

# Videomonitoramento



## **Videomonitoramento**

### **Monitoramento Remoto como Serviço**

Uma das maneiras de ter um bom custo-benefício ao investir em sistemas de videomonitoramento é optar pelo serviço remoto. Graças às tecnologias baseadas em IP é possível fazer a visualização das imagens seja do console central, como de qualquer computador pré-configurado, tanto em tempo real como de material armazenado.

Além disso, com esse tipo de solução é possível contratar o serviço de terceiros, o que trará vantagens como não precisar ter um espaço físico para abrigar uma equipe dedicada a esse tipo de trabalho, diminuir os riscos de corrupção e, conseqüentemente, reduzir os custos com todos esses fatores.

### **Solução Wireless**

No primeiro momento, as soluções wireless podem parecer mais caras do que os sistemas cabeados. Contudo, em alguns cenários, esse tipo de solução pode representar uma redução de custos significativa, tendo em vista que se economiza ao eliminar a necessidade de usar materiais como a fibra ótica, que têm um valor elevado.

Se, por exemplo, na área em que o sistema será implementado a distância entre os equipamentos que se comunicarão for longa, a solução wireless pode ser mais vantajosa. Assim como nos casos em que os produtos não transmitirão grandes pacotes de dados ou em que as intermitências são aceitáveis.

Além disso, quando é preciso fazer a expansão do sistema de segurança, no caso de equipamentos wireless, basta apenas colocar novas câmeras e portas switches, sem precisar fazer novas instalações complexas.

O VMS é um tipo de software de gerenciamento de vídeo que permite gravar e exibir imagens em tempo real, a partir de múltiplas câmeras de vigilância, sejam elas baseadas em IP ou analógicas com alarmes codificador-monitor.

É preciso ressaltar que uma VMS com boa usabilidade pode tornar o gerenciamento mais intuitivo e a gestão de eventos também se torna mais eficaz quando este tipo de tecnologia oferece funcionalidades de fácil acesso.

A disseminação de Sistemas de Videomonitoramento, facilitada pela redução dos custos operacionais, vem sendo uma tendência nas políticas de segurança pública. Apresentando-se como instrumento tanto para a prevenção quanto para operacionalização de medidas de repressão imediata, esses Sistemas têm sido amplamente utilizados em áreas urbanas pelos órgãos estatais responsáveis pela Segurança e pelo Trânsito.

Existem alguns de câmera que podem ser usados para filmar locutores:

Câmera embutidas

Câmeras externas

Câmeras profissionais HD

Câmeras embutidas

Em sua maioria, as câmeras embutidas são suficientemente boas para ligações de vídeo, mas podem não ser boas para apresentações em vídeo. Geralmente, estas câmeras são muito compactas, e da mesma forma, suas lentes.

Câmeras embutidas podem ser usadas em salas iluminadas e produzem qualidade média.

Câmeras Externas

Câmeras externas podem oferecer uma melhor performance do que as câmeras embutidas. Elas são bastante usadas para webinars e videoconferências, pois oferecem melhor qualidade.

Câmeras de vídeo portáteis, chamadas de filmadoras, são dispositivos de captura de imagem que são usados para qualquer atribuição de tarefa, incluindo a gravação de apresentadores.

Filmadoras funcionam por meio de bateria e salvam o vídeo filmado em um cartão de memória interno.

Muitas câmeras digitais podem ser usadas para transmissão direta e vem com um programa de webcam.

Muitas câmeras dessa categoria vem com boas lentes com zoom, excelente qualidade de imagem e tripé, que são ótimos para auto-gravações.

## **Gravação**

Gravação é o processo de captura de dados ou a tradução de informações tanto analógicas como digitais para um dispositivo de armazenamento, que pode ser tanto físico como digital.

## **Gravação de som**

É difícil situar precisamente a primeira gravação de som. Como fenômeno histórico ela é resultado da contribuição de diversas pessoas. Foi o físico Thomas Young quem primeiro conseguiu, com o vibroscópio, traduzir graficamente as vibrações sonoras em um cilindro.[1] Em 1857, Leon Scott inventou o fonógrafo que foi o primeiro aparelho feito pelo homem a gravar sons, utilizando-se para isso também de um cilindro. O aparelho do inventor francês, entretanto, era incapaz de reproduzir os sons gravados nos cilindros. Apenas com a invenção do fonógrafo por Thomas Edison, entretanto, atingiu-se a capacidade de gravar e reproduzir sons. A primeira gravação de som registrada é da canção folclórica francesa "Au Clair de la Lune", de 1860, e foi encontrada em 2008 em um arquivo em Paris.

Posteriormente, a invenção do gramofone por Emil Berliner, em 1887, trouxe o disco (inicialmente discos de goma-laca, reproduzidos a 78 RPM; depois substituídos, em 1948, pelos discos de vinil) como meio de gravação que acabaria suplantando o cilindro e fixando-se como meio por excelência durante o século XX. Durante esta fase inicial das gravações sonoras, as gravações eram todas acústicas e utilizavam métodos mecânicos de gravação (o som excitava membranas que acionavam mecanismos que produziam sulcos nos cilindros ou nos discos). Essa primeira fase durou até novembro de 1925 (até o ano de 1927, no Brasil) quando as gravadoras Victor Talking Machine Company e Columbia Records lançaram no mercado fonográfico internacional as primeiras gravações realizadas com equipamentos elétricos e os gramofones passaram a ser substituídos pelas vitrolas.

Na fase elétrica de gravação sonora, os sons são codificados em sinais eletromagnéticos e depois amplificados no momento da gravação e da reprodução (com o surgimento de equipamentos de captação e amplificação como o microfone e os alto-falantes), permitindo a gravação de outras frequências sonoras, inaudíveis no sistema mecânico de gravação, que possibilitam novas maneiras de tocar e cantar em discos e o aumento da qualidade sonora. Esta fase duraria até a utilização de discos feitos de vinil como suporte dos fonogramas em formato Long Play, com 15 a 20 minutos de gravação por lado do disco, contrastando com os 4 minutos do sistema 78 RPM, iniciada em 1948 no mercado internacional. É a introdução do LP que possibilita que "os artistas fiquem mais importantes que os discos", introduzindo o conceito de álbum de artista individual como forma de obra autoral.

As gravações em discos de vinil representam a última fase das gravações analógicas, sendo substituídas a partir da década de 1980 pela gravação digital, utilizando-se inicialmente os CDs como mídia física e, posteriormente, através de lançamentos puramente digitais, prescindindo de mídias físicas.

### **Gravação de Filme**

Um gravador de filme é um dispositivo de saída gráfica para a transferência de imagens digitais para o filme fotográfico.

Todos os gravadores de filme tipicamente funcionam da mesma maneira. A imagem é alimentada a partir de um computador host como um fluxo de varredura através de uma interface digital. Um gravador de filme expõe o filme através de vários mecanismos; flying spot (primeiros gravadores); fotografando um monitor de vídeo de alta resolução; gravador de feixe de elétrons (Sony HDVS); scanner de ponto CRT (Celco); gravador de foco de feixe de luz a partir de uma tecnologia de válvula de luz (LVT light valve technology); um feixe de laser de varredura (Arrilaser); ou recentemente, conjunto full-frame de matrizes LCD.

### **Gravação digital**

Gravação Digital é o processo de conversão ou armazenamento de uma informação ou sinal analógico em uma sequência binária de dados. Tal processo pode ser aplicado a som, textos, fotos e vídeos. A informação digital é

mais útil do que a analógica, porque permite manipulação computacional bem como uma fácil transmissão de dados por uma rede interligada, como a Internet.

Um exemplo prático é a fotografia digital. Com a ajuda de um software gráfico, pode-se melhorar e modificar o seu conteúdo. É possível ainda enviá-la para outra pessoa com facilidade, com o uso de um computador ligado à rede mundial.

### **Dispositivo de armazenamento de dados**

Dispositivo de armazenamento é um dispositivo capaz de armazenar informações (dados) para posterior consulta ou uso. Essa gravação de dados pode ser feita praticamente usando qualquer forma de energia, desde força manual humana como na escrita, passando por vibrações acústicas em gravações fonográficas até modulação de energia eletromagnética em fitas magnéticas e discos ópticos.

Um dispositivo de armazenamento pode guardar informação, processar informação ou ambos.

Um dispositivo que somente guarda informação é chamado mídia de armazenamento. Dispositivos que processam informações (equipamento de armazenamento de dados) podem tanto acessar uma mídia de gravação portátil ou podem ter um componente permanente que armazena e recupera dados.

Armazenamento eletrônico de dados é o armazenamento que requer energia elétrica para armazenar e recuperar dados. A maioria dos dispositivos de armazenamento que não requerem visão e um cérebro para ler os dados se enquadram nesta categoria. Dados eletromagnéticos podem ser armazenados em formato analógico ou digital em uma variedade de mídias. Este tipo de dados é considerado eletronicamente codificado, sendo ou não armazenado eletronicamente em um dispositivo semicondutor (chip), uma vez que certamente um dispositivo semicondutor foi utilizado para gravá-la em seu meio.

As mídias de armazenamento processadas eletronicamente (incluindo algumas formas de armazenamento de dados de computador) são considerados de armazenamento permanente (não volátil), ou seja, os dados permanecem armazenados quando a energia elétrica é removida do dispositivo. Em contraste, a maioria das informações armazenadas eletronicamente na maioria

dos tipos de semicondutores são microcircuitos memória volátil, pois desaparecem com a remoção da energia elétrica.

Com exceção de Códigos de barras e OCR, o armazenamento eletrônico de dados é mais fácil de se revisar e pode ser mais econômico do que métodos alternativos, devido à exigência menor de espaço físico e à facilidade na troca (re-gravação) de dados na mesma mídia. Entretanto, a durabilidade de métodos como impressão em papel é ainda superior a muitas mídias eletrônicas. As limitações relacionadas à durabilidade podem ser superadas ao se utilizar o método de duplicação dos dados eletrônicos, comumente chamados de cópia de segurança ou back-up.

Tipos de dispositivos de armazenamento:

Por meios magnéticos. Exemplos: Disco Rígido.

Por meios ópticos. Exemplos: CD, DVD.

Por meios eletrônicos (SSDs) - chip - Exemplos: cartão de memória, pen drive.

Frisando que: Memória RAM não é um dispositivo de armazenamento de informações.

### **Dispositivos de armazenamento por meio óptico**

Os dispositivos de armazenamento por meio óptico são os mais utilizados para o armazenamento de informações multimídia, sendo amplamente aplicados no armazenamento de filmes, música, etc. Apesar disso também são muito utilizados para o armazenamento de informações e programas, sendo especialmente utilizados para a instalação de programas no computador. Exemplos de dispositivos de armazenamento por meio óptico são os CD-ROMs, CD-RWs, DVD-ROMs, DVD-RWs etc.

A leitura das informações em uma mídia óptica se dá por meio de um feixe laser de alta precisão, que é projetado na superfície da mídia. A superfície da mídia é gravada com sulcos microscópicos capazes de desviar o laser em diferentes direções, representando assim diferentes informações, na forma de dígitos binários (bits). A gravação das informações em uma mídia óptica necessita de uma mídia especial, cuja superfície é feita de um material que pode ser “queimado” pelo feixe laser do dispositivo de armazenamento, criando assim os sulcos que representam os dígitos binários (bits)).

## Dispositivos de armazenamento por meio magnético

Os dispositivos de armazenamento por meio magnético são os mais antigos e mais utilizados atualmente, por permitir uma grande densidade de informação, ou seja, armazenar grande quantidade de dados em um pequeno espaço físico. São mais antigos, porém foram se aperfeiçoando no decorrer do tempo.

Para a gravação, a cabeça de leitura e gravação do dispositivo gera um campo magnético que magnetiza os dipolos magnéticos, representando assim dígitos binários (bits) de acordo com a polaridade utilizada. Para a leitura, um campo magnético é gerado pela cabeça de leitura e gravação e, quando em contacto com os dipolos magnéticos da mídia verifica se esta atrai ou repele o campo magnético, sabendo assim se o polo encontrado na molécula é norte ou sul.

Como exemplo de dispositivos de armazenamento por meio magnético, podemos citar os Discos Rígidos.

Os dispositivos de armazenamento magnéticos que possuem mídias removíveis normalmente não possuem capacidade e confiabilidade equivalente aos dispositivos fixos, pois sua mídia é frágil e possui capacidade de armazenamento muito pequena se comparada a outros tipos de dispositivos de armazenamento magnéticos.

## Dispositivos de armazenamento por meio eletrônico (SSDs)

Este tipo de dispositivos de armazenamento é o mais recente e é o que mais oferece perspectivas para a evolução do desempenho na tarefa de armazenamento de informação. Esta tecnologia também é conhecida como memórias de estado sólido ou SSDs (solid state drive) por não possuírem partes móveis, apenas circuitos eletrônicos que não precisam se movimentar para ler ou gravar informações.

Os dispositivos de armazenamento por meio eletrônico podem ser encontrados com as mais diversas aplicações, desde Pen Drives, até cartões de memória para câmeras digitais, e, mesmo os discos rígidos possuem uma certa quantidade desse tipo de memória funcionando como buffer.

A gravação das informações em um dispositivo de armazenamento por meio eletrônico se dá através dos materiais utilizados na fabricação dos chips que armazenam as informações. Para cada dígito binário (bit) a ser armazenado nesse tipo de dispositivo existem duas portas feitas de material semicondutor, a porta flutuante e a porta de controle.

Entre estas duas portas existe uma pequena camada de óxido, que quando carregada com elétrons representa um bit 1 e quando descarregada representa



um bit 0. Esta tecnologia é semelhante à tecnologia utilizada nas memórias RAM do tipo dinâmica, mas pode reter informação por longos períodos de tempo, por isso não é considerada uma memória RAM propriamente dita.

Os dispositivos de armazenamento por meio eletrônico tem a vantagem de possuir um tempo de acesso muito menor que os dispositivos por meio magnético, por não conterem partes móveis. O principal ponto negativo desta tecnologia é o seu custo ainda muito alto, portanto dispositivos de armazenamento por meio eletrônico ainda são encontrados com pequenas capacidades de armazenamento e custo muito elevado se comparados aos dispositivos magnéticos.

### **Câmera com Perda de Sinal Vídeo CFTV**

Esse problema não é muito simples de resolver em instalações que não tem um histórico de manutenção, o que estamos querendo disse é que pode ser muitos fatores, vamos a eles :

Cabeamento com emendas no cabo que leva o sinal de vídeo até a câmera.

Fonte que pode está superaquecendo a câmera ou não está segurando carga.

Câmera superaquecendo ou com problemas no CCD isso leva a câmera a oscilar as imagens.

Conector oxidado ou conector com defeito.

Balun danificado ou não funciona corretamente.

Canal do DVR com problemas.

Pode ser qualquer um desses casos citados anteriormente, então fica difícil de identificar o problema rapidamente no sistema de Monitoramento, se já tem um histórico de manutenção fica mais fácil e rápido de resolver o problema, mas se seu sistema não for composto de muitas câmeras é um procedimento rápido de resolver.

Aconselhamos a manutenção no seu sistema e fique atento a fonte e câmeras porque na maioria dos casos são eles os causadores dos problemas.

### **Câmeras de vigilância**

Um aplicativo que pode ser instalado em celulares ou tablets permite o ingresso de usuário e senha para acessar as câmeras de vigilância, algo muito simples e prático.

A tecnologia funciona de maneira bem simples, as câmeras enviam um fluxo de vídeo diretamente para um servidor na Internet, que pode ser acessado remotamente para distribuir as imagens para diversas pessoas simultaneamente.

O aplicativo pode ser baixado para sistemas operacionais Android para celular ou IOS para Iphone ou Ipad.

O projeto Vigilância solidária funciona pelo modelo de franquias, é necessário fazer um investimento e receber um treinamento da Tecvoz, e adquire um lote de equipamentos.

Caso haja falhas na transmissão das imagens pela Internet, a câmera grava as imagens em um cartão de memória e realiza a transmissão quando a conexão é reestabelecida.

Se houver roubo ou vandalismo das câmeras de vigilância, as imagens estarão seguras na nuvem, as gravações poderão ser visualizadas e exportadas a partir do acesso ao servidor.

### **Sistema de Câmeras de Segurança**

Faça um diagrama de suas necessidades de segurança. Não é barato nem prático monitorar cada pedaço da sua casa, por isso você precisa priorizar as áreas que mais quer observar. Faça um esquema de sua casa ou imprima as plantas e anote onde deseja instalar câmeras.

Quando acabar, verifique cada local para ver se ele não é bloqueado por nada e garanta que a visão fornecida seja a melhor possível. Pode ser interessante colocar câmeras:

Nas portas da frente e dos fundos

Nas janelas que dão para a rua

Nos espaços de convivência amplos

Nas entradas para carros

Nas varandas

## Nas escadas

Compre o pacote adequado para as suas necessidades. Você pode comprar cada peça individualmente, mas geralmente é mais barato e mais fácil comprar sistemas em pacotes. O sistema deverá ter de uma a três câmeras, um DVR (gravador de vídeo digital), fiação apropriada (cabos siameses e BNC) e cabos de energia. As câmeras sem fio com suporte para a parede deverão atender às suas necessidades, a não ser que você escolha monitorar uma área grande.

Segurança básica para casa: compre um pacote com duas ou três câmeras externas para monitorar as portas e um DVR com pelo menos três dias de tempo de gravação.

Monitoramento de objetos de valor ou crianças pequenas: uma a três câmeras internas sem fio podem cobrir um cômodo pequeno com eficiência e enviar as gravações diretamente para seu computador.

Como alternativa, compre suas câmeras individualmente. Depois que souber de quantas câmeras você precisará, será necessário pensar nas câmeras específicas que você quer. Um sistema de segurança para casa pode custar de algumas centenas de reais até mais de mil, por isso pense no tipo de câmera de que precisará antes de comprar.

Os recursos abaixo deverão estar descritos de forma clara na caixa. Embora você possa adquirir todas as peças separadamente, comprar um conjunto completo geralmente é mais barato e mais fácil de instalar.

Sem fio vs. com fio: as câmeras sem fio são fáceis de montar sem furos ou cabos passando pela casa, mas a qualidade da imagem pode piorar quanto mais as câmeras se afastarem do receptor. Se você estiver cobrindo uma área grande, use fios, mas na maioria das casas o mais fácil é usar câmeras sem fio.

Interna ou externa: as câmeras que não são feitas para ficarem do lado de fora quebrarão facilmente quando expostas à chuva e à umidade, portanto, escolha bem.

Sensor de movimento: algumas câmeras gravarão apenas ao captar movimento, economizando espaço de armazenamento e energia e capturando imagens somente quando alguém estiver no local.

Visualização remota: muitas câmeras mais avançadas oferecem a habilidade de exibir as gravações por stream em seu smartphone ou notebook em

qualquer lugar do mundo, tornando possível verificar sua casa usando um programa ou um aplicativo fornecido.

Monte um dispositivo de gravação e um monitor. Para gravar e visualizar suas gravações, você precisará de um gravador de vídeo digital (DVR). Esse dispositivo recebe todas as gravações e as exibe em um monitor, geralmente uma tela de computador ou uma TV pequena. Os DVRs têm capacidades de memórias variadas que permitem a eles armazenar certa quantidade de vídeo, de centenas de horas até um dia de gravação.

Se você comprar um kit de vigilância completo, o DVR geralmente virá incluso com a câmera.

Os gravadores digitais de vídeo em rede (NVRs) e os analógicos (VCRs), também disponíveis para compra, funcionam da mesma maneira que o DVR, usando um sinal de internet (NVR) ou fitas em branco (VCR) para gravar em vez de um disco rígido digital. As dicas de instalação a seguir funcionarão para eles também.

Teste seu equipamento antes de instalar. Veja se os cabos, DVR, as câmeras e o monitor funcionam conectando cada um antes de instalar qualquer coisa.

Escolha um ângulo alto e amplo para a câmera. O melhor ângulo de qualquer cômodo é geralmente olhando para baixo de um canto onde o teto encontre as paredes. Veja se pode ver claramente todas as entradas e saídas e se a câmera está perto de uma fonte de energia.

Se você estiver instalando uma câmera ao ar livre, coloque-a acima de 3 m para que ela não possa ser derrubada facilmente.

Instale a câmera na parede. Algumas câmeras vêm com adesivos para serem presas na parede, mas aparafusar é a maneira mais segura de instalá-las em longo prazo. Embora cada câmera seja diferente, a maioria delas pode ser instalada da mesma maneira:

Coloque o suporte na posição desejada.

Usando uma canetinha, faça marcas nos locais da parede por onde cada parafuso deve passar.

Faça um buraco para cada parafuso usando uma furadeira elétrica.

Martele os pinos de moldagem.

Aparafuse o suporte na parede.

Posicione a câmera no ângulo desejado.

Conecte a câmera a uma fonte de energia. Quase todas as câmeras vêm com um adaptador que se conecta a uma tomada normal. Prenda a extremidade pequena e redonda na entrada de energia na parte de trás da câmera e a outra extremidade na tomada.

Se o adaptador estiver faltando ou quebrado, entre em contato com o fabricante.

Conecte a câmera com fio ao DVR. O equipamento de vigilância é conectado usando uma conexão BNC cujos cabos são simples de usar, pois são idênticos dos dois lados. Você só precisa conectá-los à porta adequada girando uma porca na extremidade para travar o cabo no lugar. Prenda uma extremidade na saída ("output") da câmera e outra em uma das portas de entrada ("input") do DVR.

Observe a qual entrada você conecta a câmera, pois seu DVR deverá estar configurado nela para que você possa visualizar a gravação.

Se o cabo não tiver uma conexão BNC, você pode comprar um adaptador simples on-line ou em uma loja de ferragens e inseri-lo na extremidade do cabo para torná-lo compatível com BNC.

Conecte as câmeras sem fio ao seu computador. As câmeras sem fio virão com um disco de software que você precisará instalar para ver suas gravações. Siga as instruções na tela para acessar as câmeras.

Algumas câmeras têm um pequeno receptor que se prende ao computador usando uma porta USB. Prenda-o corretamente.

Anote o endereço de IP da sua câmera (por exemplo, 192.168.0.5), se este for fornecido. Esse número pode ser digitado em qualquer navegador de internet para que você possa visualizar sua câmera remotamente.

Prenda o monitor ao DVR. Essa conexão frequentemente usa um cabo BNC também, mas alguns DVRs podem ser conectados com cabos HDMI ou

coaxial. Usando sua conexão preferida, prenda uma extremidade à porta de saída ("output") do DVR e a outra à entrada ("input") do monitor.

Você pode conectar quantas câmeras quiser no seu DVR, desde que ele tenha as entradas. Ele gravará automaticamente cada câmera que você instalar.

Preste atenção na entrada que usar, pois é essa que precisará escolher para ver suas câmeras.

Resolva os problemas de conexão. Veja se a câmera, o DVR e o monitor estão todos conectados a uma fonte de energia e ligados. Verifique se os cabos estão bem presos e se você selecionou as entradas corretas para seu DVR e monitor. Alguns monitores mostrarão todas as câmeras ao mesmo tempo, enquanto outros têm botões de entrada ("input") que permitem a você alternar entre as câmeras.

Crie uma "central de monitoramento". Ao conectar várias câmeras com fio de uma vez, você precisará de um local simples para levar todas as gravações a seu DVR. O local deverá ser fácil de acessar e permitir a você passar fios de qualquer lugar da casa sem problemas. Os porões, os escritórios e seu roteador de internet são todos bons lugares para montar sua central.

Você só precisará de um DVR para todas as suas câmeras.

Use cabos siameses para conectar seu sistema com eficácia. O cabo de vigilância mais comum é o siamês, que recebe esse nome porque consiste em dois cabos juntos. Um é para a energia e o outro, para o vídeo, o que significa que você só precisará passar um fio pela casa para instalar cada câmera. O cabo geralmente é vendido como RG59 ou RG6.

O lado trançado, vermelho e preto é para a energia. A parte vermelha é a positiva, e a preta é a negativa.

O cabo único e cilíndrico é para o vídeo, e cada extremidade terá um anexo BNC ou coaxial.

Use uma caixa de distribuição para alimentar várias câmeras usando uma só tomada. As caixas de distribuição, disponíveis on-line e em lojas de ferragens por preços acessíveis, permitem a você alimentar várias câmeras usando apenas uma fonte de energia. Elas vêm com várias portas e são ótimas para alimentar câmeras próximas ou aquelas que não fiquem perto de tomadas,

como as do sótão. No entanto, você precisará usar fios bem longos para prender cada câmera à caixa.

Sempre conecte as câmeras antes de fornecer energia à caixa.

Compre uma caixa de distribuição grande o bastante para alimentar cada uma das câmeras. O número de saídas suportadas deverá estar escrito na embalagem.

Conecte cada cabo de vídeo a uma porta separada do DVR. Seu DVR pode lidar com várias câmeras de uma vez só, permitindo que você grave cada cômodo da casa com apenas um aparelho. Assim, o monitor exibirá cada câmera, ou você precisará alternar entre elas usando o botão de entrada ("input") do DVR.

Esconda os fios. Para o sistema parecer mesmo profissional, você pode passar os cabos pelas paredes e em direção à sua central de monitoramento. Conheça o layout das paredes e a localização dos canos, cabos e colunas para começar a passar os fios. A tarefa exigirá fazer um furo na parede e passar o cabo por ela até seu DVR usando espaços abertos na casa, geralmente o sótão.

Se você não se sentir confortável furando as paredes e passando cabos por elas, chame um profissional para lidar com essa tarefa.

Você também pode prender os cabos às paredes ou aos rodapés usando um grampeador industrial.

Considere esconder os cabos embaixo dos tapetes, mas prenda-os com fita para que ninguém tropece.

A evolução do monitoramento: análise inteligente de vídeo

Monitoramento Analítico de Imagens de Segurança e obtenha o máximo dos equipamentos já instalados no local a ser protegido

Sentir-se seguro é uma condição muito pessoal. Prover segurança é algo intangível, mas de suprema necessidade nos dias atuais. Uma forma de fazer isso é com a vigilância constante de inúmeros olhos, quer humanos, quer eletrônicos. Quando se expande a capacidade do olhar humano, a eficácia da vigilância multiplica-se ainda mais.

Mas engana-se quem pensa que vigiar é algo simples.

O preparo de vigilantes é cada vez mais intenso, justamente porque é uma atividade extenuante, que requer enorme dedicação. Esses profissionais

devem ser constantemente orientados e motivados, pois sua atividade é realmente sensível e deve ser valorizada.

Amplia-se o olhar dos vigilantes quando empregamos o monitoramento de imagens captadas por câmeras, o famoso CFTV. Cada câmera instalada cobre uma área considerada vulnerável e transmite suas imagens a uma central de monitoramento remota ou local. A proteção ocorre quando essas imagens são analisadas por profissionais capacitados.

No monitoramento local, os dados registrados pelas câmeras de segurança correm sérios riscos de sofrerem uma sabotagem. As informações ali gravadas são de grande importância e os ladrões ou funcionários mal-intencionados sabem disso.

Além disso, como qualquer ser humano, esses operadores estão sujeitos ao cansaço, preocupações, variações emocionais - que acabam afetando sua capacidade de concentração e de foco e geram lapsos de atenção. Além disso, os relacionamentos pessoais com quem está sendo monitorado muitas vezes distorcem os critérios de avaliação e comprometem toda a operação da empresa porque falhas e não-conformidades deixam de ser reportadas.

No monitoramento remoto tradicional - modelo clássico em que operadores ficam numa sala avaliando diversos monitores com as imagens das câmeras de CFTV - a principal vantagem é a redução de custos.

Com valores mais acessíveis que postos de vigilância e/ou de monitoramento local, o remoto permite a uma central fazer a verificação constante de diversas câmeras, de vários clientes, diminuindo a necessidade de investimento. No entanto, o operador desse serviço geralmente alerta seu cliente quando uma ocorrência estiver em andamento ou quando um alarme for acionado, ou seja, o problema já aconteceu.

## CFTV

A sigla CFTV significa circuito fechado de televisão, sendo também conhecida como circuito interno de televisão. Trata-se de um sistema de televisão caracterizado por fazer a distribuição de sinais originados em câmeras situadas em locais específicos, sendo as imagens geradas por essas câmeras distribuídas para um ou mais pontos para visualização.

CFTV tornou-se uma excelente oportunidade de negócio porque, em virtude dos crescentes problemas de violência urbana, cada vez mais locais estão



investindo nesse tipo de tecnologia. Entre os lugares que atualmente mais solicitam a instalação dos equipamentos de CFTV, estão:

Condomínios residenciais e comerciais;

Empresas privadas dos mais diversos segmentos (indústrias, lojas, supermercados, edifícios comerciais etc.);

Hospitais;

Estacionamentos;

Shoppings;

Escolas;

Universidades;

Repartições públicas.

O Alfred – Home Security Surveillance IP Camera é um aplicativo gratuito que funciona no Android e iOS e permite ajudar na segurança de casa. O recurso funciona como uma câmera de vigilância para fazer um monitoramento em tempo real do que acontece em qualquer ambiente. O recurso é sincronizado pela conta Google com outro dispositivo e permite visualizar as cenas via acesso Wi-Fi, 3G e 4G. Veja neste tutorial como usar os recursos do app.

Mini câmera de segurança diferencia pessoas e animais e conta com 4G

Passo 1. Baixe o app Alfred no seu smartphone e toque no botão “Iniciar” para começar a usar. Depois, defina o aparelho local como espectador ou câmera de vigilância. Vamos começar pelo “Câmera”. Toque em “Próximo”

Passo 2. Marque com qual conta Google deseja fazer o acesso ou adicione outra conta. Conclua em “Ok”. Depois confirme em “Ok”. Aguarde a conexão e note que será mostrado um item em verde, mostrando que a câmera está “online”

Passo 3. Para ajustes, toque no ícone de menu indicado por “três pontos”, na base do app. Se preferir, adicione a função de “Detecção de movimentos”. Ative na chave ao lado de “Interruptor” e configure a sensibilidade. Confirme em “Ok”

Passo 4. O usuário também pode captar ou não o áudio do ambiente com o microfone da câmera. Selecione o menu com “três pontos” e toque em “Áudio off” para desativar e em “Áudio em” para ativar

Passo 5. Na função de “Espectador, o usuário consegue ter acesso às câmeras ativadas em outros dispositivos em tempo real, com a mesma conta do Google. O menu é indicado no topo, com um ícone de “três pontos”.

Toque em “Notificação e na tela seguinte ative na chave “Lig”. Dessa forma você consegue manter controle das movimentações na câmera.

Passo 6. No ícone do topo é possível ter acesso à diversas dicas de como posicionar seu smartphone para funcionar melhor como câmera e não ser descoberto.

O Intelbras Cloud é um serviço gratuito que permite acesso rápido e fácil ao seu sistema de monitoramento, dispensando redirecionamento de portas e configurações complicadas.

O celular, já incorporado à rotina da grande maioria das pessoas, vem ganhando uma nova utilidade com os avanços tecnológicos cada vez mais rápidos e as estatísticas criminais cada vez mais negativas. Na área de segurança eletrônica, as práticas de patrulhamento tradicionais, com uso intensivo de veículos, por exemplo, estão sendo substituídas por aparatos de segurança cada vez mais modernos, que necessitam de menos recursos humanos e materiais.

Um dos sinais desse avanço é a utilização cada vez mais recorrente pelas autoridades de câmeras de vigilância para identificação de criminosos. É o que acontece hoje na Inglaterra, por exemplo, que conta com aproximadamente 5 milhões de câmeras nas ruas e é considerado o país com mais câmeras de vigilância por habitante (proporção de uma câmera para cada 14 habitantes).

A instalação de sistemas de circuito fechado de televisão (CFTV) em paralelo à criação de uma Central de Monitoramento de Câmeras, adotada em diferentes bairros na Inglaterra, teve grande impacto na diminuição de crimes. Segundo dados da pesquisa realizada pelo Instituto Nacional de Estatística britânico em 2014, os crimes contra adultos e famílias estão no nível mais baixo desde o primeiro levantamento de 1981. No Brasil, é possível verificar o movimento de autoridades de Estados com altos índices de criminalidade se mobilizarem na busca dessa mesma solução.

O Estado de São Paulo, por exemplo, implementou em parceria com a empresa americana Microsoft o sistema Detecta – um software que compila informações dos bancos de dados da segurança pública na tentativa de diminuir a criminalidade e conta hoje com 500 câmeras que são indispensáveis para a operação.

O serviço de Monitoramento de Câmeras realizado pela Sekron Digital permite ao cliente o acompanhamento das imagens do sistema de CFTV instalado em sua casa ou negócio a qualquer momento, 24 horas por dia e 7 dias da

semana. Além disso, no caso de disparo de sistema de alarme monitorado pela Sekron Digital, por exemplo, a Central de Monitoramento de Câmeras da empresa tem acesso ao CFTV do local monitorado para verificar em tempo real o motivo do disparo. Dessa forma, é possível analisar rapidamente e com alto grau de confiabilidade e precisão o que se passa no local, permitindo uma ação mais rápida e assertiva em situações de emergência, além de permitir a identificação dos criminosos.

### **Monitoramento à distância com câmeras IP**

Este tipo de atividade consiste em colocar, em determinado local de sua propriedade, um sistema de câmeras de monitoramento com tecnologias variadas que é conectada a uma rede.

Com isso, ocorre a filmagem de tudo que acontece dentro de sua loja, indústria, casa ou até mesmo veículo que pode ser acompanhada por você à distância onde quer que se esteja pelo uso de redes de comunicação específicas ou ainda pela internet e redes sociais. No cotidiano atual existem duas possibilidades de sistemas para o monitoramento à distância ser realizada como vamos mostrar em seguida.

### **Monitoramento à distância com câmeras IP**

O primeiro método para este monitoramento é o mais conhecido porque utiliza câmeras do tipo IP que funcionam como o hardware de um computador as quais farão o registro das imagens podendo ter ou não a presença de fios.

Estas câmeras devem então ser conectadas de maneira direta à internet permitindo que as imagens capturadas pelas câmeras possam ser vistas pelo usuário interessado onde quer que ele esteja desde que possua uma conexão com a rede mundial de computadores.

Em seguida neste sistema é preciso delimitar o software que vai ser usado para o recebimento das imagens obtidas pelas câmeras de monitoramento que pode ser para computadores do tipo desktop ou ainda para smartphones que

tem diversos aplicativos para os mais diferentes sistemas operacionais existentes como iPhone, iOS e ainda Android.

### **As principais vantagens do monitoramento à distância**

– As imagens da sua empresa ou residência podem ser captadas por você com ótima definição, de qualquer lugar do mundo, pelo próprio programa ou através da internet.

– Com senhas especiais, você pode, inclusive, movimentar as câmeras por acesso remoto, salvar imagens, imprimir, retransmitir, sem interrupção das gravações.

– É possível monitorar desde uma sala até uma grande empresa ou condomínio com baixo custo e muito mais recursos.

– Integração com sistema de alarme, sensores de incêndio, invasão, magnético, movimento etc.

– Checagem de possíveis adulterações nas imagens originais pelo sistema de marca d'água.

### **Monitoramento**

Estar pronto para ação, ou mesmo agir antes de algo acontecer, são resultados de um bom ambiente de monitoramento de redes, servidores e serviços. Além disso, os dados históricos coletados por um bom sistema de monitoramento fornecem informações para que compras e upgrades sejam feitos de forma racional (Capacity Planning).

As ferramentas de monitoramento permitem que métricas sejam apresentadas de forma visual com gráficos e mapas. Informações como consumo de banda,

CPU, memória, ou tempo de consultas do banco de dados, podem ser rapidamente visualizadas, tanto com dados instantâneos como para dados históricos. Um bom sistema de monitoramento de redes permite a criação de alertas para eventos de anormalidade e também permitem correlacionar sintomas com itens de infraestrutura.

Outra característica de um bom sistema de monitoramento é que ele deve ser suficiente para atender as mais diversas equipes, ambientes e necessidades, de modo a evitar que múltiplas ferramentas sejam usadas, dificultando correlações e tornando o ambiente ainda mais complexo.

O que monitorar?

Qualidade de links, conectividade de redes

Utilização de banda

Saúde e uso de ativos de rede (roteadores , switches, access points CISCO, Juniper)

Diversos sistemas operacionais como Windows, Linux, AIX, Solaris, HP/UX

Serviços em execução como Apache HTTPD, SSH, FTP, CIFS, Mensageria

Servidores de aplicações Java como Weblogic, Websphere, JBoss, Tomcat e Jetty

Servidores de aplicações .NET

Parâmetros de performance de serviços(tempo em banco, tempo em rede)

A principal aplicação da maioria das ações monitoradas é a vigilância de um lugar com o fim de manter a segurança e o controle. São muitos locais que empregam esta tecnologia, tais como os aeroportos, cassinos ou até mesmo em algumas ruas para garantir a segurança pública. Se houver qualquer incidente neste tipo de espaços (por exemplo, um roubo) o sistema de monitoramento permite recuperar as imagens e, portanto, é possível esclarecer exatamente o que aconteceu.

Pode ser entendido, em sentido lato, como o conjunto de atividades – articuladas, sistemáticas e formalizadas - de produção, registro, acompanhamento e análise crítica de informações geradas na gestão de políticas públicas, de seus programas, produtos e serviços, por meio das

organizações, agentes e públicos-alvo envolvidos, com a finalidade de subsidiar a tomada de decisão quanto aos esforços necessários para aprimoramento da ação pública.

Trata-se, pois, de um conjunto de atividades inerentes ao ciclo de gerenciamento da produção das políticas públicas, voltadas à sistematização da informação acerca dos aspectos considerados críticos para sucesso dos programas.

Monitoramento: tem o propósito de subsidiar os gestores com informações mais simples e tempestivas sobre a operação e os efeitos do programa, resumidas em painéis ou sistemas de indicadores de monitoramento (Jannuzzi, 2009).

Avaliação: tem o propósito de subsidiar os gestores com informações mais aprofundadas e detalhadas sobre o funcionamento e os efeitos do programa, levantadas nas pesquisas de avaliação.

Tem o propósito de subsidiar a gestão dos programas com informações mais aprofundadas e detalhadas sobre o funcionamento e os efeitos do programa, levantadas nas pesquisas de avaliação. Para isto, precisa-se de perguntas formuladas de forma empírica ou não sobre o diagnóstico, implantação, execução, resultados e impactos do programa, com fins de subsidiar o aperfeiçoamento do mesmo.

O momento e timing adequados para realização das avaliações dependem da etapa do ciclo da política pública a ser avaliada. É desejável que os resultados gerados pelas pesquisas de avaliação sejam de fácil interpretação para o gestor, tendo em vista que as pesquisas de avaliação podem utilizar-se de metodologias sofisticadas para a coleta e análise das informações.

Tem o propósito de subsidiar a gestão dos programas com informações tempestivas, simples e em quantidade adequada para a tomada de decisão. Para isto, precisa-se de indicadores coletados e calculados com uma periodicidade que permita aos gestores reagir ainda dentro de um ciclo de execução do programa.

Além disso, é preciso que as informações geradas pelos indicadores sejam apresentadas em formato de fácil consumo pelos gestores, ou seja, para que estes tenham rápida apreensão do desempenho do programa. Por isso, a importância de painéis de monitoramento.

Monitoramento consiste no acompanhamento contínuo, cotidiano, por parte de gestores e gerentes, do desenvolvimento dos programas e políticas em relação a seus objetivos e metas. É uma função inerente à gestão dos programas, devendo ser capaz de prover informações sobre o programa para seus

gestores, permitindo a adoção de medidas corretivas para melhorar sua operacionalização.

É realizado por meio de indicadores, produzidos regularmente com base em diferentes fontes de dados, que dão aos gestores informações sobre o desempenho de programas, permitindo medir se objetivos e metas estão sendo alcançados “ (Vaitsman, Rodrigues e Paes-Sousa, 2006, p. 21).

### **Vantagens de monitorar vídeos**

O monitoramento do conteúdo é essencial para que você não tome decisões equivocadas e acabe jogando tempo e recursos “ao vento”.

Por meio de comentários nas redes sociais é possível encontrar falhas específicas nas campanhas de vídeo marketing, o que torna mais fácil encontrar soluções para melhorar sua estratégia.

Além disso, a própria audiência pode sugerir melhoras para seus vídeos, apontando o que elas gostam e o que não gostam nos conteúdos divulgados.

Embora a estratégia de monitorar vídeos seja essencial para o sucesso de suas campanhas, você precisa ter um objetivo em mente. Isso significa que, você precisa focar em um único propósito, em vez de tentar analisar todas as métricas de vídeo de uma vez.

A definição de KPIs pode ajudar muito nesse momento, pois você terá a possibilidade de analisar as métricas de acordo com os objetivos do monitoramento. Por exemplo: se você quer saber o nível de engajamento dos usuários com a marca, você deve acompanhar informações sobre:

minutos assistidos dos conteúdos divulgados;

quantidade de vídeos baixados;

número de inscritos em seu canal;

quando o usuário assiste a um vídeo e logo depois, acessa outro conteúdo de seu canal;

interação dos usuários, como comentários e compartilhamentos.

As estratégias de vídeo são uma excelente ferramenta de comunicação entre a empresa e o público e todas as companhias sabem disso. Por isso, é cada vez mais comum que as empresas criem conteúdos audiovisuais para atingir sua audiência, o que torna a concorrência acirradíssima.

Então, é necessário lançar mão de estratégias de SEO para que seu conteúdo seja encontrado pelo seu público.

Ou você acha que simplesmente jogando seu vídeo no YouTube ele já vai aparecer nas primeiras páginas? Nada disso! O Google analisa diversos critérios para classificar seu conteúdo como relevante, para que ele apareça nos resultados de busca. Por isso, as estratégias de otimização devem ser utilizadas, tais como:

o uso da palavra-chave na descrição do vídeo;

qualidade do conteúdo;

uso de vinhetas;

fazer uma capa atraente para chamar a atenção para o vídeo;

criar títulos interessantes, que contenham a palavra-chave;

utilizar tags, ou seja, palavras relacionadas á keyword do vídeo;

descrição do vídeo.

Essas são somente algumas estratégias a serem utilizadas. Na hora da postagem, você deve observar se todas as técnicas de ranqueamento foram utilizadas para melhorar a posição de seu conteúdo na internet.

Por meio desse monitoramento, você consegue acompanhar os seguintes dados sobre seus vídeos;

taxa de clique;

taxa de pessoas que abandonam o vídeo sem terminar de assistir ao conteúdo;

porcentagem de usuários que assistiram ao vídeo até o fim e o tempo que elas ficaram em seu canal;

origem do tráfego;

número de pessoas que gostaram ou não de determinado conteúdo;

número de usuários inscritos no canal, número de usuários que deixam de ser inscritas, comentários e compartilhamentos;

perfil do público: de onde eles vêm, quantidade de homens e mulheres e sua faixa etária.



### Principais Demandas:

- Os órgãos policiais não possuem ou possuem acesso restrito às imagens de sistemas particulares de segurança;
- As atividades ilícitas, na maioria das vezes, são realizadas sem qualquer tipo de registro ou testemunha, o que dificulta suas resoluções;
- Os órgão de segurança pública realizam seus serviços de forma geral, sem muita diversificação por razões administrativas e técnicas de reduzidos recursos financeiros e tecnológicos;
- Há necessidade de se aumentar a sensação de segurança da população;
- Há necessidade de se reduzir os índices de criminalidade;

### Resultados esperados com a implementação do projeto:

- Redução do número de ilícitos (roubos, furtos etc.) nos locais de instalação das câmeras;
- Redução do tempo resposta durante o acontecimento de um ilícito ou acidente (ou imediatamente após ele);
- Aumento do índice de desvendamento de ilícitos, com a utilização das imagens registradas no sistema;
- Redução geral da violência urbana;
- Aumento da sensação de segurança da população.

### Mensuração do Resultado:

- Avaliação dos beneficiados pelo sistema de vídeo-monitoramento no momento da interdição policial com relação à atividades ilícitas;
- Estatística do número de ocorrências evitadas e/ou interrompidas com a utilização do sistema;
- Estatísticas do número de ocorrências atendidas e desvendadas com a utilização do sistema;
- Estatística da redução do número de ocorrências, com relação aos anos anteriores;
- Estatística do número de criminosos identificados pelo sistema.

## Estabeleça objetivos claros

Por qual ou quais motivos você fará o monitoramento? Quer entender porque um vídeo corporativo acabou gerando repercussão negativa entre os funcionários? Engajar melhor com os alunos que fizeram comentários sobre um novo curso de ensino a distância que você lançou? Ser alertado imediatamente após alguém fazer uma citação acerca da sua transmissão ao vivo?

Ter um objetivo bem definido antes de começar a monitorar as redes sociais o ajudará a direcionar seus recursos corretamente, selecionar a melhor ferramenta para a tarefa e, conseqüentemente, ser mais eficiente para alcançar os resultados desejados com seu monitoramento.

## Delimite as redes para o monitoramento

Saber como direcionar bem os recursos e esforços necessários para um bom monitoramento passa também por este passo. É essencial ter a noção precisa das redes sociais em que está o público final de seus vídeos online, a fim de conseguir coletar e analisar as informações que você busca.

Um exemplo: de nada adianta monitorar uma rede profissional como o LinkedIn, se você deseja obter o feedback de uma transmissão ao vivo do show de uma cantora pop. Pelo gênero do seu vídeo, provavelmente o público que o consumiu tem um perfil mais jovem, descontraído e está no Instagram e Twitter.

## Defina palavras-chaves e expressões a buscar

O monitoramento de redes sociais é baseado em palavras-chave. Por isso, faça uma lista de termos e expressões que irão nortear a coleta, de forma precisa, dos comentários das pessoas sobre o vídeo ou vídeos online que se deseja obter feedbacks.

Se, por exemplo, seu objetivo é descobrir como está sendo o desempenho especificamente de um novo curso online de educação que você lançou, coloque como palavras-chave: nome do curso; nome da sua marca mais o termo educação a distância; nome da sua marca mais o termo curso online; nome da sua marca mais o nome do curso – apenas para citar algumas opções. Desta forma, você terá um escopo grande de busca e conseguirá coletar todas as opiniões referentes a este curso.

A Tecnologia de vídeo IP fornece soluções de vigilância flexíveis, escaláveis e com baixo custo para uma ampla gama de empresas com as mais diversas necessidades e aplicações.

Com uma configuração de vigilância baseada em IP, os usuários podem monitorar e gravar vídeos remotamente utilizando-se de uma rede IP como infraestrutura do sistema. Instalações de vídeo IP podem ser implantadas em qualquer ambiente e oferecem muitos benefícios antes indisponíveis com os ultrapassados sistemas analógicos de CFTV mesmo com os DVRs.

Sistemas de Vigilância IP (que podem ser via Internet ou Rede Local) tem melhorado a eficiência dos sistemas de segurança, diferentemente dos antigos sistemas analógicos que apenas cresceram rapidamente de forma desordenada com o passar dos anos. Soluções de vigilância IP usam uma rede IP, em vez de configurações de cabeamento complicadas, com infraestruturas complexas para a entrega de informações. Isto permite, instalação flexível e econômica, monitoramento remoto de vídeo, maior e melhor sistema de armazenamento e uma série de outros benefícios.

Com câmeras de vigilância IP, os usuários podem visualizar as imagens ao vivo em tempo real a partir de qualquer computador ou dispositivo móvel com acesso à Internet. As câmeras de rede podem capturar e transmitir imagens de vídeo de alta qualidade através de qualquer rede IP ou Internet, onde as imagens podem ser visualizadas remotamente usando um computador, telefones celulares e outros dispositivos portáteis.

Além disso, as imagens de vigilância gravadas podem ser armazenadas em um ou mais locais remotos.

Expansão de um sistema de vigilância de rede é tão simples como ligar câmeras de segurança Internet adicionais em uma rede IP. Uma câmera de vigilância IP pode ser colocada em qualquer local ao longo da rede e não há nenhuma necessidade de cabos caros e complicados. Basta conectar a câmera como se fosse qualquer outro dispositivo de rede.

Benefícios:

Protege a propriedade da empresa, garante segurança para os funcionários e auxilia no controle de qualidade do processo de produção em fábricas via monitoramento e gravação ao vivo

Facilmente monitora múltiplas câmeras de rede instaladas em diferentes áreas de trabalho a qualquer momento e em qualquer lugar através da Internet

Configura funções de Gerenciamento de eventos e e-map para obter alertas instantâneos se incidentes ocorrem e rapidamente localiza câmeras específicas em um espaçoso ambiente de trabalho para tomar ações imediatas

Pesquisa e analisa eventos desejados com eficiência, com diversas funções de reprodução; gravações podem também servir como prova em alguns países caso litígios aconteçam no ambiente de trabalho.

## Alfred Home Security IP Cam

Um dos melhores aplicativos gratuitos do gênero, o Alfred Home Security IP Cam necessita de ao menos dois dispositivos portáteis para funcionar (dois smartphones, dois tablets ou um tablet e um smartphone). Com ele, você configura rapidamente um equipamento que servirá de câmera e outro que será o monitor.

Por meio de uma conexão com a internet, você consegue acessar as imagens em tempo real, com direito a áudio e detecção de movimento. Além disso, você recebe um alerta com foto sempre que algum tipo de movimentação for detectado pela lente da sua câmera de vigilância improvisada. O app tem versões para Android e iOS.

## AtHome Camera

Este é um sistema completo de vigilância que trabalha basicamente com qualquer dispositivo equipado com câmera. Isso significa que o AtHome Camera pode ser usado em par não somente com outro tablet ou smartphone, mas também com webcam (de mesa ou de notebook).

Para usá-lo, você precisa baixar também o AtHome Video Streamer – Monitor (baixe para Android ou iOS). Juntos, eles oferecem um sistema com detecção de movimento, permitem comunicação entre você e o ambiente filmado, faz gravações programadas e armazena vídeos na nuvem para você assistir a tudo depois. A configuração do AtHome não é das mais simples, mas também não é um bicho de sete cabeças.

## Baby Monitor by Annie

Com foco no monitoramento de ambientes com crianças, ideal para quando você passa o dia fora, mas os seus pequenos ficam em casa sob os cuidados de alguém, este aplicativo é gratuito e está repleto de recursos. Ele oferece transmissões ao vivo, oferece um sistema de conversa com áudio de alta qualidade, tem conexão segura e muito mais.

Um de seus recursos mais interessantes é a personalização, que permite a você configurar quando o bebê pode ser considerado adormecido e também emite notificações quando ele acorda novamente.

Em suma, este app pode ser útil para quando você está fora de casa e também para quando está em outro cômodo da residência. Ele tem versões para Android, iOS e macOS.

## Camio Cam

O Camio é um sistema avançado que permite tanto usar tablets, webcams e smartphones quanto câmeras de sistemas profissionais de vigilância (este disponível apenas nas modalidades pagas do serviço).

De qualquer maneira, ele é simples de ser configurado e oferece uma estrutura organizada por meio da qual você vai controlar as suas câmeras.

No modo gratuito, ele oferece streaming em tempo real e a comunicação de via dupla entre você e o ambiente monitorado. Para usá-lo, você precisa acessar a sua página oficial e realizar um breve cadastro, informando quais dispositivos você pretende usar para fazer a gravação.

Ali também há uma lista de câmeras compatíveis, ideal para quem pretende pegar o plano pago a fim de monitorar tudo de verdade.

## IP Cam Viewer

Um aplicativo amplo e repleto de detalhes, o IP Cam Viewer talvez seja o sistema mais complexo do ponto de vista de quantidade de funções. Ele conta com uma versão gratuita e outra paga, na qual traz ainda mais recursos para os usuários.

Este app funciona tanto com tablets e smartphones quanto com câmeras profissionais, suportando ao todo mais de 1,6 mil dispositivos de gravação diferentes.

Na versão gratuita, ele conta com propagandas e não é capaz de registrar vídeos de todas as câmeras 24 horas por dia.

Além disso, outras funções exclusivas da versão paga incluem comunicação por áudio, suporte para transmissão via Chromecast e Android Wear e também detecção de movimento.

### Mobile Security Câmera FTP

Este é outro aplicativo profissional que atua em diversas frentes. Ele conta com várias versões e pode funcionar tanto para transformar smartphone, tablet ou webcam em uma câmera de segurança quanto para servir de monitor remoto para câmeras de segurança convencionais instaladas em sua casa.

### Mobiscope

O Mobiscope também se conecta a câmeras por IP e é capaz de transformar webcam, smartphone ou tablet em câmera de segurança. Ou seja, não importa muito quais as suas necessidades em relação ao monitoramento remoto: este aplicativo pode ser de grande utilidade.

### TinyCam Monitor

Com suporte para câmeras de IP, o tinyCam não pode transformar seus portáteis em câmeras de segurança, mas é capaz de se conectar a outros dispositivos de gravação espalhados pela sua casa e também a câmeras públicas (como câmeras de trânsito ou de monitoramento meteorológico), tal qual outros apps com esta habilidade.

Ele oferece inúmeros recursos na versão gratuita, mas amplia ainda mais as possibilidades na versão paga. Sem pagar nada, você tem direito a zoom digital e uma variedade imensa de modelos de câmera.

O app pago oferece gravação em MP4, imagens cíclicas, detecção de movimento e muito mais. O tinyCam Monitor é exclusivo para Android.

### Vigilância Ivideon

Outro aplicativo profissional para você se conectar às câmeras de vigilância da sua casa, o Ivideon oferece diversos recursos avançados e permite o monitoramento de diversas imagens de uma só vez.

Ele organiza tudo em um espaço intuitivo e limpo, algo que facilita muito na hora de encontrar aquilo que você precisa.

O aplicativo armazena vídeos na nuvem a fim de permitir que você veja tudo posteriormente e trabalha bem com diferentes velocidades de conexão com a internet.

Pode escolher se deseja receber notificações no seu dispositivo portátil ou então por e-mail sempre que ouve movimentos ou barulhos suspeitos. O app está disponível para Android e iOS.

### WardenCam Home Security IP

Para fechar a lista, mais um aplicativo que pode tanto se conectar a câmeras pela rede ou via número de IP quanto transformar seus portáteis em câmeras de segurança. De forma simples, ele pode ser configurado para monitorar um ambiente durante 24 horas por dia, com detector de movimento que envia alertas para o seu e-mail, armazenamento direto em sua conta do Dropbox e até mesmo com um modo de visão noturna.

Além disso, você pode programar algumas dessas funções para determinadas horas do dia, tornando o aplicativo ainda mais inteligente e preparado para atender às suas necessidades. Tudo de forma simples e direta, em um aplicativo em português que vai deixar você no comando das câmeras que monitoram a sua casa.

Todo gestor de segurança conhece a importância de sua indústria segura. Para isso, já a realidade de muitas fábricas o uso de câmeras de segurança e softwares. O CFTV – Circuito Fechado de Televisão – permite que seja feito o gerenciamento remoto ou local das imagens, assim como gravação de eventos ou de todo o dia.

Dessa maneira, equipes de segurança, manutenção, segurança do trabalho e até a de controle de qualidade podem analisar as imagens novamente sempre que sentirem essa necessidade ou precisarem detectar algum problema.

Em fábricas com plantas extensas ou com diversas unidades, esse benefício é ainda mais valioso, pela proporção dos riscos que poderiam ocorrer e economia que pode ser gerada.

O uso de análise de vídeo inteligente e ronda virtual, por exemplo, podem tornar a atividade de vigilância mais eficaz e produtiva, necessitando menos operadores.

As câmeras de segurança e monitoramento podem ser integradas facilmente com dispositivos de proteção perimetral, controle de acesso, alarmes, áudio, identificação de movimento ou emoções, entre outros. Com isso, você obtém uma solução de segurança integrada para a sua fábrica, pois diversos pontos críticos são atendidos de forma ampla.

É possível observar remotamente se processos estão sendo realizados dentro das exigências padrão nas suas fábricas. O monitoramento a distância através de filmagens torna a tarefa de controle de qualidade mais prática e rápida, além de economizar tempo e recursos, pois exclui a necessidade de fiscais presentes no local por grande período de tempo.

Com a aplicação de analíticos de vídeo, é possível obter ainda mais eficácia, pois os sistemas de monitoramento inteligente possuem a capacidade de detectar eventos específicos e gerar alertas na tela do operador, caso ocorram situações como: tempo de permanência excedido, cruzamento em linha, excesso de tempo em repouso, entre outros.

É possível, inclusive, configurar o sistema para gerar alertas por e-mail ou SMS e trazer mais agilidade e garantia ao processo.

Em fábricas de grande extensão ou com múltiplos sites, é possível realizar um diagnóstico preventivo de possíveis falhas nos equipamentos e até mesmo realizar manutenções a distância.

Imagine uma companhia com sede em São Paulo e filiais na Bahia, através do circuito de câmeras qualquer inconformidade nos equipamentos da planta industrial são identificadas a distância por meio da central única.

Dessa forma, é possível instruir uma equipe e designá-la para o local necessitado, excluindo a necessidade da presença inicial de fiscais na unidade da Bahia. Isso reduz custos com a equipe de manutenção, o que torna o processo de gestão unificado e seguro.

Nas indústrias, a quantidade de funcionários a ser acompanhada é muito alta e, por isso, contar com a ajuda de um sistema de monitoramento pode ser a saída mais assertiva e segura. Além disso, até mesmo a área de carga e descarga pode ser integrada ao gerenciar entrada e saída de veículos a distância,



oferecendo, assim, mais agilidade no processo e na detecção de problemas que estejam atrapalhando todo o sistema.

## **Câmeras IP**

Crie um sistema de monitoramento de rede de vídeo econômico e facilmente escalonável com câmeras de rede para aplicações de segurança e vigilância. Monitore e proteja escritórios, fábricas e espaços públicos com discretas câmeras minidomo. Proteja suas instalações com câmeras analógicas fixas para aplicações internas ou externas. Cubra toda a cena com câmeras PTZ oferecendo qualidade de imagem até Full HD e um poderoso zoom.

## **Minidomo**

Monitore e proteja escritórios, fábricas e espaços públicos com discretas câmeras minidomo.

## **Extraordinária sensibilidade com 4K**

Com uma resolução quatro vezes superior à Full HD, a primeira câmera de segurança em rede 4K da Sony oferece clareza e sensibilidade líder do setor para monitoramento de vídeo crítico e aplicações de vigilância. Graças ao grande sensor de imagens Exmor R™ CMOS tipo 1.0, retroiluminado, de alta sensibilidade da câmera, um veloz mecanismo de processamento de imagem e lentes de zoom de alta qualidade, a SNC-VM772R captura filmagens de vídeo cheias de detalhe em 4K/30 fps mesmo em baixas condições de iluminação, com 0,06 lx ou em completa escuridão.

Seleção automática das configurações da imagem

As configurações de imagem são selecionadas automaticamente para se ajustarem a diversos ambientes operacionais, como clima, horário e condições de iluminação, proporcionando a melhor qualidade de imagem para a cena. É possível também ajustá-las manualmente, proporcionando uma operação ainda mais flexível.

## Vários modos de saída

A resolução 4K aprimorada abre novas emocionantes oportunidades de monitoramento. A tradicional vigilância de vídeo requer uma câmera PTZ ou diversas câmeras box para vigiar áreas amplas. Com a SNC-VM772R, é possível transmitir uma visão geral em baixa resolução da situação, além visualizações cortadas em resolução 4K de áreas específicas de interesse na cena, com a função de monitoramento múltiplo para acompanhar alvos em movimento.

Com o sensor de imagens de 20 megapixels, você também pode gravar imagens estáticas de alta qualidade com resolução além de 4K, possibilitando um o exame mais detalhado de determinada cena para fins de evidência.

## Outros recursos principais

- Os excelentes recursos para pouca iluminação foram ainda mais aprimorados com iluminadores infravermelho integrados para cobertura genuína durante a noite.
- Armazenamento de borda (gravação integrada com cartões de memória), protege as gravações durante quedas de rede.
- O excelente desempenho de imagem foi aprimorado com novos recursos que incluem estabilização de imagem óptica para proporcionar imagens mais estáveis.
- A configuração e instalação rápida e simples são enriquecidas por um aplicativo para smartphone ou tablet, proporcionando ajustes remotos de campo de visão (SNC toolbox mobile).
- A discreta câmera minidomo apresenta um design antivandalismo resistente ao mau tempo e é ideal para situações complexas de vigilância e segurança de vídeo 24 horas por dia, em áreas internas ou externas (IK10, IP66).

Um sistema de Circuito Fechado de TV tem por finalidade inibir, monitorar e detectar situações em tempo real, possibilitando uma intervenção direta e imediata ou posterior verificação da gravação.

A Digital Tecnologia especializou-se em Circuito Fechado de TV.

Atuamos junto aos melhores fornecedores de soluções do mercado e possuímos uma equipe altamente qualificada, o que nos permite ter muitas opções na construção de nossos projetos, levando aos nossos clientes sempre as melhores soluções para suas necessidades.

#### Aplicações

Lojas, shopping, restaurantes, mercados, comércios no varejo;

Construtoras, engenharia, empreendimentos, arquitetura, marketing;

Cidades, governo, Estado, município, hospitais, estádios, escolas, universidades, grandes eventos;

Bancos, financeiras, indústrias, escritórios, data centers, empresas em geral;

Grandes áreas, galpões, armazéns alfandegados, estacionamentos, hotéis, condomínios, grandes e pequenas residências.

### **CFTV IP**

O sistema de CFTV IP (Internet protocol) é a tecnologia mais avançada atualmente em monitoramento de imagens. As câmeras utilizam um endereço IP para serem localizadas na rede, exatamente como acontece com um computador ou outro dispositivo que utilizamos em redes corporativas ou residenciais.

A grande vantagem desta tecnologia é a possibilidade do uso de redes de dados existente para trafegar as imagens de CFTV, reduzindo em alguns casos praticamente a zero a necessidade de novas infraestruturas, o custo e o tempo necessário para implantação, além disso, com um sistema IP é possível utilizarmos câmeras com resoluções muito superiores ao sistema analógico, atingindo um padrão HDTV e Full HD.

#### Serviços de CFTV ofertados pela DIGITAL

Elaboração de projeto;

Venda e instalação de equipamentos;

Locação de equipamentos;

Acesso remoto de imagens pelo computador ou pelo celular;

Serviço de garantia estendida de equipamentos;

Manutenção corretiva e preventiva;

Monitoramento remoto de imagens (MRI) com ronda virtual das câmeras e backup das imagens.

### **CFTV Analógico**

Chama-se de analógico porque apesar das câmeras possuírem uma processamento digital de imagens e as gravações serem feitas em meio digital, a transmissão é feito por vídeo analógico seguindo o padrão NTSC similar ao utilizado em equipamentos de vídeo doméstico anteriores ao HDMI.

É possível realizar o monitoramento remoto por meio de computador, tablet ou smartphone, seja de dentro ou de fora da empresa utilizando internet ou VPN.

O sistema de gravação é baseado em um equipamento com arquitetura proprietário também chamado de Stand Alone. Em geral os equipamentos possuem capacidade de 04, 08, 16, 24 ou 32 câmeras no mesmo servidor e podem ser dimensionados com o tempo de gravação necessário para cada situação.

As câmeras, com imagens coloridas móveis ou fixas, permitem a visualização de áreas internas e externas. As câmeras móveis, mas eficientes e sofisticadas, possuem um zoom capaz de buscar detalhes em distâncias maiores. Em locais com pouca ou nenhuma luminosidade utilizamos câmeras com infravermelho.

O Programa de Monitoramento por Câmera da Apowersoft é um software para câmeras de vigilância e uma solução integral que permite gravar, vigiar, controlar e gerenciar facilmente sua webcam de vídeo. Com a sua interface intuitiva, você pode utilizá-la com apenas alguns cliques. Também é um programa que permite poupar tempo e energia com a sua função de gerenciamento remoto.

Mais, este programa de vigilância que não apresenta anúncios ou malware, funciona sem problemas em Windows e Mac, e oferece uma gravação estável e contínua, motivos de sobra que o tornam recomendável.

Grava vídeo e áudio HD em simultâneo

Grava com discricção a webcam na bandeja do sistema

Vigia em tempo real com múltipla câmeras

Permite agendar tarefas de monitoramento diariamente ou semanalmente

Auto-detecta movimento com um alarme "screenshot"

Permite uma transferência segura de arquivos via FTP

Converte e edita vídeo com excelente qualidade

### **Gravação de vídeo com áudio em HD**

Talvez você tenha um problema de eco ou de dessincronização, o que pode ser uma situação desagradável. Este programa resolve esse problema. Este programa permite uma transmissão de áudio nítida, tornando o processo de monitoramento mais produtivo. Além disso, esta ferramenta apresenta os formatos SD e HD que você pode configurar de acordo com suas necessidades.

### **Grava secretamente após o bootstrap**

Este programa de monitoramento de câmeras permite aos usuários minimizar a janela na Bandeja do Sistema enquanto opera nos bastidores. Tudo o que você precisa fazer é colocá-lo em modo "oculto" antes de iniciar a gravação. Depois desta etapa, você pode controlar cada movimento diante da webcam sem que outros tenham conhecimento.

### **Controla múltiplas câmeras de vídeo em simultâneo**

Caso você queira realizar gravações em vídeo a partir de distintas câmeras (o que inclui câmera IP sem fios), esta ferramenta é uma excelente solução. Você pode monitorar o seu quarto, o hall de entrada, a garagem, o local de trabalho, etc, em simultâneo e em janelas separadas.

### **Auto-detecta emergências com o alarme "screenshot"**

Este software para câmeras de vigilância pode detectar automaticamente situações de emergência. Por exemplo, se alguém entra no seu quarto, esta ferramenta automaticamente enviará uma alerta via áudio, texto, ou inclusive uma imagem para a sua conta de e-mail (você pode receber a alerta do jeito que lhe pareça mais adequado).

#### Agenda tarefas para realizar gravações contínuas em vídeo

Além disso, este programa também lhe permite agendar tarefas de gravação em vídeo de acordo com os horário definidos por você. Você pode configurar a hora de início e a duração do seu vídeo. Como resultado este software irá realizar as tarefas predefinidas diariamente ou semanalmente. Esta função lhe permite poupar tempo e manter a câmera de vigilância sempre em funcionamento.

#### Libera espaço automaticamente removendo arquivos caducados

De forma a poupar espaço sem que você tenha que remover arquivos periodicamente, o software elimina arquivos de áudio, vídeo e imagens em intervalos regulares e mantém automaticamente os arquivos mais recentes. É uma função prática que lhe libera espaço no disco para um uso posterior.

#### Transfira arquivos gravados via FTP se desejar

Se você prefere transferir os arquivos gravados para o seu servidor FTP, este software para câmeras de vigilância pode realizar a transferência automaticamente uma vez terminada a gravação. Qualquer imagem, texto, ou outros arquivos gerados de acordo com suas necessidades, vão ser imediatamente transferidos para o diretório designado. Além disso, você vai obter um link para o vídeo uma vez transferido de forma a transmiti-lo via web com esse URL. Ao fazê-lo, você pode atualizar e checar os últimos vídeos gravados em qualquer sítio com uma conexão por Internet.

#### Conversão e edição do seu arquivo de vídeo

Não é raro que você possa precisar de destacar as partes mais importantes ou adicionar notas no seu vídeo, e a função básica de edição do programa da Apowersoft pode ser muito útil. Adicionalmente, este programa tem um editor interno que suporta a conversão de vídeos para formatos populares, assim você pode desfrutar do seu vídeo gravado no seu celular, iPad, ou em outros dispositivos, você pode inclusive gravá-lo em DVD.

De acordo com a Associação Brasileira das Empresas de Sistemas Eletrônicos de Segurança (Abese), o mercado de segurança eletrônica vem crescendo cerca de 13% ao ano. A demanda por soluções de vigilância por vídeo (CFTV) deve crescer 25% em 2017, segundo pesquisa da IMS Research.

Mas antes de investir em um produto, é preciso entender como estas tecnologias funcionam!

O videomonitoramento, ou circuito fechado/circuito interno de televisão (também conhecido pela sigla CFTV; do inglês: closed-circuit television, CCTV) é um sistema de televisão que distribui, para um ou mais pontos de visualização, sinais provenientes de câmeras instaladas em locais que precisam ser vigiados/monitorados.

Inicialmente sendo um sistema analógico, o CFTV transmitia as imagens das câmeras por meio de cabo coaxial para monitores CRT (analógicos).

Mas com a evolução dos sistemas de segurança, se tornou possível investir em uma plataforma digital e integrada a diversos aplicativos.

O sistema de CFTV pode ser utilizado para segurança em laboratórios de pesquisa, em escolas, empresas privadas, hospitais, aeroportos, entre outros. Uma das grandes vantagens do videomonitoramento é a possibilidade de vigiar o local de qualquer lugar, já que o sistema permite, em tempo real, o acompanhamento das atividades na região, seja pelo celular ou computador.

### **Levantamento dos pontos**

O primeiro passo depois do principal que é ter decidido montar o seu sistema de segurança CFTV é levantar os pontos estratégicos e vulneráveis do seu projeto. Estes pontos são Entradas, Laterais e Fundos, principalmente em pontos onde existe a chance de alguém invadir sem ser convidado, além dos pontos externos existem também situações onde precisamos fazer um monitoramento interno de pessoas que adentram ao local, neste caso devemos mapear estes pontos também.

A plataforma de videomonitoramento pode atender às necessidades de monitoramento, patrulhamento e análise com funcionalidades que captam movimentação geral, objeto perdido, oclusão de câmera, objeto estranho, perda de foco e perda de sinal. Os sistemas possuem também filtro específico de busca inteligente que economiza tempo e agiliza a operação, selecionando eventos suspeitos, registrados durante horas de gravação. Outra vantagem é a capacidade de mostrar a exata localização e o status de todos os dispositivos no sistema, além de proporcionar a pré-visualização de vídeo das câmeras, permitindo que o usuário responda prontamente aos eventos.

A tendência será a integração com inúmeros outros sistemas de segurança, fazendo com que a simples circulação de pessoas identificadas por determinadas áreas acionem automaticamente equipamentos de climatização, ou que luzes acendam ou apaguem automaticamente, que elevadores dirijam-se para determinados andares, além de muitas outras facilidades, contribuindo para o conforto e a segurança dos usuários.

Sistemas de monitoramento são uma ótima solução para quem precisa ou quer garantir a segurança em casa ou no escritório de uma empresa. Porém, esse tipo de equipamento geralmente é bastante caro e não são todos que podem arcar com os custos de implementação. Contudo, se você tem um smartphone antigo, você pode utilizá-lo como uma câmera para monitorar o ambiente que você quiser.

Depois de instalado, a configuração do Perch é muito fácil. Após de cadastrar com um email e uma senha, conceda as permissões ao aplicativo e dê um nome para identificar posteriormente o dispositivo que está sendo usado como câmera. Coloque nomes como "casa", "escritório" ou outras opções que te ajudem a identificá-la rapidamente.

Na sequência, deixe a opção "Audio Recording" ligada para capturar o áudio do ambiente também – o que é indicado para aqueles que querem ouvir o que está acontecendo no ambiente – e certifique-se de que o smartphone está conectado à tomada e ao carregador. Clique em "Finish" e posicione o smartphone onde você quiser monitorar.

Um projeto de lei (PL394/2017) do vereador Lino Bispo (PR) quer viabilizar o monitoramento em tempo real de idosos em casas de repouso e instituições privadas que prestam atendimento a pessoas da terceira idade.

A proposta torna obrigatória a instalação de câmeras de vídeo em dependências internas e áreas comuns das instituições, com exceção de banheiros, vestiários, quartos e consultórios, garantindo ao idoso o seu direito à privacidade.



## **Motorola FOCUS85**

A câmera Wi-Fi® de alta definição para monitorar sua casa diretamente de smartphones, tablets ou computadores compatíveis.

O CFTV (circuito fechado de televisão) é um sistema de TV cujos sinais são distribuídos apenas em rede particular, usados mais para segurança de ambientes complexos como condomínios, fábricas e comércio. A posição correta das câmeras permite uma visualização ampla de atitudes suspeitas e um monitoramento mais detalhado.

A câmera é o ponto de partida para a transmissão das imagens e por isso deve ser muito bem instalada, para evitar problemas de interferência ou pouca visibilidade. Como a comunicação entre câmeras, monitores e gravadores é feita por um cabo coaxial ou rede sem fio, até a uma central de dados, todo esse caminho deve ser verificado com atenção, nos mínimos detalhes.

Pequenas distrações ou erros simples podem interferir nas imagens e danificar as gravações. Para ajudar a prevenir danos, listamos cinco problemas mais recorrentes em CFTV.

### **Fios danificados**

Durante a instalação, é importante verificar a qualidade de todos os fios que fazem as ligações elétricas. Quando algum estiver danificado, muito dobrado, com emendas e até parcialmente cortado, pode agir diretamente na má qualidade do vídeo.

Inclusive, a maior parte dos chuviscos nas imagens é provocada por fios danificados.

Quando o cabo não é blindado, ao passar por uma rede elétrica ele também provocará interferência na transmissão do vídeo, causando ruídos e imagens distorcidas.

### **Fonte de alimentação**

A recomendação é que as câmeras tenham uma fonte única. Quando há outros equipamentos a utilizando, pode ocorrer constantes queda de energias e interferências do tipo “fantasmas” de imagens.

A distância entre a instalação e a fonte, não pode ser grande. Nesse caso, mesmo quando ela é exclusiva pode causar interferências no trajeto. Caso essa distância seja maior que

150 metros, a indicação é instalar um cabo de rede UTP e balun, cuja combinação dá maior qualidade de imagem.

### **Superaquecimento**

Se a câmera estiver numa corrente nominal com sinal acima de seu normal, acabará superaquecendo. Dessa forma, não só pode atrapalhar a transmissão como até danificar o equipamento.

### **Qualidade do vídeo de monitoramento**

O vídeo de monitoramento deve ser instalado em local com fonte de energia e ficar sobre um rack específico, com um material que bloqueia qualquer tipo de interferência e ruídos que chegam às imagens.

### **Manchas**

Imagens que aparecem manchadas representam um típico problema de CMOS ou de componente RGB danificado.

É necessária sua troca imediata para não prejudicar o monitoramento.

Já quando há falhas no infravermelho da câmera, o LED pode estar falhando ou com defeito. A câmera deve passar por testes de consumo e buscar onde está o problema.