

eBook grátis



GUIA COMPLETO: TUDO O QUE VOCÊ PRECISA SABER SOBRE CFTV

01 O que é e como funciona um sistema CFTV?

02 Sistemas CFTV analógico e IP (digital)

03 o que compõem um sistema de CFTV?

04 Quais são as vantagens do sistema CFTV?

05 RESUMO:
Instalando o sistema CFTV

ÍNDICE

01

**O QUE É E
COMO
FUNCIONA
UM SISTEMA
CFTV?**

O QUE É?

Conhecido por aqui como Circuito Fechado de Televisão (CFTV) ou Closed Circuit Television (CCTV), nos Estados Unidos, o monitoramento nada mais é do que a vigilância feita por câmeras que transmitem as imagens em tempo real para um gravador de vídeo ou central de monitoramento, no caso de câmeras IP.

A tecnologia de vigilância começou a ser utilizada em 1942, na Alemanha, quando a empresa Siemens instalou o primeiro grupo de câmeras para acompanhar o lançamento de foguetes durante a Segunda Guerra Mundial.

A tecnologia evolui desde então. Inicialmente os sistemas só geravam imagens que podiam ser acompanhadas ao vivo, a partir da década de 70 foram desenvolvidos dispositivos que permitiam a gravação das imagens e sua reprodução, configurando a versão tradicional do CFTV.

Atualmente já existem sistemas de CFTV capazes de identificar pessoas por meio da leitura facial além dos transmissores de imagens via wi-fi.



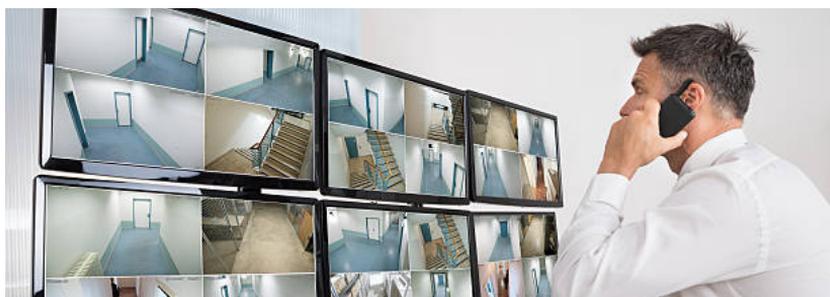
COMO FUNCIONA UM SISTEMA CFTV?

Em um sistema CFTV, as câmeras capturam e armazenam as imagens, que podem ser transmitidas na central de monitoramento ou visualizadas em dispositivos móveis. Dessa forma, o CFTV pode ser utilizado por uma empresa de segurança patrimonial e por uma pessoa ou família que deseja monitorar um determinado espaço e acompanhar o que está sendo capturado em tempo real.

No entanto, a operação adequada só pode ser alcançada instalando uma **fonte de alimentação**, câmera, conectores, cabos com qualidade suficientes para manter a capacidade do sinal. Portanto, um DVR e um Nobreak UPS são essenciais para o bom funcionamento de um sistema de CFTV.

A câmera é integrada ao DVR/NVR/HVR e a captura da imagem também pode ser transferida para um smartphone ou tablet. Tudo é feito em tempo real com lentes modernas que capturam imagens de alta resolução, inclusive 360°, dependendo do modelo.

É importante que o centro não precise ser onde as câmeras estão instaladas, ou seja, permite manter o sistema e quem supervisiona seguro.



02

**SISTEMAS
CFTV
ANALÓGICO E
IP (DIGITAL)**

PRINCIPAIS TIPOS DE CFTV

Existem dois tipos de CFTV: o analógico e o IP. O primeiro ainda é o mais utilizado no mercado em razão dos menores custos e foi o responsável pelas experiências iniciais do videomonitoramento na área de segurança tanto patrimonial quanto residencial.

Veja as diferenças:

Analógico

No analógico o envio das imagens para gravadores, são feitos por cabos coaxiais, e só depois para os monitores. Hoje, graças à tecnologia, tanto a resolução das câmeras quanto a evolução dos sensores melhoraram bastante.

IP (digital)

Já os sistemas IP (digitais), por sua vez, mais modernos e trouxeram várias possibilidades, como imagens em alta definição, câmeras que contam com a tecnologia IP e muito mais qualidade na transmissão de dados de áudio e vídeo.

E claro, a vantagem de acessos remotos, através de smartphones, tablets ou monitores HD, Full HD ou mesmo 4K.



03

**O QUE
COMPÕEM
UM SISTEMA
DE CFTV?**

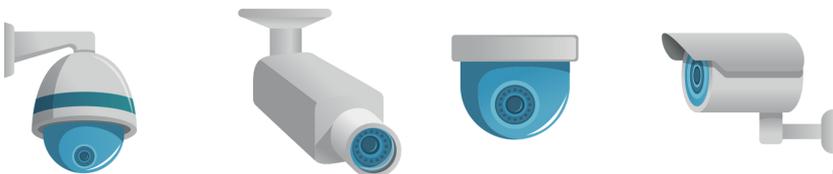
EQUIPAMENTOS QUE COMPÕEM UM SISTEMA DE CFTV

A montagem de um sistema de CFTV depende primeiro do tipo escolhido: analógico ou digital. No entanto, qualquer tipo de sistema requer alguma funcionalidade básica. De um modo geral, a diferença está na tecnologia utilizada por cada um e na versão de cada dispositivo. Existem recursos comuns de sistemas de TV fora do circuito, veja abaixo.

Câmeras: Recurso imprescindível em qualquer sistema CFTV, sendo analógico ou digital. Existem diversos tipos de câmeras, conheça alguns deles a seguir:

- **Box:** são câmeras protegidas por uma caixa, que oferece mais segurança;
- **Bullet:** são modelos com formato cilíndrico e sensor infravermelho, que permite o reconhecimento de movimento, por exemplo. Além disso, contam com proteção anti chuva;
- **Dome:** esse é o modelo mais popular, conta com uma estrutura arredondada que lembra um globo de neve;
- **Pinhole:** são câmeras menores e menos utilizadas, mas atendem bem situações de resolução de conflitos internos.

O modelos de câmeras se integram às necessidades de cada ambiente. Em ambientes internos, por exemplo, faz sentido que a câmera escolhida tenha microfone. Já em áreas abertas, o infravermelho pode ajudar a identificação no escuro.



EQUIPAMENTOS QUE COMPÕEM UM SISTEMA DE CFTV

Lentes: Basicamente a lente da câmera de vídeo funciona da seguinte forma: a imagem é inicialmente capturada, de modo que seus raios luminosos sejam direcionados ao sensor de imagem. As lentes possuem a função de desviar os raios de luz, capturando os raios refletidos do ambiente e os refratando para dentro da câmera.

As mais comuns são as fixas, que capturam um ângulo de visão com maior amplitude ou mais foco, de acordo com a necessidade do monitoramento.

As lentes auto íris compensam a luminosidade do ambiente, dessa forma, suas imagens são mais nítidas mesmo em condições adversas, ou seja, quando a iluminação no local não está tão boa.

Fora isso, cada lente tem uma especificação, como distância focal, nas PAN, por exemplo, que realizam movimentos horizontais e verticais, tudo é feito por meio de um controle que fica sob responsabilidade do operador.



EQUIPAMENTOS QUE COMPÕEM UM SISTEMA DE CFTV

Sistema de monitoramento: Responsável por fornecer as funcionalidades para gerenciamento do sistema de CFTV, efetuando a gestão das câmeras e permitindo o envio para diferentes formas de armazenamento, a integração com dispositivos e cloud computing, além da padronização de ações e automação de eventos que facilitam a operação e as rotinas do operador.

O DVR (Digital Video Recorder) é o equipamento que armazena e gerencia os dados em um sistema analógico. Esse sistema permite que os dados sejam registrados em um formato digital e faz a comunicação entre a câmera e o monitor, onde as imagens serão transmitidas.

Depois que as imagens já estão digitalizadas, elas são armazenadas em um HD (Hard Drive ou um Disco Rígido).

Os HVRs (Hybrid Video Recorders) são equipamentos híbridos, que podem ser usados por câmeras analógicas ou digitais.

O NVR (Network Video Recorder) é um gravador digital de vídeo em rede, ou seja, um software que grava o vídeo no formato digital para uma unidade de disco, que pode ser USB, cartão de memória SD ou outro dispositivo.



EQUIPAMENTOS QUE COMPÕEM UM SISTEMA DE CFTV

Fonte de alimentação: É preciso pensar em uma série de coisas antes montar o seu projeto de CFTV – Segurança Eletrônica.

Primeiro é preciso pensar em qual fonte utilizar no local, o estado da tubulação e por onde passarão os fios dos aparelhos para abastecer as câmeras de segurança.

Outro fator importante é saber a quantidade de amperes (corrente) necessários para o funcionamento da sua câmera, já que algumas câmeras costumam consumir mais quando estão com IR (infravermelho) ligado, acesse nossa [Calculadora de Viabilidade](#) e faça os cálculos.

Separamos algumas ótimas opções para ajudar sua escolha e garantir um funcionamento perfeito do seu sistema.

1. Fonte Colmeia: comumente utilizadas;
2. Fonte Multissaída com Filtro Antirruído e Ultra Proteção;
3. Fonte Adaptadora: A Opção Para Instalações Simples
4. Fontes Blindadas: fontes a prova d'água para câmeras de segurança;
5. Fontes Slim: Ultra finas ideias para sancas de gesso.

Saiba mais em: [Conheça 5 modelos de fontes para câmeras de segurança](#)



EQUIPAMENTOS QUE COMPÕEM UM SISTEMA DE CFTV

Infraestrutura física e de rede: A infraestrutura física e de cabeamento de rede deve suportar a tecnologia e estar instalada conforme estabelecido pelas normas, garantindo a segurança e integridade do sistema.

Cabos: Cabos coaxiais, para sistemas analógicos, ou cabos de fibra ótica ou rede UTP, para sistemas por IP;

Conectores: Ao escolher o cabeamento, é preciso escolher também os conectores a serem utilizados.

Assim como os cabos, há dois tipos de conectores mais utilizados nos sistemas de CFTV, os chamados de borne, e os do tipo solda.

Falamos sobre os tipos de conectores no artigo [Conectores de CFTV: Principais diferenças.](#)

Os conectores geralmente são utilizados em pares de VIDEO + ALIMENTAÇÃO, assim comumente vemos um conector BNC e um conector P4 em uso nesses tipos de sistema.

Balun: Quem tem um projeto de ligar câmeras em grandes distancias, acima de 100 metros, pode ser mais viável passar um cabo trançado, conhecido como cabo de rede, e em cada ponta colocar um adaptador chamado **balun** que decodifica o sinal “bagunçado” que vem do cabo trançado.



**Balun 4k
Tecnologia Push
FC Fontes**

Primeiro do 

04

**QUAIS SÃO AS
VANTAGENS
DO SISTEMA
CFTV?**

QUAIS SÃO AS VANTAGENS DO SISTEMA CFTV?

Um sistema CFTV é a garantia de que o ambiente estará sempre protegido e resguardado. Diante de qualquer problema ou adversidade, é possível consultar as câmeras e saber exatamente o que aconteceu.

Conhecer as vantagens do sistema CFTV é extremamente importante para os profissionais da área, afinal, sabendo mostrar isso aos clientes as chances de venda são ainda maiores. Veja algumas das vantagens a seguir:



Evite arrombamentos e invasões de propriedade



Ajuda a reduzir os custos de um seguro



Aumenta a segurança no local



Torna a vigilância mais eficaz e econômica

05

**RESUMO:
INSTALANDO
O SISTEMA
CFTV**

INSTALANDO O SISTEMA CFTV

Saiba como é o processo de instalação do seu sistema CFTV:

1

Cabeamento: respeite uma distância de 30 centímetros entre os cabos e a linha de energia. Os fios devem ser posicionados de forma que não prejudiquem as imagens, deixando-as nítidas. Caso opte por cabos RGC – 59, o comprimento deve ser menor do que 130 metros. Para os fios RG – 59/U, trabalhe com um comprimento de no máximo 230 metros.

2

Câmeras: devem ser fixadas em suportes na parede, direcionadas para o ponto que deseja gravar. Verifique as polaridades e os terminais das entradas se são positivos ou negativos, pois isso vai influenciar na energia fornecida ao equipamento. Conecte os cabos à fonte de energia por meio de conectores. Opte por modelos que evitam descargas elétricas, para evitar incidentes durante a instalação.

3

Monitoramento: esse ponto é válido apenas para sistemas que não serão monitorados pelo celular. Você vai precisar de um espaço adequado e mantenha as fontes próximas aos terminais. Mantenha os condutores separados dos fios siameses que são conectados a elas. Em seguida, conecte com o receptor escolhido, DVR, HVR ou NVR.

Este passo a passo pode ajudá-lo, mas tanto a avaliação ambiental quanto a instalação do sistema são processos complexos. Um profissional profissional é a melhor pessoa para desenvolver o projeto e instalar as imagens, evitando que você tenha problemas no futuro.

Procure alguém com experiência na área que possa desenvolver o projeto ideal.

DICAS

Criar um projeto de CFTV não é mesmo uma tarefa fácil, mas dividir bem as etapas em um plano de ação aliando as principais necessidades e características dele é uma forma de começar.

Um planejamento rico e as ferramentas corretas vão permitir o bom andamento do projeto do início ao fim. Especialistas na área também são importantes na hora de conduzir os trabalhos.

Confira alguns artigos que podem ajudar no dia-a-dia:

- [7 Passos para elaborar um eficiente projeto de CFTV](#)
- [Câmera não funciona e agora? Checklist CFTV](#)
- [Conectores de CFTV: Principais diferenças](#)

Acesse nosso Blog e fique por dentro das novidades da FC.

[**blog.fontecftv.com.br**](http://blog.fontecftv.com.br)

CATÁLOGO DIGITAL

[Acesse e conheça a linha de produtos FC Fontes](#)

Siga-nos @fontecftv



www.fontecftv.com.br

(35) 3471 - 3167



[www.**fontectv**.com.br](http://www.fontectv.com.br)