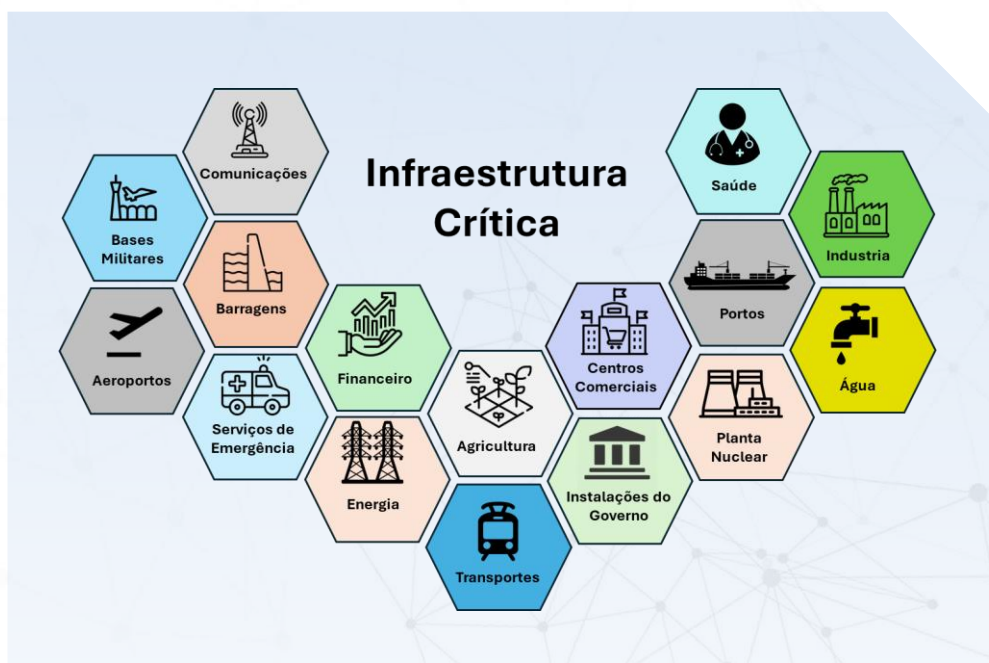


## Proteção de Infraestruturas Críticas

### Problema

O aumento do uso indevido de Sistemas Aéreos Não Tripulados (*Unmanned Aerial System - UAS*) representa uma ameaça crescente às infraestruturas críticas. A preocupação das autoridades deve-se ao potencial desses sistemas de interromper operações e comprometer a segurança de instalações e serviços essenciais.

Tais infraestruturas abrangem setores estratégicos como energia, água, transportes, comunicações, indústria, serviços de emergência, agricultura, além de bases militares e governamentais.



Quando explorados para fins maliciosos, os drones ameaçam ativos vitais ao bem-estar social. Devido à rápida evolução tecnológica da área, o combate a essas ameaças tornou-se um dos maiores desafios de segurança da atualidade.

Nesse cenário, é fundamental adotar soluções de proteção que garantam a detecção, identificação, classificação e mitigação de drones. Além disso, a tecnologia deve oferecer capacidades avançadas de inteligência e geolocalização precisa do piloto, permitindo ações rápidas de busca e captura.

## Solução

A vigilância de infraestruturas críticas é realizada pela Solução Antidrone Inteligente da Atech, cuja arquitetura de Comando e Controle (C2) utiliza o **Arkhe Integrated Surveillance**. O sistema é projetado para integrar diversos sensores de detecção e mitigação, priorizando a detecção precoce para garantir o sucesso das ações defensivas.

Inicialmente, a solução utiliza sensores de Radiofrequência (RF) para detecção de longo alcance, cuja instalação é otimizada via *site survey* para máxima eficiência. A arquitetura permite a inclusão escalonável de radares e sensores eletro-ópticos, realizando o tratamento e a fusão de dados de forma centralizada.

Os dados gerados são processados pela plataforma de Big Data **Arkhe Data Analysis**, que transforma informações brutas em inteligência estratégica por meio de dashboards temáticos, mapas de calor, análise de tendências e histórico de ameaças (incluindo modelos de drones e localização de pilotos).

Para ameaças classificadas como "hostis", a geolocalização do drone e do piloto é compartilhada com o **Arkhe GDI** (Gestão de Incidentes). Este sistema coordena a operação de busca e captura em tempo real, integrando o posicionamento dos agentes de campo, seus próprios drones e streaming de vídeo. Toda essa infraestrutura é protegida pelo **Arkhe Athena**, garantindo segurança cibernética tanto em ambientes *on-premise* quanto em nuvem.

## Benefícios

A Solução Antidrone Inteligente da Atech é um ecossistema completo que entrega vantagens operacionais e estratégicas superiores. Suas capacidades proporcionam um salto qualitativo na eficiência das operações militares e de segurança, fundamentadas em três pilares principais:

- **Consciência situacional ponta a ponta:** Visão holística e integrada de todo o cenário de ameaças.
- **Alta precisão na identificação e localização:** Superioridade tecnológica na detecção de drones e seus pilotos.
- **Resiliência em ambientes complexos:** Performance consistente mesmo nos cenários operacionais mais desafiadores.

Em última análise, a solução garante uma resposta rápida e efetiva à sociedade, mitigando riscos e neutralizando ameaças.