



## Presídios Seguros: Espírito Santo adota videomonitoramento perimetral com IA da Motorola Solutions

A Secretaria de Justiça do Espírito Santo (SEJUS) está implantando um moderno sistema de videomonitoramento perimetral com câmeras inteligentes da Motorola Solutions em 10 unidades prisionais do Estado.

A iniciativa visa fortalecer a segurança no entorno dos presídios, prevenir fugas, identificar atividades suspeitas e permitir uma resposta mais rápida e eficiente a incidentes detectados por câmeras de alta resolução e com inteligência artificial embarcada. O projeto representa um avanço significativo na modernização do sistema prisional capixaba, posicionando o estado como referência em segurança penitenciária baseada em tecnologia.



**GOVERNO DO ESTADO  
DO ESPÍRITO SANTO**

**Secretaria de Justiça do  
Espírito Santo (Sejus-ES)**

Sistema Prisional / Segurança Pública Estadual  
Implementação de videomonitoramento  
perimetral com inteligência artificial em  
10 unidades prisionais.

[sejus.es.gov.br/](http://sejus.es.gov.br/)

### **Produtos da Motorola Solutions**

- Câmeras Bullet Avigilon
- Câmeras PTZ Avigilon
- Servidores Avigilon
- Estações de Operação Avigilon
- Monitores profissionais de Alta Resolução
- Ferramenta Avigilon System Design Tool para planejamento de cobertura perimetral

## Desafios

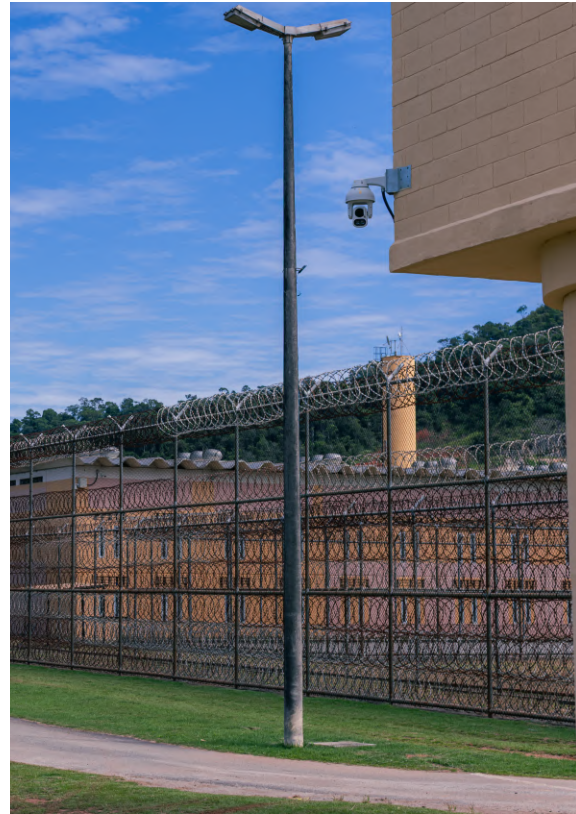
As unidades prisionais do Espírito Santo enfrentavam desafios críticos de segurança perimetral, especialmente em unidades isoladas e fora dos grandes complexos. Incidentes anteriores, como tentativas de fuga, motivaram a busca por soluções mais eficazes. O modelo tradicional, com câmeras internas simples e monitoramento manual por agentes, era limitado e sujeito a falhas humanas. Além disso, a infraestrutura antiga dos presídios colocava obstáculos para a instalação dos novos sistemas, exigindo adaptações estruturais.

## A Solução

O projeto prevê a instalação de 160 câmeras de alta resolução com inteligência artificial, posicionadas estrategicamente para garantir a cobertura total do perímetro das unidades prisionais. A SEJUS, em parceria com a Motorola Solutions, utilizou a ferramenta Avigilon System Design Tool para planejar uma vigilância eficiente, assegurando que não haja pontos cegos entre as câmeras.

Além disso, a solução oferece recursos analíticos avançados como a detecção de intrusão em áreas restritas, contagem e categorização de pessoas e veículos, leitura de placas veiculares (LPR), reconhecimento facial baseada nos bancos de dados advindos da segurança pública estadual e federal, análise de comportamentos anômalos e detecção de sons como disparos de arma de fogo e ruídos fora do padrão como quebras de vidro e gritos.

O algoritmo de inteligência artificial do sistema de vídeo fixo da Motorola Solutions garante a assertividade na classificação dos objetos, tais como pessoas, veículos e subtipos, evitando falsos alarmes causados por animais ou objetos irrelevantes. Essa precisão aumenta a credibilidade da solução perante aos operadores e permite que os alertas sejam tratados com mais agilidade.



“

Essa é uma solução que remodela totalmente a forma como fazemos videomonitoramento no sistema prisional. Antes, dependíamos de um policial observando várias telas e tentando identificar anomalias. Agora, com os analíticos embarcados, é o sistema que aponta o que está fora do padrão, o que torna a vigilância mais contínua, retilínea e eficiente. Ao agregar tecnologia ao trabalho da Polícia Penal, maximizamos o controle das unidades e contribuimos diretamente com as políticas de segurança pública do estado.

A Motorola Solutions nos apresentou uma solução moderna, mas, acima de tudo, compreendeu a complexidade e as necessidades específicas do sistema penitenciário. Estou convencido de que essa solução é apenas o primeiro passo. Em breve, teremos um case único no país, com a integração de várias tecnologias que vão potencializar ainda mais a atuação da Polícia Penal.”

– Rafael Pacheco - Secretário de Justiça do ES



A tecnologia é capaz de identificar automaticamente se a pessoa que circula pelo perímetro é um interno, servidor ou visitante, com base em características pré-determinadas, além de emitir alertas personalizados.

## Mais sobre a solução

### Avigilon Unity Video

O sistema Avigilon Unity Video 8 combina a robustez de uma instalação local com a praticidade da gestão em nuvem, permitindo uma administração centralizada de múltiplos sites. Além disso, permite acesso remoto, compartilhamento de vídeos via link seguro, busca por aparência, leitura de placas, reconhecimento facial e detecção de atividades atípicas ou sons suspeitos. Com ele, é possível receber notificações em tempo real diretamente em dispositivos móveis, o que garante mais agilidade na resposta a incidentes.

### Câmeras Bullet H6A e H5A IR PTZ

A câmera Avigilon H6A Bullet é uma solução robusta e inteligente para vigilância focada, oferecendo alta resolução de vídeo. Equipada com análises de vídeo e áudio baseadas em inteligência artificial, ela detecta eventos críticos e distúrbios sonoros, como disparos ou quebras de vidro, alertando os operadores em tempo real.

A câmera Avigilon H5A IR PTZ foi desenvolvida para oferecer visão ampla e precisa mesmo em ambientes com pouca ou nenhuma iluminação. Com rotação de 360 graus e iluminação infravermelha de longa distância, a câmera speed dome garante o monitoramento eficaz em grandes áreas, como áreas remotas e perímetros longos.

Sua estrutura robusta conta com proteção contra água, poeira, corrosão e impactos (classificações IP66 / IP67 / IP68 e IK10), e é ideal para aplicações externas exigentes. A câmera também possui inteligência embarcada com classificação avançada de objetos e auto-tracking.



### Principais Benefícios

- Monitoramento 24/7 com geração automática de alertas e possibilidade de envio para dispositivos móveis autorizados.
- Redução de riscos de fuga e entrada de materiais ilícitos.
- Apoio à ação dos agentes penais com base em dados em tempo real.
- Detecção por comportamento, ruído e presença não autorizada.
- Reconhecimento facial e leitura de placas com base no banco de dados do sistema da SEJUS.
- Assertividade na categorização de pessoas, mesmo com obstáculos ou em movimento.
- Redução de alarmes falsos (não alerta os operadores por causa de animais ou objetos irrelevantes).
- Acesso remoto e possibilidade de compartilhamento de vídeos com outras agências e estados.
- Monitoramento inteligente do perímetro com IA embarcada.
- Videomonitoramento de longo alcance com visão noturna e em condições de baixa luminosidade.
- Otimização da atuação dos policiais penais.



## Casos de Uso

O sistema de videomonitoramento perimetral com inteligência artificial atende a uma série de casos práticos no ambiente prisional. Confira alguns deles:



**Foco de atenção:** através de pop-ups e gráficos o sistema alerta os operadores quando um alarme de interesse ocorrer na mais diversas câmeras espalhadas pelos presídios estaduais.



**Reconhecimento facial:** o sistema reconhece se uma pessoa é um interno, servidor ou visitante, através de identificação facial.



**Detecção de intrusão:** alertas são emitidos quando alguém cruza o perímetro em zonas restritas ou proibidas.



**Reconhecimento de veículos e motos:** identificação automática de veículos suspeitos ou não autorizados nas imediações das unidades e leitura de placas dos veículos.



**Diferenciação de humanos e animais:** evita alarmes falsos em áreas com presença de animais como cachorros, gatos ou capivaras.



**Análise de comportamento:** rastreamento de movimentos suspeitos, como uma pessoa correndo ou posturas incomuns, alguém caído.



**Alerta por ruídos:** detecção de disparos, gritos, quebras de vidro ou outros ruídos incomuns por meio de microfones integrados.



**Busca retroativa por aparência:** rastreamento de indivíduos com base em sua imagem ou características. O sistema reconhece se uma pessoa é um interno, servidor ou visitante, com base na aparência e uniforme, ou através de uma imagem de referência.

Esses casos de uso aumentam significativamente a eficiência operacional dos policiais penais, permitindo que atuem com foco no policiamento interno enquanto a tecnologia vigia o entorno com assertividade.



Acreditamos que essa parceria com a Motorola Solutions, ao agregar novas tecnologias ao aparato já existente, fortalece significativamente a segurança externa das unidades. O sistema atua tanto em tentativas de fuga quanto em atividades externas suspeitas, emitindo alertas em tempo real que possibilitam reações mais rápidas. Além disso, a qualidade das imagens permite que órgãos reguladores também tenham acesso aos registros, promovendo mais transparência e segurança para a população capixaba."

— José Franco Morais Jr. -  
Diretor Geral da PP



## Resultados Esperados

O novo sistema oferece monitoramento ininterrupto, maior precisão na identificação de ameaças e capacidade de reação mais rápida. A IA permite detectar situações como tentativa de escalada de muro, movimentações incomuns ou presença não autorizada no entorno, mesmo com obstáculos físicos, como cercas. A SEJUS/ES está adaptando os procedimentos operacionais ao novo sistema, com treinamentos em andamento para mais de 200 operadores.

Além disso, o sistema permite buscas em casos de investigação ou desaparecimento de internos, com rastreamento rápido de movimentos a partir da imagem da pessoa. A análise automatizada também permite destacar momentos críticos nos vídeos, reduzindo o tempo gasto com revisão manual. O sistema ainda pode detectar se um objeto é jogado por cima da cerca e outras formas de intrusão ou tentativa de inserção de objetos não autorizados.

## Implementação e Diferenciais Técnicos

A Motorola Solutions, além de fornecer as câmeras e o sistema, atua na customização da instalação conforme as condições físicas de cada unidade, garantindo a cobertura ideal mesmo em estruturas complexas. Esse cuidado técnico inclui o uso de mapas detalhados e ferramentas de design de cobertura, garantindo que todas as áreas críticas estejam cobertas com precisão e sem zonas cegas. A entrega é complementada com serviços de planejamento, infraestrutura e treinamento, resultando em um sistema mais completo e alinhado às necessidades do cliente.



“

Esse é um projeto que traz inteligência real para a segurança do perímetro prisional. Com isso, o agente atua com mais precisão e o Estado ganha em prevenção e controle. Para a Motorola Solutions, é motivo de orgulho contribuir com uma solução completa, que integra câmeras com inteligência artificial, softwares analíticos e infraestrutura de ponta. Mais do que oferecer visibilidade, nosso objetivo é entregar inteligência operacional, permitindo que as forças de segurança ajam de forma mais rápida, precisa e estratégica. Estamos comprometidos em apoiar iniciativas que modernizem o sistema prisional brasileiro e reforcem a atuação dos profissionais da linha de frente.”

– Gustavo Ancheschi, Presidente de Motorola Solutions Brasil.



Entre em  
contato conosco



**MOTOROLA SOLUTIONS**

MOTOROLA, MOTO, MOTOROLA SOLUTIONS e o logotipo do M estilizado são marcas comerciais ou marcas comerciais registradas da Motorola Trademark Holdings, LLC e são utilizadas sob licença. Todas outras marcas comerciais pertencem aos seus respectivos proprietários. © 2025 Motorola Solutions, Inc. Todos os direitos reservados.