

## Polícia Militar do Estado de São Paulo usa tecnologia de ponta em treinamento tático no litoral de São Paulo

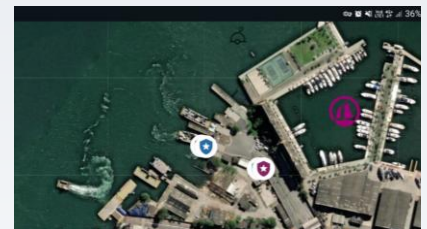
**Arkhe GDI foi utilizado com sucesso pela PMESP na execução de operação tática simulada, em ambiente real, com os policiais do litoral sob a coordenação do COE (Comando de Operações Especiais)**

A Atech, empresa do Grupo Embraer, ampliou a capacidade de seu portfólio de produtos destinado à Defesa, Governo e Segurança Pública com a implementação do Arkhe GDI (Gerenciamento de Incidentes). O Arkhe GDI é uma plataforma de última geração capaz de integrar equipes, drones, sensores, câmeras públicas, entre outras fontes de dados, em um único ambiente, proporcionando mapas interativos com uma visão completa do teatro de operações.

A plataforma utiliza tecnologias de IoT (Internet das Coisas), georreferenciamento (GIS) e ambiente computacional em nuvem, além de aplicações, desenvolvidas pela Atech, para coleta de dados (Aplicativo Móvel, Aplicativo Drone e Aplicativo Vídeo), oferecendo informações em tempo real para centros de comando fixos ou móveis. Com uma operação rápida, simples e intuitiva, além da capacidade de incorporar grande volume de dados, a ferramenta elimina barreiras operacionais e permite que decisões críticas sejam tomadas com precisão e agilidade.

Atende demandas críticas de Governo e Segurança Pública, em operações que envolvem grande número de agentes e viaturas em deslocamentos simultâneos, várias agências (por exemplo: saúde, defesa civil, bombeiros, entre outros) ou mesmo as operações cotidianas. É uma plataforma de comando & controle com capacidades e recursos que possibilitam respostas rápidas e efetivas, podendo salvar vidas, mitigar riscos imediatos, proteger propriedades e o meio ambiente, e restaurar a normalidade.

Tropas da Polícia Militar do Estado de São Paulo se deslocando para área de execução do exercício.



Visualização das tropas no Arkhe GDI, em tempo real.

## Como funciona

O Arkhe GDI (Gerenciamento de Incidentes) foi desenvolvido com base em tecnologias de IoT (Internet das Coisas), georreferenciamento (GIS) e suporte à ambiente em nuvem. É composto por uma plataforma web (nuvem) e aplicativos: Móvel, Drone e Vídeo, as quais são instaladas em dispositivos como smartphones e tablets.

O monitoramento e rastreo, em tempo real, das operações é realizado através da plataforma web, sendo visualizado em centros de comando fixos ou remotos, enquanto as aplicações funcionam como coletores de dados e geração de incidentes.

Os dispositivos móveis geram informações precisas sobre geolocalização, trajeto percorrido e a percorrer, mudanças de rotas, vídeos, entre outras, que são apresentadas de forma integrada aos gestores nos centros de comando, em painéis que permitem uma análise completa da operação, inclusive com recursos visuais, como gráficos e mapas, que facilitam o entendimento do teatro de operações e viabilizam maior agilidade e assertividade nas tomadas de decisão.



Plataforma Arkhe GDI

## Segurança

O acesso ao Arkhe GDI exige validação dos dispositivos e agentes envolvidos na operação, de acordo com o nível de permissão - o que garante que apenas os supervisores autorizados tenham visão integral da missão em tempo real.

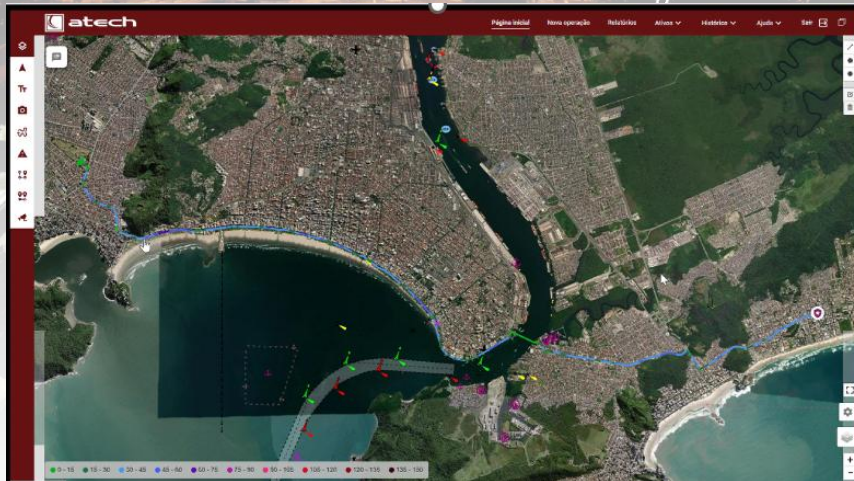
As mensagens são trocadas de forma segura, criptografadas, garantindo a segurança da comunicação entre os agentes em campo e o centro do comando operacional via aplicação móvel instalada nos dispositivos. Ele conta ainda com um mecanismo que veta o compartilhamento de informações com agentes não validados e não permite o armazenamento de dados nos dispositivos móveis utilizados, impedindo vazamento de informações sigilosas em caso de eventual extravio de aparelhos ou ação de hackers e criminosos.

A plataforma web instalada no ambiente computacional em nuvem, conta com mecanismos e sistemas de proteção cibernética.

## Caso

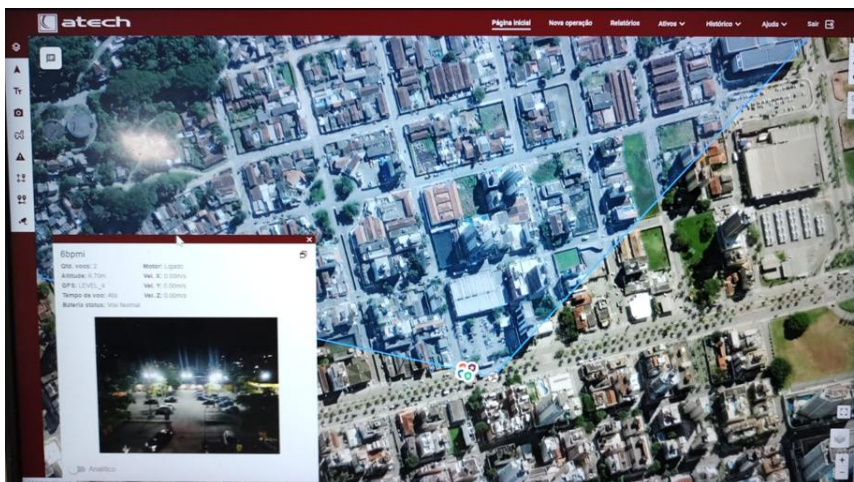
A convite da PMESP, Atech disponibilizou o Arkhe GDI para emprego no exercício prático do treinamento tático realizado por força policial que atua na Baixada Santista e que foi organizado pelo COE (Comando de Operações Especiais). Na oportunidade a PM simulou ações de policiamento ostensivo em cenários reais em Santos e Guarujá, contando com a participação de policiais, equipes de apoio com drones e um socorrista.

Um dos exercícios táticos da PM aconteceu na Vila Baiana, no Guarujá. Foram organizadas quatro equipes de policiais, cada equipe recebeu um smartphone com a Aplicação Móvel instalada. O uso da Aplicação Móvel possibilita o rastreamento e geração de incidentes, fotos e mensagens de texto georreferenciadas, os quais são enviados à plataforma web. Enquanto a operação se desenvolvia, o Comando da PM estava no CPI-6 (Comando de Policiamento do Interior), em Santos, acompanhando a evolução da operação através da plataforma Arkhe GDI. A plataforma mostrava em tempo real a localização exata de cada equipe, além de fotos, vídeos e mensagens de texto, gerados pelos policiais durante a evolução do percurso.



Rastro - percurso percorrido por uma das equipes

A plataforma permitiu que comando da PM tivesse uma ampla consciência situacional, em todas as etapas da execução do exercício, além de acessar informações importantes de forma instantânea.



Visualização das equipes no teatro de operações e drone (GIS e vídeo)

Foi um exercício em um ambiente real. Inclusive, durante a operação, foram identificados alguns ilícitos reais. Todos esses dados podem ser utilizados para gerar um mapa temático e interativo, sendo empregado em operações futuras – inteligência.

## Aplicações

O Arkhe GDI pode ser empregado em qualquer operação que demande acompanhamento e monitoramento em tempo real, integração de diferentes sensores, vários agentes da mesma força policial ou não, planejamento, rastreamento e georreferenciamento, permitindo, inclusive, que outros sensores sejam agregados, como câmeras de vigilância e drones, por exemplo.

“É modular e expansível em capacidade, volume e serviços. Interessante para ambientes do tipo multiagência, onde o Arkhe GDI possibilita uma ampla consciência situacional, com a capacidade de rastreio de todos os agentes envolvidos. Todas as agências envolvidas na operação podem ter acesso a plataforma web e acompanhar, em tempo real, a evolução da operação.”, disse Cláudio Trapaga F. Nascimento Filho, Gerente de Negócios da Atech para Governo e Segurança Pública.

Segundo ele, são mínimos os investimentos necessários para implementação do sistema, e basicamente estão concentrados no coletor de dados, onde são instalados os aplicativos móveis.

A facilidade de uso é um diferencial do Arkhe GDI, não exige nenhum conhecimento técnico específico por parte do operador. E o mais importante: permite que os policiais sigam focados em sua missão, que é garantir a segurança, enquanto a plataforma transforma dados em inteligência estratégica. Outra capacidade diferenciada do Arkhe GDI é a possibilidade de operar em modo *offline*. Em áreas sem cobertura de sinal de internet, os dados são armazenados e integrados à plataforma assim que a conexão é restabelecida, respeitando a localização original dos registros.

“A plataforma web pode ser instalada em ambiente computacional de nuvem pública e, neste caso, não demanda investimento em hardware específico no datacenter da polícia ou de outra agência. Existe também a possibilidade de instalar o sistema em ambiente computacional de nuvem privada (polícia ou órgão de governo) ou mesmo *on-premises* (na sede da polícia). Ele é muito flexível”, explica Claudio.

A plataforma Arkhe GDI é muito flexível e pode ser empregada em outras áreas do setor público ou privado, além da segurança, como saúde, logística, agricultura, meio ambiente, energia, mobilidade, social e resíduos, por exemplo.