
Apresentação
Linha de Produtos



Linha de Atuação



Foco da Empresa

Equipamentos para instalações de CFTV

Linhas de Produtos

- Conversores de Vídeo Passivos
- Conversores de Vídeo Ativos
- Isoladores de Sinal de Vídeo (loop de terra)
- Protetores de Equipamentos de Vídeo
- Acessórios



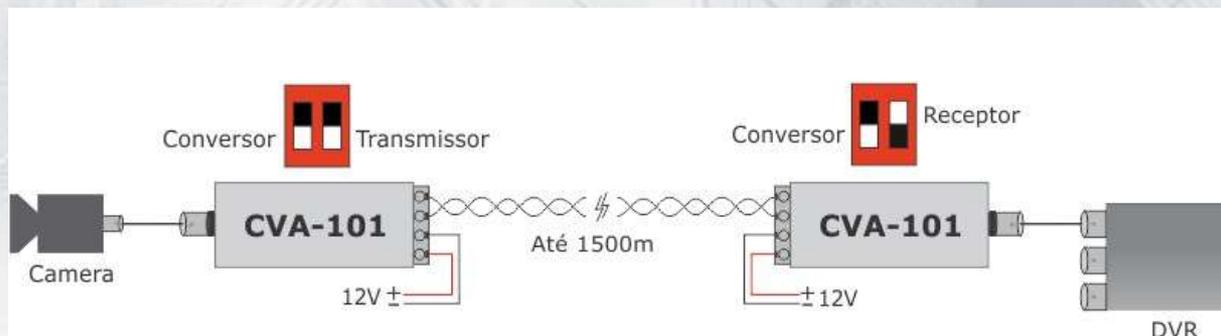
clano

Convertidores de Vídeo

Função dos Conversores



Substituir o cabo coaxial nas ligações de câmeras



Vantagens



□ Tamanho e flexibilidade dos cabos



Cabo RG59 - d 6,1mm



Cabo Especial 16x - d20mm



Cabo UTP 4p - d 5mm



Cabo Especial 25p - d14mm



Cabo FAST CIT

10p - d 9,5mm

32p - d 14mm

100p - d 20,5mm

1200p - d 62mm

Vantagens



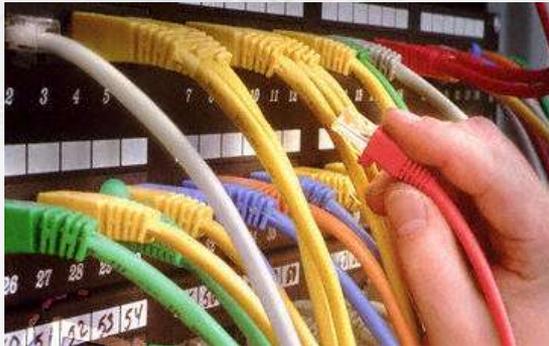
☐ Conectores padronizados



☐ Variedade de acessórios



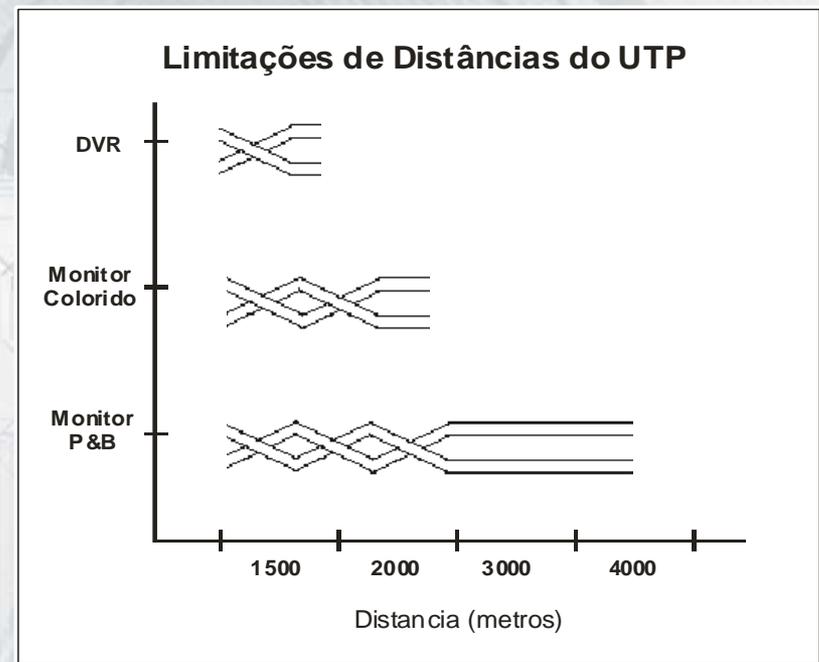
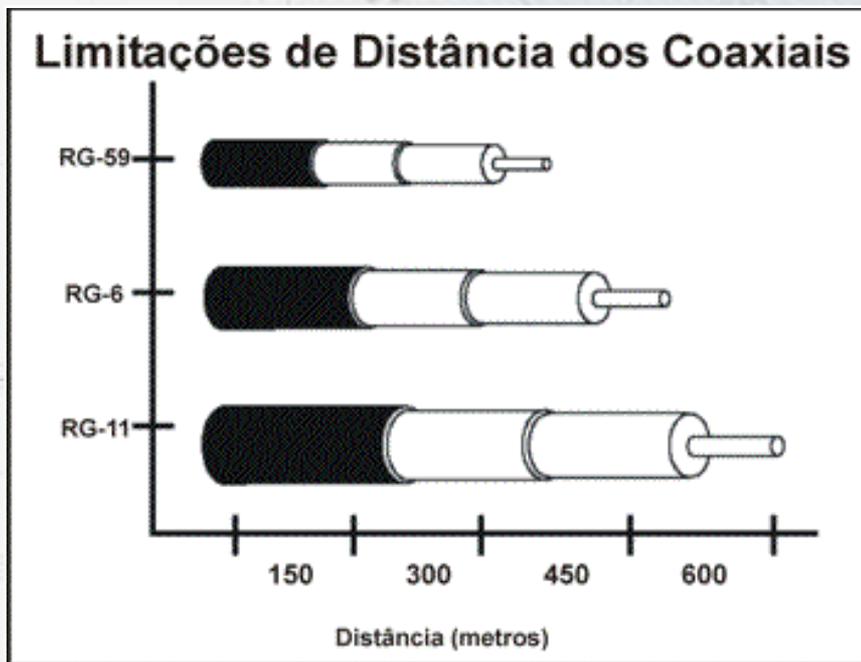
☐ Facilidade no manuseio



Vantagens



□ Maiores Distâncias



Fonte: Datalink

Vantagens



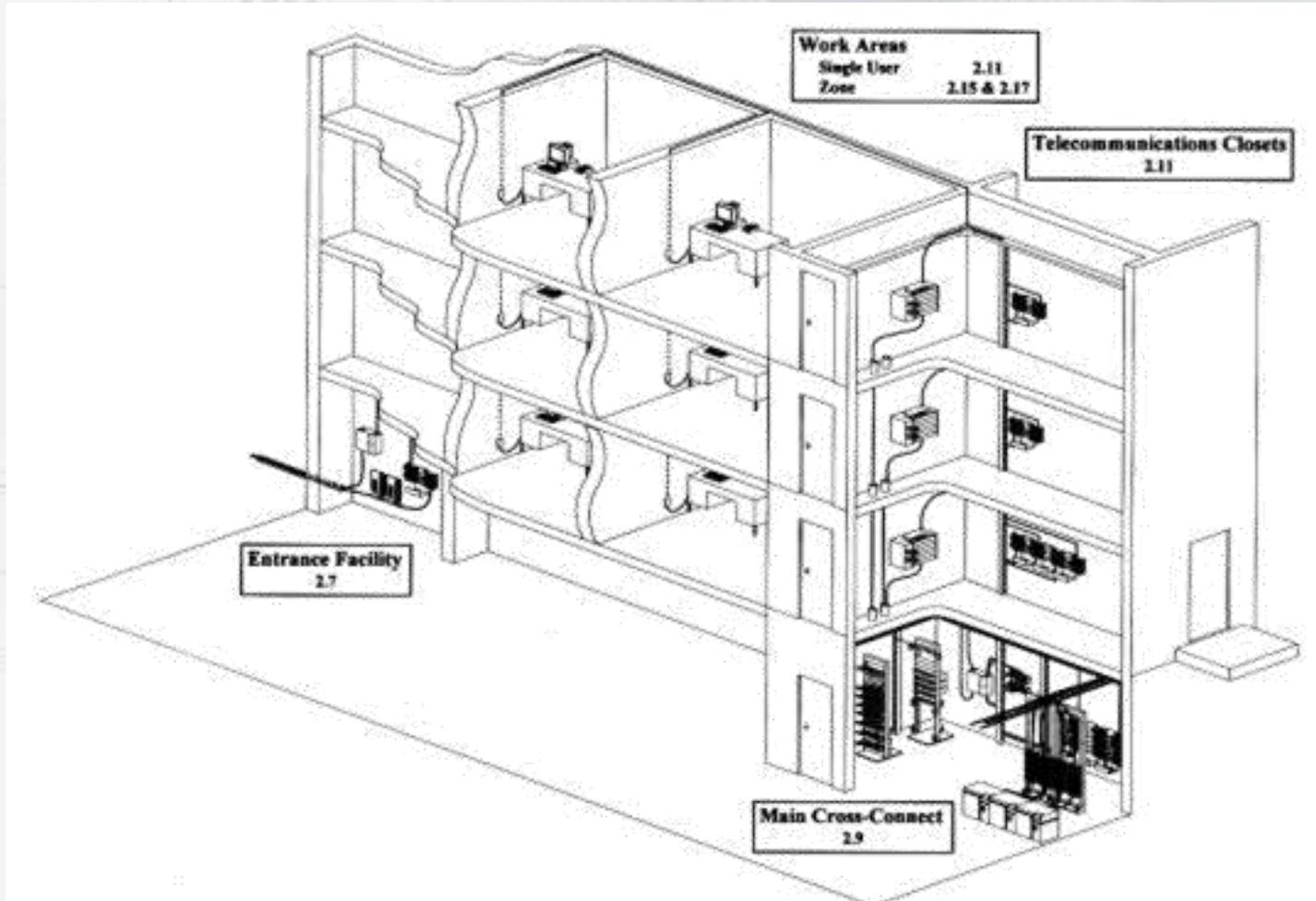
☐ Relação custo - benefício

Cabo	Valor (m)*	100m	200m	400m	600m	1000m	1800m
RG59	R\$ 2,85	R\$ 285	R\$ 570	-	-	-	-
RG6	R\$ 3,55	R\$ 355	R\$ 710	R\$ 1.420	-	-	-
RG11	R\$ 3,85	R\$ 385	R\$ 770	R\$ 1.540	R\$ 2.310	-	-
CCI + 2x CVP-101	R\$ 0,14	R\$ 27	R\$ 41	R\$ 69	R\$ 97	-	-
UTP cat5 + 2x CVP-101	R\$ 0,21	R\$ 34	R\$ 55	R\$ 97	R\$ 139	-	-
UTP blindado +2x CVP-101	R\$ 0,60	R\$ 73	R\$ 133	R\$ 253	R\$ 373	-	-
CCI + 1xCVA + 1xCVP	R\$ 0,14	R\$ 81	R\$ 95	R\$ 123	R\$ 151	-	-
UTP cat5 + 1xCVA + 1xCVP	R\$ 0,21	R\$ 88	R\$ 109	R\$ 151	R\$ 193	R\$ 277	-
UTP blindado + 1xCVA + 1xCVP	R\$ 0,60	R\$ 127	R\$ 187	R\$ 307	R\$ 427	R\$ 667	-
CCI + 2x CVA-101	R\$ 0,14	R\$ 134	R\$ 148	R\$ 176	R\$ 204	-	-
UTP cat5 + 2xCVA-101	R\$ 0,21	R\$ 141	R\$ 162	R\$ 204	R\$ 246	R\$ 330	R\$ 498
UTP blindado + 2xCVA-101	R\$ 0,60	R\$ 180	R\$ 240	R\$ 360	R\$ 480	R\$ 720	R\$ 1.200

* Valores Trancham (cliente final) ** Valores estimados no cliente final

Vantagens

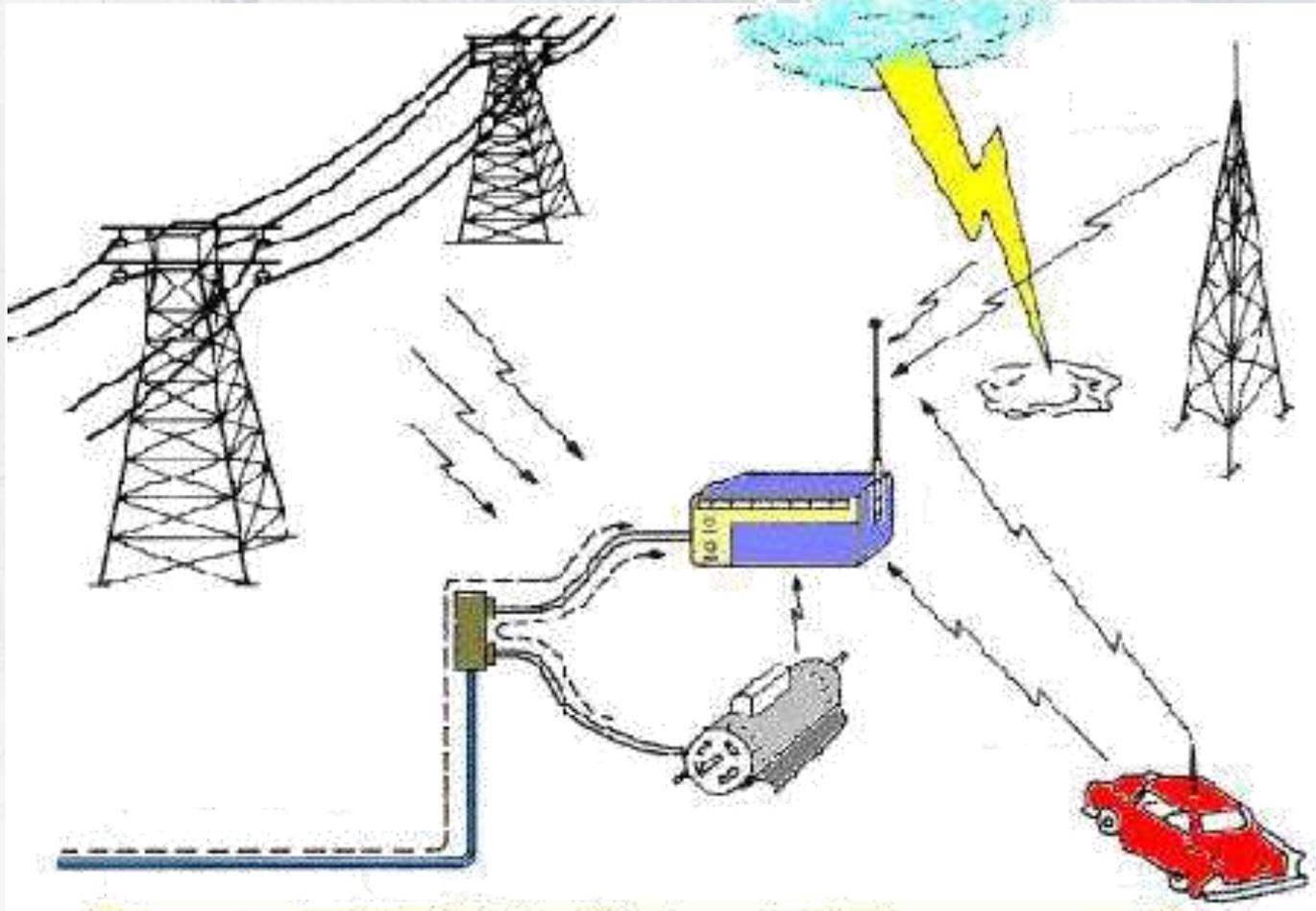
- **Uso de cabeamento existente (cabeamento estruturado)**



Vantagens



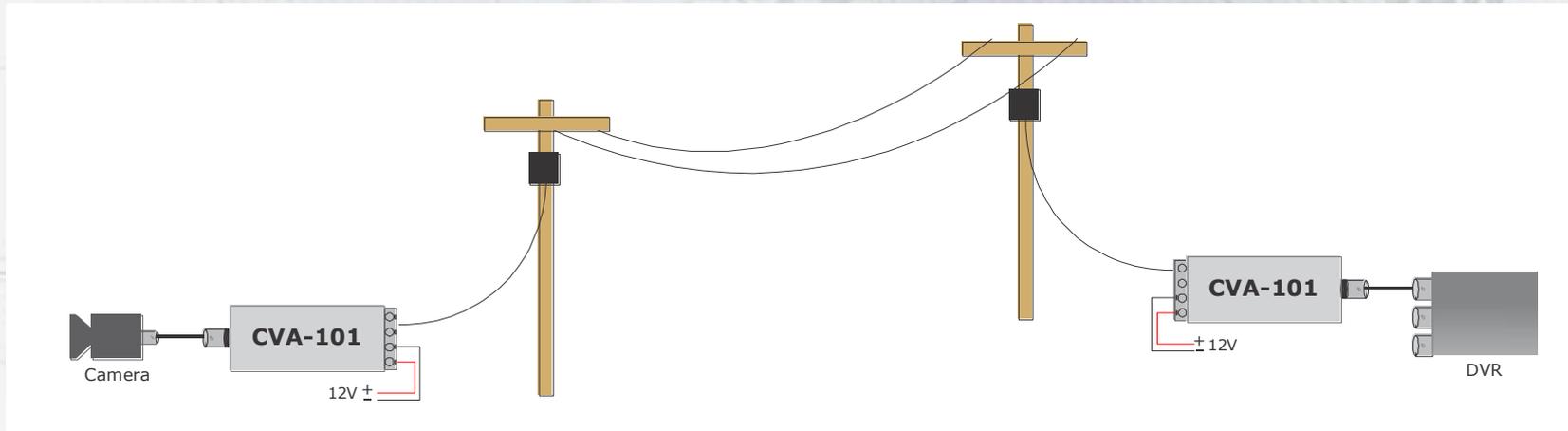
- **Maior Imunidade Eletromagnética**



Vantagens



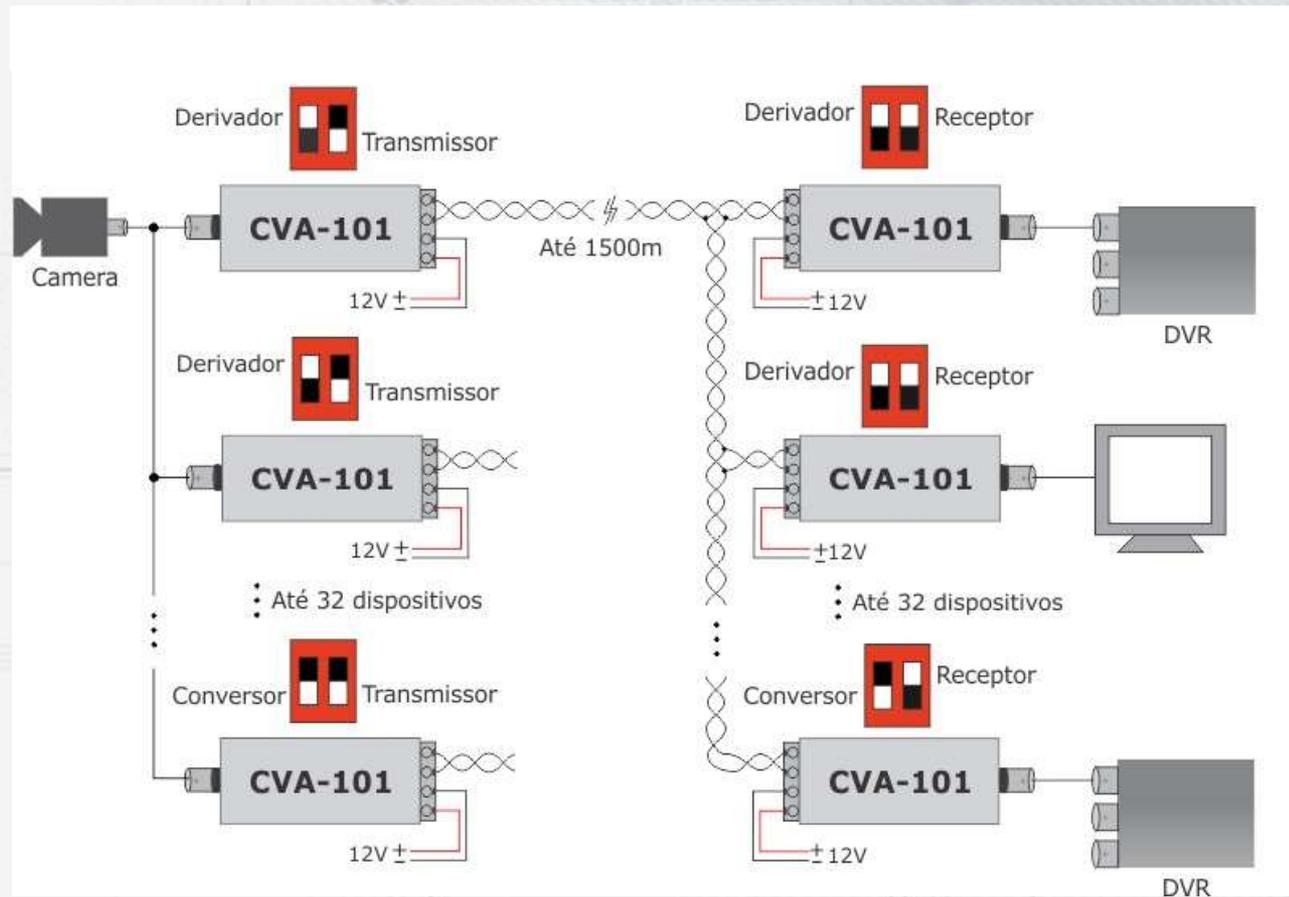
□ Proteção a equipamentos



Vantagens



□ Liberdade de Configurações

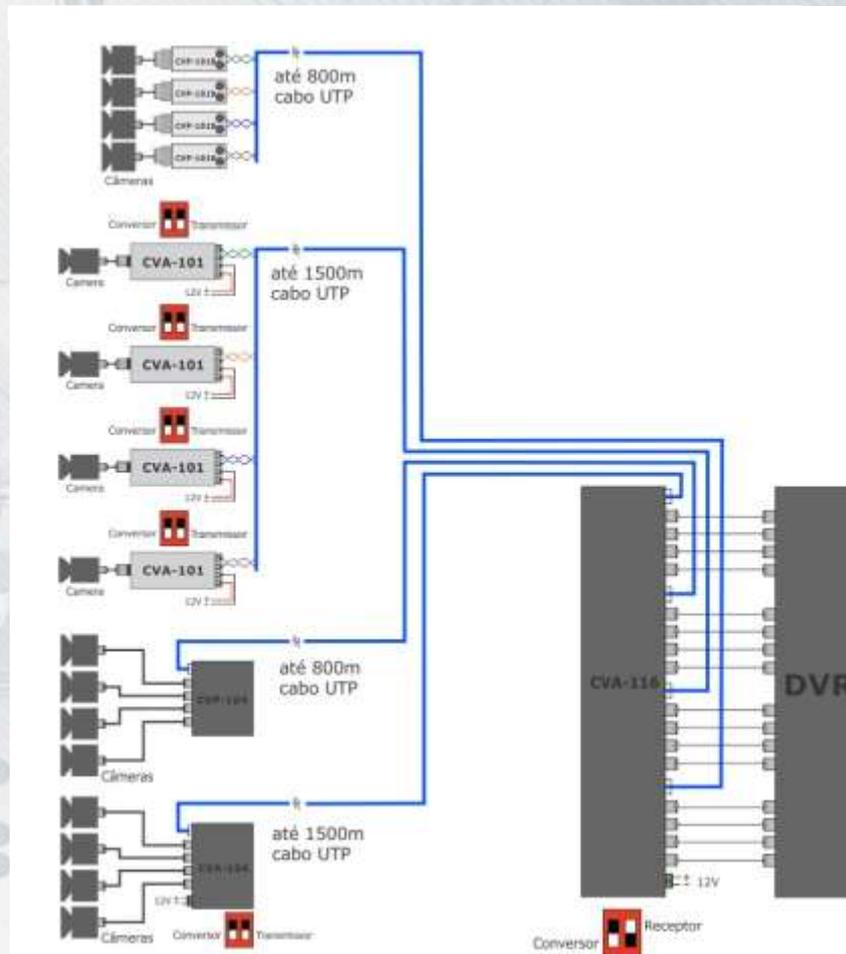


Ligação em Y
Ligação em Varal
Ligação Mista

Vantagens



□ Interligação de produtos



Ligação em Y
Ligação em Varal
Ligação Mista

Vantagens - Resumo



- Diâmetro e flexibilidade dos cabos
- Conectores padronizados
- Variedade de acessórios
- Facilidade no manuseio
- Maiores distâncias
- Relação custo-benefício
- Uso de cabeamento estruturado
- Maior imunidade eletromagnética
- Proteção de equipamentos
- Liberdade de configurações
- Interligação de produtos

Linha de Produtos



Passivos



CVP-101		1 canal
CVP-101/P		1 canal e proteção extra
CVP-101B		1 canal com BNC
CVP-101B/P		1 canal com BNC e proteção
CVP-104		4 canais
CVP-104/P		4 proteção extra
CVP-116		16 canais
CVP-116/P		16 proteção extra
CVP-132		32 canais
CVP-132/P		32 proteção extra
CVP-216		16 canais com cabo
CVP-216/P		16 proteção extra
CVP-232		32 canais com cabo
CVP-232/P		32 proteção extra

Linha de Produtos



□ Ativos



CVA-101		1 canal
CVA-101/P		1 canal e proteção extra
CVA-101/I		1 canal e isolamento
CVA-101/PI		1 canal, proteção e isolamento
CVA-104		4 canais
CVA-104/P		c/ proteção extra
CVA-116		16 canais
CVA-116/P		c/ proteção extra
CVA-132		32 canais
CVA-132/P		c/ proteção extra



clano

Diferenciais na Linha de Conversores

Gabinete Compacto



- Gabinetes compactos para ligação direta nos DVR's
- Gabinetes exclusivos, produto diferente dos importados
- Conectores de qualidade



Gabinete Padrão DIN e Rack 19'



- ❑ Maior numero de conversores no menor espaço
- ❑ Uso de gabinetes padronizados
- ❑ Vários acessórios disponíveis
- ❑ DIN é o mesmo padrão usado em disjuntores (espaço de 1,5 vezes)
- ❑ Rápida substituição
- ❑ Fixação individual



Ajustes

Usado para compensar as perdas no cabo

- ❑ Ajuste de Ganho
 - Altera a amplitude do sinal

- ❑ Ajuste de Cor e Nitidez
 - Altera a frequência do amplificador

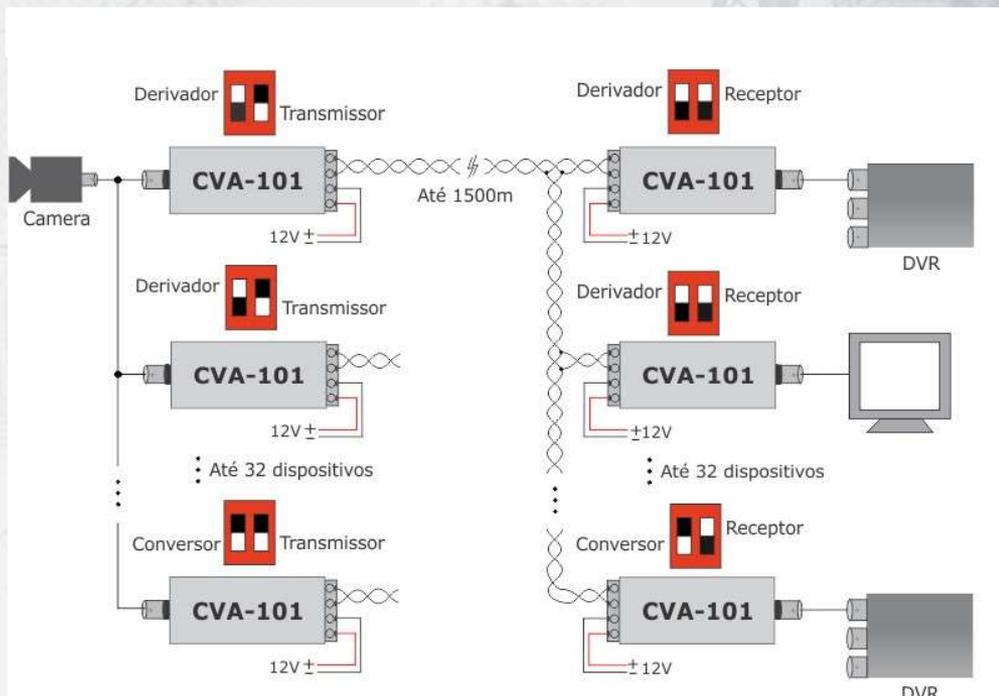


Função Derivador



Usado para ligar mais de um monitor/dvr em uma câmera.

- ❑ Ligações tipo Y
- ❑ Ligações tipo "varal"
- ❑ Ligações mistas

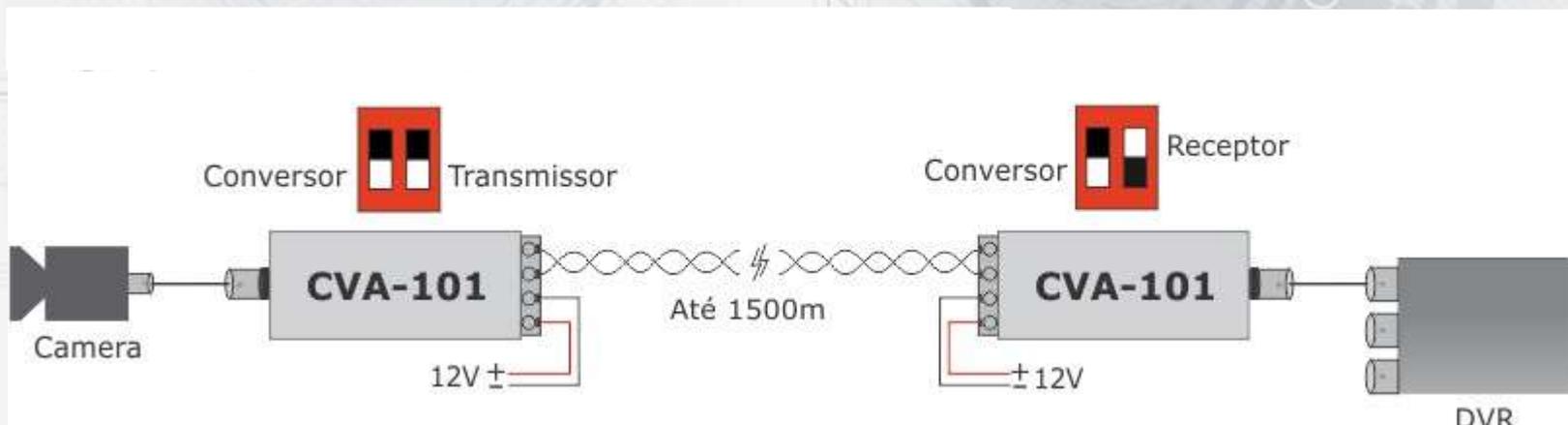


Função Tx / Rx



Possibilita o uso tanto na câmera quanto próximo ao DVR

- ❑ Versatilidade nas instalações
- ❑ Otimização de estoque
- ❑ Facilidade no uso com passivos



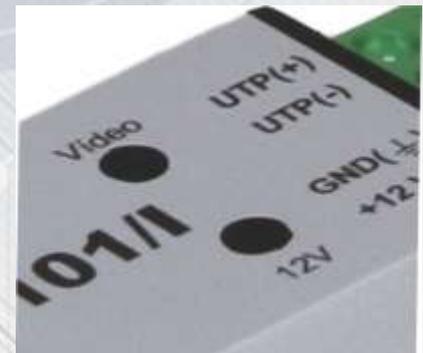
Sinalização



Usado na identificação rápida de problemas

- ❑ LED para alimentação (vermelho)
 - Indica se o equipamento esta com os 12V ligado

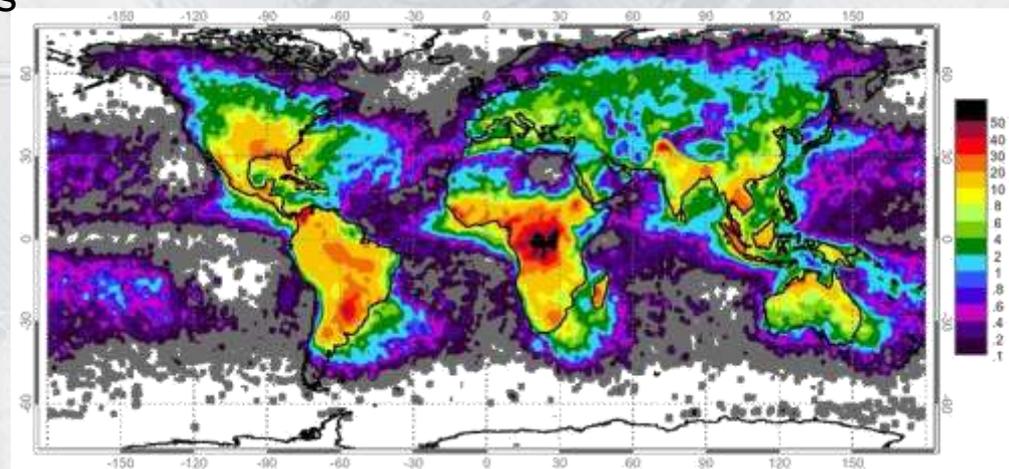
- ❑ LED para vídeo (amarelo)
 - Indica se o conversor tem sinal de vídeo na entrada
 - Indica o nível do sinal de vídeo
 - Tx – Indica sinal da câmera
 - Rx – Indica sinal no UTP



Proteção de Surtos



- ❑ Clima tropical, maior propensão a raios
- ❑ Semicondutores são sensíveis a altas tensões
- ❑ Instalações externas
- ❑ Raios causam indução nos cabos
- ❑ Deficiência nos aterramentos



Proteção de Surtos

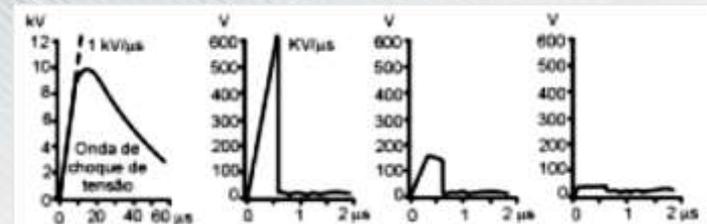


Passivos

- ❑ Não possui Semicondutores
- ❑ Circuito predominantemente indutivo (filtra surtos)
- ❑ Versão /P com proteção de 20A sem interferir na imagem

Ativos

- ❑ Filtro indutivo
- ❑ Versão /P com proteção no coaxial, 12V, UTP+ e UTP-
- ❑ Versão /I com entrada UTP isolada magneticamente
- ❑ Versão /PI proteções mais isolação

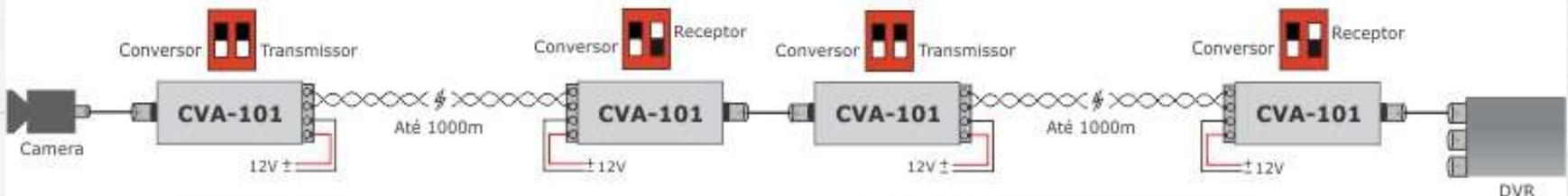


Repetidor



- ❑ Podem ser usados mais estágios com conversores (repetidores)
- ❑ A repetição deve ser feita na metade da distância
- ❑ Quanto mais estágios, maior a dificuldade de ajuste
- ❑ Quanto mais estágios, menores as distâncias entre eles
- ❑ Aumentam a relação sinal-ruído e melhora a imagem

Ligação câmera - DVR com repetidor



Distâncias máximas com 2 estágios

- ❑ 5.000m – P&B
- ❑ 3.000m – analógico
- ❑ 2.000m – digital

Dados e Áudio



- Uso com dados
 - Maiores velocidades dificultam ajustes

- Uso com áudio
 - Pode distorcer o som e variar o volume

Diferenciais - Resumo



- Compacto / Qualidade dos conectores
- Gabinete padrão DIN e Rack 19'
- Ajustes de Ganho, Cor e Nitidez
- Função Derivador
- Função Tx/Rx
- Sinalização de 12V e Vídeo
- Proteção de Surtos
- Funciona com repetidor
- Pode ser usado para áudio e dados

Isoladores de Sinal de Vídeo

Função



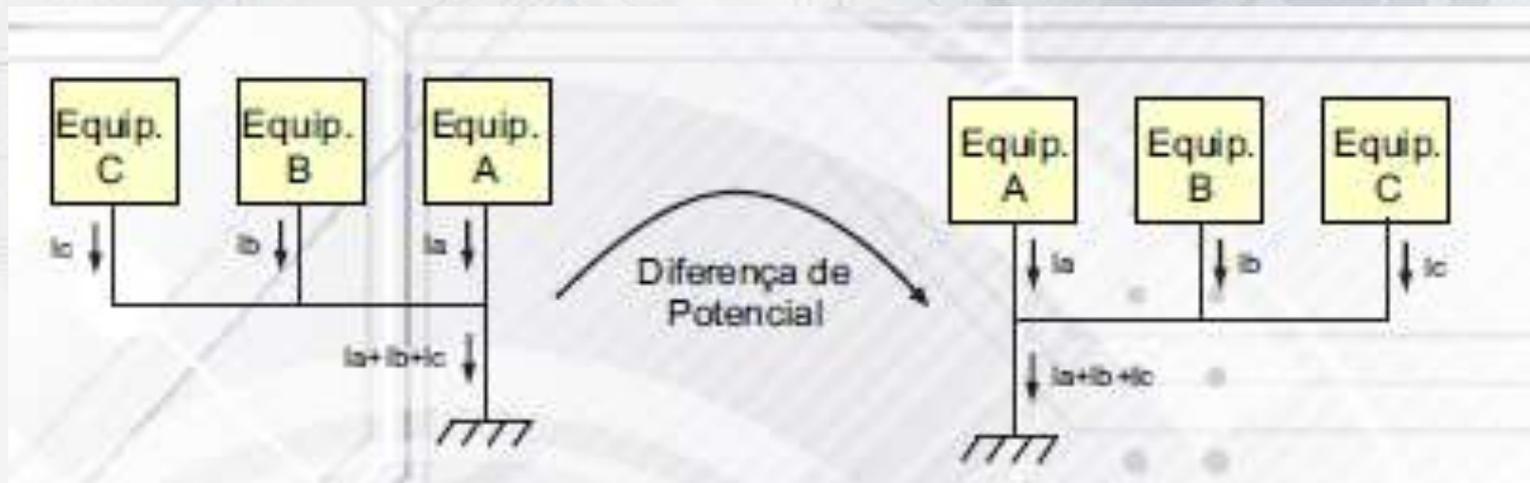
Eliminar as interferências geradas pelas correntes de loop de terra



Origem do problema



- ❑ Aterramentos são necessários para balancear a rede elétrica e proteger-nos de choques.
- ❑ Devido as correntes de fuga e a resistência de aterramento, forma-se uma diferença de potencial entre redes diferentes.
- ❑ Essa diferença de potencial gera uma corrente na malha do cabo de vídeo, que interfere na imagem transmitida pelas câmeras.



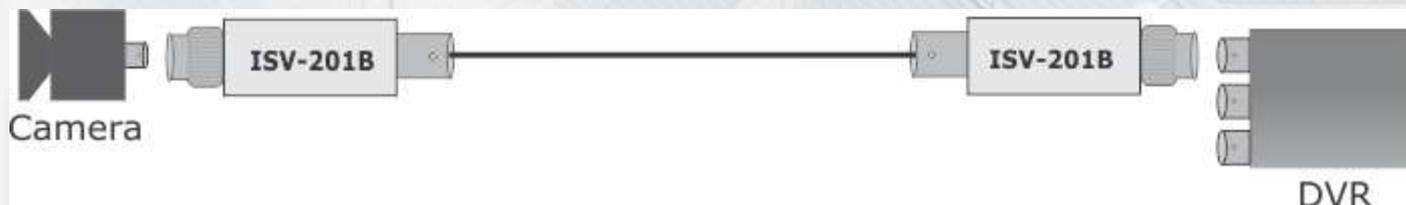
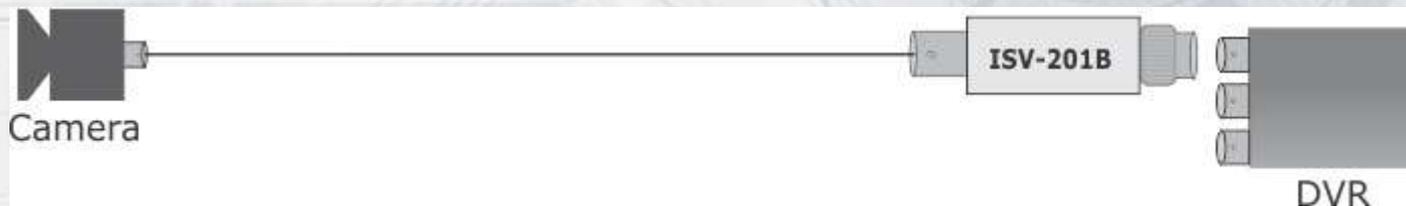
Solução do problema



- ❑ Ter apenas um referencial de terra na instalação
 - ❑ Aterramento único dos equipamentos
 - ❑ Suporte de câmeras
 - ❑ Conectores e emendas
 - ❑ Fontes isoladas

- ❑ Equipotencializar o aterramento

- ❑ Uso de Isoladores de Sinal de Vídeo (uso preventivo também)



Linha de Produtos



ISV-101B		Capacitivo
ISV-101B/P		Capacitivo com proteção
ISV-201B		Magnético
ISV-201B/P		Magnético com proteção

Diferenciais



- Gabinete Compacto
- Pode ser instalado diretamente no DVR
- Pode estar acoplado aos Conversores (Balun)
- Gabinete para Rack 19' com 16 canais
- Versão capacitiva de baixo custo
- Alta isolação (2KV)



clano

Protetores de Equipamentos de Vídeo

Função



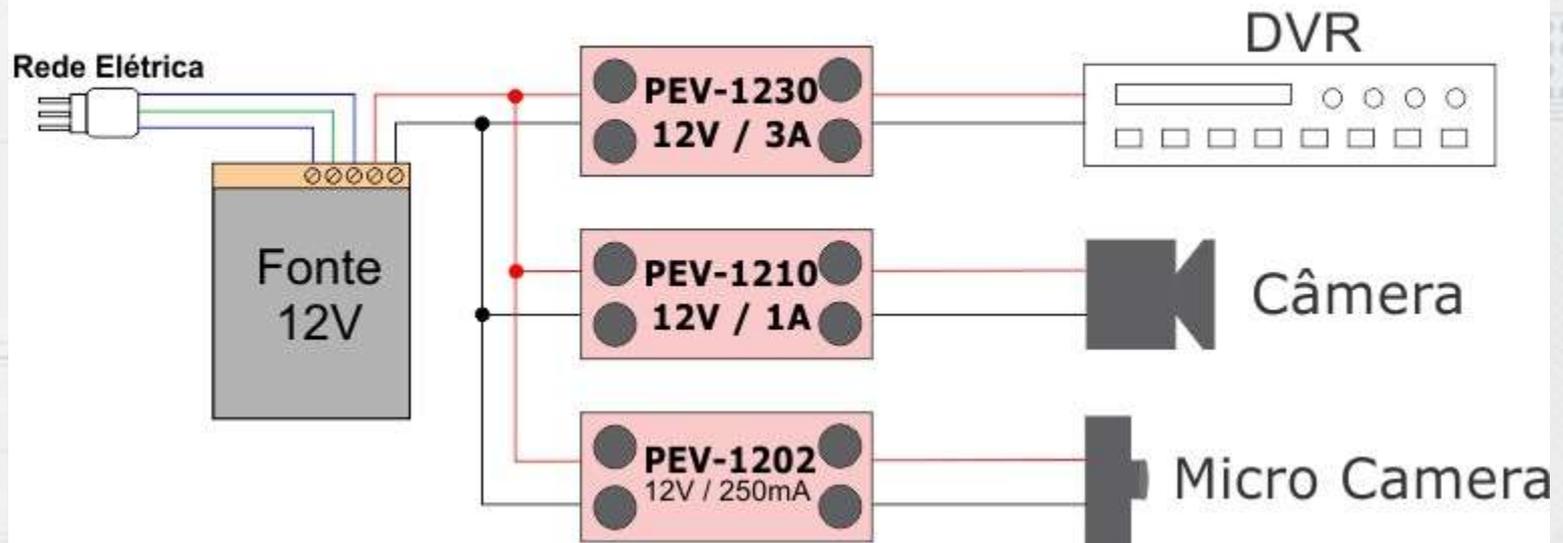
Proteger e filtrar a entrada de 12V contra curtos, sobre-tensões, sobre-corrente, e surtos, rearmando automaticamente.

- Aumenta a impedância entre a entrada e saída quando detectado problema.
- Rearma automaticamente
- 5 versões diferentes, que vão de 250mA a 5A
- Gabinete compacto
- Conexão de entrada e saída feita por bornes

Ligação



Conexão de diversos equipamentos a mesma fonte



Linha de Produtos



PEV-1202		12V - 0,25A
PEV-1205		12V - 0,50A
PEV-1210		12V - 1,00A
PEV-1230		12V - 3,00A
PEV-1250		12V - 5,00A



clano

Acessórios

Linha de Produtos



ACS-104		Rj45 para CVA-101
ACS-204		4 cabos BNC-BNC
ACS-216		16 cabos BNC-BNC
ACS-232		32 cabos BNC-BNC



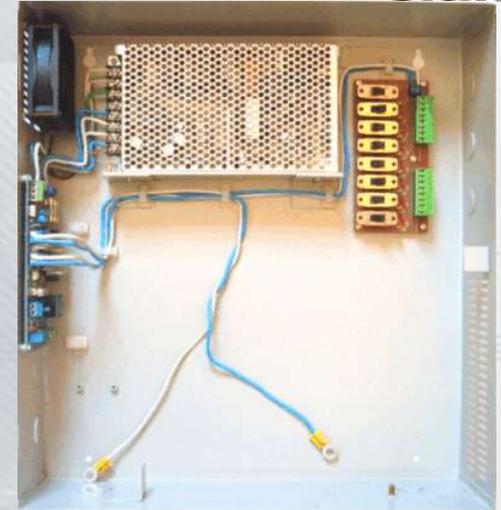
clano

Instalações

Fonte de Alimentação



- ❑ Fonte de 12V com 10% de tolerância (ativos)
- ❑ Consumo 100mA (ativos)
- ❑ Fonte regulada
- ❑ Fontes chaveadas
(sem isolamento pode gerar ruídos na imagem)



Fonte de Alimentação



❑ Fonte Centralizada

- Uso de no-break
- Facilidade de manutenção
- Não necessita de equipotencialização

❑ Fontes Distribuídas

- Menor custo
- Maiores distâncias

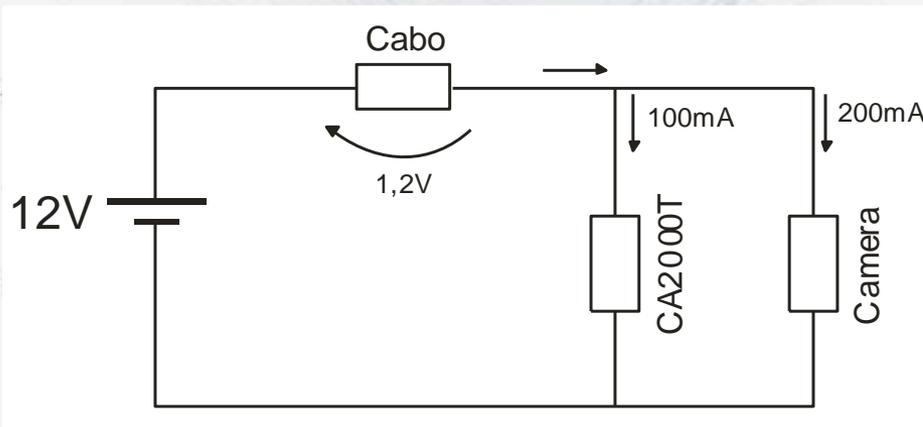
Dimensionamento de Cabos



Fatores determinantes

- ❑ Distância
- ❑ Tensão da fonte
- ❑ Tensão mínima para funcionamento
- ❑ Corrente necessário

AWG	D(mm)	ohm/Km
24	0,5	85,0
18	1,0	20,0
15	1,5	10,0
10	2,5	3,3
6	4,0	1,3



$$R_{\text{cabo}} = \frac{U_{\text{fonte}} - U_{\text{min}}}{\text{Dist} \times I_{\text{total}}}$$

$$R_{\text{cabo}} = \frac{12,0V - 10,8V}{0,4\text{Km} \times 0,3A}$$

$$R_{\text{cabo}} = 10 \text{ Ohms / Km}$$

Proteção de Surtos



Requisitos

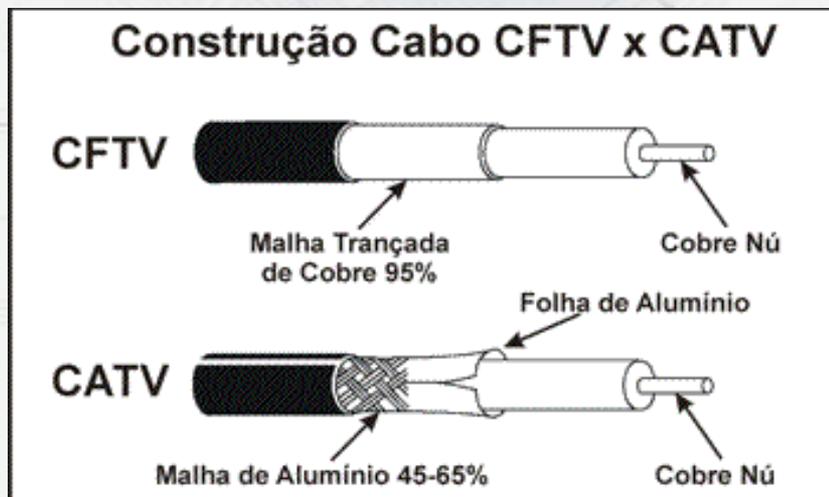
- Um dos equipamentos ligados ao aterramento
- Bom aterramento ($<10\text{ohms}$)
- Conversores no mesmo potencial (negativos interligados)
- Uso do Isolador (/I)
- Uso da linha PEV em casos extremos



CATV x CFTV



- ❑ Problemas na instalação do coaxial podem interferir na distância do UTP
- ❑ Usar o mínimo de coaxial, para reduzir perdas
- ❑ Cabos de antena são diferentes dos usados em CFTV
- ❑ Os sinais de CATV e CFTV tem diferentes tensões e frequências
- ❑ Não usar Ballon de antena para divisão do sinal



Cabos Trançados



- ❑ Evitar cabos "caseiros" tipo os feitos na furadeira
- ❑ Cabos paralelos não funcionam
- ❑ Diferentes tipos de cabos causam reflexão e atenuam mais os sinais

Tipos de cabo UTP

- ❑ Flexível
- ❑ Com blindagem
- ❑ Externo
- ❑ Com fio de sustentação
- ❑ CAT6



Emendas de cabos



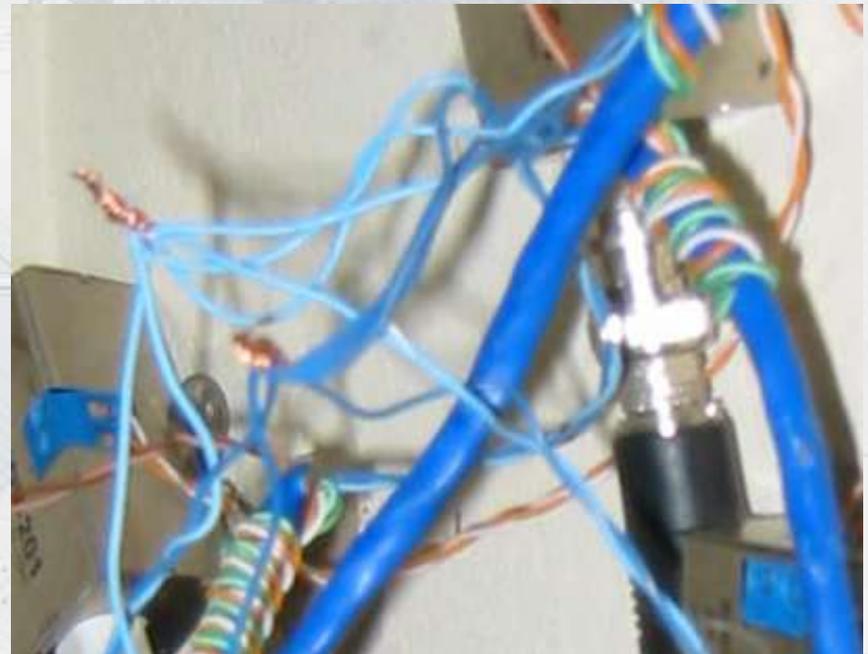
- ❑ Gera perdas
- ❑ Descasa a impedância do cabo gerando reflexões
- ❑ Com umidade gera interferência entre as câmeras
- ❑ Maior causa de retornos a instalação

Cuidados no UTP

- ❑ Manter a trança
- ❑ Soldar

Cuidados no Coaxial

- ❑ Usar conectores
- ❑ Cuidado com isolação da malha

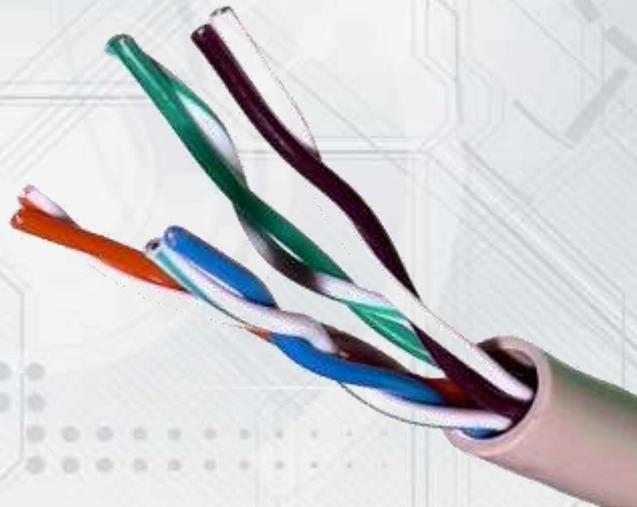


Dimensionamento de Pares



Usar ou não pares reserva depende da instalação

- Tipo calha, fácil substituição
- Tipo subterrâneo, difícil substituição



Organização



- ❑ Quadros para fixação dos equipamentos
- ❑ Fios identificados
- ❑ Caixas de passagem
- ❑ Caixas suspensas para instalações subterrâneas



Uso do Rack



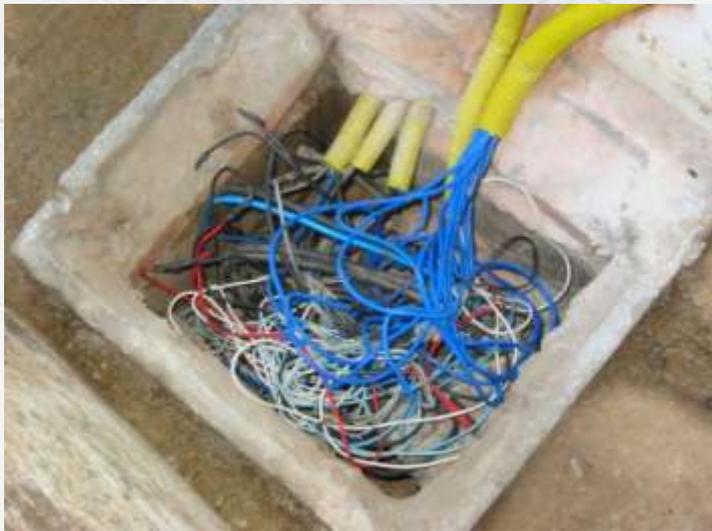
- ❑ Fixação em painel ou gaveta
- ❑ Vários acessórios



Rede Elétrica



- ❑ Não usar os mesmos conduítes da rede elétrica
- ❑ Passar cabo UTP longe de fios de alta tensão
- ❑ Quando maior a corrente, maior a indução
- ❑ Quanto maior a distância, maior a indução
- ❑ Cuidado com a umidade (a água é um condutor)



Contato



Clano Indústria e Comércio Ltda.
Al. Yayá, 1023 - Picanço - Guarulhos
CEP: 07060-000 - SP
Tel/Fax: +55 (0xx11) 2451-2211
E-mail: suporte@clano.com.br