

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
DEPARTAMENTO DE GEOCIÊNCIAS LABORATÓRIO
DE GEOLOGIA AMBIENTAL
TRABALHO DESENVOLVIDO PELO APOIO DO FIEN

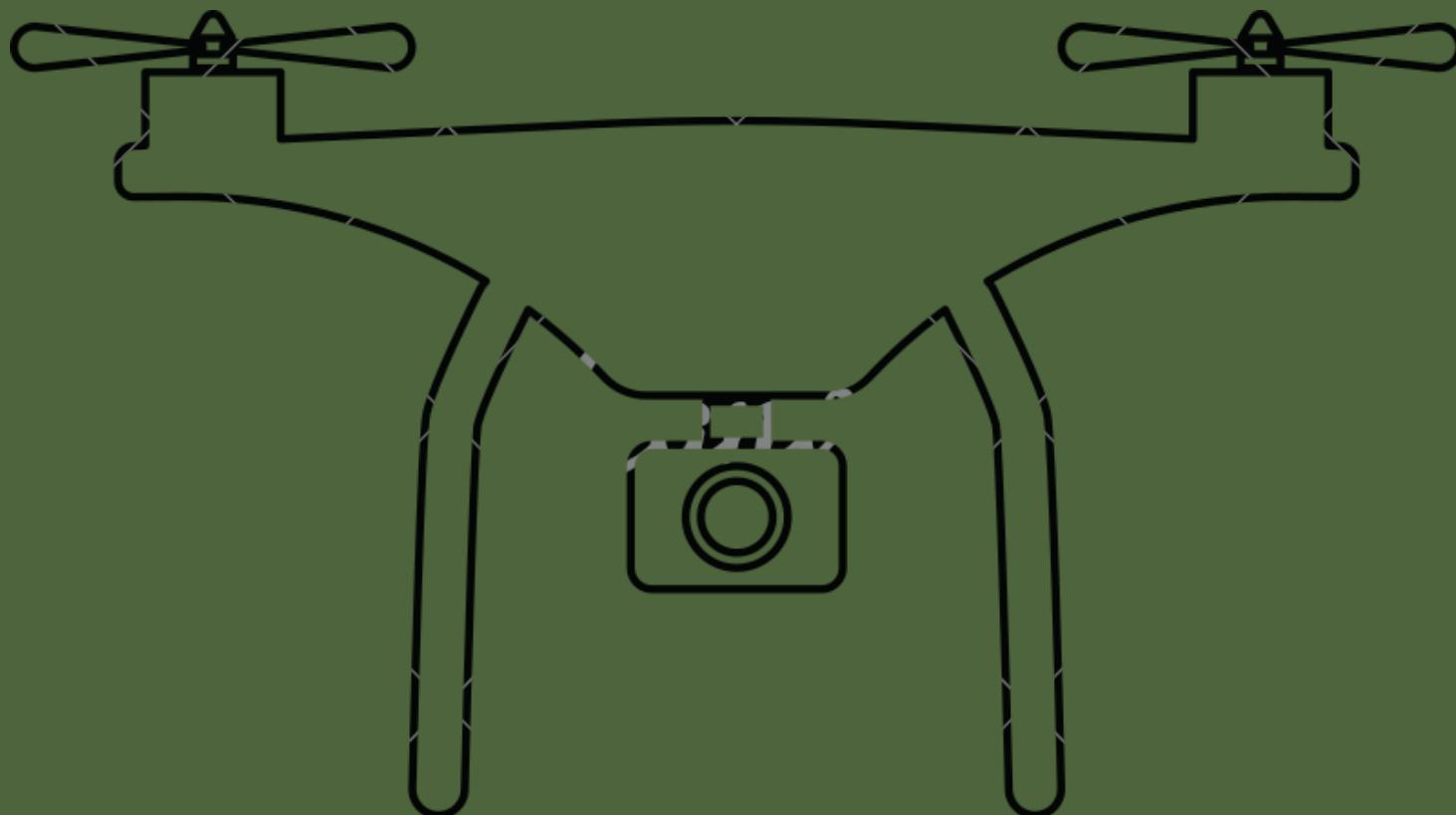
BÁSICO DOS SOFTWARES DE MAPEAMENTO UTILIZADOS NA OFICINA

ERIC MOISÉS BEILFUSS
MARCO ANTONIO DA ROSA SOARES



LAGEOLAM





APRESENTAÇÃO

Este caderno foi desenvolvido por Eric Moisés Beilfuss e Marco Antônio da Rosa Soares, acadêmicos do curso em Geografia da Universidade Federal de Santa Maria-RS, através do Programa de Fundo de Incentivo ao Ensino (FIEN), contribuindo para a melhoria do desempenho acadêmico dos alunos do Curso de Geografia a partir de conceitos sobre drones, seus usos, legislações brasileiras e a importância deste no mundo geográfico.



LAGEOLAM



DJI PILOT



Aplicativo da empresa DJI, famosa para a maioria dos usuários de drones.

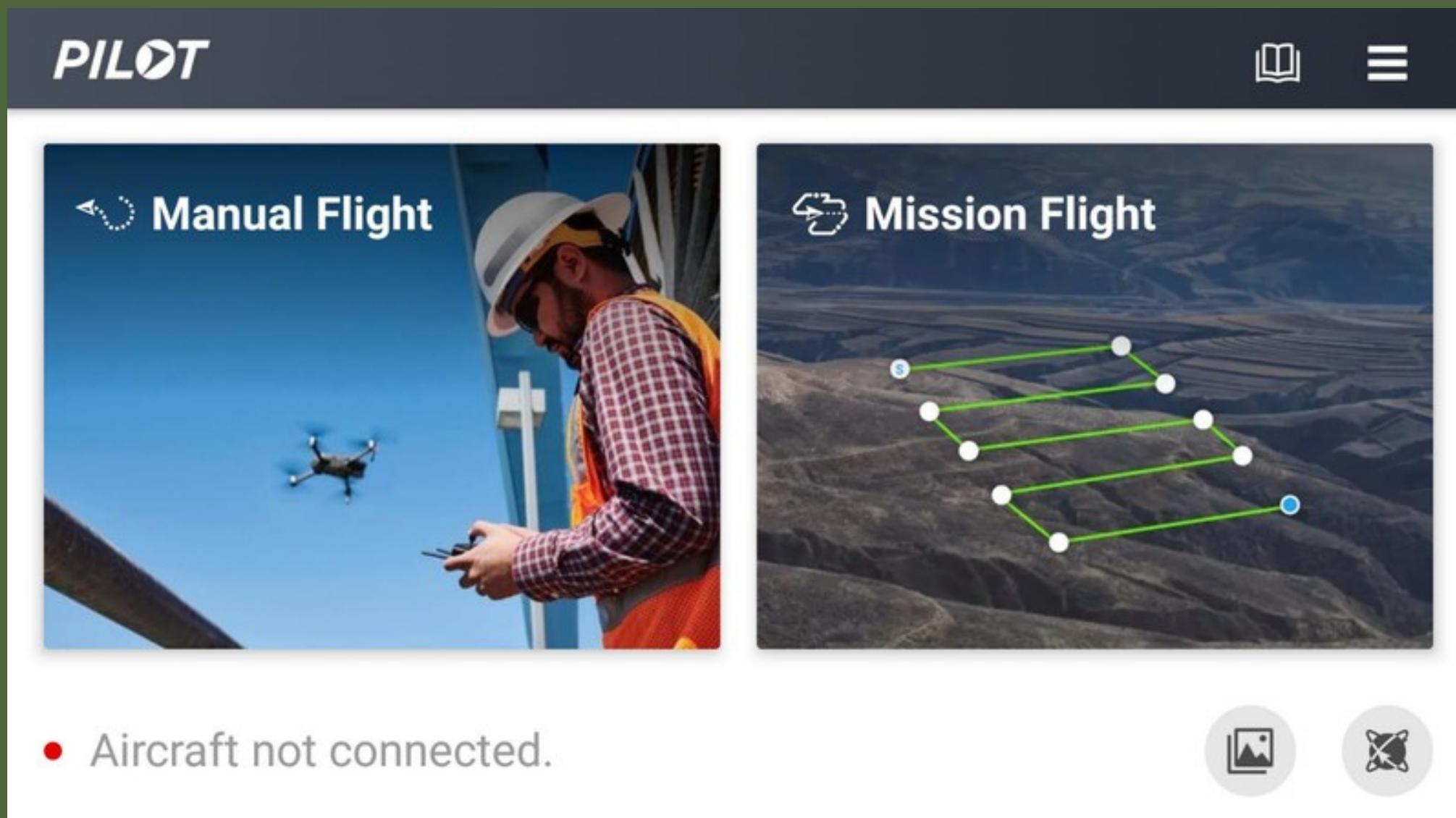


Disponível tanto para IOS na App Store quanto para Android na Play Store



Suporta os modelos de drones mais novos lançados pela DJI e permite que o usuário utilize um drone de qualquer e configure o aplicativo para que seja possível a utilização

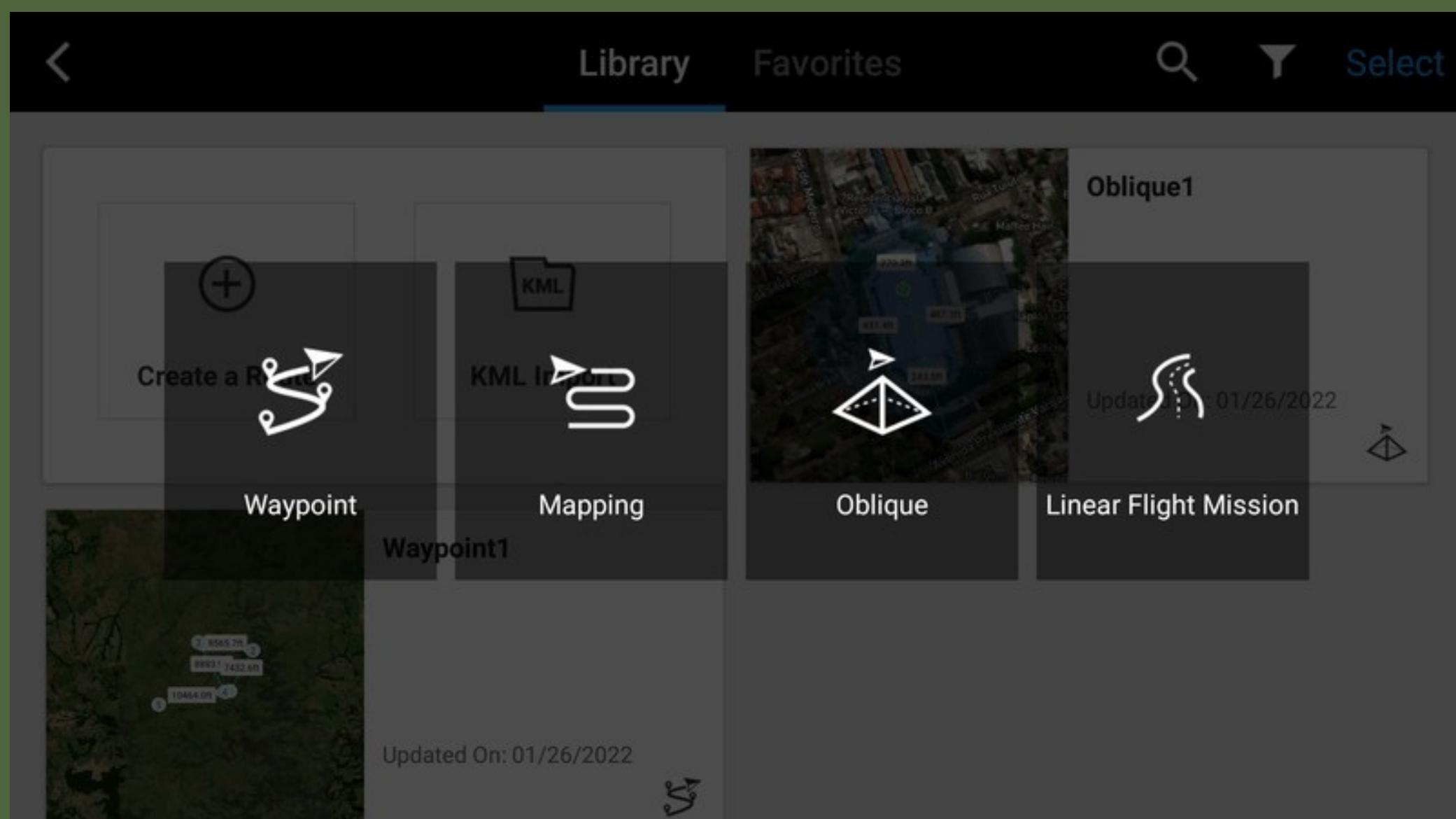
PRINCIPAIS FUNCIONALIDADES



 **Manual Flight:** O usuário utiliza o drone por meio do controle e disponibiliza os comandos em tempo real

 **Mission Flight:** Permite o usuário estabelecer previamente uma rota para o drone, em qualquer momento a operação pode ser interrompida

MISSION FLIGHT



WAYPOINT → É possível colocar diversos pontos e o drone irá passar por todos em ordem numérica

MAPPING → Seleciona uma área e o aplicativo automaticamente cria um polígono com 4 pontos na região demarcada, é possível criar novos pontos na metade das arestas alterar o formato do polígono

OBLIQUE → Tira imagens adicionais da área demarcada, facilita para o processo de construção de modelos 3D

LINEAR FLIGHT MISSION → Torna possível criar diversos pontos e fazer o trajeto deles ser retilíneo de um ponto para outro

DRONEDEPLOY



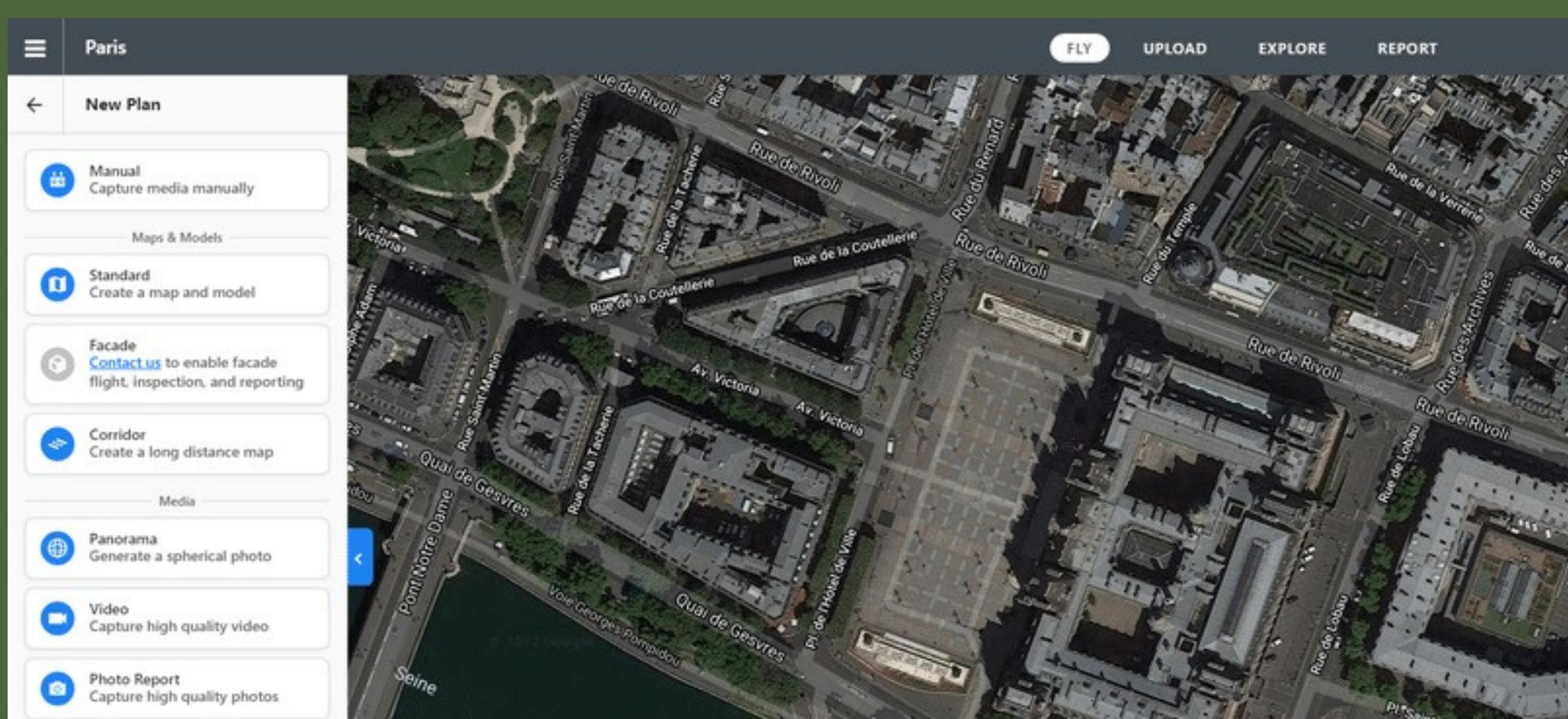
Um dos mais famosos no mercado, é pago e possui planos anuais e mensais pagos em dólar



Possui suporte para IOS sendo o download na App Store, para Android na Play store e também pode ser acessado pelo navegador no computador



Necessário realizar algumas configurações para obter o melhor resultado, mas a plataforma é simples e intuitiva



PRINCIPAIS FUNCIONALIDADES

Paris

New Plan



Manual
Capture media manually

Maps & Models



Standard
Create a map and model



Facade
[Contact us](#) to enable facade
flight, inspection, and reporting



Corridor
Create a long distance map

Media



Panorama
Generate a spherical photo



Video
Capture high quality video



Photo Report
Capture high quality photos



Usuário manuseia o drone
por meio do controle



Criação padrão de modelos e
mapas



Crie um mapa de longa
distância em formato de
corredor



Gere fotos no formato
panorâmico



Faça vídeos de alta
qualidade



Tire fotos de alta qualidade

BÁSICO DO MODO STANDARD

«  **DroneDeploy**

Trial expires in 14 days. [Upgrade now.](#)

-  Projects
-  Map
-  Flight Logs ENT
-  Equipment ENT
-  Pilots ENT
-  Apps ENT 
-  Organization
-  Help

 Clique em "Install on my Account" para poder utilizar esse aplicativo e importar rotas em KML

 Selezione o botão Apps e digite na aba de pesquisa: KML or SHP

 **KML and SHP Import**  68 reviews

If you already have a KML or SHP file of an area that you'd like to map, use this app on the flight planning screen to import that file and easily generate an entire flight plan for your drone.

How to use this app:

- Have your KML or SHP file stored locally on your machine
- On the flight planning screen, click the app's "File" button
- Select your KML or SHP file and import it
- Your flight plan will automatically be generated based on your file!



Pricing

Free

App Location

Flight Planning

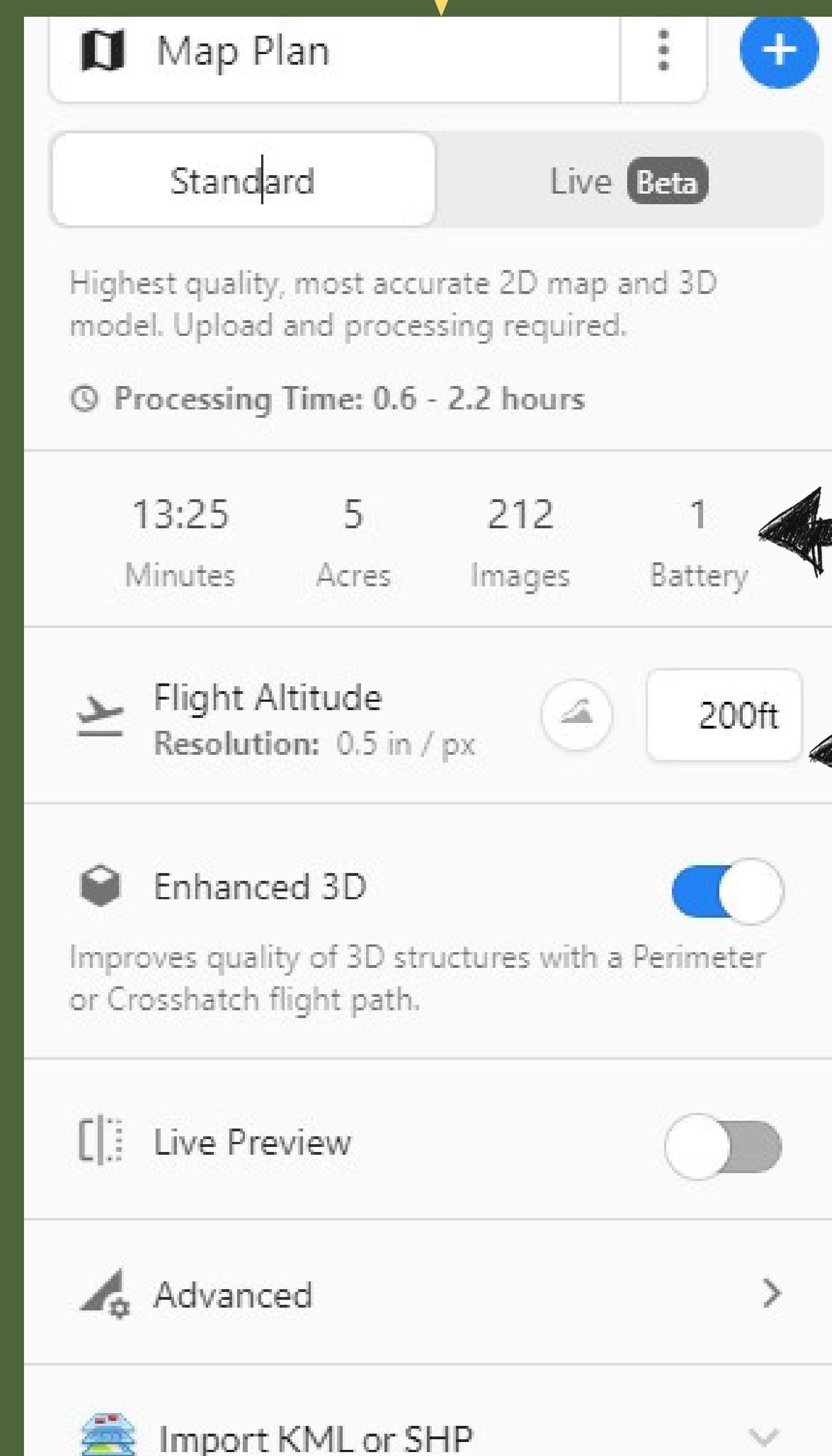
Contact App Developer

support@drondedeploy.com



[Install on My Account](#)

BÁSICO DO MODO STANDARD



Map Plan

Standard Live Beta

Highest quality, most accurate 2D map and 3D model. Upload and processing required.

⌚ Processing Time: 0.6 - 2.2 hours

13:25	5	212	1
Minutes	Acres	Images	Battery

Flight Altitude
Resolution: 0.5 in / px

Enhanced 3D

Live Preview

Advanced

Import KML or SHP

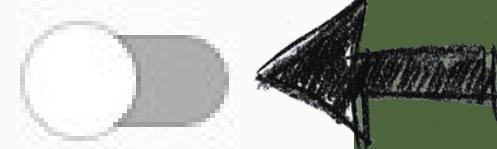
Aqui você conseguirá ver algumas informações importantes sobre o seu plano de voo, como a duração, o tamanho da área, o número de imagens que serão feitas e quantas baterias serão utilizadas

Nessa aba você pode controlar a altitude que o drone irá voar



BÁSICO DO MODO STANDARD

Automatic Settings



Front Overlap

75%

Side Overlap

65%

Flight Direction

140°

Mapping Flight Speed

11mph

Gimbal Angle

1

-90°

Desativando essa opção automática você pode configurar mais especificamente alguns elementos do seu voo

Os valores na imagens do Front Overlap, Side Overlap e Flight direction são os mais utilizados no padrão

Don't own a drone?

[Test the simulator](#)

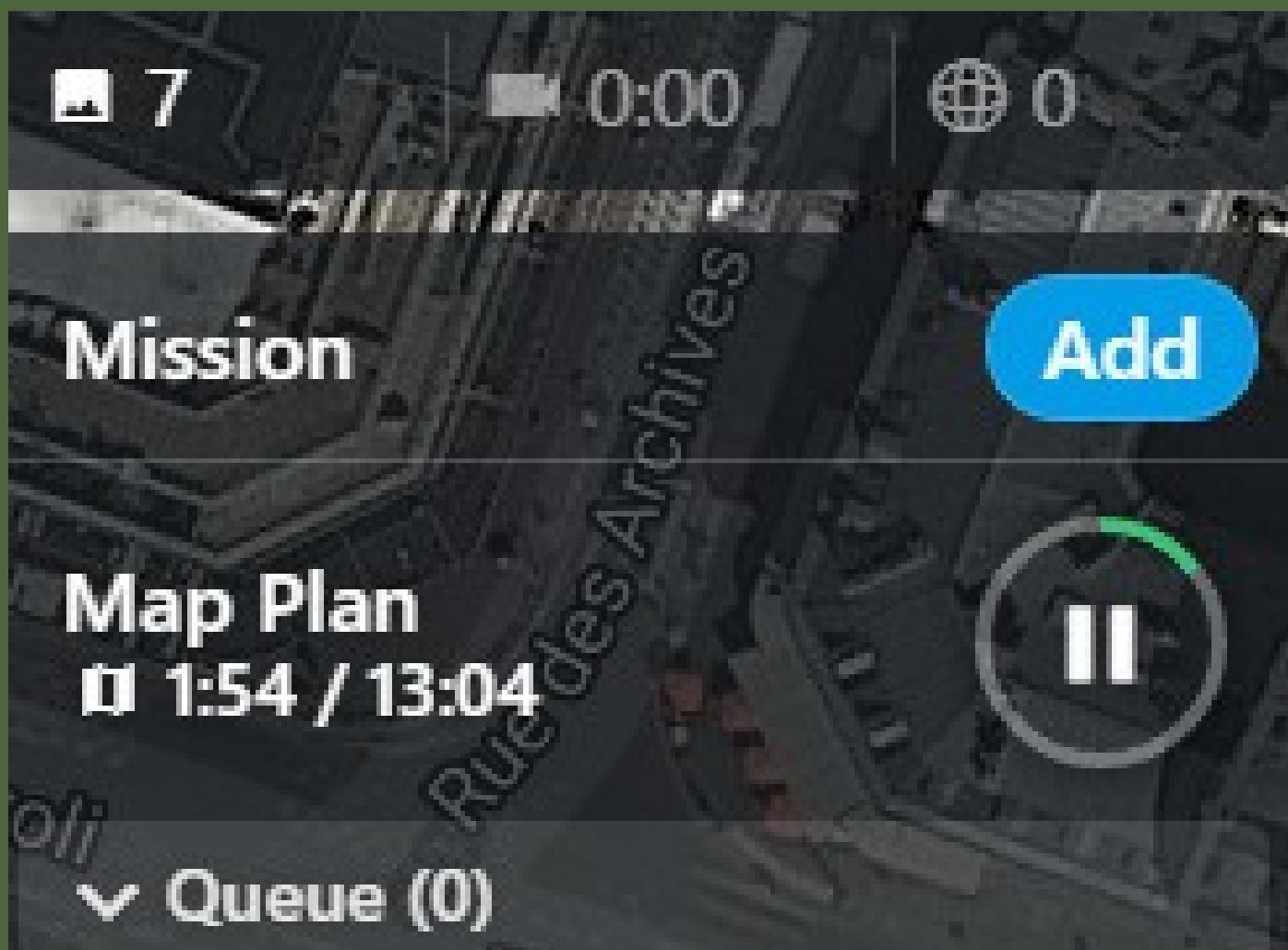


Caso você não possua um drone você ainda pode tentar a atividade prática utilizando o modo "Test the simulator"

SIMULADOR DRONEDEPLOY



No canto superior direito você pode ver a situação da bateria, do cartão de memória e o sinal com o controle do drone



Abaixo disso você consegue ver quantas fotos foram tiradas, o tempo que já passou e o tempo estimado para toda a operação

SIMULADOR DRONEDEPLOY



No canto superior esquerdo é possível ver o botão para parar a operação e realizar o aterrissagem



No canto inferior esquerdo aparece a câmera, que está preta visto que é uma simulação, a altitude, a velocidade e a angulação do gimbal

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

<https://www.nucleodoconhecimento.com.br/tecnologia/drones-no-georreferenciamento>

<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/151440/001012249.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

<https://www.dronevisual.com/post/2018/09/14/conheca-legislacao-de-drones-no-brasil-homologacao>

<http://www.saberaberto.uneb.br/bitstream/20.500.11896/1567/1/TCC%20EWERTHON.pdf>

<https://institutominere.com.br/blog/os-tipos-de-drone-e-a-relacao-com-o-mapeamento>

<https://www.youtube.com/c/ProfRafaelCalderonTrabalhando com DRONES>

<https://www.gtalevantamentos.com.br/tipos-de-drones/>

<https://blog.droneng.com.br/drones-hibridos/>

McDaid, H.; Oliver, D. Remote Piloted Aerial Vehicles: An Anthology. Disponível em:
http://www.ctie.monash.edu.au/hargrave/rpav_home.html#Beginnings. Acesso em: 28 Set. 2021

Gualazzi, G. A. S., Fontes, M. de B., Magalhães, J. H., De Paula, J. V., Molina, M. O. E. & Dos Santos, G. R. RPAs Armadas: O Desafio Brasileiro. XV Congresso Acadêmico sobre Defesa Nacional. Distrito Federal: Ministério da Defesa, 2018.

<https://ajuda.decea.mil.br/base-de-conhecimento/no-caso-de-um-voo-de-drone-em-um-evento-a-ceu-aberto-com-muitas-pessoas-presentes-o-que-e-preciso-fazer-para-voar-de-forma-regular/>

<https://www.dronedeploy.com/>

<https://www.dji.com/br/downloads/djiapp/dji-pilot>