

## Gestão de Preservação Ambiental

### Problema

Uma cidade litorânea com forte vocação para o ecoturismo marinho tem sob sua responsabilidade uma área de preservação ambiental, aberta para visitação pública. Devido à importante biodiversidade marinha, a área precisa ser protegida com o objetivo de evitar impactos negativos causados pelas visitas constantes.

O número de ocorrências predatórias identificadas nesta área tem aumentado nos últimos anos, geradas pela prática ilegal de pesca e outros danos.

Ao mesmo tempo, cresce o número de pessoas e empresas de turismo que desejam visitar o local, o que preocupa a administração pública e a população.

Atualmente, não existem meios para o monitoramento e a fiscalização efetiva do acesso dos visitantes à esta área de preservação e a agência de proteção não possui tecnologia, recursos humanos e/ou equipamentos adequados que possibilitem o controle efetivo da região.

A área objeto de preservação ambiental possui biodiversidade marinha que precisa ser protegida por meio do emprego de tecnologias avançadas e da implantação de procedimentos.

Área de preservação e conservação ambiental demanda ação urgente das autoridades. A biodiversidade marinha pode ser afetada.



Toda biodiversidade marinha no entorno do arquipélago deve ser protegida.

## Solução

A agência de proteção e conservação do meio ambiente será a responsável pela gestão de preservação ambiental a partir da implantação do COA (Centro de Operação Ambiental). Todos os dados necessários para a gestão de preservação ambiental serão coletados e transmitidos com segurança (criptografia) para o COA, por meio de uma rede privada de comunicação. A arquitetura tecnológica é baseada nos conceitos de IoT e os diversos sensores são instalados em pontos estratégicos da área de proteção, garantindo a qualidade dos dados coletados. No COA é instalado o ARKHE GOVERNANCE, plataforma com capacidade de integração, correlação e georreferenciamento dos dados e demais sistemas de interesse. O ARKHE GOVERNANCE está equipado com módulo de VTMS (“Vessel Traffic Management Information System”), o que possibilita o gerenciamento das embarcações na área de preservação. Ao final, são disponibilizadas informações de inteligência para a tomada de decisão nos casos de prevenção e/ou resposta à ocorrências. Os sensores utilizados geram dados ambientais (meteorológicos e oceanográficos); de vigilância (streaming de vídeo e fotos); de rastreamento (radar); de localização (AIS – “Automatic Identification System”), entre outros.

## Benefícios

A utilização do sistema integrado ARKHE GOVERNANCE permite o efetivo monitoramento e controle da área de preservação. O sistema gera relatórios, estatísticas, históricos, dashboards estratégicos, dentre outras informações que agregam inteligência na gestão de preservação ambiental. As informações de histórico são utilizadas como referência na prevenção de novas ocorrências, além de verificar possíveis degradações ambientais. Os dados disponíveis em tempo real possibilitam ações ou intervenções imediatas, conforme os procedimentos estabelecidos. As informações disponibilizadas pelo ARKHE GOVERNANCE permitem o planejamento de futuras ações e investimentos assertivos por parte da agência de preservação ambiental.

