

SISTEMAS DE VIDEOVIGILÂNCIA FUNCIONAMENTO GERAL

AGOSTO 2010

DEFINIÇÃO

Consistem em sistemas de captação, transmissão e processamento de imagens, sendo utilizados para efectuar a vigilância de espaços interiores ou exteriores.

NORMAS APLICÁVEIS

EN 50132
*Alarm Systems. CCTV
surveillance systems for use in
security applications*

ELEMENTOS CONSTITUINTES

Os sistemas de videovigilância agregam as seguintes valências:

- **Captação de Imagens:** efectuada por meio de câmaras, é responsável pela recolha das imagens e pela transformação dos sinais ópticos (imagens) em sinais eléctricos
- **Transmissão de Sinal:** é responsável pelo transporte dos sinais entre os vários dispositivos do sistema
- **Processamento de Imagens:** inclui o tratamento, a gravação e a visualização das imagens, podendo ser efectuado por um único dispositivo ou por vários.

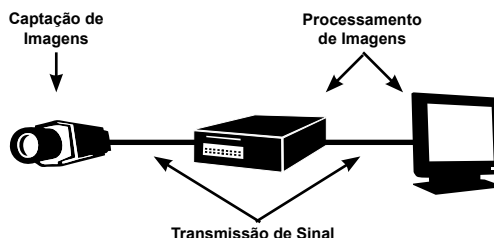


Fig. 1 - Exemplo de Sistema de Videovigilância

Os componentes do sistema e as suas ligações são de grande importância para a qualidade final da imagem, pelo que a compatibilidade entre estes elementos deve ser verificada de modo a garantir o correcto funcionamento do sistema.

Na definição do sistema há que ter também em consideração a quantidade de câmaras e de monitores. O número de câmaras deve ser seleccionado em função do nível de cobertura desejado e do detalhe pretendido, enquanto que o número de monitores do sistema deve ser escolhido em função do número de operadores e do total de câmaras existentes.

APLICAÇÃO

Os sistemas de videovigilância podem ser utilizados para:

- Protecção de pessoas e bens
- Monitorização de espaços
- Verificação de ocorrências
- Controlo e verificação de alarmes (ex: intrusão, incêndio)
- Controlo de multidões
- Interface com Sistemas de Controlo de Acessos
- Etc.

Os sistemas devem ser concebidos e projectados de acordo com a utilização a que se destinam, e os seus objectivos claramente identificados de acordo com os riscos a proteger.

PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO

Os sistemas de videovigilância captam as imagens do meio a proteger através de câmaras e transformam-nas em sinais eléctricos (sinal vídeo), os quais são transmitidos para dispositivos de selecção e visualização de imagens, designadamente monitores.

SISTEMAS DE VIDEOVIGILÂNCIA FUNCIONAMENTO GERAL

AGOSTO 2010

PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO (cont.)

A distribuição das imagens provenientes das várias câmaras pelos monitores é normalmente efectuada através de um processo de **Comutação Digital**, permitindo que as imagens provenientes das câmaras sejam distribuídas por cada monitor de forma independente.

Entre as câmaras e os monitores não existe nenhuma relação fixa, podendo associar-se qualquer câmara ou conjunto de câmaras a um monitor ou conjunto de monitores, com as sequências consideradas convenientes.

Os sistemas de videovigilância permitem a gravação de imagens para possível visualização posterior, sendo esta a possibilidade mais relevante deste tipo de sistemas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GENÉRICAS

Os sistemas de videovigilância devem satisfazer as necessidades pretendidas e os objectivos a que se destinam, no referente a:

- **Captação de Imagens:** a qualidade e detalhe das imagens captadas devem garantir a obtenção da informação pretendida;
- **Transmissão:** os meios de transmissão devem ser adequados às condições específicas da instalação (distâncias, interferências, segurança, integridade) de modo a garantir um sinal com a qualidade e fiabilidade requerida;
- **Visualização de Imagens:** as imagens apresentadas nos monitores devem reproduzir as imagens captadas de forma fidedigna;
- **Gravação de Imagens:** a parametrização do sistema (método e taxa de compressão, resolução e número de imagens por segundo) deverá garantir a qualidade das imagens gravadas de acordo com o requerido.

IMPLICAÇÕES LEGAIS

Na implementação dos sistemas de videovigilância deve ser cumprida a legislação nacional vigente, designadamente os diplomas legais que estabelecem a Lei da Protecção de Dados, Segurança Privada e Código do Trabalho, destacando-se o facto da instalação destes sistemas estar sujeita a autorização prévia e registo na Comissão Nacional de Protecção de Dados (CNPd).

MANUTENÇÃO

De modo a garantir a fiabilidade destes sistemas, estes devem ser sujeitos a inspecções periódicas e a acções de manutenção preventiva regulares.