0°	0,8899	1,01	25,5°	0,0685	23,29	48,0°	0,0743	22,57	70,5°	0,0706	23,03
3,5°	0,8504	1,41	26,0°	0,0839	21,52	48,5°	0,0681	23,33	71,0°	0,0681	23,34
4,0°	0,8110	1,82	26,5°	0,0958	20,37	49,0°	0,0619	24,16	71,5°	0,0657	23,64
4,5°	0,7633	2,35	27,0°	0,1076	19,36	49,5°	0,0550	25,20	72,0°	0,0634	23,96
5,0°	0,7155	2,91	27,5°	0,1156	18,74	50,0°	0,0480	26,37	72,5°	0,0608	24,32
5,5°	0,6614	3,59	28,0°	0,1236	18,16	50,5°	0,0406	27,83	73,0°	0,0582	24,70
6,0°	0,6072	4,33	28,5°	0,1276	17,88	51,0°	0,0331	29,59	73,5°	0,0559	25,05
6,5°	0,5496	5,20	29,0°	0,1316	17,62	51,5°	0,0255	31,87	74,0°	0,0536	25,42
7,0°	0,4920	6,16	29,5°	0,1317	17,61	52,0°	0,0179	34,97	74,5°	0,0511	25,83
7,5°	0,4330	7,27	30,0°	0,1318	17,60	52,5°	0,0103	39,76	75,0°	0,0486	26,27
8,0°	0,3740	8,54	30,5°	0,1284	17,83	53,0°	0,0027	51,37	75,5°	0,0460	26,75
8,5°	0,3161	10,00	31,0°	0,1249	18,07	53,5°	0,0073	42,69	76,0°	0,0434	27,25
9,0°	0,2581	11,76	31,5°	0,1184	18,53	54,0°	0,0120	38,44	76,5°	0,0411	27,71
9,5°	0,2032	13,84	32,0°	0,1119	19,02	54,5°	0,0189	34,47	77,0°	0,0389	28,20
10,0°	0,1483	16,58	32,5°	0,1028	19,76	55,0°	0,0259	31,75	77,5°	0,0366	28,73
10,5°	0,0985	20,13	33,0°	0,0938	20,56	55,5°	0,0322	29,86	78,0°	0,0343	29,29
11,0°	0,0488	26,24	33,5°	0,0828	21,64	56,0°	0,0385	28,30	78,5°	0,0319	29,91
11,5°	0,0431	27,31	34,0°	0,0719	22,87	56,5°	0,0442	27,09	79,0°	0,0296	30,58
12,0°	0,0374	28,54	34,5°	0,0598	24,47	57,0°	0,0500	26,02	79,5°	0,0277	31,16
12,5°	0,0727	22,77	35,0°	0,0477	26,43	57,5°	0,0549	25,21	80,0°	0,0257	31,79
13,0°	0,1079	19,34	35,5°	0,0351	29,10	58,0°	0,0598	24,47	80,5°	0,0238	32,47
13,5°	0,1347	17,42	36,0°	0,0225	32,96	58,5°	0,0639	23,88	81,0°	0,0219	33,21
14,0°	0,1614	15,84	36,5°	0,0125	38,07	59,0°	0,0681	23,33	81,5°	0,0199	34,03
14,5°	0,1792	14,93	37,0°	0,0025	52,07	59,5°	0,0716	22,90	82,0°	0,0179	34,93
15,0°	0,1970	14,11	37,5°	0,0143	36,90	60,0°	0,0752	22,48	82,5°	0,0164	35,68
15,5°	0,2063	13,71	38,0°	0,0261	31,67	60,5°	0,0778	22,18	83,0°	0,0150	36,50
16,0°	0,2157	13,32	38,5°	0,0367	28,70	61,0°	0,0805	21,88	83,5°	0,0135	37,41
16,5°	0,2168	13,28	39,0°	0,0473	26,50	61,5°	0,0823	21,69	84,0°	0,0120	38,43
17,0°	0,2179	13,23	39,5°	0,0564	24,97	62,0°	0,0841	21,50	84,5°	0,0105	39,59
17,5°	0,2120	13,48	40,0°	0,0655	23,68	62,5°	0,0851	21,40	85,0°	0,0090	40,92
18,0°	0,2060	13,72	40,5°	0,0727	22,77	63,0°	0,0861	21,30	85,5°	0,0080	41,94
18,5°	0,1942	14,24	41,0°	0,0799	21,95	63,5°	0,0866	21,25	86,0°	0,0070	43,10
19,0°	0,1824	14,78	41,5°	0,0852	21,39	64,0°	0,0871	21,20	86,5°	0,0060	44,44
19,5°	0,1659	15,60	42,0°	0,0905	20,87	64,5°	0,0872	21,19	87,0°	0,0050	46,02
20,0°	0,1494	16,51	42,5°	0,0938	20,56	65,0°	0,0873	21,18	87,5°	0,0040	47,96
20,5°	0,1299	17,73	43,0°	0,0970	20,26	65,5°	0,0865	21,26	88,0°	0,0030	50,46
21,0°	0,1103	19,15	43,5°	0,0982	20,16	66,0°	0,0856	21,35	88,5°	0,0025	52,04
21,5°	0,0890	21,01	44,0°	0,0994	20,05	66,5°	0,0844	21,47	89,0°	0,0020	53,98
22,0°	0,0678	23,38	44,5°	0,0986	20,12	67,0°	0,0833	21,59	89,5°	0,0015	56,48

Sinal angular e amplitudes mantidos na referência do diagrama. Não há extrapolação fora do intervalo tabulado.

Elevação | 6 níveis

Campo normalizado em função do ângulo de elevação.

GANHO NOMINAL

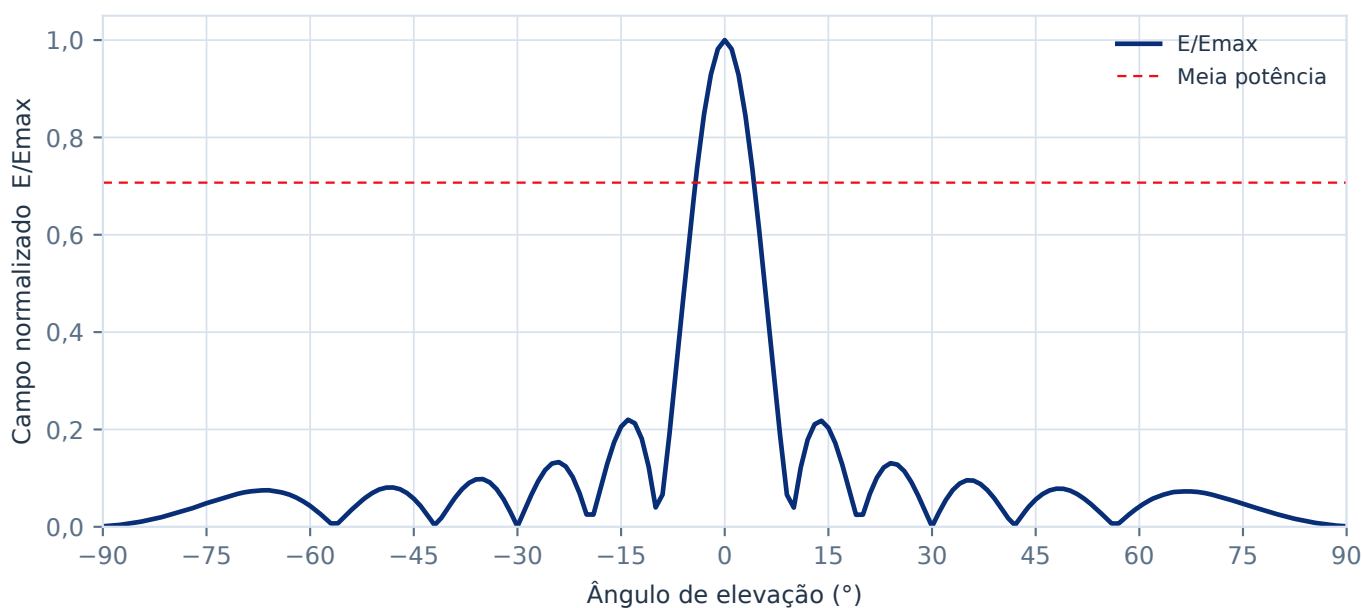
7,77 dBd

LARGURA DE MEIA POTÊNCIA

8,46°

PASSO ANGULAR

0,5°



Parâmetros do diagrama

Parâmetro	Valor
Quantidade de níveis	6
Amostras tabuladas	360
Intervalo angular	-90,0° a 89,5°
Escala de amplitude	Campo normalizado E/Emax

Meia potência: $E/E_{max} = 1/\sqrt{2} \approx 0,7071$. Ganhos na polarização vertical.

Elevação | tabela 1/2

ADVBN | 6 níveis | Campo normalizado e atenuação relativa.

Ângulo em graus. E/E_{max} adimensional. Atenuação = $-20 \log_{10}(E/E_{\max})$, em dB. Passo angular: 0,5°.

Ângulo	E/E _{max}	Aten. (dB)	Ângulo	E/E _{max}	Aten. (dB)	Ângulo	E/E _{max}	Aten. (dB)	Ângulo	E/E _{max}	Aten. (dB)
-90,0°	0,0010	60,00	-67,5°	0,0743	22,58	-45,0°	0,0578	24,76	-22,5°	0,1131	18,93
-89,5°	0,0015	56,48	-67,0°	0,0748	22,52	-44,5°	0,0501	26,00	-22,0°	0,1023	19,80
-89,0°	0,0020	53,98	-66,5°	0,0750	22,50	-44,0°	0,0425	27,44	-21,5°	0,0855	21,36
-88,5°	0,0025	52,04	-66,0°	0,0751	22,49	-43,5°	0,0332	29,57	-21,0°	0,0687	23,26
-88,0°	0,0030	50,46	-65,5°	0,0741	22,60	-43,0°	0,0240	32,39	-20,5°	0,0470	26,55
-87,5°	0,0040	47,96	-65,0°	0,0732	22,71	-42,5°	0,0137	37,28	-20,0°	0,0253	31,93
-87,0°	0,0050	46,02	-64,5°	0,0717	22,89	-42,0°	0,0034	49,49	-19,5°	0,0252	31,98
-86,5°	0,0060	44,44	-64,0°	0,0703	23,07	-41,5°	0,0109	39,23	-19,0°	0,0251	32,02
-86,0°	0,0070	43,10	-63,5°	0,0682	23,33	-41,0°	0,0185	34,66	-18,5°	0,0517	25,73
-85,5°	0,0080	41,95	-63,0°	0,0661	23,60	-40,5°	0,0293	30,66	-18,0°	0,0784	22,12
-85,0°	0,0090	40,93	-62,5°	0,0630	24,01	-40,0°	0,0401	27,93	-17,5°	0,1041	19,65
-84,5°	0,0105	39,59	-62,0°	0,0600	24,43	-39,5°	0,0502	25,98	-17,0°	0,1297	17,74
-84,0°	0,0120	38,44	-61,5°	0,0561	25,02	-39,0°	0,0603	24,40	-16,5°	0,1519	16,37
-83,5°	0,0135	37,42	-61,0°	0,0522	25,64	-38,5°	0,0689	23,23	-16,0°	0,1740	15,19
-83,0°	0,0149	36,51	-60,5°	0,0476	26,44	-38,0°	0,0776	22,21	-15,5°	0,1898	14,43
-82,5°	0,0164	35,69	-60,0°	0,0430	27,33	-37,5°	0,0839	21,52	-15,0°	0,2057	13,74
-82,0°	0,0179	34,95	-59,5°	0,0376	28,50	-37,0°	0,0903	20,89	-14,5°	0,2128	13,44
-81,5°	0,0198	34,05	-59,0°	0,0322	29,85	-36,5°	0,0938	20,55	-14,0°	0,2200	13,15
-81,0°	0,0218	33,24	-58,5°	0,0261	31,67	-36,0°	0,0974	20,23	-13,5°	0,2163	13,30
-80,5°	0,0237	32,50	-58,0°	0,0200	33,97	-35,5°	0,0977	20,20	-13,0°	0,2126	13,45
-80,0°	0,0256	31,83	-57,5°	0,0134	37,43	-35,0°	0,0980	20,18	-12,5°	0,1966	14,13
-79,5°	0,0275	31,21	-57,0°	0,0069	43,26	-34,5°	0,0946	20,48	-12,0°	0,1807	14,86
-79,0°	0,0294	30,64	-56,5°	0,0069	43,18	-34,0°	0,0912	20,80	-11,5°	0,1517	16,38
-78,5°	0,0317	29,98	-56,0°	0,0070	43,11	-33,5°	0,0842	21,49	-11,0°	0,1228	18,21
-78,0°	0,0340	29,37	-55,5°	0,0141	37,03	-33,0°	0,0772	22,25	-10,5°	0,0813	21,80
-77,5°	0,0362	28,82	-55,0°	0,0212	33,49	-32,5°	0,0668	23,50	-10,0°	0,0398	28,01
-77,0°	0,0384	28,31	-54,5°	0,0281	31,02	-32,0°	0,0565	24,96	-9,5°	0,0530	25,52
-76,5°	0,0410	27,74	-54,0°	0,0351	29,09	-31,5°	0,0432	27,29	-9,0°	0,0662	23,59
-76,0°	0,0436	27,21	-53,5°	0,0416	27,61	-31,0°	0,0299	30,48	-8,5°	0,1284	17,83
-75,5°	0,0460	26,74	-53,0°	0,0482	26,34	-30,5°	0,0153	36,30	-8,0°	0,1906	14,40
-75,0°	0,0485	26,29	-52,5°	0,0540	25,35	-30,0°	0,0007	63,09	-7,5°	0,2591	11,73
-74,5°	0,0507	25,90	-52,0°	0,0598	24,47	-29,5°	0,0170	35,40	-7,0°	0,3275	9,70
-74,0°	0,0530	25,52	-51,5°	0,0646	23,79	-29,0°	0,0333	29,56	-6,5°	0,3987	7,99
-73,5°	0,0554	25,13	-51,0°	0,0695	23,16	-28,5°	0,0493	26,15	-6,0°	0,4700	6,56
-73,0°	0,0579	24,75	-50,5°	0,0731	22,72	-28,0°	0,0653	23,70	-5,5°	0,5395	5,36
-72,5°	0,0601	24,43	-50,0°	0,0767	22,30	-27,5°	0,0796	21,99	-5,0°	0,6091	4,31
-72,0°	0,0622	24,12	-49,5°	0,0786	22,09	-27,0°	0,0938	20,55	-4,5°	0,6733	3,44
-71,5°	0,0640	23,87	-49,0°	0,0805	21,89	-26,5°	0,1051	19,57	-4,0°	0,7375	2,64
-71,0°	0,0659	23,63	-48,5°	0,0806	21,87	-26,0°	0,1164	18,68	-3,5°	0,7923	2,02
-70,5°	0,0677	23,39	-48,0°	0,0808	21,85	-25,5°	0,1233	18,18	-3,0°	0,8470	1,44
-70,0°	0,0695	23,16	-47,5°	0,0791	22,04	-25,0°	0,1301	17,71	-2,5°	0,8882	1,03
-69,5°	0,0709	22,99	-47,0°	0,0773	22,23	-24,5°	0,1316	17,62	-2,0°	0,9295	0,63
-69,0°	0,0722	22,83	-46,5°	0,0734	22,69	-24,0°	0,1330	17,52	-1,5°	0,9556	0,39
-68,5°	0,0730	22,74	-46,0°	0,0695	23,16	-23,5°	0,1285	17,82	-1,0°	0,9816	0,16
-68,0°	0,0738	22,64	-45,5°	0,0637	23,92	-23,0°	0,1239	18,14	-0,5°	0,9908	0,08

Sinal angular e amplitudes mantidos na referência do diagrama. Não há extrapolação fora do intervalo tabulado.

Elevação | tabela 2/2

ADVBN | 6 níveis | Campo normalizado e atenuação relativa.

 Ângulo em graus. E/Emax adimensional. Atenuação = $-20 \log_{10}(E/Emax)$, em dB. Passo angular: 0,5°.

Ângulo	E/Emax	Aten. (dB)	Ângulo	E/Emax	Aten. (dB)	Ângulo	E/Emax	Aten. (dB)	Ângulo	E/Emax	Aten. (dB)
0,0°	1,0000	0,00	22,5°	0,1112	19,08	45,0°	0,0561	25,02	67,5°	0,0726	22,78
0,5°	0,9908	0,08	23,0°	0,1218	18,29	45,5°	0,0617	24,19	68,0°	0,0723	22,81
1,0°	0,9816	0,16	23,5°	0,1263	17,97	46,0°	0,0673	23,43	68,5°	0,0715	22,91
1,5°	0,9551	0,40	24,0°	0,1308	17,67	46,5°	0,0711	22,97	69,0°	0,0707	23,01
2,0°	0,9286	0,64	24,5°	0,1292	17,77	47,0°	0,0748	22,52	69,5°	0,0693	23,19
2,5°	0,8865	1,05	25,0°	0,1277	17,87	47,5°	0,0766	22,32	70,0°	0,0679	23,36
3,0°	0,8444	1,47	25,5°	0,1210	18,35	48,0°	0,0783	22,13	70,5°	0,0661	23,60
3,5°	0,7899	2,05	26,0°	0,1142	18,85	48,5°	0,0782	22,14	71,0°	0,0642	23,85
4,0°	0,7353	2,67	26,5°	0,1031	19,73	49,0°	0,0781	22,15	71,5°	0,0623	24,10
4,5°	0,6713	3,46	27,0°	0,0920	20,72	49,5°	0,0762	22,36	72,0°	0,0605	24,37
5,0°	0,6072	4,33	27,5°	0,0780	22,16	50,0°	0,0743	22,57	72,5°	0,0583	24,69
5,5°	0,5374	5,39	28,0°	0,0639	23,89	50,5°	0,0709	22,99	73,0°	0,0561	25,02
6,0°	0,4676	6,60	28,5°	0,0482	26,33	51,0°	0,0674	23,42	73,5°	0,0541	25,34
6,5°	0,3967	8,03	29,0°	0,0326	29,75	51,5°	0,0627	24,06	74,0°	0,0520	25,67
7,0°	0,3258	9,74	29,5°	0,0166	35,59	52,0°	0,0579	24,74	74,5°	0,0498	26,06
7,5°	0,2576	11,78	30,0°	0,0007	63,28	52,5°	0,0523	25,63	75,0°	0,0475	26,46
8,0°	0,1894	14,45	30,5°	0,0150	36,50	53,0°	0,0466	26,63	75,5°	0,0451	26,92
8,5°	0,1276	17,88	31,0°	0,0293	30,68	53,5°	0,0403	27,90	76,0°	0,0427	27,40
9,0°	0,0657	23,64	31,5°	0,0422	27,49	54,0°	0,0339	29,40	76,5°	0,0405	27,84
9,5°	0,0526	25,58	32,0°	0,0552	25,17	54,5°	0,0272	31,31	77,0°	0,0384	28,31
10,0°	0,0395	28,07	32,5°	0,0653	23,70	55,0°	0,0205	33,77	77,5°	0,0362	28,82
10,5°	0,0807	21,86	33,0°	0,0755	22,45	55,5°	0,0136	37,32	78,0°	0,0340	29,37
11,0°	0,1219	18,28	33,5°	0,0822	21,70	56,0°	0,0068	43,41	78,5°	0,0317	29,98
11,5°	0,1505	16,45	34,0°	0,0889	21,02	56,5°	0,0067	43,47	79,0°	0,0294	30,64
12,0°	0,1791	14,94	34,5°	0,0922	20,71	57,0°	0,0067	43,54	79,5°	0,0275	31,21
12,5°	0,1948	14,21	35,0°	0,0955	20,40	57,5°	0,0130	37,72	80,0°	0,0256	31,83
13,0°	0,2106	13,53	35,5°	0,0952	20,43	58,0°	0,0193	34,27	80,5°	0,0237	32,50
13,5°	0,2142	13,38	36,0°	0,0950	20,45	58,5°	0,0252	31,97	81,0°	0,0218	33,24
14,0°	0,2179	13,24	36,5°	0,0915	20,77	59,0°	0,0310	30,16	81,5°	0,0198	34,05
14,5°	0,2106	13,53	37,0°	0,0880	21,11	59,5°	0,0363	28,79	82,0°	0,0179	34,95
15,0°	0,2034	13,83	37,5°	0,0818	21,75	60,0°	0,0416	27,61	82,5°	0,0164	35,69
15,5°	0,1877	14,53	38,0°	0,0755	22,44	60,5°	0,0462	26,71	83,0°	0,0149	36,51
16,0°	0,1721	15,29	38,5°	0,0671	23,46	61,0°	0,0507	25,90	83,5°	0,0135	37,42
16,5°	0,1501	16,47	39,0°	0,0588	24,62	61,5°	0,0545	25,28	84,0°	0,0120	38,44
17,0°	0,1281	17,85	39,5°	0,0489	26,21	62,0°	0,0582	24,70	84,5°	0,0105	39,59
17,5°	0,1027	19,77	40,0°	0,0391	28,16	62,5°	0,0610	24,29	85,0°	0,0090	40,93
18,0°	0,0773	22,24	40,5°	0,0285	30,90	63,0°	0,0639	23,89	85,5°	0,0080	41,95
18,5°	0,0510	25,85	41,0°	0,0179	34,92	63,5°	0,0661	23,60	86,0°	0,0070	43,10
19,0°	0,0247	32,14	41,5°	0,0106	39,49	64,0°	0,0683	23,32	86,5°	0,0060	44,44
19,5°	0,0248	32,10	42,0°	0,0033	49,74	64,5°	0,0699	23,11	87,0°	0,0050	46,02
20,0°	0,0250	32,05	42,5°	0,0133	37,52	65,0°	0,0715	22,91	87,5°	0,0040	47,96
20,5°	0,0464	26,68	43,0°	0,0234	32,63	65,5°	0,0721	22,84	88,0°	0,0030	50,46
21,0°	0,0677	23,38	43,5°	0,0323	29,82	66,0°	0,0726	22,78	88,5°	0,0025	52,04
21,5°	0,0842	21,49	44,0°	0,0413	27,69	66,5°	0,0727	22,77	89,0°	0,0020	53,98
22,0°	0,1006	19,94	44,5°	0,0487	26,25	67,0°	0,0728	22,75	89,5°	0,0015	56,48

Sinal angular e amplitudes mantidos na referência do diagrama. Não há extrapolação fora do intervalo tabulado.

Elevação | 7 níveis

Campo normalizado em função do ângulo de elevação.

GANHO NOMINAL

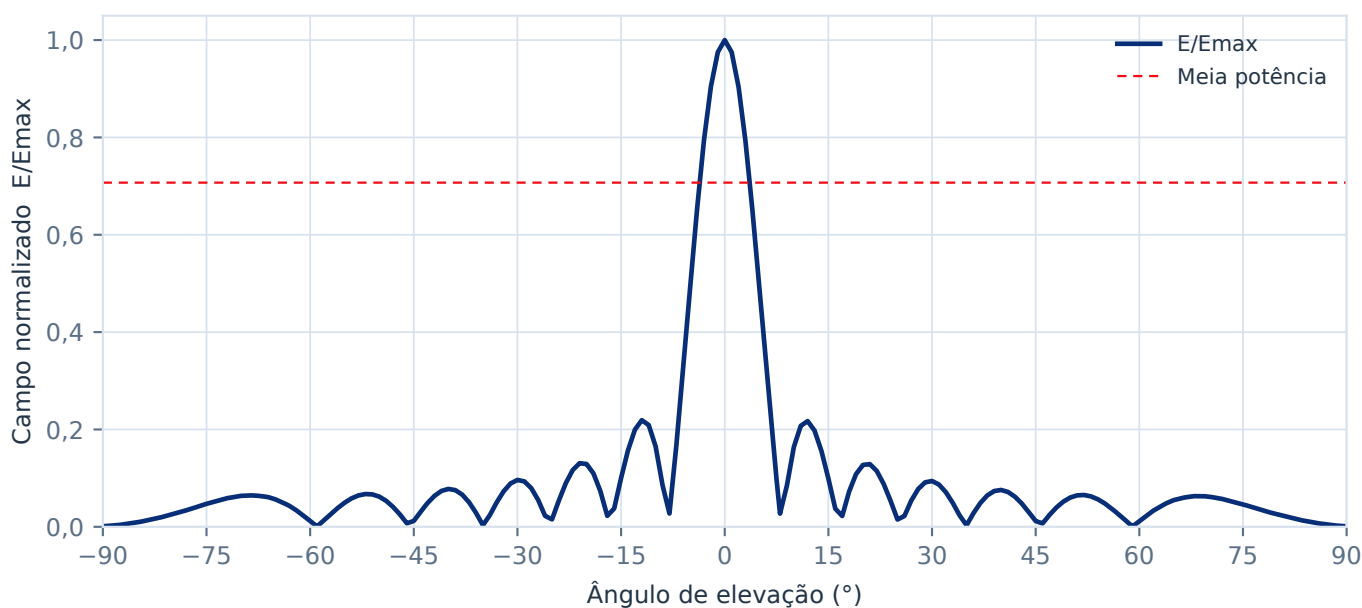
8,43 dBd

LARGURA DE MEIA POTÊNCIA

7,22°

PASSO ANGULAR

0,5°



Parâmetros do diagrama

Parâmetro	Valor
Quantidade de níveis	7
Amostras tabuladas	360
Intervalo angular	-90,0° a 89,5°
Escala de amplitude	Campo normalizado E/Emax

Meia potência: $E/E_{max} = 1/\sqrt{2} \approx 0,7071$. Ganhos na polarização vertical.

Elevação | tabela 1/2

ADVBN | 7 níveis | Campo normalizado e atenuação relativa.

 Ângulo em graus. E/Emax adimensional. Atenuação = $-20 \log_{10}(E/Emax)$, em dB. Passo angular: 0,5°.

Ângulo	E/Emax	Aten. (dB)	Ângulo	E/Emax	Aten. (dB)	Ângulo	E/Emax	Aten. (dB)	Ângulo	E/Emax	Aten. (dB)
-90,0°	0,0010	60,00	-67,5°	0,0637	23,92	-45,0°	0,0121	38,33	-22,5°	0,1031	19,73
-89,5°	0,0015	56,48	-67,0°	0,0631	24,00	-44,5°	0,0217	33,25	-22,0°	0,1166	18,66
-89,0°	0,0020	53,98	-66,5°	0,0619	24,16	-44,0°	0,0314	30,07	-21,5°	0,1237	18,15
-88,5°	0,0025	52,04	-66,0°	0,0607	24,33	-43,5°	0,0402	27,92	-21,0°	0,1307	17,67
-88,0°	0,0030	50,46	-65,5°	0,0585	24,66	-43,0°	0,0490	26,19	-20,5°	0,1299	17,73
-87,5°	0,0040	47,96	-65,0°	0,0562	25,01	-42,5°	0,0563	24,99	-20,0°	0,1290	17,79
-87,0°	0,0050	46,02	-64,5°	0,0532	25,48	-42,0°	0,0636	23,93	-19,5°	0,1193	18,46
-86,5°	0,0060	44,44	-64,0°	0,0503	25,97	-41,5°	0,0687	23,26	-19,0°	0,1097	19,20
-86,0°	0,0070	43,10	-63,5°	0,0466	26,62	-41,0°	0,0737	22,65	-18,5°	0,0915	20,77
-85,5°	0,0080	41,95	-63,0°	0,0430	27,33	-40,5°	0,0757	22,41	-18,0°	0,0733	22,70
-85,0°	0,0090	40,93	-62,5°	0,0385	28,30	-40,0°	0,0778	22,18	-17,5°	0,0479	26,40
-84,5°	0,0105	39,60	-62,0°	0,0339	29,38	-39,5°	0,0766	22,31	-17,0°	0,0225	32,96
-84,0°	0,0120	38,44	-61,5°	0,0287	30,85	-39,0°	0,0754	22,45	-16,5°	0,0301	30,44
-83,5°	0,0134	37,43	-61,0°	0,0234	32,61	-38,5°	0,0708	23,00	-16,0°	0,0376	28,49
-83,0°	0,0149	36,52	-60,5°	0,0176	35,09	-38,0°	0,0662	23,58	-15,5°	0,0689	23,24
-82,5°	0,0164	35,71	-60,0°	0,0118	38,58	-37,5°	0,0583	24,69	-15,0°	0,1002	19,99
-82,0°	0,0178	34,97	-59,5°	0,0063	44,05	-37,0°	0,0503	25,96	-14,5°	0,1286	17,81
-81,5°	0,0198	34,08	-59,0°	0,0008	62,21	-36,5°	0,0396	28,06	-14,0°	0,1571	16,08
-81,0°	0,0217	33,27	-58,5°	0,0072	42,80	-36,0°	0,0288	30,81	-13,5°	0,1783	14,98
-80,5°	0,0236	32,54	-58,0°	0,0137	37,26	-35,5°	0,0161	35,89	-13,0°	0,1995	14,00
-80,0°	0,0255	31,87	-57,5°	0,0201	33,91	-35,0°	0,0033	49,56	-12,5°	0,2093	13,59
-79,5°	0,0273	31,27	-57,0°	0,0266	31,51	-34,5°	0,0136	37,32	-12,0°	0,2191	13,19
-79,0°	0,0291	30,71	-56,5°	0,0327	29,72	-34,0°	0,0239	32,43	-11,5°	0,2140	13,39
-78,5°	0,0314	30,07	-56,0°	0,0387	28,24	-33,5°	0,0371	28,62	-11,0°	0,2090	13,60
-78,0°	0,0336	29,47	-55,5°	0,0442	27,10	-33,0°	0,0502	25,99	-10,5°	0,1870	14,56
-77,5°	0,0357	28,94	-55,0°	0,0496	26,09	-32,5°	0,0615	24,22	-10,0°	0,1650	15,65
-77,0°	0,0379	28,44	-54,5°	0,0540	25,35	-32,0°	0,0729	22,75	-9,5°	0,1253	18,04
-76,5°	0,0403	27,90	-54,0°	0,0585	24,66	-31,5°	0,0809	21,84	-9,0°	0,0855	21,36
-76,0°	0,0427	27,39	-53,5°	0,0615	24,22	-31,0°	0,0890	21,02	-8,5°	0,0564	24,97
-75,5°	0,0450	26,94	-53,0°	0,0645	23,80	-30,5°	0,0926	20,67	-8,0°	0,0273	31,28
-75,0°	0,0472	26,52	-52,5°	0,0659	23,62	-30,0°	0,0963	20,33	-7,5°	0,0974	20,23
-74,5°	0,0492	26,17	-52,0°	0,0673	23,44	-29,5°	0,0948	20,47	-7,0°	0,1676	15,52
-74,0°	0,0511	25,82	-51,5°	0,0670	23,48	-29,0°	0,0933	20,60	-6,5°	0,2472	12,14
-73,5°	0,0533	25,47	-51,0°	0,0666	23,53	-28,5°	0,0863	21,28	-6,0°	0,3267	9,72
-73,0°	0,0554	25,14	-50,5°	0,0643	23,83	-28,0°	0,0794	22,01	-5,5°	0,4097	7,75
-72,5°	0,0571	24,87	-50,0°	0,0620	24,15	-27,5°	0,0672	23,45	-5,0°	0,4926	6,15
-72,0°	0,0588	24,61	-49,5°	0,0576	24,78	-27,0°	0,0551	25,18	-4,5°	0,5729	4,84
-71,5°	0,0601	24,43	-49,0°	0,0533	25,47	-26,5°	0,0388	28,22	-4,0°	0,6531	3,70
-71,0°	0,0613	24,25	-48,5°	0,0470	26,55	-26,0°	0,0225	32,95	-3,5°	0,7240	2,81
-70,5°	0,0625	24,09	-48,0°	0,0408	27,78	-25,5°	0,0189	34,46	-3,0°	0,7948	1,99
-70,0°	0,0636	23,93	-47,5°	0,0331	29,62	-25,0°	0,0153	36,29	-2,5°	0,8498	1,41
-69,5°	0,0641	23,86	-47,0°	0,0253	31,95	-24,5°	0,0348	29,17	-2,0°	0,9048	0,87
-69,0°	0,0646	23,79	-46,5°	0,0162	35,80	-24,0°	0,0542	25,31	-1,5°	0,9400	0,54
-68,5°	0,0645	23,81	-46,0°	0,0072	42,87	-23,5°	0,0720	22,86	-1,0°	0,9752	0,22
-68,0°	0,0643	23,84	-45,5°	0,0097	40,30	-23,0°	0,0897	20,95	-0,5°	0,9876	0,11

Sinal angular e amplitudes mantidos na referência do diagrama. Não há extrapolação fora do intervalo tabulado.

Elevação | tabela 2/2

ADVBN | 7 níveis | Campo normalizado e atenuação relativa.

 Ângulo em graus. E/Emax adimensional. Atenuação = $-20 \log_{10}(E/Emax)$, em dB. Passo angular: 0,5°.

Ângulo	E/Emax	Aten. (dB)	Ângulo	E/Emax	Aten. (dB)	Ângulo	E/Emax	Aten. (dB)	Ângulo	E/Emax	Aten. (dB)
0,0°	1,0000	0,00	22,5°	0,1014	19,88	45,0°	0,0118	38,59	67,5°	0,0622	24,12
0,5°	0,9876	0,11	23,0°	0,0881	21,10	45,5°	0,0094	40,57	68,0°	0,0630	24,01
1,0°	0,9752	0,22	23,5°	0,0707	23,01	46,0°	0,0070	43,14	68,5°	0,0631	23,99
1,5°	0,9395	0,54	24,0°	0,0533	25,46	46,5°	0,0157	36,08	69,0°	0,0633	23,98
2,0°	0,9039	0,88	24,5°	0,0342	29,32	47,0°	0,0244	32,24	69,5°	0,0627	24,06
2,5°	0,8482	1,43	25,0°	0,0150	36,45	47,5°	0,0320	29,89	70,0°	0,0621	24,13
3,0°	0,7924	2,02	25,5°	0,0186	34,62	48,0°	0,0396	28,05	70,5°	0,0610	24,30
3,5°	0,7218	2,83	26,0°	0,0221	33,11	48,5°	0,0456	26,82	71,0°	0,0598	24,47
4,0°	0,6512	3,73	26,5°	0,0381	28,39	49,0°	0,0517	25,73	71,5°	0,0585	24,66
4,5°	0,5711	4,87	27,0°	0,0540	25,35	49,5°	0,0559	25,05	72,0°	0,0572	24,86
5,0°	0,4911	6,18	27,5°	0,0658	23,63	50,0°	0,0601	24,42	72,5°	0,0554	25,13
5,5°	0,4081	7,79	28,0°	0,0777	22,19	50,5°	0,0624	24,10	73,0°	0,0537	25,41
6,0°	0,3251	9,76	28,5°	0,0845	21,47	51,0°	0,0646	23,79	73,5°	0,0520	25,69
6,5°	0,2459	12,18	29,0°	0,0913	20,80	51,5°	0,0649	23,75	74,0°	0,0503	25,97
7,0°	0,1667	15,56	29,5°	0,0927	20,66	52,0°	0,0653	23,71	74,5°	0,0483	26,33
7,5°	0,0969	20,27	30,0°	0,0941	20,52	52,5°	0,0639	23,90	75,0°	0,0463	26,69
8,0°	0,0271	31,34	30,5°	0,0905	20,86	53,0°	0,0625	24,09	75,5°	0,0440	27,12
8,5°	0,0561	25,03	31,0°	0,0869	21,22	53,5°	0,0595	24,52	76,0°	0,0418	27,58
9,0°	0,0850	21,41	31,5°	0,0790	22,04	54,0°	0,0565	24,97	76,5°	0,0398	28,00
9,5°	0,1244	18,10	32,0°	0,0711	22,96	54,5°	0,0522	25,64	77,0°	0,0379	28,44
10,0°	0,1638	15,71	32,5°	0,0601	24,42	55,0°	0,0480	26,37	77,5°	0,0357	28,94
10,5°	0,1856	14,63	33,0°	0,0491	26,18	55,5°	0,0427	27,39	78,0°	0,0336	29,47
11,0°	0,2074	13,66	33,5°	0,0362	28,83	56,0°	0,0374	28,54	78,5°	0,0314	30,07
11,5°	0,2123	13,46	34,0°	0,0233	32,65	56,5°	0,0316	30,01	79,0°	0,0291	30,71
12,0°	0,2172	13,26	34,5°	0,0133	37,54	57,0°	0,0257	31,78	79,5°	0,0273	31,27
12,5°	0,2074	13,66	35,0°	0,0032	49,79	57,5°	0,0195	34,20	80,0°	0,0255	31,87
13,0°	0,1976	14,09	35,5°	0,0157	36,10	58,0°	0,0133	37,55	80,5°	0,0236	32,54
13,5°	0,1765	15,06	36,0°	0,0281	31,03	58,5°	0,0070	43,09	81,0°	0,0217	33,27
14,0°	0,1555	16,16	36,5°	0,0386	28,28	59,0°	0,0007	62,52	81,5°	0,0198	34,08
14,5°	0,1273	17,90	37,0°	0,0490	26,19	59,5°	0,0061	44,34	82,0°	0,0178	34,97
15,0°	0,0991	20,08	37,5°	0,0568	24,92	60,0°	0,0114	38,87	82,5°	0,0164	35,71
15,5°	0,0681	23,33	38,0°	0,0645	23,81	60,5°	0,0171	35,36	83,0°	0,0149	36,52
16,0°	0,0372	28,59	38,5°	0,0690	23,22	61,0°	0,0227	32,86	83,5°	0,0134	37,43
16,5°	0,0297	30,54	39,0°	0,0735	22,68	61,5°	0,0278	31,11	84,0°	0,0120	38,44
17,0°	0,0222	33,07	39,5°	0,0746	22,54	62,0°	0,0329	29,65	84,5°	0,0105	39,60
17,5°	0,0472	26,51	40,0°	0,0757	22,41	62,5°	0,0372	28,58	85,0°	0,0090	40,93
18,0°	0,0723	22,82	40,5°	0,0736	22,66	63,0°	0,0416	27,62	85,5°	0,0080	41,95
18,5°	0,0902	20,89	41,0°	0,0715	22,91	63,5°	0,0452	26,89	86,0°	0,0070	43,10
19,0°	0,1082	19,32	41,5°	0,0667	23,52	64,0°	0,0489	26,22	86,5°	0,0060	44,44
19,5°	0,1176	18,59	42,0°	0,0618	24,18	64,5°	0,0519	25,70	87,0°	0,0050	46,02
20,0°	0,1271	17,92	42,5°	0,0548	25,23	65,0°	0,0549	25,21	87,5°	0,0040	47,96
20,5°	0,1280	17,86	43,0°	0,0477	26,43	65,5°	0,0568	24,91	88,0°	0,0030	50,46
21,0°	0,1288	17,80	43,5°	0,0391	28,16	66,0°	0,0588	24,62	88,5°	0,0025	52,04
21,5°	0,1218	18,29	44,0°	0,0305	30,32	66,5°	0,0601	24,43	89,0°	0,0020	53,98
22,0°	0,1148	18,80	44,5°	0,0211	33,51	67,0°	0,0614	24,24	89,5°	0,0015	56,48

Sinal angular e amplitudes mantidos na referência do diagrama. Não há extrapolação fora do intervalo tabulado.

Elevação | 8 níveis

Campo normalizado em função do ângulo de elevação.

GANHO NOMINAL

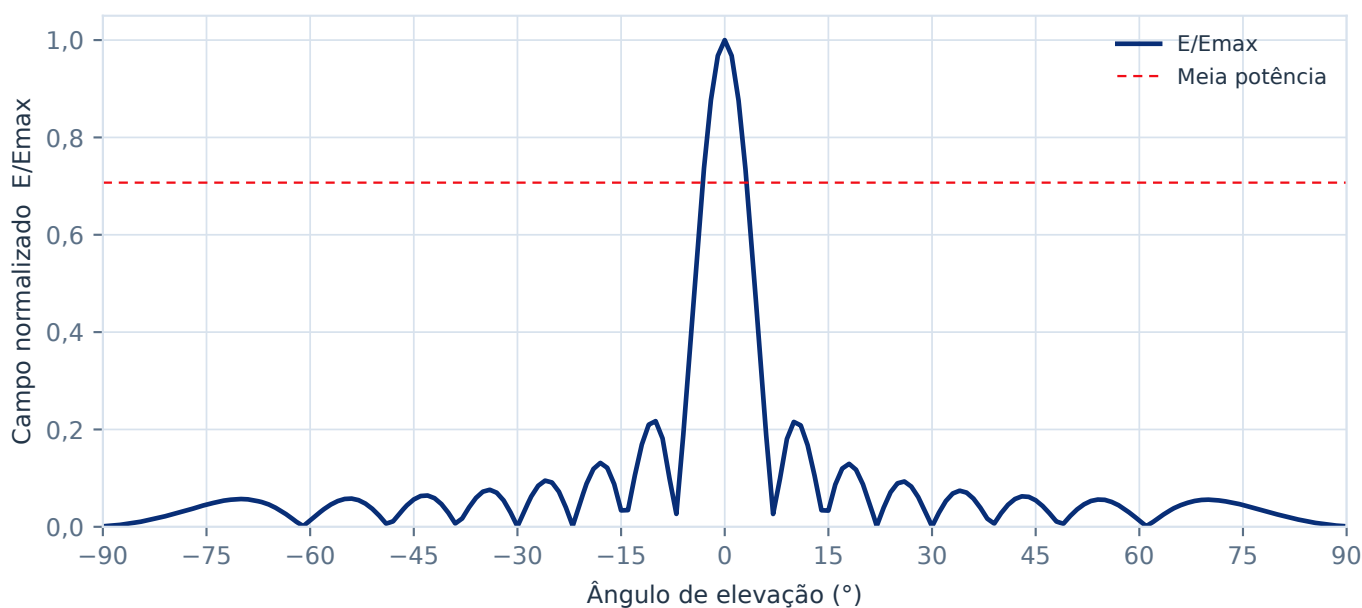
9,01 dBd

LARGURA DE MEIA POTÊNCIA

6,33°

PASSO ANGULAR

0,5°



Parâmetros do diagrama

Parâmetro	Valor
Quantidade de níveis	8
Amostras tabuladas	360
Intervalo angular	-90,0° a 89,5°
Escala de amplitude	Campo normalizado E/Emax

Meia potência: $E/E_{max} = 1/\sqrt{2} \approx 0,7071$. Ganhos na polarização vertical.

Elevação | tabela 1/2

ADVBN | 8 níveis | Campo normalizado e atenuação relativa.

Ângulo em graus. E/Emax adimensional. Atenuação = $-20 \log_{10}(E/Emax)$, em dB. Passo angular: 0,5°.

Ângulo	E/Emax	Aten. (dB)	Ângulo	E/Emax	Aten. (dB)	Ângulo	E/Emax	Aten. (dB)	Ângulo	E/Emax	Aten. (dB)
-90,0°	0,0010	60,00	-67,5°	0,0525	25,60	-45,0°	0,0562	25,00	-22,5°	0,0209	33,60
-89,5°	0,0015	56,48	-67,0°	0,0508	25,88	-44,5°	0,0598	24,47	-22,0°	0,0018	55,04
-89,0°	0,0020	53,98	-66,5°	0,0484	26,30	-44,0°	0,0633	23,97	-21,5°	0,0244	32,24
-88,5°	0,0025	52,04	-66,0°	0,0460	26,74	-43,5°	0,0638	23,90	-21,0°	0,0471	26,54
-88,0°	0,0030	50,46	-65,5°	0,0426	27,42	-43,0°	0,0643	23,83	-20,5°	0,0678	23,37
-87,5°	0,0040	47,96	-65,0°	0,0391	28,15	-42,5°	0,0616	24,21	-20,0°	0,0886	21,05
-87,0°	0,0050	46,02	-64,5°	0,0350	29,12	-42,0°	0,0588	24,61	-19,5°	0,1038	19,68
-86,5°	0,0060	44,44	-64,0°	0,0309	30,21	-41,5°	0,0528	25,55	-19,0°	0,1189	18,49
-86,0°	0,0070	43,11	-63,5°	0,0261	31,68	-41,0°	0,0467	26,61	-18,5°	0,1251	18,06
-85,5°	0,0080	41,95	-63,0°	0,0213	33,44	-40,5°	0,0377	28,46	-18,0°	0,1313	17,64
-85,0°	0,0090	40,93	-62,5°	0,0158	36,01	-40,0°	0,0288	30,82	-17,5°	0,1262	17,98
-84,5°	0,0105	39,60	-62,0°	0,0104	39,68	-39,5°	0,0178	35,00	-17,0°	0,1212	18,33
-84,0°	0,0120	38,45	-61,5°	0,0059	44,63	-39,0°	0,0068	43,37	-16,5°	0,1045	19,62
-83,5°	0,0134	37,44	-61,0°	0,0014	57,33	-38,5°	0,0119	38,45	-16,0°	0,0878	21,13
-83,0°	0,0149	36,54	-60,5°	0,0074	42,60	-38,0°	0,0171	35,33	-15,5°	0,0608	24,33
-82,5°	0,0163	35,73	-60,0°	0,0135	37,41	-37,5°	0,0286	30,86	-15,0°	0,0337	29,45
-82,0°	0,0178	34,99	-59,5°	0,0194	34,24	-37,0°	0,0401	27,93	-14,5°	0,0340	29,37
-81,5°	0,0197	34,11	-59,0°	0,0254	31,92	-36,5°	0,0498	26,06	-14,0°	0,0343	29,29
-81,0°	0,0216	33,30	-58,5°	0,0308	30,22	-36,0°	0,0594	24,53	-13,5°	0,0702	23,07
-80,5°	0,0235	32,59	-58,0°	0,0363	28,80	-35,5°	0,0658	23,64	-13,0°	0,1061	19,48
-80,0°	0,0253	31,93	-57,5°	0,0410	27,73	-35,0°	0,0722	22,83	-12,5°	0,1376	17,23
-79,5°	0,0271	31,34	-57,0°	0,0458	26,79	-34,5°	0,0741	22,60	-12,0°	0,1691	15,44
-79,0°	0,0289	30,79	-56,5°	0,0493	26,13	-34,0°	0,0761	22,37	-11,5°	0,1895	14,45
-78,5°	0,0310	30,16	-56,0°	0,0529	25,53	-33,5°	0,0731	22,72	-11,0°	0,2099	13,56
-78,0°	0,0332	29,58	-55,5°	0,0551	25,18	-33,0°	0,0701	23,09	-10,5°	0,2135	13,41
-77,5°	0,0352	29,07	-55,0°	0,0572	24,85	-32,5°	0,0621	24,13	-10,0°	0,2171	13,27
-77,0°	0,0372	28,59	-54,5°	0,0576	24,79	-32,0°	0,0542	25,32	-9,5°	0,1993	14,01
-76,5°	0,0395	28,08	-54,0°	0,0580	24,73	-31,5°	0,0419	27,55	-9,0°	0,1816	14,82
-76,0°	0,0417	27,59	-53,5°	0,0564	24,97	-31,0°	0,0296	30,56	-8,5°	0,1407	17,04
-75,5°	0,0437	27,18	-53,0°	0,0548	25,22	-30,5°	0,0152	36,38	-8,0°	0,0997	20,03
-75,0°	0,0457	26,79	-52,5°	0,0513	25,80	-30,0°	0,0007	63,09	-7,5°	0,0631	24,00
-74,5°	0,0474	26,48	-52,0°	0,0477	26,43	-29,5°	0,0168	35,49	-7,0°	0,0265	31,55
-74,0°	0,0491	26,18	-51,5°	0,0423	27,48	-29,0°	0,0329	29,65	-6,5°	0,1076	19,36
-73,5°	0,0508	25,88	-51,0°	0,0369	28,66	-28,5°	0,0477	26,44	-6,0°	0,1888	14,48
-73,0°	0,0525	25,59	-50,5°	0,0299	30,49	-28,0°	0,0624	24,10	-5,5°	0,2810	11,03
-72,5°	0,0538	25,39	-50,0°	0,0229	32,81	-27,5°	0,0734	22,69	-5,0°	0,3732	8,56
-72,0°	0,0550	25,19	-49,5°	0,0146	36,69	-27,0°	0,0843	21,48	-4,5°	0,4679	6,60
-71,5°	0,0557	25,09	-49,0°	0,0064	43,88	-26,5°	0,0896	20,95	-4,0°	0,5625	5,00
-71,0°	0,0563	24,98	-48,5°	0,0088	41,10	-26,0°	0,0949	20,45	-3,5°	0,6498	3,74
-70,5°	0,0567	24,92	-48,0°	0,0112	38,99	-25,5°	0,0930	20,63	-3,0°	0,7370	2,65
-70,0°	0,0571	24,86	-47,5°	0,0199	34,00	-25,0°	0,0911	20,81	-2,5°	0,8069	1,86
-69,5°	0,0568	24,92	-47,0°	0,0287	30,85	-24,5°	0,0817	21,76	-2,0°	0,8768	1,14
-69,0°	0,0564	24,97	-46,5°	0,0364	28,78	-24,0°	0,0722	22,82	-1,5°	0,9223	0,70
-68,5°	0,0553	25,14	-46,0°	0,0441	27,10	-23,5°	0,0561	25,02	-1,0°	0,9678	0,28
-68,0°	0,0542	25,32	-45,5°	0,0502	25,99	-23,0°	0,0400	27,95	-0,5°	0,9839	0,14

Sinal angular e amplitudes mantidos na referência do diagrama. Não há extrapolação fora do intervalo tabulado.

Elevação | tabela 2/2

ADVBN | 8 níveis | Campo normalizado e atenuação relativa.

 Ângulo em graus. E/Emax adimensional. Atenuação = $-20 \log_{10}(E/Emax)$, em dB. Passo angular: 0,5°.

Ângulo	E/Emax	Aten. (dB)	Ângulo	E/Emax	Aten. (dB)	Ângulo	E/Emax	Aten. (dB)	Ângulo	E/Emax	Aten. (dB)
0,0°	1,0000	0,00	22,5°	0,0205	33,75	45,0°	0,0545	25,27	67,5°	0,0513	25,80
0,5°	0,9839	0,14	23,0°	0,0393	28,11	45,5°	0,0487	26,26	68,0°	0,0531	25,49
1,0°	0,9678	0,28	23,5°	0,0552	25,17	46,0°	0,0428	27,38	68,5°	0,0542	25,32
1,5°	0,9218	0,71	24,0°	0,0710	22,97	46,5°	0,0353	29,06	69,0°	0,0552	25,15
2,0°	0,8759	1,15	24,5°	0,0802	21,91	47,0°	0,0277	31,14	69,5°	0,0555	25,11
2,5°	0,8053	1,88	25,0°	0,0894	20,97	47,5°	0,0193	34,28	70,0°	0,0558	25,07
3,0°	0,7348	2,68	25,5°	0,0913	20,79	48,0°	0,0109	39,26	70,5°	0,0554	25,14
3,5°	0,6478	3,77	26,0°	0,0931	20,62	48,5°	0,0085	41,37	71,0°	0,0549	25,21
4,0°	0,5608	5,02	26,5°	0,0879	21,12	49,0°	0,0062	44,14	71,5°	0,0542	25,32
4,5°	0,4665	6,62	27,0°	0,0827	21,65	49,5°	0,0142	36,96	72,0°	0,0535	25,44
5,0°	0,3721	8,59	27,5°	0,0719	22,87	50,0°	0,0222	33,08	72,5°	0,0522	25,65
5,5°	0,2799	11,06	28,0°	0,0611	24,28	50,5°	0,0290	30,76	73,0°	0,0509	25,86
6,0°	0,1878	14,53	28,5°	0,0466	26,62	51,0°	0,0358	28,92	73,5°	0,0496	26,09
6,5°	0,1071	19,41	29,0°	0,0322	29,84	51,5°	0,0410	27,74	74,0°	0,0483	26,33
7,0°	0,0263	31,59	29,5°	0,0164	35,68	52,0°	0,0462	26,70	74,5°	0,0466	26,64
7,5°	0,0627	24,05	30,0°	0,0007	63,28	52,5°	0,0496	26,08	75,0°	0,0449	26,96
8,0°	0,0991	20,08	30,5°	0,0148	36,58	53,0°	0,0531	25,50	75,5°	0,0428	27,36
8,5°	0,1398	17,09	31,0°	0,0290	30,76	53,5°	0,0545	25,26	76,0°	0,0408	27,78
9,0°	0,1805	14,87	31,5°	0,0409	27,76	54,0°	0,0560	25,03	76,5°	0,0390	28,18
9,5°	0,1980	14,07	32,0°	0,0529	25,53	54,5°	0,0557	25,08	77,0°	0,0372	28,59
10,0°	0,2155	13,33	32,5°	0,0607	24,34	55,0°	0,0554	25,13	77,5°	0,0352	29,07
10,5°	0,2119	13,48	33,0°	0,0685	23,29	55,5°	0,0533	25,47	78,0°	0,0332	29,58
11,0°	0,2084	13,62	33,5°	0,0713	22,93	56,0°	0,0511	25,83	78,5°	0,0310	30,16
11,5°	0,1880	14,52	34,0°	0,0742	22,59	56,5°	0,0477	26,42	79,0°	0,0289	30,79
12,0°	0,1676	15,51	34,5°	0,0723	22,82	57,0°	0,0443	27,06	79,5°	0,0271	31,34
12,5°	0,1364	17,31	35,0°	0,0703	23,06	57,5°	0,0397	28,02	80,0°	0,0253	31,93
13,0°	0,1051	19,57	35,5°	0,0641	23,86	58,0°	0,0351	29,09	80,5°	0,0235	32,59
13,5°	0,0695	23,15	36,0°	0,0579	24,75	58,5°	0,0298	30,52	81,0°	0,0216	33,30
14,0°	0,0340	29,37	36,5°	0,0485	26,28	59,0°	0,0245	32,23	81,5°	0,0197	34,11
14,5°	0,0337	29,46	37,0°	0,0391	28,15	59,5°	0,0187	34,54	82,0°	0,0178	34,99
15,0°	0,0333	29,54	37,5°	0,0279	31,09	60,0°	0,0130	37,70	82,5°	0,0163	35,73
15,5°	0,0601	24,42	38,0°	0,0167	35,57	60,5°	0,0072	42,88	83,0°	0,0149	36,54
16,0°	0,0868	21,23	38,5°	0,0116	38,69	61,0°	0,0013	57,58	83,5°	0,0134	37,44
16,5°	0,1033	19,72	39,0°	0,0066	43,60	61,5°	0,0057	44,90	84,0°	0,0120	38,45
17,0°	0,1197	18,44	39,5°	0,0173	35,24	62,0°	0,0101	39,95	84,5°	0,0105	39,60
17,5°	0,1246	18,09	40,0°	0,0280	31,05	62,5°	0,0153	36,30	85,0°	0,0090	40,93
18,0°	0,1294	17,76	40,5°	0,0367	28,71	63,0°	0,0206	33,73	85,5°	0,0080	41,95
18,5°	0,1233	18,18	41,0°	0,0453	26,87	63,5°	0,0253	31,94	86,0°	0,0070	43,11
19,0°	0,1173	18,62	41,5°	0,0512	25,81	64,0°	0,0300	30,46	86,5°	0,0060	44,44
19,5°	0,1023	19,80	42,0°	0,0571	24,86	64,5°	0,0341	29,34	87,0°	0,0050	46,02
20,0°	0,0874	21,17	42,5°	0,0598	24,46	65,0°	0,0382	28,35	87,5°	0,0040	47,96
20,5°	0,0669	23,49	43,0°	0,0626	24,07	65,5°	0,0414	27,66	88,0°	0,0030	50,46
21,0°	0,0464	26,67	43,5°	0,0620	24,15	66,0°	0,0445	27,03	88,5°	0,0025	52,04
21,5°	0,0241	32,37	44,0°	0,0615	24,22	66,5°	0,0470	26,56	89,0°	0,0020	53,98
22,0°	0,0017	55,18	44,5°	0,0580	24,73	67,0°	0,0494	26,12	89,5°	0,0015	56,48

Sinal angular e amplitudes mantidos na referência do diagrama. Não há extrapolação fora do intervalo tabulado.