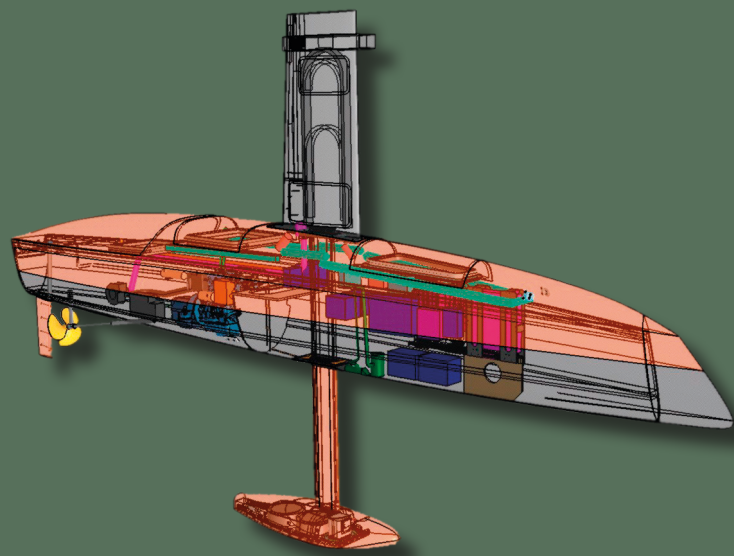


## Programa

### SENTINELA ATLÂNTICA

Visando o desenvolvimento de um projeto de investigação de excelência com o objetivo de aplicar e desenvolver sistemas robóticos, sensores remotos, veículos aéreos não tripulados e veículos subaquáticos autónomos, para a vigilância e monitorização ambiental, particularmente focado na Zona Económica Exclusiva da Região Autónoma da Madeira, foi celebrado um protocolo entre o Estado-Maior-General das Forças Armadas, o Governo Regional da Madeira, a Universidade da Madeira e a Agência Regional para o Desenvolvimento da Investigação, Tecnologia e Inovação.



Este protocolo, celebrado na cidade de Câmara de Lobos no dia 8 de junho de 2021, vigora por um período de cinco anos.

## Contatos

ARDITI - Agência Regional para o Desenvolvimento da Investigação, Tecnologia e Inovação

Edifício Madeira Tecnopolo, Caminho da Penteada, piso 2

9020-105 Funchal

Tel : +351 291 721 220

E-mail : [arditi@arditi.pt](mailto:arditi@arditi.pt)

Estado-Maior-General das Forças Armadas

Av. Ilha da Madeira, 1

1449-004 Lisboa

Tel : +351 213 043 000

E-mail : [gabcemgfa@emgfa.pt](mailto:gabcemgfa@emgfa.pt)

UMa - Universidade da Madeira

Colégio dos Jesuítas - Rua dos Ferreiros

9000-082 Funchal

Tel : +351 291 209 400

E-mail : [gabinete@reitoria.uma.pt](mailto:gabinete@reitoria.uma.pt)

Governo Regional - Presidência

Quinta Vigia

Av. do Infante, 1

9004-547 Funchal

Tel : +351 291 145 001

E-mail : [gabinete.presidencia@madeira.gov.pt](mailto:gabinete.presidencia@madeira.gov.pt)

### Outros contactos

Comando Operacional da Madeira

Caminho do Engenho Velho

Pico da Cruz, S. Martinho

9000-260 Funchal

Tel : +351 291 700 300

E-mail : [com@com.emgfa.pt](mailto:com@com.emgfa.pt)

Divisão de Inovação e Transformação

Repartição de Transformação

Avenida Ilha da Madeira, 1

1449-004 Lisboa

Tel : +351 213 043 440

E-mail : [pires.rms@emgfa.pt](mailto:pires.rms@emgfa.pt)

# SENTINELA ATLÂNTICA



Região Autónoma  
da Madeira



Estado-Maior-General das Forças Armadas  
Comando Operacional da Madeira



agência regional para o  
desenvolvimento da investigação  
tecnológica e inovação



UNIVERSIDADE da MADEIRA



INOVAÇÃO @ FORÇAS ARMADAS

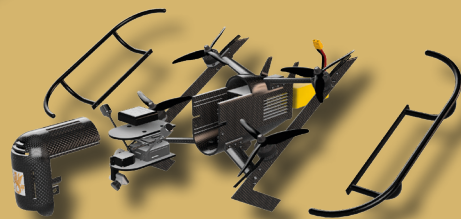
Divisão de Inovação e Transformação



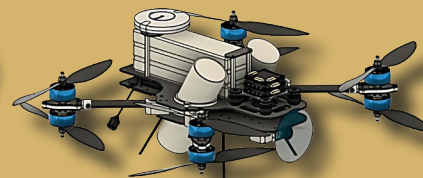
em drones a desenvolver de raiz ou em drones comerciais, o Projeto foi dividido em quatro subprojectos, que, no final, deverão dar resposta a todos as necessidades operacionais identificadas.

Estes subprojectos foram designados de Subprojecto **Alfa, Bravo, Charlie e Delta**, consistindo os três primeiros na criação de novos drones para novas funcionalidades e o quarto no desenvolvimento de novas capacidades para o drone MATRICE 300

RTK.



Alfa Exterior - componentes



Estudo para o subprojeto Bravo



Charlie

## Novas funcionalidades

- Sistema para lançamento de pequenos objetos;
- Enxames de pequenos drones;
- Sistema de desenrolamento de cabo mensageiro;
- Sistema de flutuação para amargem de emergência;
- Medidas de contenção em caso de perda de drone;
- Sistema de transmissão de sinal entre o interior e o exterior de viaturas;
- Diminuição do aquecimento das baterias;
- Partilha de vídeo em rede;
- Melhoramento de captura de imagem e vídeo;
- Detecção e seguimento de pessoas ou objetos no solo.

## Projeto

### DRONES ATLÂNTICA

O Projeto DRONES ATLÂNTICA é uma consequência do Programa SENTINELA ATLÂNTICA e tem como grandes objetivos os seguintes:

- Projetar, fabricar e testar Drones do tipo Classe-I (mini) – peso máximo à descolagem inferior a 15 kg – com funcionalidades militares inovadoras;
- Promover a utilização destes sistemas em contextos de duplo uso;
- Concretizar a correspondente transferência de tecnologia, isto é, levar a cabo o fabrico, a industrialização e a respetiva comercialização destes sistema por empresas a operar na Região Autónoma da Madeira.

Da análise técnica dos requisitos operacionais levantados para a inclusão de novas funcionalidades

Especificação	Alfa 1 (Interior)	Alfa 2 (Exterior)	Bravo	Charlie
Configuração	x4		x8	
Dimensão diagonal	≈ 15 cm	≈ 30 cm	40 a 50 cm	115 cm
Peso (com bateria)	≈ 250 g	≈ 300 g	2 a 3 kg	4,5 a 6 kg
Autonomia	7 a 10 min	10 a 20 min	15 a 30 min	≤60 min
Alcance	4 km (linha de vista)		20 a 30 km (linha de vista)	
Resistência a impactos	Grande	Média		Pequena
Payload máxima	≤100 g	≤300 g	2 a 3 kg	6 a 7,5 kg

Algumas características