



# Alerta no caminho: câmera para veículos

Apoiando o trabalho policial



**MOTOROLA** SOLUTIONS



# As câmeras para veículos desempenham um papel chave no trabalho policial moderno.

Para auxiliar os agentes de primeira linha a se manterem seguros no cumprimento de seu dever, as câmeras instaladas em veículos, incluindo sistemas de gravação e gerenciamento de vídeo, aumentam o conhecimento da situação e fornecem dados cruciais à medida que um incidente se desenvolve.

As modernas soluções de vídeo para veículos são uma valiosa fonte de informação antes, durante e após um incidente, potencialmente aumentando a taxa de resolução de crimes. Também permitem um processo judicial mais eficaz, poupança de tempo para as equipes de investigação ocupadas e reduzindo as fontes de erro humano. Os sistemas de vídeo aumentam a transparência e a confiança nos agentes de polícia por parte das comunidades, dos juízes e de outras partes interessadas.

Este documento oferece uma visão geral das capacidades e vantagens dos sistemas de vídeo integrados em veículos para as forças de segurança. Você aprenderá como as soluções integradas de

captura e gestão de vídeo podem ajudar a agilizar o fluxo de trabalho dos agentes, permitindo que eles aproveitem ao máximo o tempo e sua presença em campo. Também descreve o potencial das câmeras instaladas em veículos para se integrarem com outras soluções como parte de um ecossistema tecnológico integrado.

Por último, apresentaremos a última geração de sistemas integrados de vídeo para veículos da motorola solutions, projetados para um ambiente policial confiável, oferecendo enormes vantagens em termos de qualidade de imagem, durabilidade e eficiência operacional.



# Quem precisa da câmara para veículos?



## Equipe legal

Resolução mais rápida e eficaz dos casos

### Agentes de polícia

Proteção dos agentes contra injustiças. Maior eficácia no campo. Aumento da confiança por parte das comunidades.

### Promotores de justiça

Acesso fácil a provas confiáveis. Economia de tempo e custos nos processos judiciais.

### Supervisor

Avaliação mais precisa do desempenho para melhorar a competência operacional. Monitoramento de reclamações.

### Equipes de investigação

Provas dos fatos em vídeo de alta qualidade e prontamente disponíveis

### Formação de equipes

Acesso fácil ao material de vídeo para programas de treinamento de agentes

### Gestão de frotas

Promover padrões de condução, criação de relatórios de incidentes mais precisos, economia de tempo devido à facilidade de instalação e manutenção.



## Antecipe o inesperado

Em uma patrulha, qualquer coisa pode acontecer. Uma situação aparentemente rotineira pode se transformar, em questão de segundos, em uma situação que coloca em risco a vida dos agentes e das comunidades.

Excesso de velocidade, acidentes de trânsito ou a perseguição de um veículo suspeito são apenas alguns exemplos de muitos.

Neste tipo de ambientes dinâmicos e imprevisíveis, as evidências visuais confiáveis desempenham um papel crucial na reconstrução e análise de complexas cadeias de acontecimentos.

## Proporcione um registro preciso

Os sistemas de vídeo corretamente operados, à prova de manipulações, aumentam a segurança dos agentes e os ajudam a tomar decisões no terreno em tempo real. Também existem outros usos para o vídeo gravado. Estes vão desde o treinamento de motoristas e agentes, até a obtenção de evidências do que ocorreu durante o desenvolvimento de um incidente.





# Desenvolvido para atender as necessidades policiais atuais

Cada vez mais consumidores e empresas estão utilizando câmeras em seus veículos

Esse tipo de sistemas, que armazenam o material de vídeo internamente ou em um cartão de memória removível, geralmente têm uma qualidade de imagem adequada para gravar vídeos que podem ser usados em caso de reclamações ao seguro ou para contestar infrações de trânsito. No entanto, os ambientes policiais

requerem soluções especializadas de vídeo para veículos projetadas especificamente para oferecer desempenho confiável em situações críticas.

Vamos dar uma olhada mais de perto no sistema integrado de vídeo para veículos.



# Câmera para veículos em detalhe

Embora as implementações de hardware de cada fabricante variem, a maioria dos sistemas de vídeo para veículos policiais incorpora os seguintes componentes básicos:

- São instaladas uma ou várias câmeras em vários pontos do veículo. Além de uma câmera no painel, que fornece uma visão desobstruída da vista do tráfego, outras câmeras adicionais nos lados e na parte traseira fornecem uma perspectiva de 360 graus para uma visão completa da situação. Opcionalmente, outra câmera dentro do veículo é direcionada para o motorista e passageiros do banco traseiro, possivelmente também com iluminação infravermelha para uma visão noturna desobstruída. Muitos produtos têm um microfone para gravação de áudio, aumentando o valor probatório do material gravado. Alguns sistemas também capturam metadados relevantes como a velocidade do veículo e informações de gps. Além disso, com a integração com uma câmera corporal, as evidências são registradas em uma linha do tempo.
- Uma interface de usuário - como um teclado de computador ou, mais comumente, uma tela gráfica sensível ao toque - para controlar funções do sistema como fazer login, iniciar/parar a gravação ou visualizar o material de vídeo.
- Um sistema de gravação que armazena vídeo na memória interna, em um disco rígido ou em outro dispositivo portátil que pode ser removido do veículo no final do turno do agente. As soluções mais modernas geralmente criptografam o vídeo gravado de forma segura para reduzir o risco de manipulação de evidências ou ataques cibernéticos.

## Aumentar a eficiência do fluxo de trabalho

As forças policiais têm uma quantidade avassaladora de tarefas administrativas. Esse tempo poderia ser dedicado a uma maior presença no campo para proteger as comunidades.

A crescente carga de tarefas administrativas limita o número de horas que um agente pode passar em patrulha para proteger as comunidades. Este desafio operacional é evidente no fluxo de trabalho para capturar e gerenciar o conteúdo de vídeo dos veículos, que geralmente consiste em um grande número de etapas independentes. No início de seu turno, um agente geralmente faz login no sistema de seu veículo por meio de uma tela sensível ao toque montada no painel de instrumentos ou no painel de controle. Este processo pode incluir a inserção de um disco rígido portátil ou um dispositivo usb que é usado para armazenar as imagens capturadas pelas câmeras do veículo. A gravação pode ser iniciada e interrompida pelo agente. Isso pode resultar em várias sequências de vídeo, que documentam a situação de múltiplos pontos de vista: olhando para frente, para trás, ao redor e potencialmente dentro do próprio veículo.



# Máxima qualidade de imagem

O desempenho de todos os sistemas de vídeo para veículos - e seu valor em um ambiente policial - é limitado em última instância pela qualidade de imagem da própria câmera.

Em geral, muitas agências policiais ainda estão utilizando sistemas legados em seus veículos que podem ter uma década ou mais de idade. A qualidade da imagem obtida com câmeras antiquadas pode ser inferior aos resultados alcançáveis com um smartphone moderno capaz de capturar vídeo em full hd ou 4k.

Esta limitação tem consequências evidentes em um ambiente policial. As gravações de baixa qualidade e resolução impedem a identificação confiável de placas de veículos ou rostos, resultando em evidências pouco sólidas.

Além disso, as câmeras mais antigas geralmente têm um desempenho inferior em ambientes escuros, como ao entardecer, ao entrar em um túnel ou mesmo dentro do próprio veículo.

Além da qualidade da imagem, o campo de visão da câmera é decisivo. Uma visão panorâmica ampla fornece ao agente um conhecimento geral maior da situação. Da mesma forma, pode distinguir pequenos detalhes, como os caracteres de uma placa de veículo ou o rosto de um motorista ao volante, nos quais é necessário um close com zoom.



No final do turno, o agente deve desmontar o suporte que contém o material de vídeo gravado. Conectando o dispositivo de armazenamento a um computador em rede, o agente gerencia manualmente o processo de transferência para um servidor ou plataforma de gestão de vídeo, marcando ou etiquetando as cenas de interesse para fins probatórios. Em seguida, os clipes selecionados geralmente são transferidos para CD, DVD ou armazenamento externo em rede para distribuição a outros membros da equipe conforme necessário para a investigação posterior de um incidente.

Dependendo do número de gravações, o tamanho de cada arquivo e a qualidade/resolução de cada clipe, esse processo pode levar um tempo considerável. Pode haver várias horas de gravação de vídeo durante um turno, mas apenas alguns minutos são diretamente relevantes.

Com base no tempo disponível, os agentes podem selecionar as sequências mais importantes para gravá-las em um disco, potencialmente ignorando outras sequências que podem se mostrar muito relevantes mais tarde.

Assim como em muitas organizações, os policiais têm diferentes atitudes em relação à tecnologia em seu local de trabalho. Enquanto muitos se sentem muito confortáveis no mundo digital atual, outros podem ser mais céticos em relação a computadores e dispositivos móveis. Devido à falta de conhecimento em informática, o pessoal mais cético precisa de mais tempo para se adaptar às novas tecnologias. Eles também podem ser mais propensos a cometer erros manuais.





# A observação se transforma em ação

Conheça a câmera para veículos M500 da Motorola Solutions

Confiável, mesmo nas condições mais difíceis: a última geração de sistemas de vídeo integrado para veículos da motorola solutions representa um grande avanço no conhecimento da situação, segurança e fluidez das operações.

Graças a anos de testes em condições reais, esses sistemas fáceis de usar foram projetados para permitir um funcionamento preciso e seguro nos ambientes de trabalho mais complexos.

As resistentes câmeras frontais, internas e externas com zoom capturam imagens de vídeo de alta resolução para documentar com precisão as operações. Integração perfeita com câmeras corporais de diferentes perspectivas, que são automaticamente sincronizadas para reprodução e compartilhamento.

Em comparação com as soluções para veículos da geração anterior, o vídeo pode ser transmitido ao vivo do veículo e carregado diretamente na plataforma de gerenciamento de vídeo pela internet através de uma conexão de banda larga.

As gravações também podem ser carregadas de forma segura via wi-fi e lte quando o veículo retorna à base, ou transferidas manualmente para um servidor de back-office usando um dispositivo de memória usb. As gravações de vídeo estão disponíveis para todos os usuários autorizados, internos e externos, sem a necessidade de se deslocar para locais específicos.





MOTOROLA, MOTO, MOTOROLA SOLUTIONS e o logotipo M estilizado são marcas comerciais ou marcas comerciais registradas da Motorola Trademark Holdings, LLC e são utilizadas sob licença. Todas as demais marcas comerciais são propriedade de seus respectivos proprietários. ©2024, Motorola Solutions Inc. Todos os direitos reservados. 02-2024 [BAU01]