



atech

GRUPO EMBRAER

EMPRESA
**PRO
ÉTICA**
2022-2023

Segurança e Inteligência



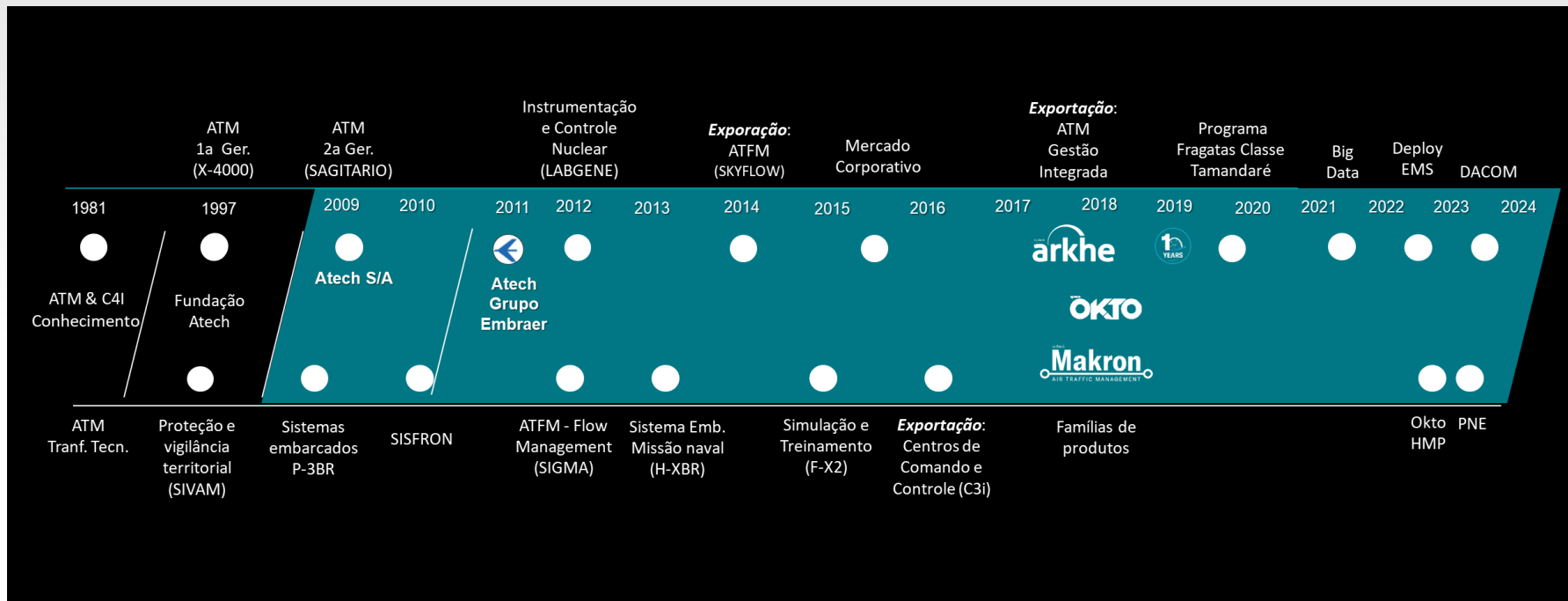
- Atech
- Mercados de atuação
- Família de Produtos Akhe
- Gerenciamento de Incidentes (GDI)
- Casos de uso e sucesso
- Mídia
- Outros serviços
- Cyber Tools, serviços avançados em cibernética
- Demonstração (GDI)
 - *Live demo*
 - Demonstração tecnológica (PoC)

Empresa do Grupo Embraer, com expertise única em **engenharia de sistemas** e tecnologias de **consciência situacional** e **apoio à tomada de decisão**.

Domínio completo do ciclo de vida de **sistemas**, com competência comprovada **em soluções tecnológicas de classe mundial**.

Entrega de soluções inovadoras, que transformam processos, tecnologias e integração de sistemas em **inteligência, eficiência e otimização de resultados**.







+ 550

UM CORPO TÉCNICO COM
**CAPACITAÇÃO E
EXPERIÊNCIA COMPROVADAS**

Engenheiros, arquitetos,
físicos, matemáticos, analistas
de sistemas, entre outros.

40%

Especialistas, mestres, doutores e PhDs



Comprometida com uma **atuação ética** junto a seus colaboradores, parceiros e fornecedores

Conduta alicerçada na **governança** de nossa atuação empresarial

Código de Ética e Conduta e Política Anticorrupção - pilares desse compromisso

Atech Helpline: canal confidencial de relatos, existente para garantir a prática dos **valores** da companhia, leis e regulamentos.



**DESENVOLVIMENTO
DE SISTEMAS E
INTEGRAÇÃO**

**FORÇAS ARMADAS,
GOVERNO E EMPRESAS**

Expertise em:

- Engenharia de Sistemas
- Tecnologias de Consciência Situacional
- Apoio à tomada de decisão


Domínio completo do ciclo de vida de sistemas



**SOLUÇÕES
INOVADORAS**
que transformam
processos, tecnologias e
integração de sistemas
em **inteligência,
eficiência e otimização
de resultados**

Soluções para o mercado global com assinatura e autonomia tecnológica do Brasil

Mercados de atuação



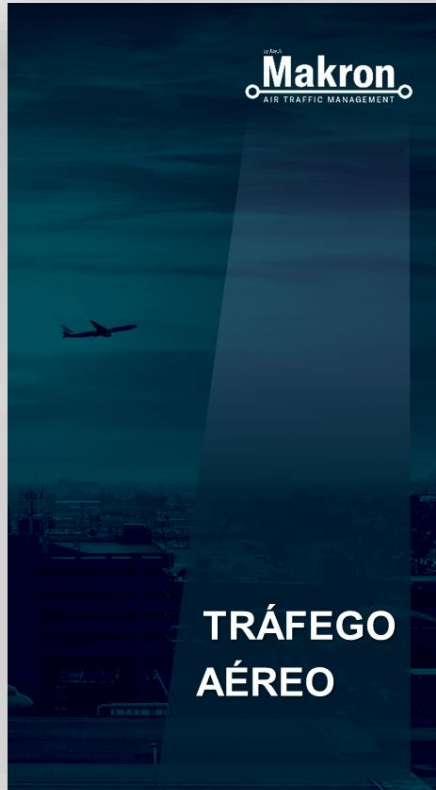
arkhe

**DEFESA,
GOVERNO e
SEGURANÇA
PÚBLICA**



OKTO

CORPORATIVO



Makron
AIR TRAFFIC MANAGEMENT

**TRÁFEGO
AÉREO**

Família de Produtos

Arkhe Integrated Systems



“Arkhe, para os filósofos pré-socráticos, seria o princípio presente em tudo, a substância da qual deriva todas as coisas que existem”.

Família de Produtos

Arkhe Integrated Systems



“Arkhe, para os filósofos pré-socráticos, seria o princípio presente em tudo, a substância da qual deriva todas as coisas que existem”.

Serviços de alto valor agregado

A *Suite* Integrada de Produtos Atech disponibiliza serviços de **alto valor agregado** para os mercados de Governo & Segurança Pública.



arkhe

Governance

Integração, colaboração e governança. Ampla Consciência Situacional, acompanhamento em tempo real, suporte a IoT e análise de dados.



arkhe

Data Analysis

Consome, armazena e integra diversas fontes de dados estruturados, semiestruturados e não-estruturados. Possui BI integrado.



arkhe

Athena

Capacidades avançadas para prevenção, identificação e neutralização de diferentes possibilidades de ataques cibernéticos.

Suite Integrada de Produtos Atech

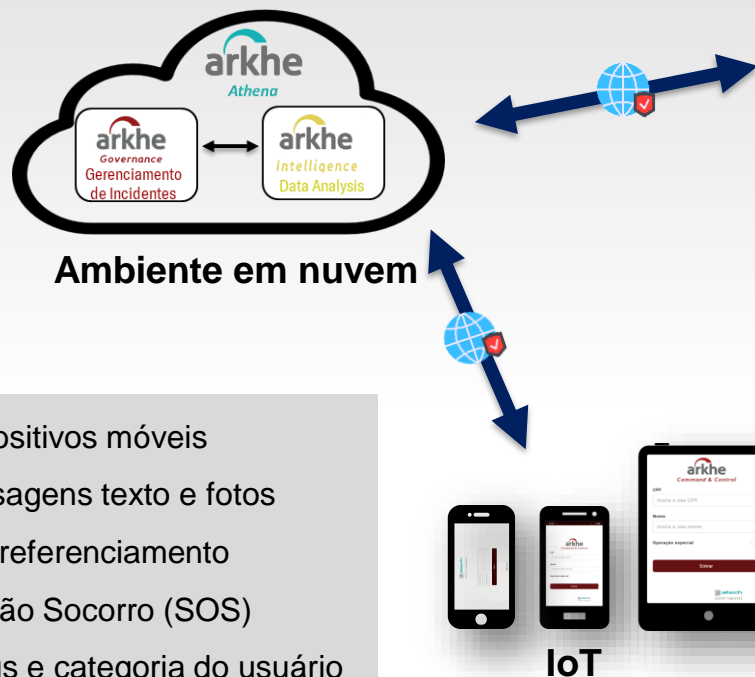


Gerenciamento de Incidentes



É um sistema 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.

Gerenciamento de Incidentes



- Dispositivos móveis
- Mensagens texto e fotos
- Georreferenciamento
- Função Socorro (SOS)
- Status e categoria do usuário
- Sinalização conectividade
- Criptografia

Centro de Operações

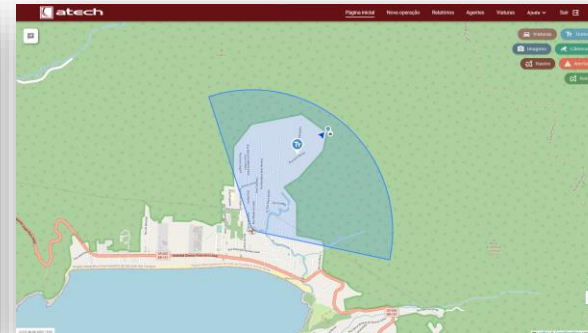
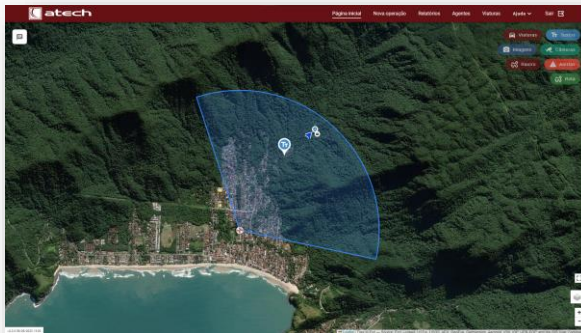


Base Móvel

- Consciência situacional
- Rastreamento
- Georreferenciamento
- Gestão de eventos
- Rastro
- Gestão de operações
- Planejamento
- Centros fixos ou móveis
- Ambiente em nuvem
- Atendimento e despacho
- Streaming de vídeo e analíticos
- Mensageria dedicada
- Visualização e dashboards
- Monitoramento
- Dispositivos IoT, inclui drones
- Relatórios

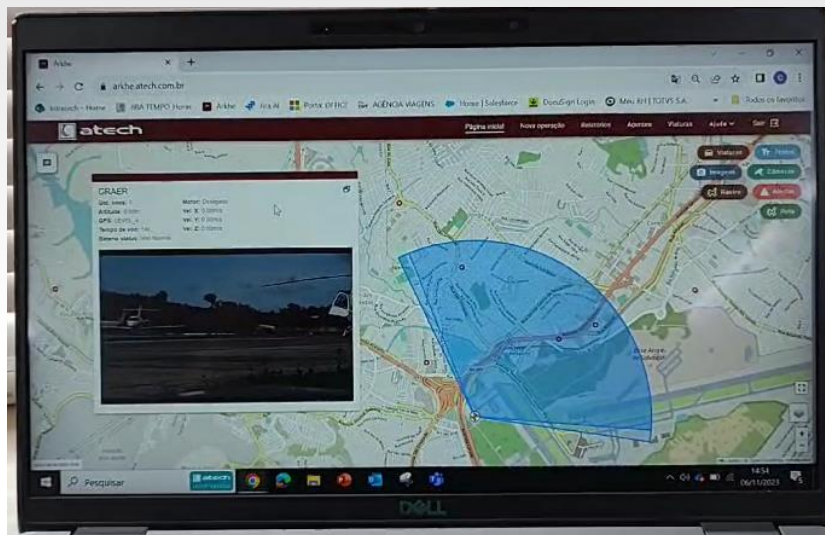
Gerenciamento de Incidentes

- Visualização, em tempo real da área cobertura da câmera do drone, sem a necessidade de intervenção do piloto, que pode se concentrar na navegação do aparelho.
- Compartilhamento dos dados de georreferenciamento, telemetria e imagens.

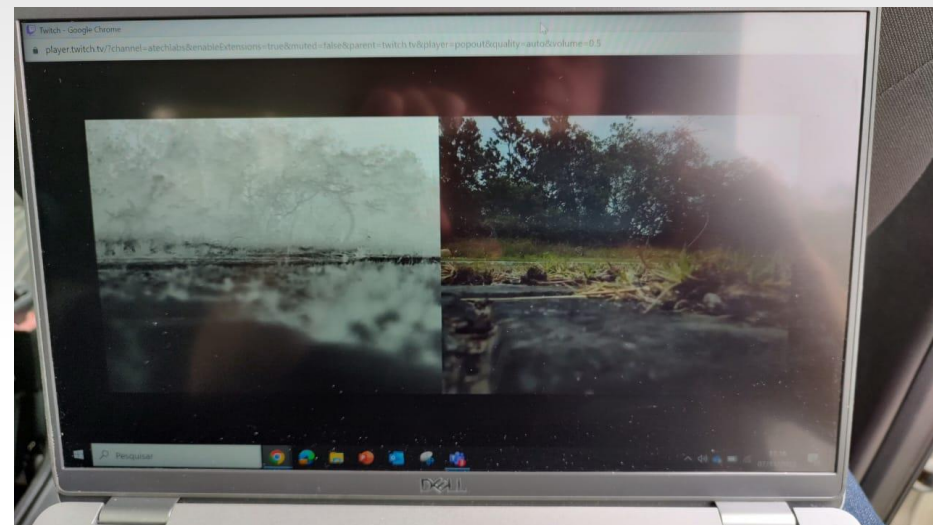


**Visualização da área de cobertura da câmera do drone no GDI,
camada padrão e satélite**

Gerenciamento de Incidentes

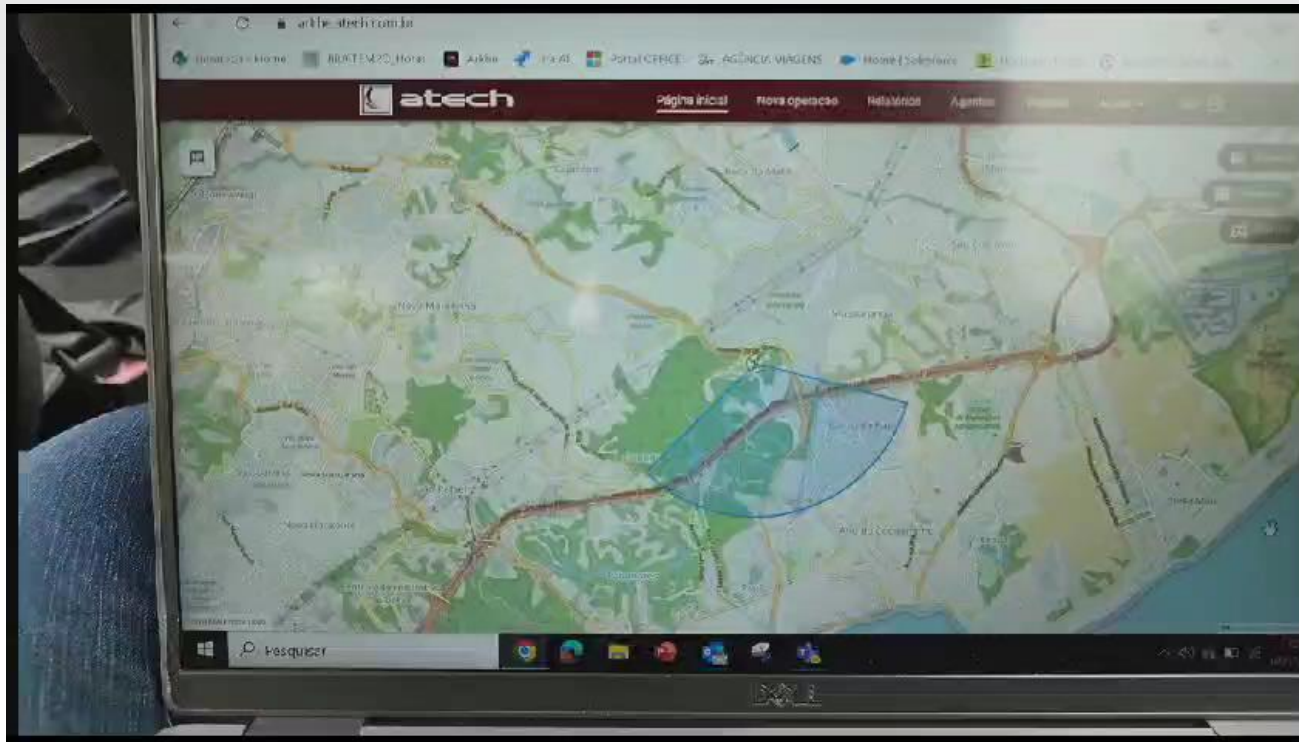


**Visualização da área de cobertura da
câmera do drone Mavic2 no GDI**



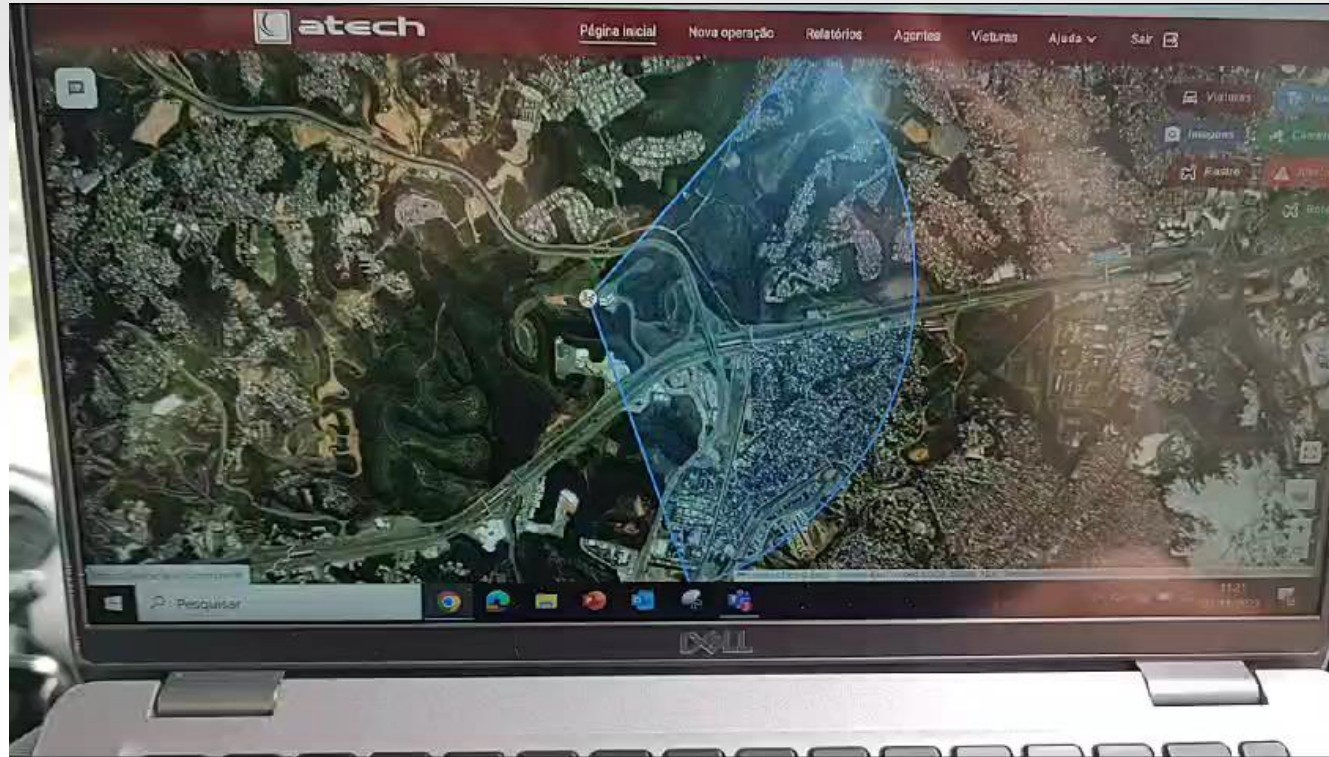
**Visualização da imagem das câmeras,
padrão e térmica, do drone Mavic2 no GDI**

Gerenciamento de Incidentes



Visualização da rotação da câmera do drone Mavic2 no GDI


Gerenciamento de Incidentes



Visualização da rotação da câmera e deslocamento do drone Mavic2 no GDI


Gerenciamento de Incidentes





E-mail


Senha

[Esqueceu a senha?](#)

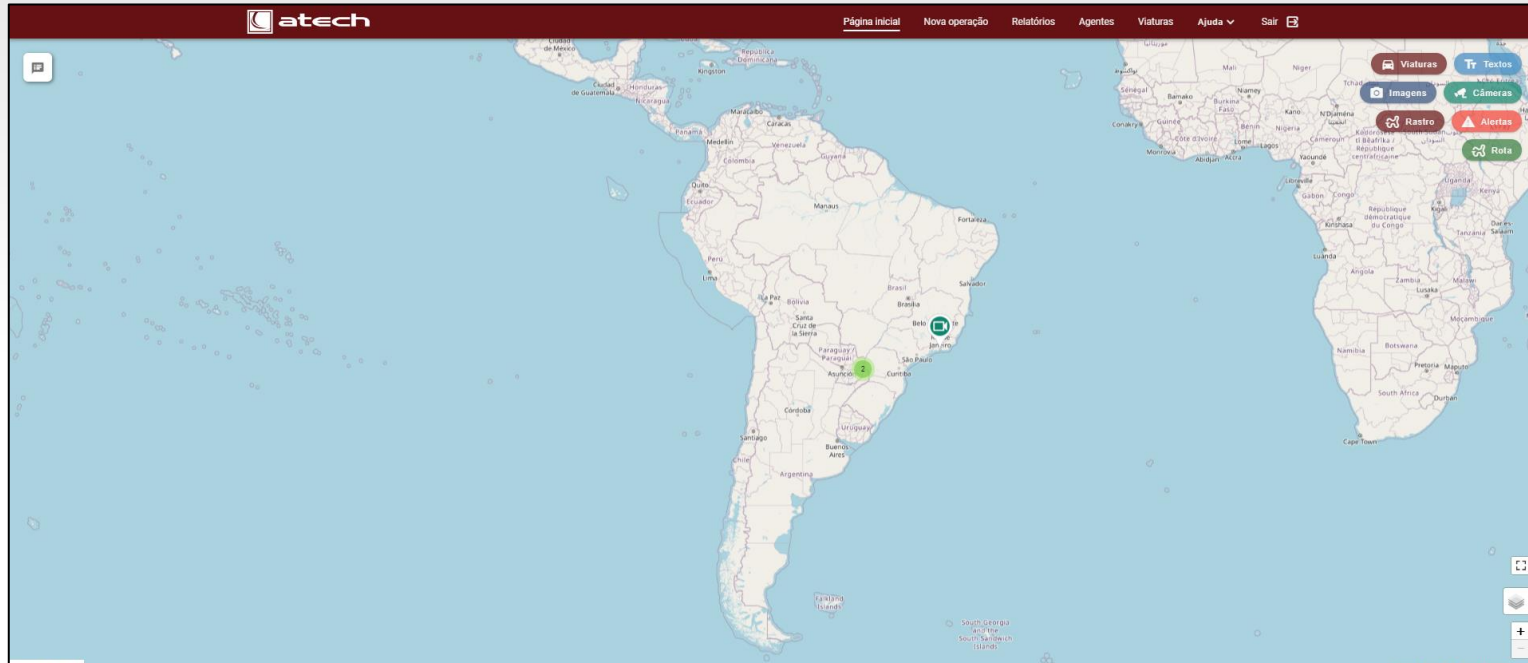
Entrar

[Política de privacidade](#)

 **atech**
GRUPO EMBRAER
v1.0.0 - 06/04/2023 - 11:00

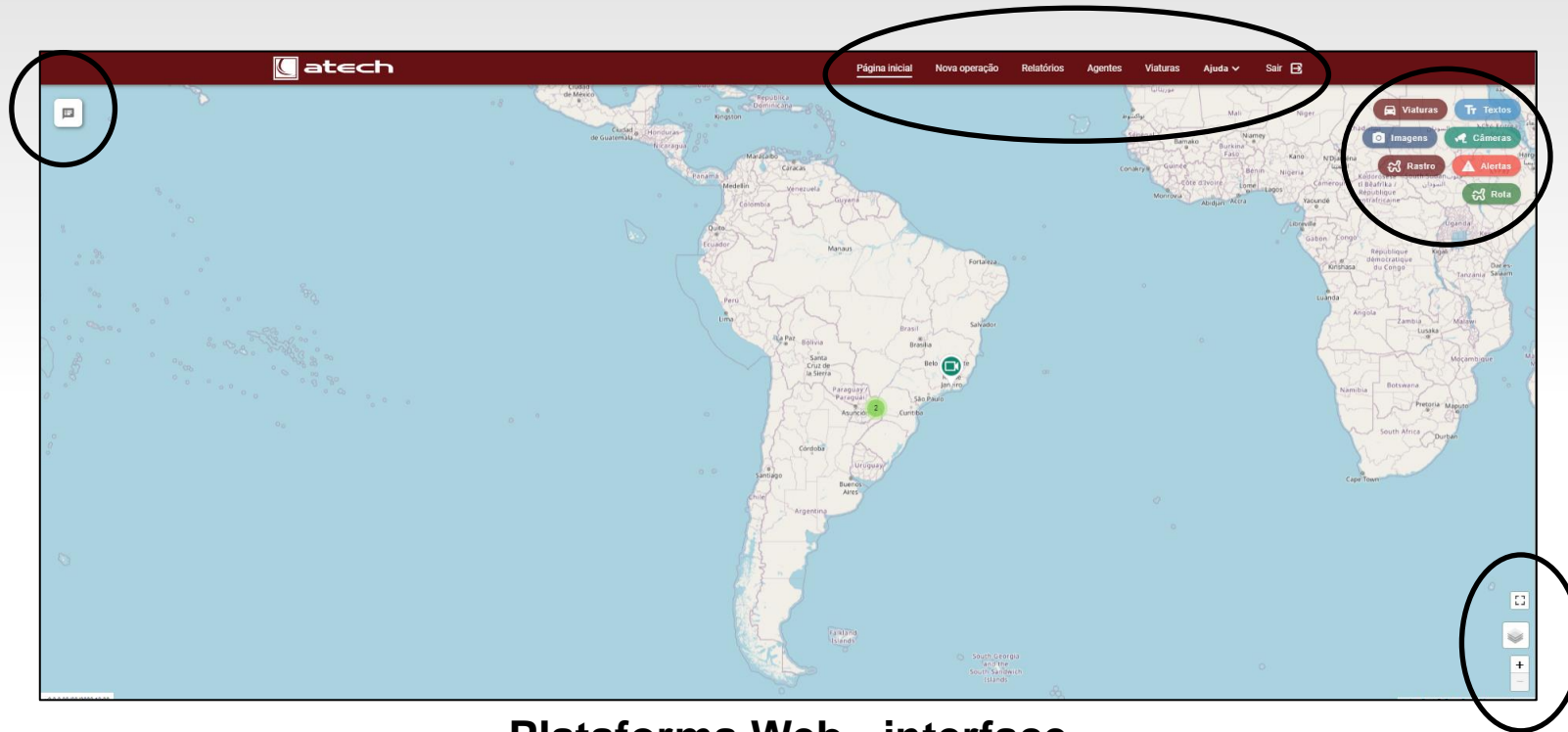
Plataforma Web - acesso

Gerenciamento de Incidentes



Plataforma Web - interface

Gerenciamento de Incidentes

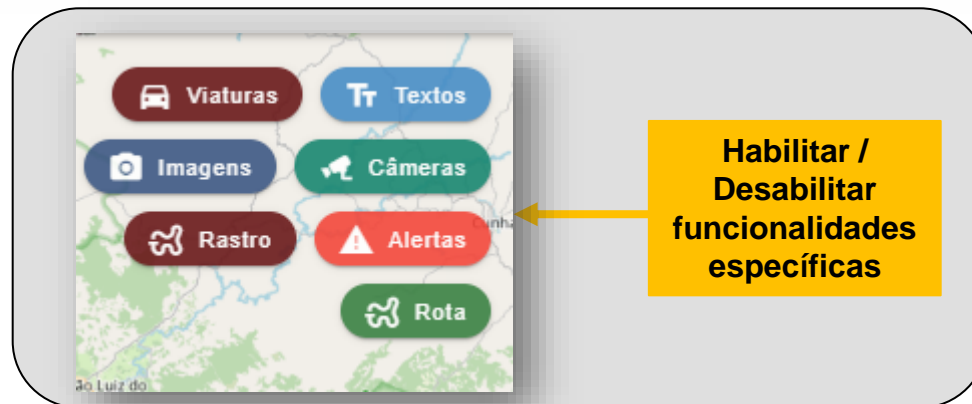
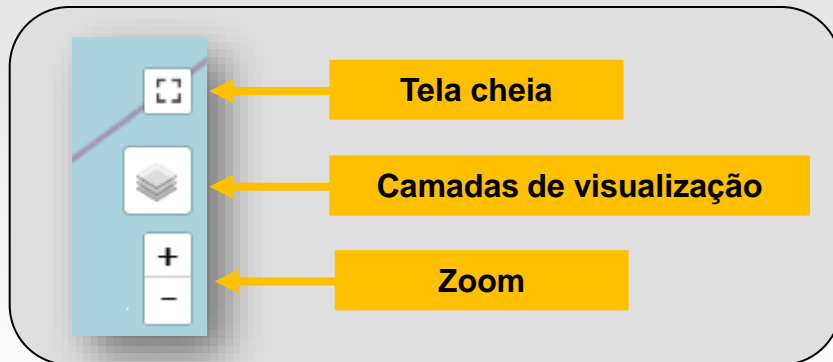


Plataforma Web - interface

Gerenciamento de Incidentes

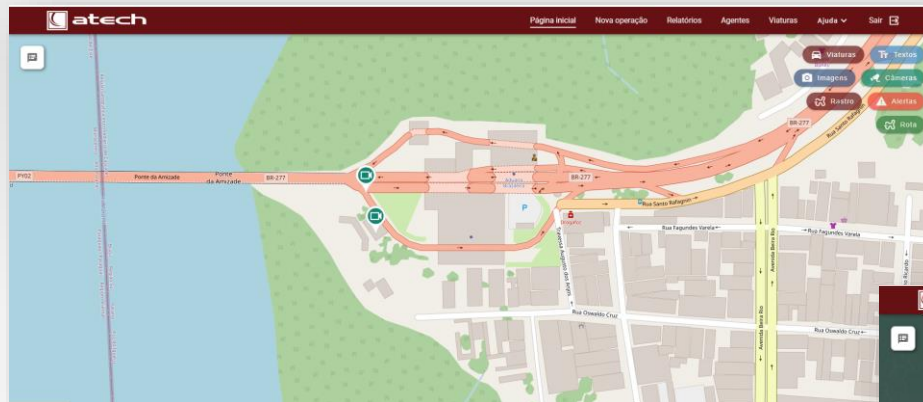


Gerenciamento de Incidentes



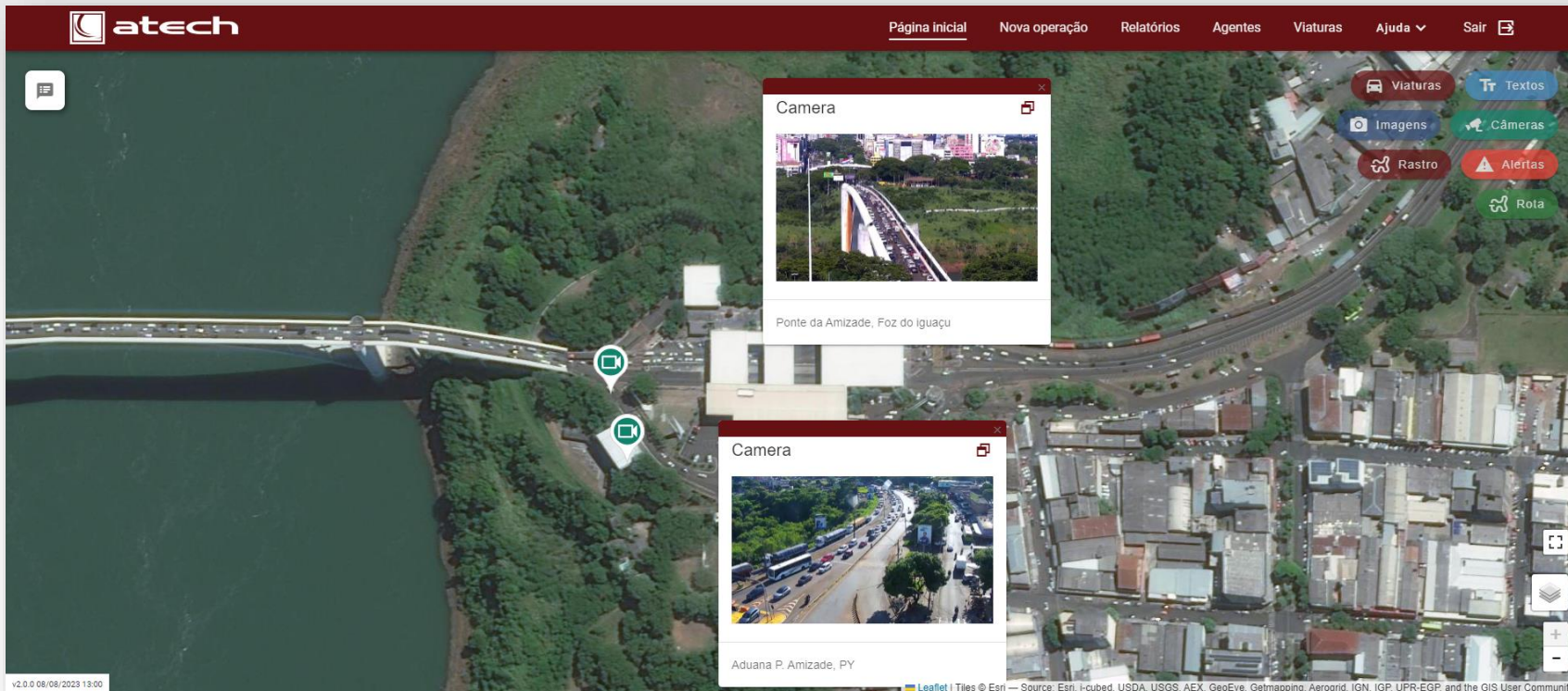
Gerenciamento de Incidentes

Visualização, tempo real



Gerenciamento de Incidentes

Visualização, tempo real



The screenshot displays the ATECH incident management interface. At the top, a dark red navigation bar contains the ATECH logo on the left and a menu with the following items: [Página inicial](#), [Nova operação](#), [Relatórios](#), [Agentes](#), [Viaturas](#), [Ajuda](#) (with a dropdown arrow), and [Sair](#) (with a user icon). On the right side of the interface, there is a vertical toolbar with several functional buttons: [Viaturas](#) (with a car icon), [Textos](#) (with a text icon), [Imagens](#) (with a camera icon), [Câmeras](#) (with a camera icon), [Rastro](#) (with a path icon), [Alertas](#) (with a warning icon), and [Rota](#) (with a path icon). The main area is a satellite map showing a bridge over a river. Two camera icons are overlaid on the map. Two camera preview windows are open: the top one is titled 'Camera' and shows a view of the 'Ponte da Amizade, Foz do Iguaçu'; the bottom one is also titled 'Camera' and shows a view of 'Aduana P. Amizade, PY'. In the bottom left corner, there is a small text box with the version and date: 'v2.0.0 08/08/2023 13:00'. In the bottom right corner, there is a small text box with the map source: 'Leaflet | Tiles © Esri — Source: Esri, I-cubed, USDA, USGS, AEX, GeoEye, Getmapping, Aeroand, IGN, IGP, UPR-EGP and the GIS User Community'.

Aplicativo Móvel



Nome: Claudio Nascimento

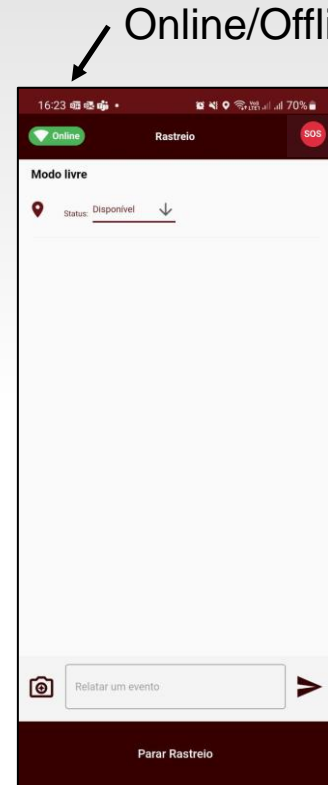
Apelido: Claudio

Status: disponível / fora de serviço / em risco / outros

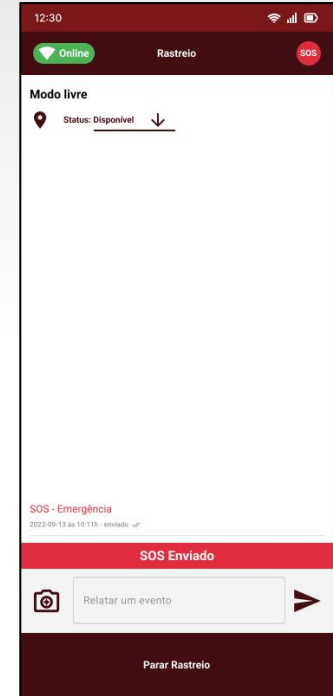
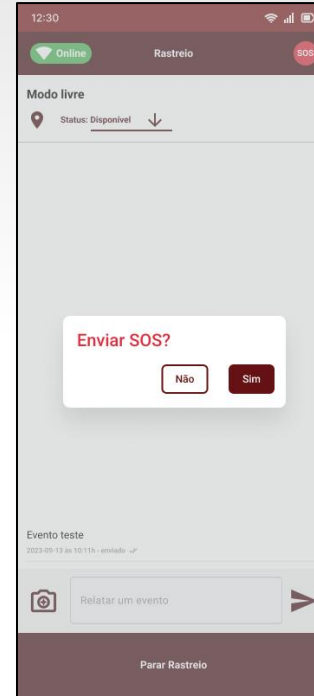
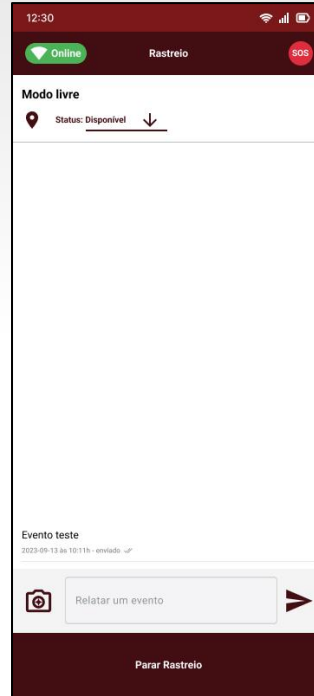
Modo de Operação:

- Livre – operação sem planejamento
- Planejada – Operação planejada previamente

Aplicação Móvel - conectividade



Aplicação Móvel - SOS



Aplicação Drone

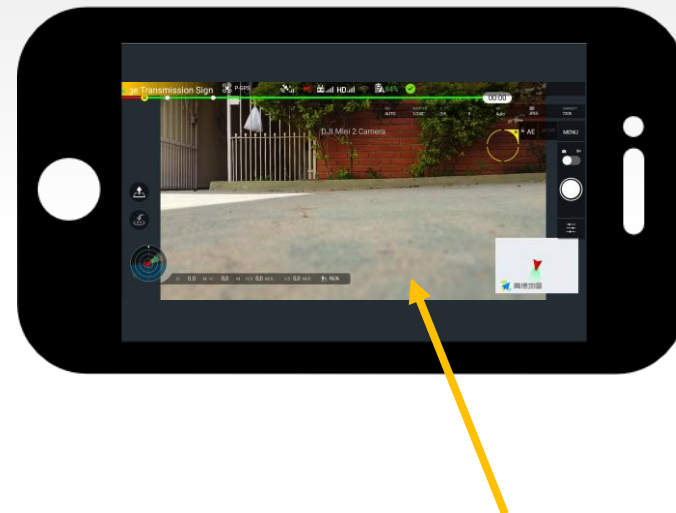
Telas da Aplicação (Android):

Registro na Plataforma Web e Pilotagem



Nome drone:
Identificação do drone na
Plataforma Web – nome,
modelo, código, etc.

Registro usuário:
Registro do
usuário/drone na
Plataforma Web



Pilotar o drone

Aplicação Drone – validados



DJI Mini 2



DJI Matrice 300 RTK



DJI Phantom 4 PRO



DJI Mavic 3



**DJI Mavic 2 Enterprise
Dual com câmera**

- **Expansão Funcional:**

Inclusão de novas funcionalidades à Plataforma, preparada para atender as demandas futuras;

- **Expansão Operacional:**


Integração de novas fontes de dados, possibilitando novas análises e estudos no contexto de atuação;

- **Expansão de Infraestrutura:**

Ampliação dos recursos computacionais em nuvem ou “on-premisses”, proporciona maior capacidade de processamento, armazenamento e suporte ao aumento da volumetria de dados.

SENSORES 

- Câmeras
- Drones
- Bodycams
- Pulseira Inteligente
- Rádios de Comunicação
- Celulares
- Viaturas
- Embarcações
- Helicópteros
- Radares
- Robôs

OUTRAS BASES DE DADOS E SISTEMAS ESPECIALIZADOS 

CENTRO FIXO/MÓVEL

- Visualização
- Monitoramento
- Inteligência
- Analíticos
- Planejamento
- GIS
- Dashboards
- Relatório
- Configuração
- Despacho
- Administração



Integração Interoperabilidade

Integração Interoperabilidade

Interoperabilidade

arkhe

Governance

Gerenciamento de Incidentes


Colaboração

Colaboração

Integração Interoperabilidade Colaboração

APLICATIVO DRONE 

- Pilotagem
- Telemetria
- Visualização

APLICATIVO MÓVEL 

- Rastreamento
- Mensageria txt
- Mensageria foto

USUÁRIOS 

- Forças Policiais
- Agentes de Saúde
- Bombeiros
- Defesa Civil
- SAMU
- Agentes Públicos
- Agentes Privados



Casos de uso e sucesso

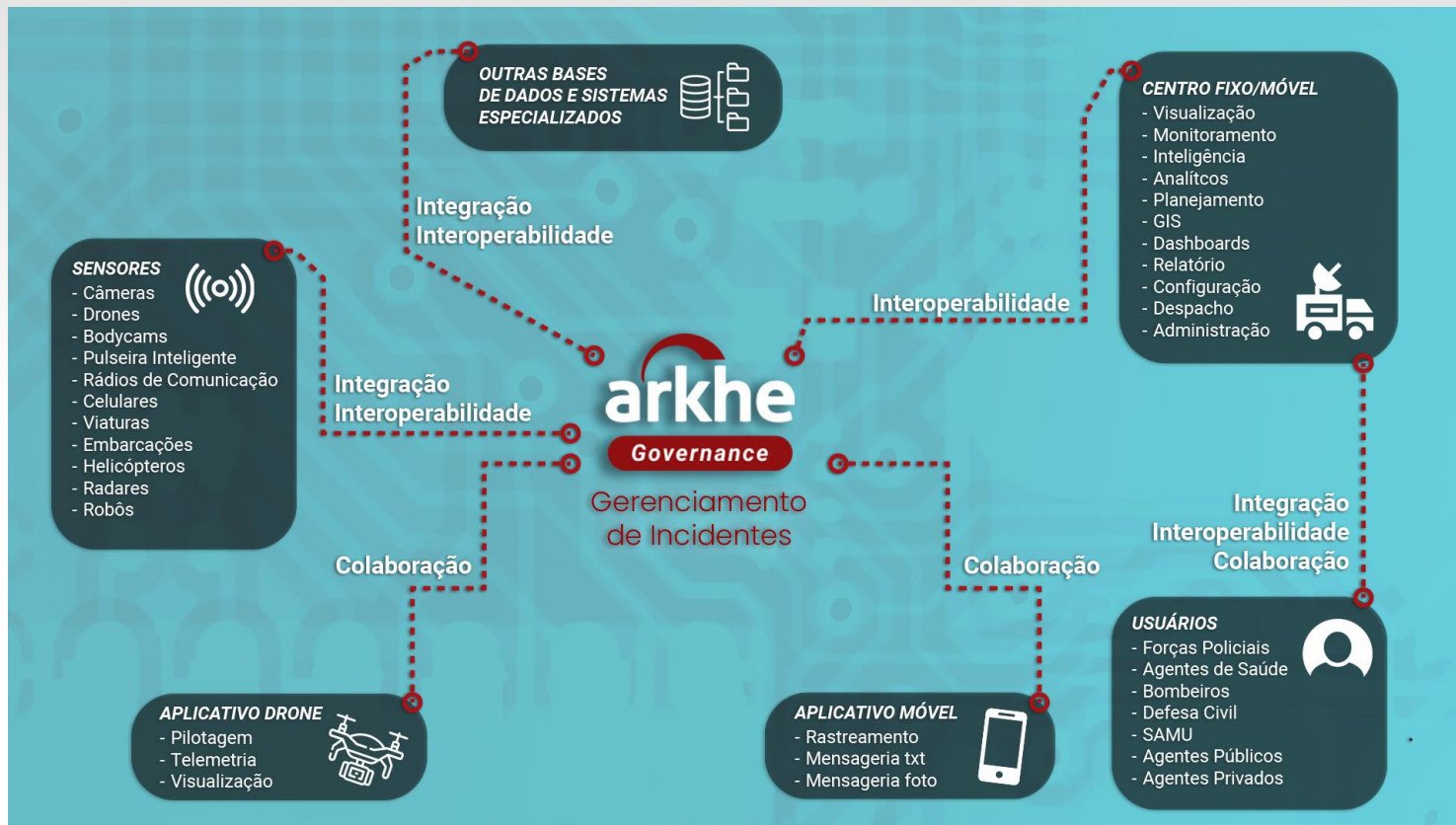
As missões de GLO

- Ocorrem nos casos em que há o esgotamento das forças tradicionais de segurança pública, em graves situações de perturbação da ordem.
- Concedem provisoriamente aos militares a faculdade de atuar com poder de polícia até o restabelecimento da normalidade.
- As Forças Armadas agem de forma episódica, em área restrita e por tempo limitado
 - Objetivo de preservar a ordem pública,
 - A integridade da população e
 - Garantir o funcionamento regular das instituições.
- Controle operacional dos órgãos de segurança pública (OSP), necessários ao desenvolvimento das ações, é transferido para a autoridade encarregada das operações.

Centro de Coordenação de Operações (CCOp)

- Contará com uma infraestrutura de Comando e Controle (C2) para o cumprimento da missão.
 - ✓ Essa estrutura será usada para assessorar o Comando Operacional,
 - ✓ Interligar-se aos demais órgãos envolvidos, utilizando-se dos meios adequados, sempre de acordo com o grau de sigilo exigido.
- Constituído por:
 - ✓ Pessoal;
 - ✓ Inteligência / contrainteligência;
 - ✓ Operações;
 - ✓ Logística;
 - ✓ Assuntos Cíveis;
 - ✓ Comunicação Social;
 - ✓ Comunicações (incluindo Guerra Eletrônica e Defesa Cibernética);
 - ✓ Assuntos Jurídicos; e
 - ✓ Outras julgadas pertinentes, conforme as peculiaridades da missão

Caso de uso – Garantia da Lei e da Ordem



Caso de uso – Garantia da Lei e da Ordem



Caso de uso – Garantia da Lei e da Ordem



Caso de uso – Garantia da Lei e da Ordem

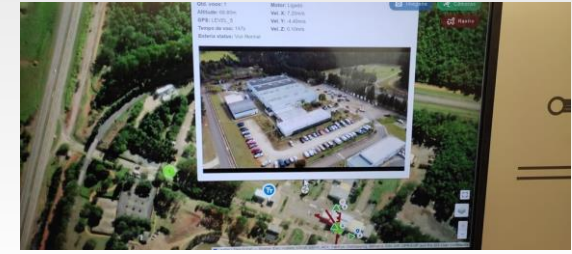
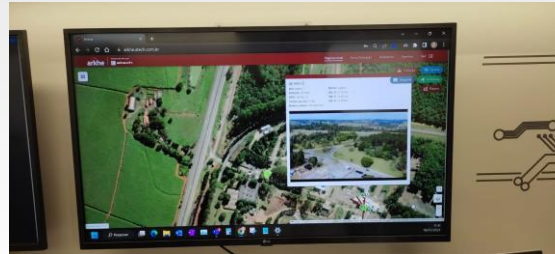


Caso de uso – Centro Móvel

Viatura de Comando e Controle



Base móvel – acesso a Plataforma GDI



Plataforma GDI – imagem do drone DJI mini-2

- Base Móvel – Comando e Controle Remoto
- Acesso a Plataforma de Gerenciamento de Incidentes (GDI) hospedada em nuvem
- Conectividade celular, emprego de gateway celular (6 chips) com balanceamento de carga
- Suporte à conexão satelital

Caso de uso – Operações Especiais

Drone DJI MAVIC PRO – Comandos e Operações Especiais (COE) PMESP



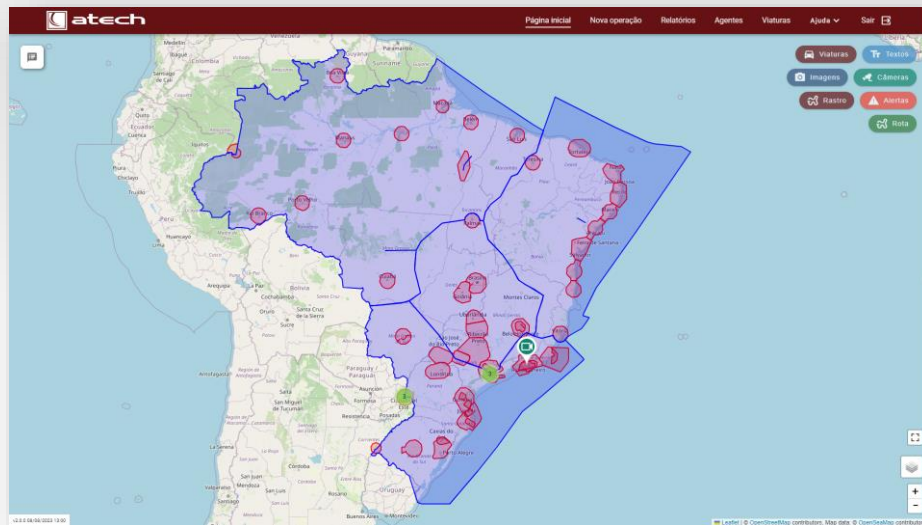
Drone pilotado por App Drone Atech



App Drone Atech instalado no controle drone

- App Drone desenvolvido pela Atech instalado no controle original do drone DJI Mavic PRO
- Drone da Polícia sendo pilotado por seu agente através do App Drone Atech
- Visualização compartilhada do voo: dados do drone (telemetria), imagem e GIS com a Plataforma GDI

Caso de uso – RDA e TMA



RDA – Região de defesa aeroespacial
TMA – Área terminal
ARP – Aeronave remotamente pilotada

Destaques:

- **Monitoramento Inteligente**
 - Coleta de dados de diferentes fontes (por exemplo: ARPs), em tempo real.
 - Geração de alertas
- **Amplo emprego**
 - Em combate
 - Anti-insurgência / Contra terrorismo
 - Segurança Pública
 - GLO – Garantia da Lei e da Ordem
- **Atuação Conjunta**
 - Possibilita ação coordenada de diferentes agências.
 - Diminui riscos nas operações.
 - Integração e interoperabilidade de sistemas
- **Benefícios**
 - Alto nível de consciência situacional
 - Possibilita rápida reação as ameaças
 - ✓ Tomada de decisão tão logo informação é recebida

Caso de Sucesso – COVID 19



Cel. Rogério Silva Pedro - PMESP

*“A ferramenta nos permitiu ter consciência do que estava acontecendo. A consciência da realidade que a equipe da missão está enfrentando nos dá uma capacidade maior de decisão, e de deslocamento de apoio no caso de necessidade”, afirma o coordenador operacional PMESP, **Coronel Rogério Silva Pedro.***

Caso de Sucesso – COVID 19



Cel. Rogério Silva Pedro - PMESP

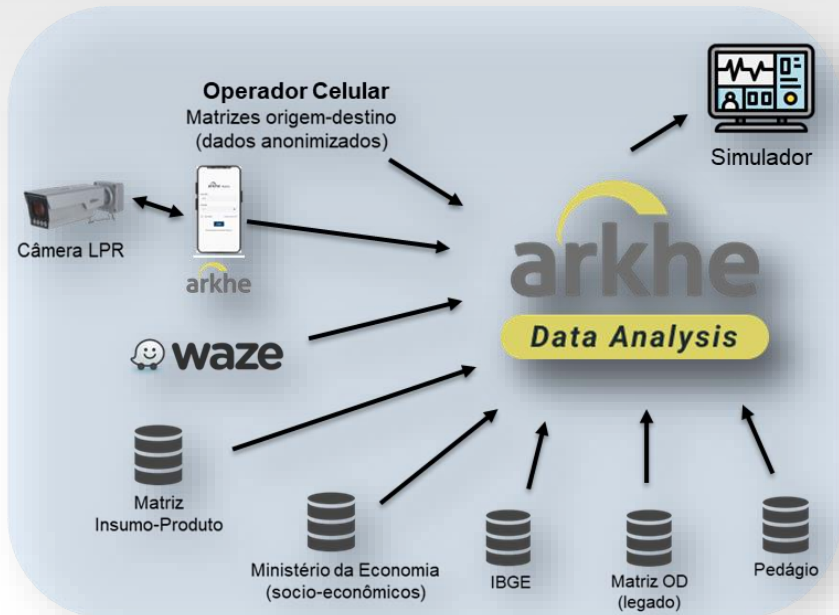
*“O relatório sai praticamente de forma automatizada, assim o policial pode se concentrar mais na missão, porque as informações vão sendo produzidas em tempo real. Com esta ferramenta ainda consigo coletar uma série de dados importantes para o planejamento das próximas missões, ou mesmo para posicionar o Comando sobre gastos, quantidade de equipes a serem utilizadas, e até a real necessidade da escolta. Tenho uma vasta quantidade de dados que podem me municiar neste processo decisório”, **ressalta o Coronel.***



Destaques:

- **Big Data**
 - Integra, armazena, processa e compartilha dados de diferentes fontes, em grande volumetria, de forma segura.
- **Inteligência**
 - *Business Intelligence e Analytics* integrados.
- **Arquitetura**
 - Distribuída, instalada em módulos de serviço.
 - Suporte a diversos protocolos de segurança.
- **Benefícios**
 - Emprego em diferentes segmentos, como Segurança, Saúde, Transporte, Meio Ambiente, Educação, etc.
 - Geração de diferentes *dashboards*.
 - Acompanhamento de indicadores.
 - Estudos de viabilidade de projetos, processos de Concessão e Parcerias Público-Privadas (PPP).
 - Ambiente computacional em nuvem ou *on-premises*.

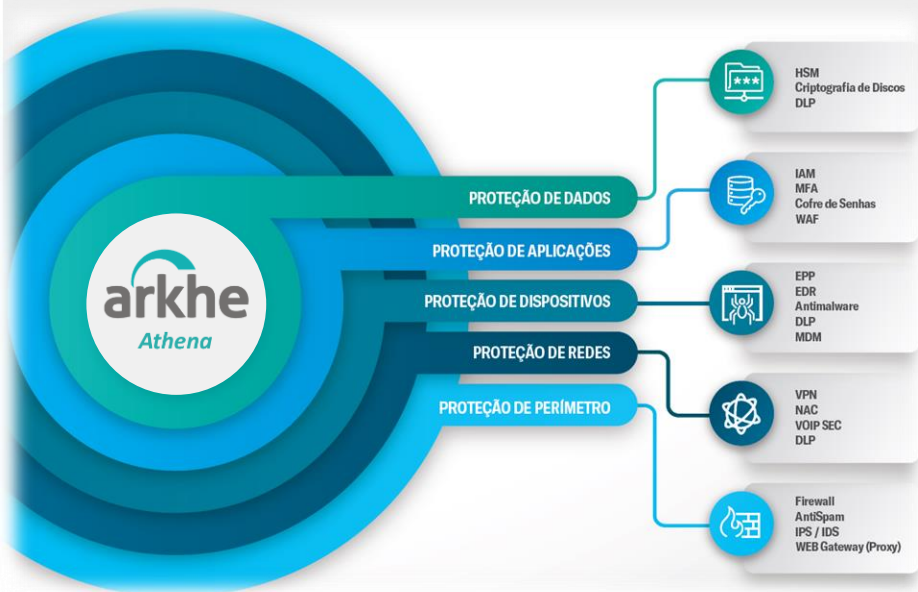
Mobilidade Regional e/ou Urbana



Destaques:

- **Big Data**
 - Integra, armazena, processa e compartilha dados de diferentes fontes, em grande volumetria, de forma segura.
- **Inteligência**
 - *Business Intelligence e Analytics* integrados.
- **Metodologia Inovadora**
 - Matrizes Origem-Destino (MOD) baseada em dados anonimizados das antenas de celulares.
- **Benefícios**
 - Planejamento do transporte regional e/ou urbano, da infraestrutura e para ações de prevenção de Acidentes.
 - Definição de Políticas Públicas.
 - Geração e acompanhamento de indicadores.
 - Estudos de viabilidade financeira em processos de Concessão e Parcerias Público-Privadas (PPP).
 - Ambiente computacional em nuvem ou *on-premises*.

Conjunto de ferramentas integradas



- Suporte a diferentes tipos de infraestrutura
 - Proteção de perímetro
 - Proteção de redes
 - Proteção de dispositivos
 - Proteção de dados
 - Proteção de aplicações
- Modular
- Prestação de Serviços Especializados
- Capacitação



- Implementar recursos de segurança, utilizando como referência os controles **CIS - Critical Security Controls for Effective Cyber Defense**
- Contempla cinco funções da Estrutura Básica definidas na publicação Guia de Aperfeiçoamento da Segurança Cibernética para Infraestrutura Crítica do **NIST - National Institute of Standards and Technology**:
 - *Identificar, Proteger, Detectar, Responder e Recuperar*



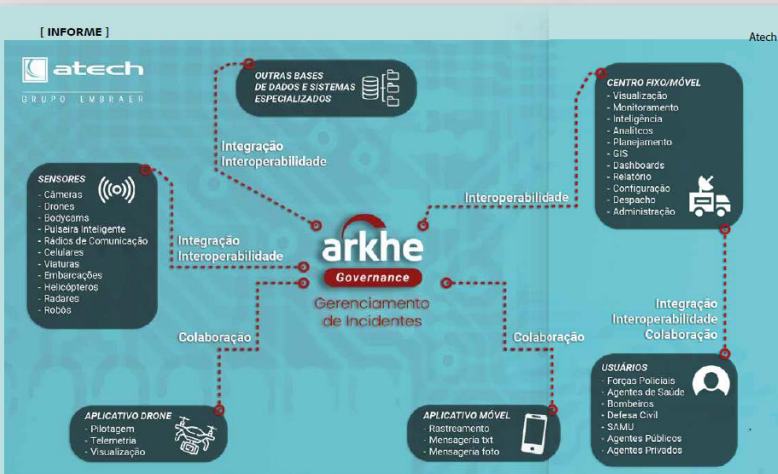
Mídia

**Defesa &
Tecnologia**

GDI na mídia especializada



Publicação outubro, 2023



Respostas rápidas ... salvam vidas

O gerenciamento de incidentes (GDI) desenvolvido pela Atech, empresa do Grupo Embraer, representa um avanço significativo no emprego das capacidades de comando e controle em operações especiais. Ele possibilita respostas rápidas e efetivas, que podem salvar vidas, mitigar riscos imediatos, proteger propriedades e o meio ambiente, e restaurar a normalidade.

Versátil e eficaz, o GDI atende a demandas tecnológicas de todo o ecossistema de segurança pública.

"A necessidade de soluções tecnológicas para reduzir os riscos em campo é cada vez maior. O GDI atende essa demanda de forma inovadora e eficiente, pois proporciona ampla consciência situacional do teatro de operações e visibiliza respostas imediatas e assertivas. E todos sabemos que uma decisão ágil e acertada em um cenário de conflito pode salvar muitas vidas", diz o diretor de Negócios de Defesa e Segurança da Atech, Gleison Stanisci.

Módulo do produto Arkhe Governance, da Atech, o GDI utiliza tecnologias de IoT (Internet das Coisas), georreferenciamento (GIS) e ambiente computacional em nuvem, possibilitando a interoperabilidade com outros sistemas e a integração dos dados de diversos dispositivos e sensores rastreáveis como "body cams", celulares, rádios, viaturas, embarcações, helicópteros, câmeras e drones. Os dados são coletados em tempo real e visualizados de forma organizada e contextualizada em centros de comando, fixos ou móveis.

Companhando a introdução de novos recursos no aparato tecnológico do ecossistema de segurança pública, a Atech incorporou à versão atual do GDI a capacidade de compartilhar os dados gerados por drones, como o de rastreamento, telemetria e imagens. Isso inclui a visualização em tempo real da área coberta, sendo a necessidade de intervenção do piloto, que pode se concentrar na navegação do aparelho.

Reportagem Arkhe Governance, Gerenciamento de incidentes



Cyber Tools

**Serviços
avançados em
cibernética**

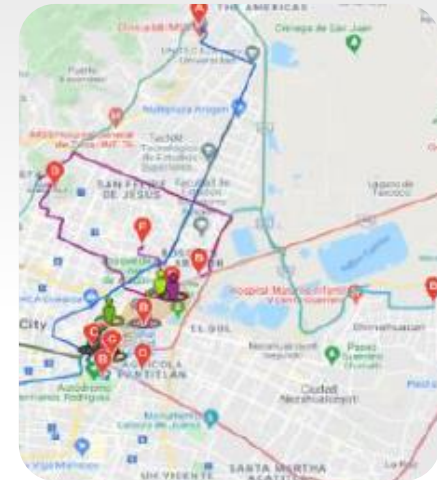
OSINT (Plataforma webint)



- Informações de inteligência.
- Identificação do alvo e dos relacionamentos agregados, vínculos.
- Suporte a diferentes fontes de dados.
- Geração de informações que possibilitam a tomada de ações preventivas.
- Eficiência e agilidade no alcance do resultado de uma investigação.

Monitoramento em massa (dispositivos móveis)

- Plataforma de software para tratamento de dados em grande escala, redes móveis e inteligência artificial.
- Coleta estratégica de dados (big data), onipresente e independente de dispositivos móveis, convertidos em insights acionáveis, passados e em tempo real.
- Ferramenta diferenciada de inteligência para ações de combate ao crime e ao terrorismo.



Análise da cena de um crime

Defesa Ativa

- Plataforma de inteligência cibernética com capacidade de se infiltrar em computadores, redes e telefones celulares.
- Emprega processo de exploração e operação de difusão.
- O sistema permite que agências de inteligência e forças de segurança conduzam operações e ações de inteligência cibernética eficazes, escaláveis, de forma anônima, em diferentes dispositivos de interesse.

- Os agentes de infiltração são implantados de forma silenciosamente em PCs ou telefones celulares alvo, com requisitos mínimos de interação com o alvo.
- Uma vez implantados, os agentes obtêm privilégios de root (também conhecidos como sistema) e iniciam tarefas de exfiltração de dados não detectados, por meio da manipulação e controle do hardware do dispositivo e programas locais (por exemplo, programas de comunicação, webcam, microfone etc.).



Demonstração GDI

- Neste momento, vamos nos conectar a Plataforma Web e demonstrar alguns de seus recursos,
- Para tal, utilizaremos smartphones com o Aplicativo Móvel instalado, gerando incidentes, encaminhando fotos e textos,
- Será apresentada imagem georreferenciada de uma ou duas câmeras públicas que possuem acesso aberto,
- Se houver disponibilidade, será realizado voo de um ou dois drones de diferentes modelos, compartilhamento dos dados de telemetria e imagem, além do rastreamento.

Recursos mínimos para realização de uma demonstração tecnológica:

- 1. Plataforma Web** – visualização do teatro de operações, rastreamento, consciência situacional, comunicação, integração de sistemas e sensores, planejamento, registro de usuários, alocação de recursos e materiais, relatórios, streaming de vídeo, mobilidade, mensageria segura, georreferenciamento, mapas (camadas), registro de incidentes e painel de análise (dashboards), ambiente computacional de nuvem pública e proteção cibernética.
 - Acesso à internet, independente da rede corporativa (gov), a qual pode contemplar restrições de acesso a sites externos, salvo que a porta de acesso seja liberada no firewall desta rede.
 - Navegador Google Chrome, atualizado
 - Disponibilizar o acesso à Plataforma Web (Atech)

Demonstração Tecnológica (PoC)

- Notebook ou computador desktop com acesso à internet, conexão à Plataforma Web,
- Sistema de visualização baseado em *videowall*, opcional, monitor para visualização da IHM da Plataforma Web,
- Definição dos profissionais que terão acesso à Plataforma web (Centro de Operações fixo ou móvel),
- Cadastro dos usuários (Aplicativo Móvel e Drone) na Plataforma Web, gerar código de acesso para ativação,
- Cadastro de dispositivos, por exemplo: drones/ARPs, Rádios de Comunicação (GPS), bodycams, etc.

2. Aplicativo Móvel – rastreamento, geração e coleta de dados, mensageria com envio de textos e fotos

- Smartphone(s) com sistema operacional Android 8 ou superior,
- Instalação do Aplicativo Móvel “**Monitoramento de Operações**”, executando o *download* da loja virtual Play Store (Google), link:
 - https://play.google.com/store/apps/details?id=br.com.atech.app.mop_app
- Realizar a instalação do aplicativo, seguindo as instruções que são indicadas durante a execução desta atividade.



3. Aplicativo Drone – pilotagem, dados de georreferenciamento, telemetria e imagens.

- Smartphone(s) com sistema operacional Android 8 ou superior,
- Instalar o Aplicativo Drone no(s) smartphne(s) ou controlador do drone,
 - Disponível para vários modelos de drones do fabricante DJI,
 - ✓ Para drones de outros fabricantes, necessário avaliar alternativas de integração - Atech
 - Necessário validar a compatibilidade com o drone de interesse,
 - ✓ Atividade executada pela Atech

4. **Capacitação** – treinamento básico para uso da plataforma e seus recursos,

- Apresentação das principais características da plataforma, aplicativo móvel e aplicativo drone,
- Realizar atividades práticas



Obrigado!

Claudio T. F. do Nascimento Filho
Governo e Segurança Pública

Tel: + 55 11 3103-4600 Ramal 1167

Celular: + 55 11 99404-0317

Email: cnascimento@atech.com.br

Rua do Rocio, 313 - 5º andar

São Paulo / SP – Brasil - CEP: 04552-000

www.atech.com.br