



CATÁLOGO TÉCNICO DE PRODUTOS



SOBRE NÓS

A VATHISA FIOS E CABOS foi fundada em 1990, sua sede está situada em Poá, Grande São Paulo, em uma área aproximada de 7000m², possuímos colaboradores capacitados e uma ampla equipe atendendo a todo território nacional, com uma administração familiar, que ano a ano fortalece laços de um ótimo relacionamento com seus clientes, parceiros e colaboradores.

Em 2006, atenta as necessidades de seus clientes, investimos em tecnologia, ampliamos nossa unidade fabril e desenvolvemos condutores de cobre para baixa tensão, amplamente utilizados no segmento da construção civil.

Em 2018, iniciamos a fabricação de condutores de alumínio para baixa tensão, com os cabos multiplexados e singelos.

Em 2021, introduzimos em nossa linha de produtos o cabo fotovoltaico, amplamente utilizado na instalação de sistemas de geração de energia à base solar.

Somos associados a Qualifio, entidade que combate empresas que operam de maneira irregular no mercado brasileiro e ao Sindicel (Sindicato da Indústria de Condutores Elétricos, Trefilação e Laminação de Metais Não Ferrosos do Estado de São Paulo).



PRINCIPAIS FORNECEDORES

- ▲ Karina Ind. e Com. de Plásticos Ltda
- ▲ Plasinco Ltda
- ▲ Dacarto Benvic Ltda

PRODUTOS

▲ LINHA ELÉTRICA

- Cabo Flex 750V;
- Cabo PP 500V;
- Cabo Flex 0,6/1kV HEPR;
- Cabo PP 0,6/1kV HEPR;
- Cordão Paralelo 300V;
- Cabo Solar Atox 0,6/1kV Estanhado;
- Cabo Multiplexado de Alumínio 0,6/1kV;
- Cabo Unipolar de Alumínio Isolado 0,6/1kV;
- Cabo Unipolar de Alumínio Nú;
- Cabo Unipolar de Alumínio Compacto (Protegido) 15kV.

ÁREAS DE ATUAÇÃO

- ▲ Revendas;
- ▲ Construtoras;
- ▲ Engenharias;
- ▲ Instaladoras;
- ▲ Indústrias.



CABO FLEX BWF 450/750V

CONDUTOR

Cobre eletrolítico, têmpera mole, encordoado com seção circular compacta, classe 4.

ISOLAÇÃO

Composto termoplástico (PVC) antichama 70°C.

NORMA APLICÁVEL

NBR NM 247-3 BWF-B - Cabos Isolados com cloreto de polivinila (PVC) para tensões nominais até 450/750V.

APLICAÇÃO

Indicado para instalações fixas de força e luz em construção civil com tensões até 750V. Normalmente para instalação é necessário embutir em eletrodutos ou eletrocalhas.

IDENTIFICAÇÃO

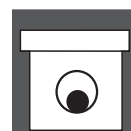
1,00mm² - 6,00mm²:

10,00mm² - 120,00mm²:

INSTALAÇÕES RECOMENDADAS DE ACORDO COM A NORMA



ELETRODUTO APARENTE



ELETRODUTO EM CANALETA FECHADA



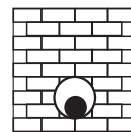
ELETRODUTO EM PAREDE ISOLANTE



ELETROCALHA



ELETRODUTO EM CANALETA VENTILADA



ELETRODUTO EM ALVENARIA



SOBRE ISOLADOR



ELETRODUTO EM ESPAÇO DE CONSTRUÇÃO

DADOS CONSTRUTIVOS E VALORES NOMINAIS

CABO FLEXÍVEL BWF 450/750V

SESSÃO (mm ²)	ESPESSURA DA ISOLAÇÃO (mm)	DIÂMETRO CONDUTOR (mm)	DIÂMETRO DA ISOLAÇÃO (mm)	MASSA LÍQUIDA APROX. (kg/km)
1x1,0	0,60	1,25	2,45	14,68
1x1,5	0,70	1,50	2,90	22,03
1x2,5	0,80	1,90	3,50	30,99
1x4,0	0,80	2,45	4,05	45,93
1x6,0	0,80	3,00	4,60	63,18
1x10,0	1,00	3,95	5,95	108,87
1x16,0	1,00	5,70	7,70	171,05
1x25,0	1,20	6,60	9,00	203,42
1x35,0	1,20	8,00	10,40	349,73
1x50,0	1,40	9,20	12,00	492,11
1x70,0	1,40	11,00	13,80	672,20
1x95,0	1,60	13,00	16,20	894,00
1x120,0	1,60	14,00	17,20	1.113,28

TABELA DE DIMENSIONAMENTO DE CABOS

Segue abaixo algumas tabelas que foram extraídas da norma de instalações elétricas de baixa tensão ABNT NBR 5410:2004, estas visando auxiliar o manuseio de cabos quanto a suas instalações.

Tabela 1 - (*) Métodos de instalação

TIPO DA LINHA ELÉTRICA	
Afastado da parede ou suspenso por cabo de suporte (1)	-
Bandejas não perfuradas ou prateleiras	-
Bandejas perfuradas (horizontal ou vertical)	-
Canaleta fechada no piso, solo ou parede.	B1
Canaleta ventilada no piso ou solo	-
Diretamente em espaço de construção	-
Diretamente enterrado	-
Eletrocalha	B1
Eletroduto aparente	B1
Eletroduto em canaleta fechada	B2
Eletroduto em espaço de construção	B2
Eletroduto embutimento em alvenaria	A1
Eletroduto embutimento em parede isolante	-
Eletroduto enterrado no solo ou canaleta não ventilada	-
Embutimento direto em alvenaria	-
Embutimento direto em parede isolante	-
Fixação direta à parede ou teto	-
Forro falso ou piso elevado	-
Leitos, suportes horizontais ou telas.	-
Moldura	A1
Sobre isoladores	C

(1) distância entre o cabo e a parede = 0,3 diâmetro externo do cabo.

(*) os locais da tabela assinalados por (-) significam que os cabos correspondentes não podem de acordo com a NBR 5410:2004, ser instalados na maneira especificada ou então se trata de uma maneira de instalar não usual para o tipo de cabo escolhido.

Seção nominal (mm ²)	MÉTODOS DE INSTALAÇÃO DEFINIDOS NA TABELA 1											
	A1		A2		B1		B2		C		D	
	2 condutores carregados	3 condutores carregados	2 condutores carregados	3 condutores carregados	2 condutores carregados	3 condutores carregados	2 condutores carregados	3 condutores carregados	2 condutores carregados	3 condutores carregados	2 condutores carregados	3 condutores carregados
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
1,0	11	10	11	10	14	12	13	12	15	14	18	15
1,5	14,5	13,5	14	13	17,5	15,5	16,5	15	19,5	17,5	22	18
2,5	19,5	18	18,5	17,5	24	21	23	20	27	24	29	24
4,0	26	24	25	23	32	28	30	27	36	32	38	31
6,0	34	31	32	29	41	36	38	34	46	41	47	39
10,0	46	42	43	39	57	50	52	46	63	57	63	52
16,0	61	56	57	52	76	68	69	62	85	76	81	67
25,0	80	73	75	68	101	89	90	80	112	96	104	86
35,0	99	89	92	83	125	110	111	99	138	119	125	103
50,0	119	108	110	99	151	134	133	118	168	144	148	122
70,0	151	136	139	125	192	171	168	149	213	184	183	151
95,0	182	164	167	150	232	207	201	179	258	223	216	179
120,0	210	188	192	172	269	239	232	206	299	259	246	203

(*) De acordo com a tabela 36 da NBR 5410:2004.

Tabela 4 - (*) Capacidade de condução de corrente, em ampères, para métodos de referência E, F, G da Tabela 1.

Seção nominal (mm ²)	Métodos de instalação definidos na tabela 1						
	Cabos multipolares		Cabos unipolares ou condutores isolados				
	E	E	F	F	F	G	G
	Cabos bipolares	Cabos tripolares e tetrapolares	2 condutores isolados ou 2 cabos unipolares	Condutores isolados ou cabos unipolares em trifólio	3 cabos unipolares ou 3 condutores isolados		
					Justapostos	Espaçados horizontalmente	Espaçados verticalmente
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	17	14	17	13	14	19	16
1,5	22	18,5	22	17	18	24	21
2,5	30	25	31	24	25	34	29
4	40	34	41	33	34	45	39
6	51	43	53	43	45	59	51
10	70	60	73	60	63	81	71
16	94	80	99	82	85	110	97
25	119	101	131	110	114	146	130
35	148	126	162	137	143	181	162
50	180	153	196	167	174	219	197
70	232	196	251	216	225	281	254
95	282	238	304	264	275	341	311
120	328	276	352	308	321	396	362

(*) De acordo com a tabela 38 da NBR 5410:2004.

CABO FLEX HEPR 0,6/1kV

CONDUTOR

Cobre eletrolítico, têmpera mole, encordoado com seção circular compacta, Classe 4 e 5.

ISOLAÇÃO

Composto termofixo borracha etilopropileno 90°C.

COBERTURA

Composto termoplástico de policloreto de vinila tipo ST2.

APLICAÇÃO

Indicado para instalações fixas de força e luz em construção civil, em circuitos de distribuição, circuitos terminais e para linhas subterrâneas de energia de baixa tensão.

NORMA APLICÁVEL

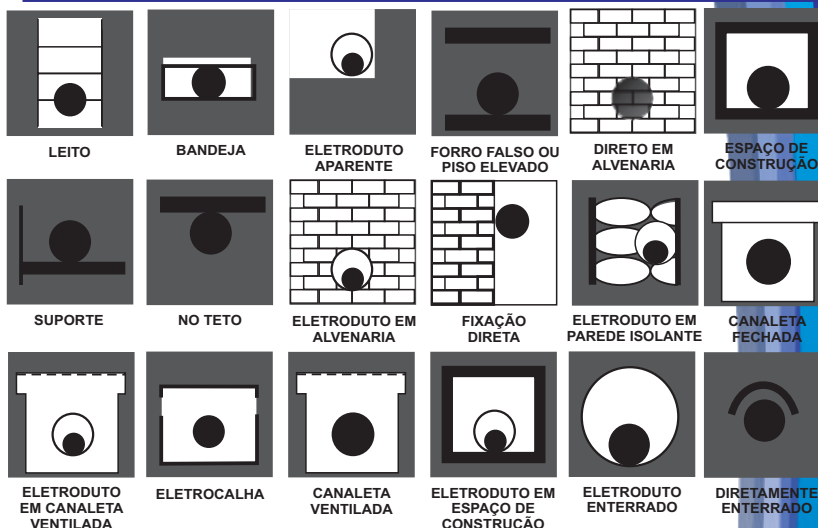
NBR 7286 – Cabos de potência com isolamento sólida extrudada de borracha etilenopropileno (HEPR).

IDENTIFICAÇÃO

2,50mm² - 6,00mm²: ● ● ● ● ●

10,00mm² - 300,00mm²: ● ● ●

INSTALAÇÕES RECOMENDADAS DE ACORDO COM A NORMA



DADOS CONSTRUTIVOS E VALORES NOMINAIS CABO FLEXÍVEL HEPR 0,6/1 kV

SESSÃO (mm ²)	CLASSE	ESPESSURA DA ISOLAÇÃO HEPR (mm)	ESPESSURA DA COBERTURA (mm)	DIÂMETRO CONDUTOR (mm)	DIÂMETRO DA ISOLAÇÃO HEPR (mm)	DIÂMETRO DA COBERTURA (mm)	MASSA LÍQUIDA APROX. (kg/km)
1x2,5	4	0,70	0,92	1,92	3,40	5,20	42,00
1x4,0	4	0,70	0,95	2,47	4,00	5,90	62,00
1x6,0	4	0,70	1,00	3,00	4,40	6,30	79,69
1x10,0	5	0,70	1,00	3,95	5,25	7,15	115,00
1x16,0	5	0,70	1,05	5,50	6,80	8,80	174,90
1x25,0	5	0,90	1,10	6,60	8,30	10,40	256,00
1x35,0	5	0,90	1,15	8,00	9,70	11,90	348,00
1x50,0	5	1,00	1,20	9,20	11,10	13,40	477,00
1x70,0	5	1,10	1,25	11,00	13,10	15,50	664,00
1x95,0	5	1,10	1,30	13,00	15,10	17,60	861,00
1x120,0	5	1,20	1,40	14,00	16,30	19,00	1077,00
1X150,0	5	1,40	1,50	15,50	18,20	21,10	1343,90
1X185,0	5	1,60	1,50	18,00	21,10	24,00	1608,00
1X240,0	5	1,70	1,65	21,00	24,30	27,50	2126,00
1X300,0	5	1,80	1,75	23,50	27,00	30,40	2854,46

TABELA DE DIMENSIONAMENTO DE CABOS

Segue abaixo algumas tabelas que foram extraídas da norma de instalações elétricas de baixa tensão ABNT NBR 5410:2004, estas visando auxiliar o manuseio de cabos quanto a suas instalações.

Tabela 1 - (*) Métodos de instalação

TIPO DA LINHA ELÉTRICA	
Afastado da parede ou suspenso por cabo de suporte (1)	F
Bandejas não perfuradas ou prateleiras	C
Bandejas perfuradas (horizontal ou vertical)	F
Canaleta fechada no piso, solo ou parede.	B1
Canaleta ventilada no piso ou solo	B1
Diretamente em espaço de construção	B2
Diretamente enterrado	D
Eletrocalha	B1
Eletroduto aparente	B1
Eletroduto em canaleta fechada	B2
Eletroduto em espaço de construção	B2
Eletroduto embutimento em alvenaria	B1
Eletroduto embutimento em parede isolante	A1
Eletroduto enterrado no solo ou canaleta não ventilada	D
Embutimento direto em alvenaria	C
Embutimento direto em parede isolante	-
Fixação direta à parede ou teto	C
Forro falso ou piso elevado	B2
Leitos, suportes horizontais ou telas.	F
Moldura	A1
Sobre isoladores	-

(1) distância entre o cabo e a parede = 0,3 diâmetro externo do cabo.

(*) os locais da tabela assinalados por (-) significam que os cabos correspondentes não podem de acordo com a NBR 5410:2004, ser instalados na maneira especificada ou então se trata de uma maneira de instalar não usual para o tipo de cabo escolhido.

Seção nominal (mm ²)	Métodos de instalação definidos na tabela 1											
	A1		A2		B1		B2		C		D	
	2 condutores carregados	3 condutores carregados	2 condutores carregados	3 condutores carregados	2 condutores carregados	3 condutores carregados	2 condutores carregados	3 condutores carregados	2 condutores carregados	3 condutores carregados	2 condutores carregados	3 condutores carregados
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
6	45	40	42	38	54	48	51	44	58	52	56	46
10	61	54	57	51	75	66	69	60	90	71	73	61
16	81	73	76	68	100	88	91	80	107	96	95	79
25	106	95	99	89	133	117	119	105	138	119	121	101
35	131	117	121	109	164	144	146	128	171	147	146	122
50	158	141	145	130	198	175	175	154	209	179	173	144
70	200	179	183	164	253	222	221	194	269	229	213	178
95	241	216	220	197	306	269	265	233	328	278	252	211
120	278	249	253	227	354	312	305	268	382	322	287	240
150	318	285	290	259	407	358	349	307	441	371	324	271
185	362	324	329	295	464	408	395	348	506	424	363	304
240	424	380	386	346	546	481	462	407	599	500	419	351
300	486	435	442	396	628	553	529	465	693	576	474	396

(*) De acordo com a tabela 37 da NBR 5410:2004.

Seção nominal (mm ²)	Métodos de instalação definidos na tabela 1						
	Cabos multipolares		Cabos unipolares ou condutores isolados				
	E	E	F	F	F	G	G
	Cabos bipolares	Cabos tripolares e tetrapolares	2 condutores isolados ou 2 cabos unipolares	Condutores isolados ou cabos unipolares em trifólio	3 cabos unipolares ou 3 condutores isolados		
				Justapostos	Espaçados horizontalmente	Espaçados verticalmente	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
6	63	54	65	53	55	73	63
10	86	75	90	74	77	101	88
16	115	100	121	101	105	137	120
25	149	127	161	135	141	182	161
35	185	158	200	169	176	226	201
50	225	192	242	207	216	275	246
70	289	246	310	268	279	353	318
95	352	298	377	328	342	430	389
120	410	346	437	383	400	500	454
150	473	399	504	444	464	577	527
185	542	456	575	510	533	661	605
240	641	538	679	607	634	781	719
300	741	621	783	703	736	902	833

(*) De acordo com a tabela 39 da NBR 5410:2004.



CABO PP FLEX 300/500V

CONDUTOR

Cobre eletrolítico, têmpera mole, encordoado com seção circular compacta, classe 5.

APLICAÇÃO

Recomendado para ligações de aparelhos eletrodomésticos e eletroprofissionais, tais como: aspirador de pó, enceradeiras, refrigeradores, furadeiras, etc.

NORMA APLICÁVEL

NBR NM 247-5 – Cabos Isolados com cloreto de polivinila (PVC) para tensões nominais até 300/500 V.

IDENTIFICAÇÃO

2 Vias: ●●
 3 Vias: ●●●
 4 Vias: ●●●●
 5 Vias: ●●●●●
 6 Vias (controle): ●●●●●●

ISOLAÇÃO

Composto de policloreto de vinila (PVC) tipo ST5.

DADOS CONSTRUTIVOS E VALORES NOMINAIS

CABO PP FLEXÍVEL 300/500V

2 CONDUTORES

SESSÃO (mm ²)	ESPESSURA DA ISOLAÇÃO VEIA (mm)	ESPESSURA DA COBERTURA (mm)	DIÂMETRO ENCORDOAMENTO (mm)	DIÂMETRO DA ISOLAÇÃO VEIA (mm)	DIÂMETRO DA COBERTURA (mm)	MASSA LÍQUIDA APROX. (kg/km)
2X1,0	0,60	0,80	1,25	2,45	6,70	69,07
2X1,5	0,70	0,80	1,50	2,90	7,60	89,99
2X2,5	0,80	1,00	1,95	3,55	9,30	137,20

3 CONDUTORES

SESSÃO (mm ²)	ESPESSURA DA ISOLAÇÃO VEIA (mm)	ESPESSURA DA COBERTURA (mm)	DIÂMETRO ENCORDOAMENTO (mm)	DIÂMETRO DA ISOLAÇÃO VEIA (mm)	DIÂMETRO DA COBERTURA (mm)	MASSA LÍQUIDA APROX. (kg/km)
3X1,0	0,60	0,80	1,25	2,45	7,10	81,93
3X1,5	0,70	0,90	1,50	2,90	8,30	111,82
3X2,5	0,80	1,10	1,95	3,55	10,10	170,00

4 CONDUTORES

SESSÃO (mm ²)	ESPESSURA DA ISOLAÇÃO VEIA (mm)	ESPESSURA DA COBERTURA (mm)	DIÂMETRO ENCORDOAMENTO (mm)	DIÂMETRO DA ISOLAÇÃO VEIA (mm)	DIÂMETRO DA COBERTURA (mm)	MASSA LÍQUIDA APROX. (kg/km)
4X1,0	0,60	0,90	1,25	2,45	7,95	102,52
4X1,5	0,70	1,00	1,50	2,90	9,25	139,33
4X2,5	0,80	1,10	1,95	3,55	11,00	205,43

5 CONDUTORES

SESSÃO (mm ²)	ESPESSURA DA ISOLAÇÃO VEIA (mm)	ESPESSURA DA COBERTURA (mm)	DIÂMETRO ENCORDOAMENTO (mm)	DIÂMETRO DA ISOLAÇÃO VEIA (mm)	DIÂMETRO DA COBERTURA (mm)	MASSA LÍQUIDA APROX. (kg/km)
5X1,5	0,70	1,10	1,50	2,90	10,30	169,16
5X2,5	0,80	1,20	1,95	3,55	12,25	248,42

6 CONDUTORES (CONTROLE)

SESSÃO (mm ²)	ESPESSURA DA ISOLAÇÃO VEIA (mm)	ESPESSURA DA COBERTURA (mm)	DIÂMETRO ENCORDOAMENTO (mm)	DIÂMETRO DA ISOLAÇÃO VEIA (mm)	DIÂMETRO DA COBERTURA (mm)	MASSA LÍQUIDA APROX. (kg/km)
6X1,5	0,70	1,10	1,50	2,90	11,20	210,67
6X2,5	0,80	1,20	1,95	3,55	12,25	279,45

NOTA: Os cabos em conformidade com a cancelada ABNT NBR 13249, substituída pela norma NBR NM 247-5, não são admitidos nas maneiras de instalar previstas na tabela 33, tendo em vista que tais como cabos destinam-se tão somente à ligação de equipamentos.



CORDÃO PARALELO FLEX 300V

CONDUTOR

Fios de Cobre eletrolítico, têmpera mole, classe 5 de encordoamento.

ISOLAÇÃO

Composto por termoplástico polivinílico (PVC).

APLICAÇÃO

Recomendado para instalações internas e ligações de pequenos aparelhos eletrodomésticos, de iluminação, aparelhos portáteis e extensões elétricas.

NORMA APLICÁVEL

NBR NM 247-5 - Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 300 V.

IDENTIFICAÇÃO

2x1,00mm² – 2x4,00mm² : ○

DADOS CONSTRUTIVOS E VALORES NOMINAIS

CORDÃO PARALELO FLEXÍVEL 300V

SESSÃO (mm ²)	ESPESSURA DA ISOLAÇÃO (mm)	ALTURA DA ISOLAÇÃO (mm)	LARGURA DA ISOLAÇÃO (mm)	DIÂMETRO ENCORDOAMENTO (mm)	MASSA LÍQUIDA APROX. (kg/km)
2X1,0	0,80	2,85	5,90	1,25	32,00
2X1,5	0,80	3,10	6,40	1,50	42,00
2X2,5	0,80	3,55	7,30	1,95	62,00
2X4,0	0,80	4,05	8,30	2,45	90,00

CABO HEPR MULTIVIAS 0,6/1kV

CONDUTOR

Cobre eletrolítico, têmpera mole, encordoado com seção circular compacta, classe 4 e 5.

ISOLAÇÃO

Composto termofixo borracha etilopropileno 90°C.

COBERTURA

Composto termoplástico de policloreto de vinila ST2.

APLICAÇÃO

Indicado para instalações fixas de força e luz em construção civil, em circuitos de distribuição, circuitos terminais e para linhas subterrâneas de energia de baixa tensão.

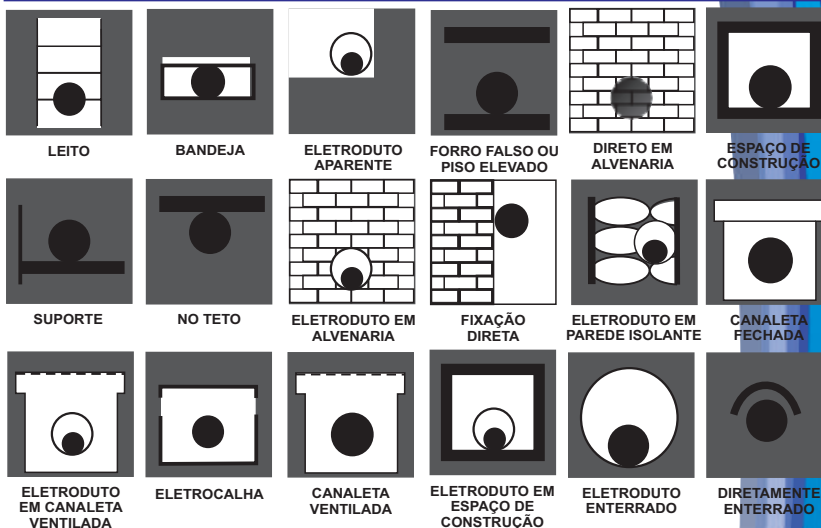
NORMA APLICÁVEL

NBR 7286 – Cabos de potência com isolamento sólida extrudada de borracha etilenopropileno (HEPR).

IDENTIFICAÇÃO

2 Vias: ●●
 3 Vias: ●●○
 4 Vias: ●●○●
 5 Vias: ●●○●●

INSTALAÇÕES RECOMENDADAS DE ACORDO COM A NORMA



DADOS CONSTRUTIVOS E VALORES NOMINAIS

2 CONDUTORES

SESSÃO (mm²)	CLASSE	ESPESSURA DA ISOLAÇÃO VEIA (mm)	ESPESSURA DA COBERTURA PVC (mm)	DIÂMETRO CONDUTOR (mm)	DIÂMETRO DA ISOLAÇÃO VEIA (mm)	DIÂMETRO DA COBERTURA PVC (mm)	MASSA LÍQUIDA APROX. (kg/km)
2x1,5	4	0,70	1,00	1,50	2,90	7,90	92,52
2x2,5	4	0,70	1,05	1,95	3,35	8,70	118,40
2x4,0	4	0,70	1,05	2,45	3,75	9,60	158,38
2x6,0	4	0,70	1,10	3,00	4,30	10,70	208,21
2x10,0	5	0,70	1,20	3,95	5,25	12,90	324,63
2x16,0	5	0,70	1,30	5,50	6,80	16,10	506,54

3 CONDUTORES

SESSÃO (mm²)	CLASSE	ESPESSURA DA ISOLAÇÃO VEIA (mm)	ESPESSURA DA COBERTURA PVC (mm)	DIÂMETRO CONDUTOR (mm)	DIÂMETRO DA ISOLAÇÃO VEIA (mm)	DIÂMETRO DA COBERTURA PVC (mm)	MASSA LÍQUIDA APROX. (kg/km)
3x1,5	4	0,70	1,05	1,50	2,90	8,50	122,40
3x2,5	4	0,70	1,05	1,95	3,35	9,50	162,24
3x4,0	4	0,70	1,10	2,45	3,75	10,30	197,94
3x6,0	4	0,70	1,15	3,00	4,30	11,50	263,78
3x10,0	5	0,70	1,20	3,95	5,25	13,80	414,50
3x16,0	5	0,70	1,35	5,50	6,80	17,30	650,57
3x25,0	5	0,90	1,45	6,60	8,30	20,90	981,89
3x35,0	5	0,90	1,50	8,00	9,70	23,90	1327,51
3x50,0	5	1,00	1,65	9,20	11,20	27,49	1797,00
3x70,0	5	1,10	1,80	11,00	13,20	32,40	2520,00
3x95,0	5	1,10	1,90	12,50	14,70	35,90	3242,00
3x120,0	5	1,20	2,04	14,00	16,40	40,00	4090,00

4 CONDUTORES

SESSÃO (mm²)	CLASSE	ESPESSURA DA ISOLAÇÃO VEIA (mm)	ESPESSURA DA COBERTURA PVC (mm)	DIÂMETRO CONDUTOR (mm)	DIÂMETRO DA ISOLAÇÃO VEIA (mm)	DIÂMETRO DA COBERTURA PVC (mm)	MASSA LÍQUIDA APROX. (kg/km)
4x1,5	4	0,70	1,05	1,50	2,90	9,20	135,16
4x2,5	4	0,70	1,10	1,95	3,25	10,20	179,37
4x4,0	4	0,70	1,15	2,45	3,75	11,40	249,55
4x6,0	4	0,70	1,20	3,00	4,30	12,70	332,99
4x10,0	5	0,70	1,25	3,95	5,25	15,20	524,40
4x16,0	5	0,70	1,40	5,50	6,80	19,10	825,33
4x25,0	5	0,90	1,50	6,60	8,30	23,10	1249,40
4x35,0	5	0,90	1,60	8,00	9,70	26,50	1810,45
4x50,0	5	1,00	1,75	9,20	11,20	30,49	2279,20
4x70,0	5	1,10	1,91	11,00	13,20	35,40	3186,00
4x95,0	5	1,10	2,04	12,50	14,70	40,00	4177,00
4x120,0	5	1,20	2,20	14,00	16,40	44,50	5200,00

5 CONDUTORES

SESSÃO (mm²)	CLASSE	ESPESSURA DA ISOLAÇÃO VEIA (mm)	ESPESSURA DA COBERTURA PVC (mm)	DIÂMETRO CONDUTOR (mm)	DIÂMETRO DA ISOLAÇÃO VEIA (mm)	DIÂMETRO DA COBERTURA PVC (mm)	MASSA LÍQUIDA APROX. (kg/km)
5x4,0	4	0,70	1,20	2,45	3,75	12,93	320,86
5x6,0	4	0,70	1,20	3,00	4,30	14,25	422,96
5x10,0	5	0,70	1,40	3,95	5,25	17,10	663,42
5x16,0	5	0,70	1,55	5,50	6,80	21,40	1033,40
5x25,0	5	0,90	1,70	6,60	8,30	27,10	1642,30
5x35,0	5	0,90	1,90	8,00	9,70	30,20	2162,16

TABELA DE DIMENSIONAMENTO DE CABOS

Segue abaixo algumas tabelas que foram extraídas da norma de Instalações elétricas de baixa tensão ABNT NBR 5410:2004, estas visando auxiliar o manuseio de cabos quanto a suas instalações.

Tabela 1 - (*) Métodos de instalação

TIPO DA LINHA ELÉTRICA	
Afastado da parede ou suspenso por cabo de suporte (1)	-
Bandejas não perfuradas ou prateleiras	-
Bandejas perfuradas (horizontal ou vertical)	-
Canaleta fechada no piso, solo ou parede.	B1
Canaleta ventilada no piso ou solo	-
Diretamente em espaço de construção	-
Diretamente enterrado	-
Eletrocalha	B1
Eletroduto aparente	B1
Eletroduto em canaleta fechada	B2
Eletroduto em espaço de construção	B2
Eletroduto embutimento em alvenaria	B1
Eletroduto embutimento em parede isolante	A1
Eletroduto enterrado no solo ou canaleta não ventilada	-
Embutimento direto em alvenaria	-
Embutimento direto em parede isolante	-
Fixação direta à parede ou teto	-
Forro falso ou piso elevado	-
Leitos, suportes horizontais ou telas.	-
Moldura	A1
Sobre isoladores	C

(1) distância entre o cabo e a parede = 0,3 diâmetro externo do cabo.

(*) os locais da tabela assinalados por (-) significam que os cabos correspondentes não podem de acordo com a NBR 5410:2004, ser instalados na maneira especificada ou então se trata de uma maneira de instalar não usual para o tipo de cabo escolhido.

Tabela 3 - (*) Capacidade de condução de corrente, em ampères, para métodos de referência A1, A2, B1, B2, C, D da Tabela 1.

Seção nominal (mm ²)	Métodos de instalação definidos na tabela 1											
	A1		A2		B1		B2		C		D	
	2 condutores carregados	3 condutores carregados	2 condutores carregados	3 condutores carregados	2 condutores carregados	3 condutores carregados	2 condutores carregados	3 condutores carregados	2 condutores carregados	3 condutores carregados	2 condutores carregados	3 condutores carregados
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
6	45	40	42	38	54	48	51	44	58	52	56	46
10	61	54	57	51	75	66	69	60	90	71	73	61
16	81	73	76	68	100	88	91	80	107	96	95	79
25	106	95	99	89	133	117	119	105	138	119	121	101
35	131	117	121	109	164	144	146	128	171	147	146	122
50	158	141	145	130	198	175	175	154	209	179	173	144
70	200	179	183	164	253	222	221	194	269	229	213	178
95	241	216	220	197	306	269	265	233	328	278	252	211
120	278	249	253	227	354	312	305	268	382	322	287	240
150	318	285	290	259	407	358	349	307	441	371	324	271
185	362	324	329	295	464	408	395	348	506	424	363	304
240	424	380	386	346	546	481	462	407	599	500	419	351
300	486	435	442	396	628	553	529	465	693	576	474	396

(*) De acordo com a tabela 37 da NBR 5410:2004.

Tabela 5 - (*) Capacidade de condução de corrente, em ampères, para métodos de referência E, F, G da Tabela 1.

Seção nominal (mm ²)	Métodos de instalação definidos na tabela 1						
	Cabos multipolares		Cabos unipolares ou condutores isolados				
	E	E	F	F	F	G	G
	Cabos bipolares	Cabos tripolares e tetrapolares	2 condutores isolados ou 2 cabos unipolares	Condutores isolados ou cabos unipolares em trifólio	3 cabos unipolares ou 3 condutores isolados		
				Justapostos	Espaçados horizontalmente	Espaçados verticalmente	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
6	63	54	65	53	55	73	63
10	86	75	90	74	77	101	88
16	115	100	121	101	105	137	120
25	149	127	161	135	141	182	161
35	185	158	200	169	176	226	201
50	225	192	242	207	216	275	246
70	289	246	310	268	279	353	318
95	352	298	377	328	342	430	389
120	410	346	437	383	400	500	454
150	473	399	504	444	464	577	527
185	542	456	575	510	533	661	605
240	641	538	679	607	634	781	719
300	741	621	783	703	736	902	833

(*) De acordo com a tabela 39 da NBR 5410:2004.



CABO DE CONTROLE 0,6/1kV (Sob consulta)

CONDUTOR

Cobre eletrolítico, têmpera mole, encordoado com seção circular compacta, classe 4.

COBERTURA

Composto termoplástico de polivinílico tipo PVC/ ST1.

ISOLAÇÃO

Composto termofixo borracha etilo-propileno.

APLICAÇÃO

Recomendado para utilização de circuitos de controle, acionamento de equipamentos industriais e painéis, através de sinais ou alimentação em instalações fixas.

NORMA APLICÁVEL

NBR 7286 – Cabos de controle com isolação extrudada de PVC para tensões até 1kV.

IDENTIFICAÇÃO

4 Vias: 

7 Vias: 

DADOS CONSTRUTIVOS E VALORES NOMINAIS						
4 x 2,50mm ² + 7 x 1,00mm ²						
SESSÃO (mm ²)	ESPESSURA DA ISOLAÇÃO VEIA (mm)	ESPESSURA DA ISOLAÇÃO PVC (mm)	DIÂMETRO ENCORDOAMENTO (mm)	DIÂMETRO DA ISOLAÇÃO VEIA (mm)	DIÂMETRO DA ISOLAÇÃO PVC (mm)	MASSA LÍQUIDA APROX. (kg/km)
2,50	0,80	1,70	1,95	3,45	15,70	368,06
1,00	0,80	1,70	1,25	2,75	15,70	368,06
4 x 2,50mm ² + 7 x 1,50mm ²						
SESSÃO (mm ²)	ESPESSURA DA ISOLAÇÃO VEIA (mm)	ESPESSURA DA ISOLAÇÃO PVC (mm)	DIÂMETRO ENCORDOAMENTO (mm)	DIÂMETRO DA ISOLAÇÃO VEIA (mm)	DIÂMETRO DA ISOLAÇÃO PVC (mm)	MASSA LÍQUIDA APROX. (kg/km)
2,50	0,80	1,70	1,95	3,45	16,40	410,28
1,50	0,80	1,70	1,50	3,00	16,40	410,28
4 x 4,00mm ² + 7 x 1,00mm ²						
SESSÃO (mm ²)	ESPESSURA DA ISOLAÇÃO VEIA (mm)	ESPESSURA DA ISOLAÇÃO PVC (mm)	DIÂMETRO ENCORDOAMENTO (mm)	DIÂMETRO DA ISOLAÇÃO VEIA (mm)	DIÂMETRO DA ISOLAÇÃO PVC (mm)	MASSA LÍQUIDA APROX. (kg/km)
4,00	1,00	1,80	2,45	4,35	17,30	466,61
1,00	0,80	1,80	1,25	2,75	17,30	466,61
4 x 4,00mm ² + 7 x 1,50mm ²						
SESSÃO (mm ²)	ESPESSURA DA ISOLAÇÃO VEIA (mm)	ESPESSURA DA ISOLAÇÃO PVC (mm)	DIÂMETRO ENCORDOAMENTO (mm)	DIÂMETRO DA ISOLAÇÃO VEIA (mm)	DIÂMETRO DA ISOLAÇÃO PVC (mm)	MASSA LÍQUIDA APROX. (kg/km)
4,00	1,00	1,80	2,45	4,35	18,00	509,17
1,50	0,80	1,80	1,50	3,00	18,00	509,17
4 x 4,00mm ² + 7 x 2,50mm ²						
SESSÃO (mm ²)	ESPESSURA DA ISOLAÇÃO VEIA (mm)	ESPESSURA DA ISOLAÇÃO PVC (mm)	DIÂMETRO ENCORDOAMENTO (mm)	DIÂMETRO DA ISOLAÇÃO VEIA (mm)	DIÂMETRO DA ISOLAÇÃO PVC (mm)	MASSA LÍQUIDA APROX. (kg/km)
4,00	1,00	1,80	2,45	4,35	19,10	589,56
2,50	0,80	1,80	1,85	3,45	19,10	589,56
4 x 6,00mm ² + 7x1,00mm ²						
SESSÃO (mm ²)	ESPESSURA DA ISOLAÇÃO VEIA (mm)	ESPESSURA DA ISOLAÇÃO PVC (mm)	DIÂMETRO ENCORDOAMENTO (mm)	DIÂMETRO DA ISOLAÇÃO VEIA (mm)	DIÂMETRO DA ISOLAÇÃO PVC (mm)	MASSA LÍQUIDA APROX. (kg/km)
6,00	1,00	1,80	3,00	4,90	18,10	550,02
1,00	0,80	1,80	1,25	2,75	18,10	550,02
4 x 6,00mm ² + 7 x 1,50mm ²						
SESSÃO (mm ²)	ESPESSURA DA ISOLAÇÃO VEIA (mm)	ESPESSURA DA ISOLAÇÃO PVC (mm)	DIÂMETRO ENCORDOAMENTO (mm)	DIÂMETRO DA ISOLAÇÃO VEIA (mm)	DIÂMETRO DA ISOLAÇÃO PVC (mm)	MASSA LÍQUIDA APROX. (kg/km)
6,00	1,00	1,80	3,00	4,90	18,70	591,71
1,50	0,80	1,80	1,50	3,00	18,70	591,71
4 x 10,00mm ² + 7 x 1,50mm ²						
SESSÃO (mm ²)	ESPESSURA DA ISOLAÇÃO VEIA (mm)	ESPESSURA DA ISOLAÇÃO PVC (mm)	DIÂMETRO ENCORDOAMENTO (mm)	DIÂMETRO DA ISOLAÇÃO VEIA (mm)	DIÂMETRO DA ISOLAÇÃO PVC (mm)	MASSA LÍQUIDA APROX. (kg/km)
10,0	1,00	1,80	3,95	5,85	20,10	772,34
1,50	0,80	1,80	1,50	3,00	20,10	772,34



CABO MULTIPLEXADO 0,6/1kV NNU / NIS

MATERIAL CONDUTOR

Fase: Alumínio Liga 1350 (CA).

Neutro: Alumínio Liga 1350 (CA).

MATERIAL ISOLAÇÃO

Composto de Polietileno Reticulado (XLPE) 90°C.

ISOLAÇÃO

Preto numerado + neutro nu.

Preto numerada + neutro isolado em preto.

APLICAÇÃO

Rede de distribuição urbana, rural, secundária e ramal de ligação.

NORMA APLICÁVEL

NBR 8182.



CABOS DUPLEX consistem de um (1) condutor de alumínio isolado, torcido sobre um condutor neutro de sustentação isolado (PT) ou neutro nú.

A - Condutor Fase: cabo de alumínio (CA).

B - Isolação Condutor Fase: polietileno reticulado (XLPE) 90°C - PT.

C - Condutor Neutro de Sustentação: cabo de alumínio nu (CA) / Isolado (CA).

SEÇÕES:

10,00mm² - 1x1x10+10

16,00mm² - 1x1x16+16

25,00mm² - 1x1x25+25

35,00mm² - 1x1x35+35

50,00mm² - 1x1x50+50



CABOS TRIPLEX consistem de dois (2) condutores de alumínio isolados, torcidos sobre um condutor neutro de sustentação isolado (PT) ou neutro nú.

A - Condutores Fase: cabos de alumínio (CA).

B - Isolação Condutores Fase: polietileno reticulado (XLPE) 90°C - PT.

C - Condutor Neutro de Sustentação: cabo de alumínio nu (CA) / Isolado (CA).

SEÇÕES:

10,00mm² - 2x1x10+10

16,00mm² - 2x1x16+16

25,00mm² - 2x1x25+25

35,00mm² - 2x1x35+35

50,00mm² - 2x1x50+50

70,00mm² - 2x1x70+70

95,00mm² + 70,00mm² - 2x1x95+70

95,00mm² - 2x1x95+95

120,00mm² + 70,00mm² - 2x1x120+70

120,00mm² + 95,00mm² - 2x1x120+95

120,00mm² - 2x1x120+120

150,00mm² - 2x1x150+95

150,00mm² - 2x1x150+120

150,00mm² - 2x1x150+150



CABOS QUADRUPLIX consistem de três (3) condutores de alumínio isolados, torcidos sobre um condutor neutro de sustentação isolado (PT) ou neutro nú.

A - Condutores Fase: cabos de alumínio (CA).

B - Isolação Condutores Fase: polietileno reticulado (XLPE) 90°C - PT.

C - Condutor Neutro de Sustentação: cabo de alumínio nu (CA) / Isolado (CA).

SEÇÕES:

10,00mm² - 3x1x10+10

16,00mm² - 3x1x16+16

25,00mm² - 3x1x25+25

35,00mm² - 3x1x35+35

35,00mm² + 70,00mm² - 3x1x35+70

50,00mm² + 35,00mm² - 3x1x50+35

50,00mm² - 3x1x50+50

50,00mm² + 70,00mm² - 3x1x50+70

70,00mm² + 50,00mm² - 3x1x70+50

70,00mm² - 3x1x70+70

95,00mm² + 70,00mm² - 3x1x95+70

95,00mm² - 3x1x95+95

120,00mm² + 70,00mm² - 3x1x120+70

120,00mm² + 95,00mm² - 3x1x120+95

120,00mm² - 3x1x120+120

150,00mm² - 3x1x150+95

150,00mm² - 3x1x150+120

150,00mm² - 3x1x150+150

CABO MULTIPLEXADO 0,6/1kV NNU / NIS

MATERIAL CONDUTOR

Fase: Alumínio Liga 1350 (CA).
Neutro: Alumínio Liga 1350 (CA).

MATERIAL ISOLAÇÃO

Composto de Polietileno Reticulado (XLPE) 90°C.

ISOLAÇÃO

Em cores: preto, cinza e vermelho na fase + azul claro no neutro.
Em cores: preto, cinza e vermelho na fase + neutro nú.

IDENTIFICAÇÃO VEIAS COLORIDAS

Duplex: ● ●
Triplex: ● ● ●
Quadruplex: ● ● ● ●

APLICAÇÃO

Rede de distribuição urbana, rural, secundária e ramal de ligação.

NORMA APLICÁVEL

NBR 8182.

DUPLEX

1 Fase + Neutro

CABOS DUPLEX consistem de um (1) condutor de alumínio isolado (PT), torcido sobre um condutor neutro de sustentação isolado (AZ).

A - Condutor Fase: cabo de alumínio (CA).

B - Isolação Condutor Fase: polietileno reticulado (XLPE) 90°C - PT.

C - Condutor Neutro de Sustentação: cabo de alumínio isolado em polietileno reticulado (XLPE) 90°C na cor Azul Clara.

SEÇÕES:

10,00mm² - 1x1x10+10
16,00mm² - 1x1x16+16
25,00mm² - 1x1x25+25
35,00mm² - 1x1x35+35
50,00mm² - 1x1x50+50

TRIPLEX

2 Fases + Neutro

CABOS TRIPLEX consistem de dois(2) condutores de alumínio isolados (PT/CZ), torcidos sobre um condutor neutro de sustentação isolado (AZ) ou neutro nú.

A - Condutores Fase: cabos de alumínio (CA).

B - Isolação Condutores Fase: polietileno reticulado (XLPE) 90°C - PT/CZ.

C - Condutor Neutro de Sustentação: cabo de alumínio Isolado em polietileno reticulado (XLPE) 90°C na cor Azul Clara / Nú (CA).

SEÇÕES:

10,00mm² - 2x1x10+10
16,00mm² - 2x1x16+16
25,00mm² - 2x1x25+25
35,00mm² - 2x1x35+35
50,00mm² - 2x1x50+50
70,00mm² - 2x1x70+70
95,00mm² + 70,00mm² - 2x1x95+70
95,00mm² - 2x1x95+95
120,00mm² + 70,00mm² - 2x1x120+70
120,00mm² + 95,00mm² - 2x1x120+95
120,00mm² - 2x1x120+120
150,00mm² - 2x1x150+95
150,00mm² - 2x1x150+120
150,00mm² - 2x1x150+150

QUADRUPLEX

3 Fases + Neutro

CABOS QUADRUPLEX consistem de três (3) condutores de alumínio isolados (PT/CZ/VRM), torcidos sobre um condutor neutro de sustentação isolado (AZ) ou neutro nú.

A - Condutores Fase: cabos de alumínio (CA).

B - Isolação Condutores Fase: polietileno reticulado (XLPE) 90°C - PT/CZ/VRM.

C - Condutor Neutro de Sustentação: cabo de alumínio isolado em polietileno reticulado (XLPE) 90°C na cor Azul Clara / Nú (CA).

SEÇÕES:

10,00mm² - 3x1x10+10
16,00mm² - 3x1x16+16
25,00mm² - 3x1x25+25
35,00mm² - 3x1x35+35
35,00mm² + 70,00mm² - 3x1x35+70
50,00mm² + 35,00mm² - 3x1x50+35
50,00mm² - 3x1x50+50
50,00mm² + 70,00mm² - 3x1x50+70
70,00mm² + 50,00mm² - 3x1x70+50
70,00mm² - 3x1x70+70
95,00mm² + 70,00mm² - 3x1x95+70
95,00mm² - 3x1x95+95
120,00mm² + 70,00mm² - 3x1x120+70
120,00mm² + 95,00mm² - 3x1x120+95
120,00mm² - 3x1x120+120
150,00mm² - 3x1x150+95
150,00mm² - 3x1x150+120
150,00mm² - 3x1x150+150



CABO UNIPOLAR AL/XLPE 90°C 0,6/1kV

MATERIAL CONDUTOR

Alumínio Nu Liga 1350 (CA).

MATERIAL ISOLAÇÃO

Composto de Polietileno Reticulado (XLPE) 90°C.

ISOLAÇÃO

Em cores: preto ou azul.

APLICAÇÃO

Alimentação e distribuição de energia elétrica, normalmente instalados em linhas aéreas externas, em locais úmidos ou secos.

NORMA APLICÁVEL

NBR 7285.

Consiste de um (1) condutor de alumínio isolado (PT) ou (AZ).

A - Condutor: Cabo de alumínio (CA).

B - Isolação: Composto de Polietileno Reticulado (XLPE) 90°C.

SEÇÕES:

10,00mm²

16,00mm²

25,00mm²

35,00mm²

50,00mm²

70,00mm²

95,00mm²

120,00mm²

150,00mm²



CABO UNIPOLAR AL NÚ

MATERIAL CONDUTOR

Alumínio Nu Liga 1350 (CA).

APLICAÇÃO

Alimentação e distribuição de energia elétrica, normalmente instalados em linhas aéreas externas, em locais úmidos ou secos.

NORMA APLICÁVEL

NBR 7271.

Consiste de um (1) condutor de alumínio nú.

A - Condutor: Cabo de alumínio (CA).

SEÇÕES:

10,00mm²

16,00mm²

25,00mm²

35,00mm²

50,00mm²

70,00mm²

95,00mm²

120,00mm²

150,00mm²

LANÇAMENTO



CABO SOLAR ATOX 0,6/1kV

CONDUTOR

Cobre eletrolítico estanhado, têmpera mole, encordoado com seção circular compacta, classe 5.

ISOLAÇÃO

Composto termofixo não halogenado com baixa emissão de fumaça e anti-chama.

APLICAÇÃO

Indicado para interligações de painéis solares e demais equipamentos do sistema fotovoltaico.

IDENTIFICAÇÃO

4,00mm² - 6,00mm²: ● ●



CABO UNIPOLAR PROTEGIDO AL/XLPE 90° 15kV

MATERIAL CONDUTOR

Alumínio Nu Liga 1350 (CA).

MATERIAL ISOLAÇÃO

Composto de Polietileno Reticulado (XLPE) 90°C, resistente aos raios ultravioletas e ao trilhamento elétrico.

ISOLAÇÃO

Em cor: ● ●

APLICAÇÃO

Em linhas aéreas de distribuição primária, localizada em regiões arborizadas ou onde é necessário maior segurança.

NORMA APLICÁVEL

NBR 11873.

Consiste de um (1) condutor de alumínio isolado (CZ).

A - Condutor: Cabo de alumínio (CA).

B - Isolação: Composto de Polietileno Reticulado (XLPE) 90°C.

SEÇÃO:

50,00mm²

RUA PADRE EUSTÁQUIO, 1300 - VILA ARQUIMEDES - POÁ - SP
CEP: 08560-500

TEL: (11) 4634-9700
E-MAIL: contato@vathisa.com.br
SITE: www.vathisa.com.br

 **VATHISA**
FIOS & CABOS
Desde 1990