



<b>Título</b>	Ficha técnica nº3 (cabos e caixas ITED)	<b>Data</b>	3ºTrim. 08
<b>Fonte</b>	O Electricista	<b>Página</b>	155

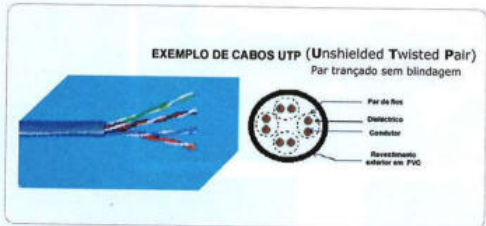


Manuel Teixeira e Paulo Peixoto  
Formadores da ATEC - Academia de Formação

# ficha técnica n.º 3

{ CABOS E CAIXAS ITED }

## 1) PARES DE COBRE



Os cabos UTP são divididos em 5 categorias, levando em conta o nível de segurança e a espessura do fio, onde os números maiores indicam fios com diâmetros menores, veja em abaixo um resumo simplificado dos cabos UTP.

Tipo	Uso
Categoria 1	Voz (Cabo Telefónico)
Categoria 2	Dados a 4 Mbps (LocalTalk)
Categoria 3	Transmissão de até 16 MHz. Dados a 10 Mbps (Ethernet)
Categoria 4	Transmissão de até 20 MHz. Dados a 20 Mbps (16 Mbps Token Ring)
Categoria 5	Transmissão de até 100 MHz. Dados a 100 Mbps (Fast Ethernet)

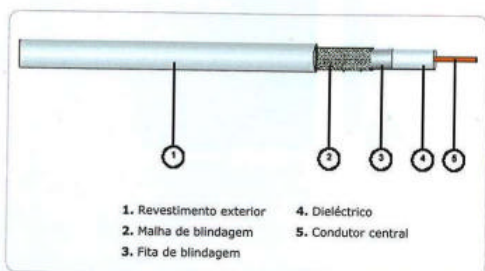


Constituição do cabo	
UTP	4x2x0,5
STP	4x2x0,5 ou 2x2x0,5

Código de cores		
Número do par	Condutor A	Condutor B
1	Branco/Azul	Azul
2	Branco/Laranja	Laranja
3	Branco/Verde	Verde
4	Branco/Castanho	Castanho

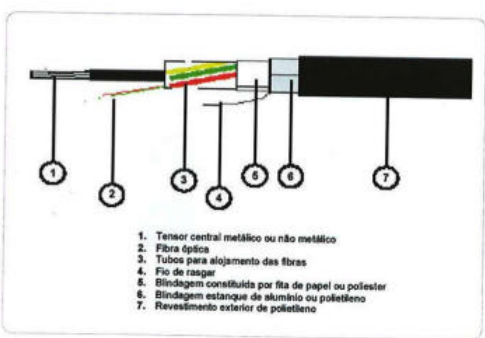
Há cabos normalizados com capacidade de 4, 8, 12, 16, 20, 32, 40, 60, 100, 200 e 300 pares de cobre.

## 2) COAXIAIS



Características médias dos cabos coaxiais flexíveis	Tipo de Cabo Coaxial			
	RG58	RG6	RG7	RG11
Dímetro do cabo coaxial (mm)	6,14	6,93	8,08	10,29
Revestimento Exterior	PVC	PVC	PVC	PVC
Malha de blindagem (simples ou dupla)	Composição	Cobre ou alumínio	Cobre ou alumínio	Cobre ou alumínio
	Dímetro (mm)	4,49	5,38	7,32
Fita de blindagem (simples ou dupla)	Composição	Cobre ou alumínio	Cobre ou alumínio	Cobre ou alumínio
	Dímetro (mm)	3,85	4,57	5,72
Dielétrico	Composição	Polietileno	Polietileno	Polietileno
	Dímetro (mm)	3,85	4,57	5,72
Condutor Central	Composição	Aço cobreado	Aço cobreado	Cobre estanhado
	Dímetro (mm)	1 x 0,91	1 x 1,018	1 x 1,30
Capacidade Nominal (pF/m)	53	53	53	53
Impedância Característica (Ω)	75	75	75	75

## 3) FIBRAS ÓPTICAS





<b>Título</b>	Ficha técnica nº3 (cabos e caixas ITED)	<b>Data</b>	3ºTrim. 08
<b>Fonte</b>	O Electricista	<b>Página</b>	156



o electricista



revista técnico-profissional

ITED

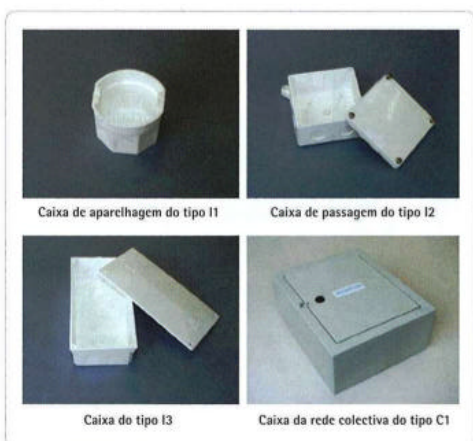
156

Características Dimensionais						
Nº de Fibras	Nº de tubos	Tubos		Diâmetro do sensor central (mm)	Diâmetro do revestimento exterior máx. (mm)	Peso máx. do cabo (kg/km)
		Diâmetro Exterior (mm)	Diâmetro Interior (mm)			
2	2	2,0	1,2		13	180
4	4	2,0	1,2	3,4	13	180
		2,0	1,2	3,4	13	180
		2,0	1,2	3,4	13	180
12	6	2,0	1,2	3,4	13	180
		2,0	1,2	3,4	13	180
7	7	2,0	1,2	3,4	13	180
16	4	2,5	1,8	4,3	16	250
		2,5	1,8	4,3	16	250
24	6	2,5	1,8	4,3	16	250
		2,5	1,8	4,3	16	250



Tipo de fibra	Atenuação (dB/km)	Largura de banda (MHz/km)	Dispersão Cromática (ps. nm <sup>-1</sup> km <sup>-1</sup> )	
			λ = 1310 nm	λ = 1550 nm
Multimodo [82,5/125µm]	λ = (850 nm)	3,5	160	-
Monomodo [9/125µm]	λ = (1310 nm)	1,5	500	-
	λ = (1310 nm)	0,43	-	3,5
	λ = (1550 nm)	0,28	-	1,8

#### 4) CAIXAS



#### Dimensões interiores mínimas:

Caixas da rede individual de tubagem

Dimensões das caixas tipo I (em cm)			
	L	A	P
I1	5,3	5,3	4
I2	8	8	4
I3	16	8	5,5

Caixas da rede colectiva de tubagens

Dimensões das caixas tipo C (em cm)							
	L	A	P		L	A	P
C0	15	20	10	C4	70	90	16
C1	25	30	12	C5	83	90	20
C2	40	42	15	C6	83	107	20
C3	50	60	16	C7	83	124	20

Todas as caixas devem ser identificadas com a letra T ou a palavra Telecomunicações marcada de forma indelével na face exterior da tampa ou porta.

As caixas localizadas nas colunas montantes para além da palavra "Telecomunicações" são identificadas por uma sequência alfanumérica de pelo menos 5 caracteres:

- Os dois dígitos da esquerda identificam o tipo de tecnologia (PC - pares de cobre - ou CF - coaxial e fibra óptica).
- Segue-se uma barra de separação (/)
- Os dígitos da direita identificam o andar em que as caixas se localizam.
- A existência de um sinal menos (-) indica a existência de caves.
- Em qualquer edifício o rés-do-chão é considerado o piso 00 (zero, zero)

Exemplo: PC/04: Caixa da rede colectiva de pares de cobre, no 4º andar.

#### ACRÓNIMOS NESTE ARTIGO

- ATE/SUP - Armário de Telecomunicações de Edifício / Superior
- ATI - Armário de Telecomunicações Individual
- ETS - Espaço de Telecomunicações Superior
- ETI - Espaço de Telecomunicações Inferior
- SFT - Serviço Fixo Telefónico
- TAP - Terminal Access Point
- FWA - Fixed Wireless Access

#### BIBLIOGRAFIA

- Manual ITED - ( Prescrições e Especificações Técnicas ) - 1.ª edição, 01 de Julho de 2004 pela ICP-ANACOM
- <http://www.prof2000.pt/users/lpa>