

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

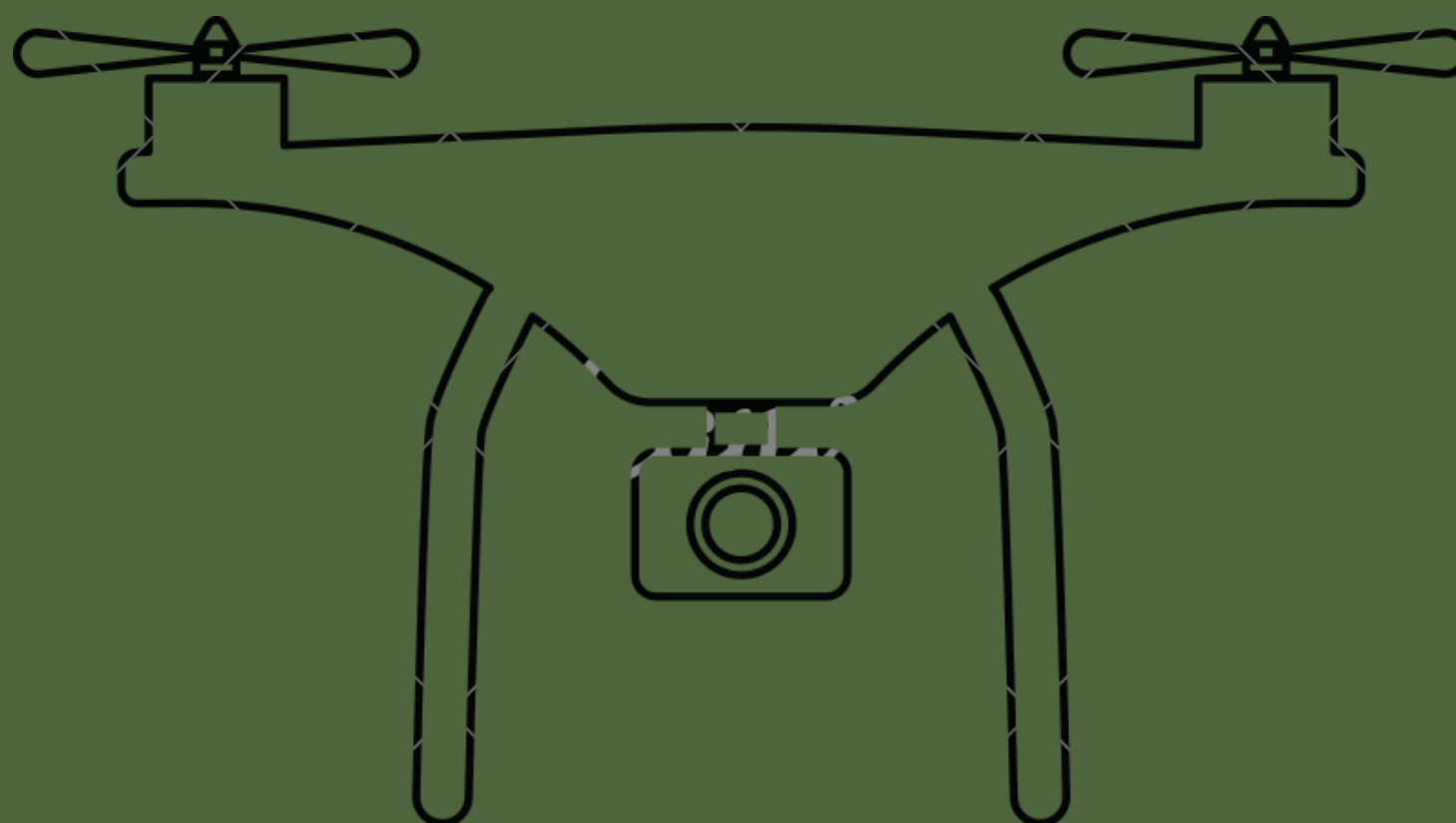
BÁSICO DOS SOFTWARES DE MAPEAMENTO UTILIZADOS NA OFICINA

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.

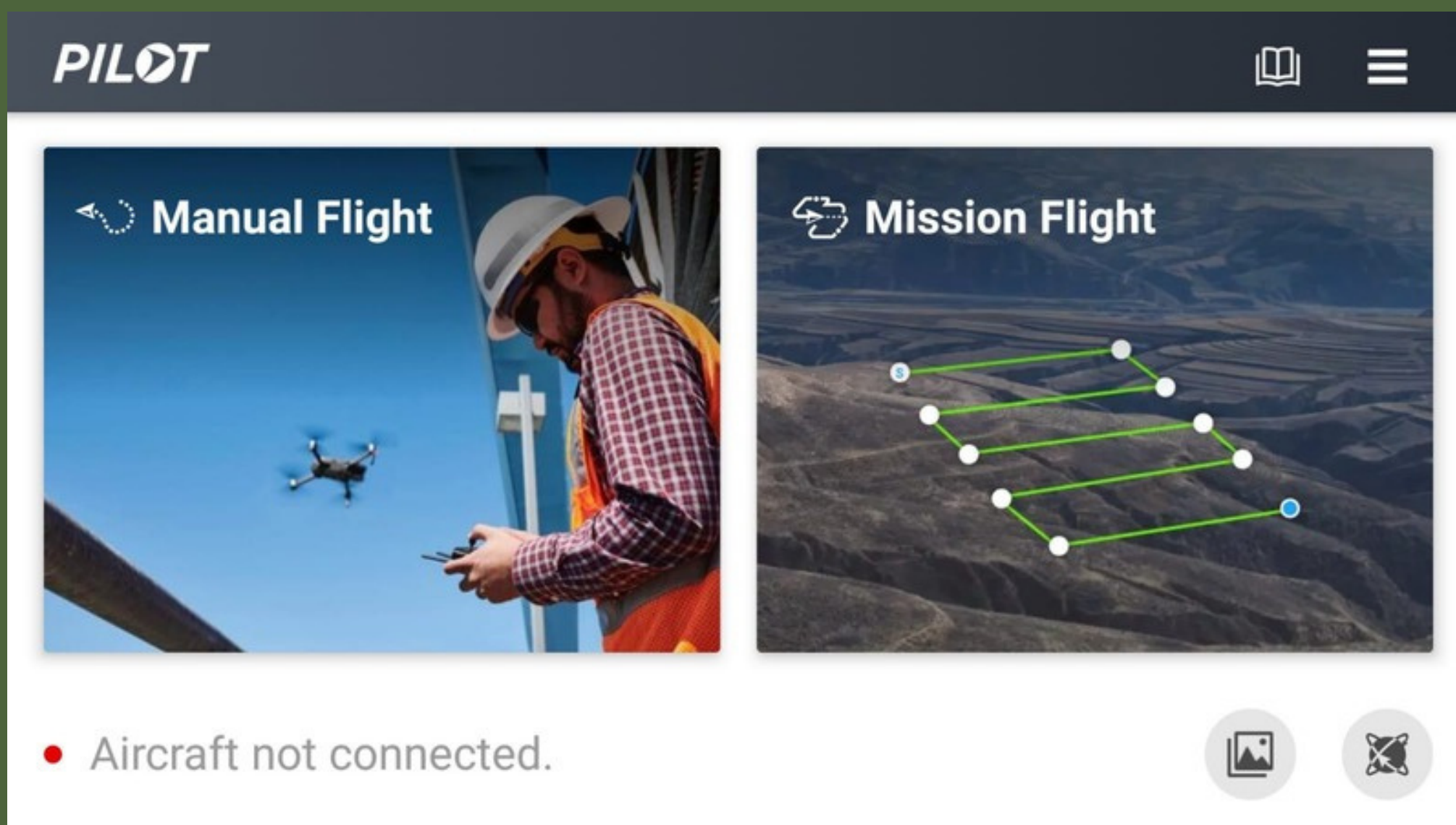


Disponível tanto para IOS na App Store quanto para Android na Play Store



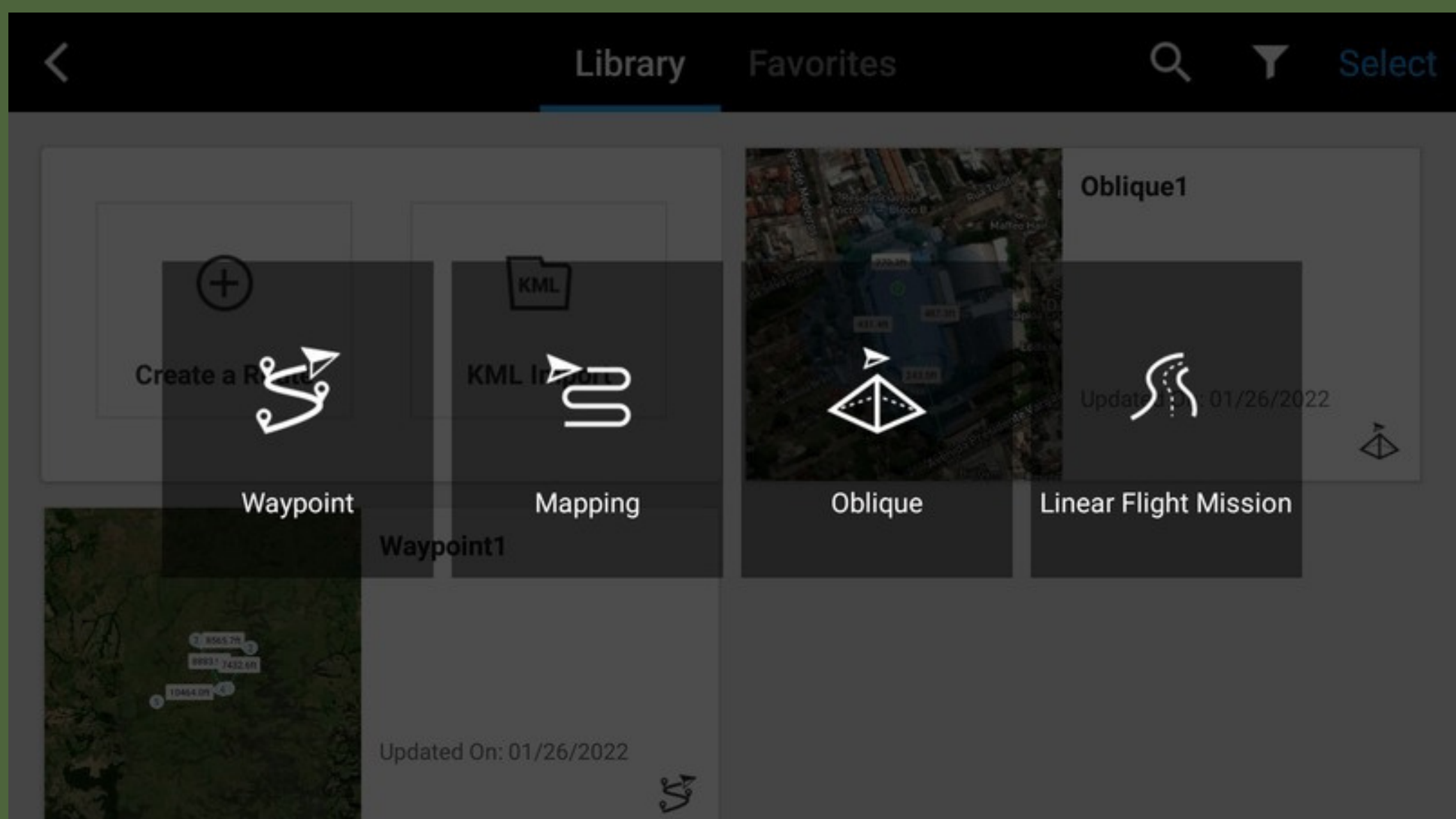
Suporta os modelos de drones mais novos lançados pela DJI e permite que o usuário utilize um drone de qualquer e configure o aplicativo para que seja possível a utilização

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



WAYPONT →

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



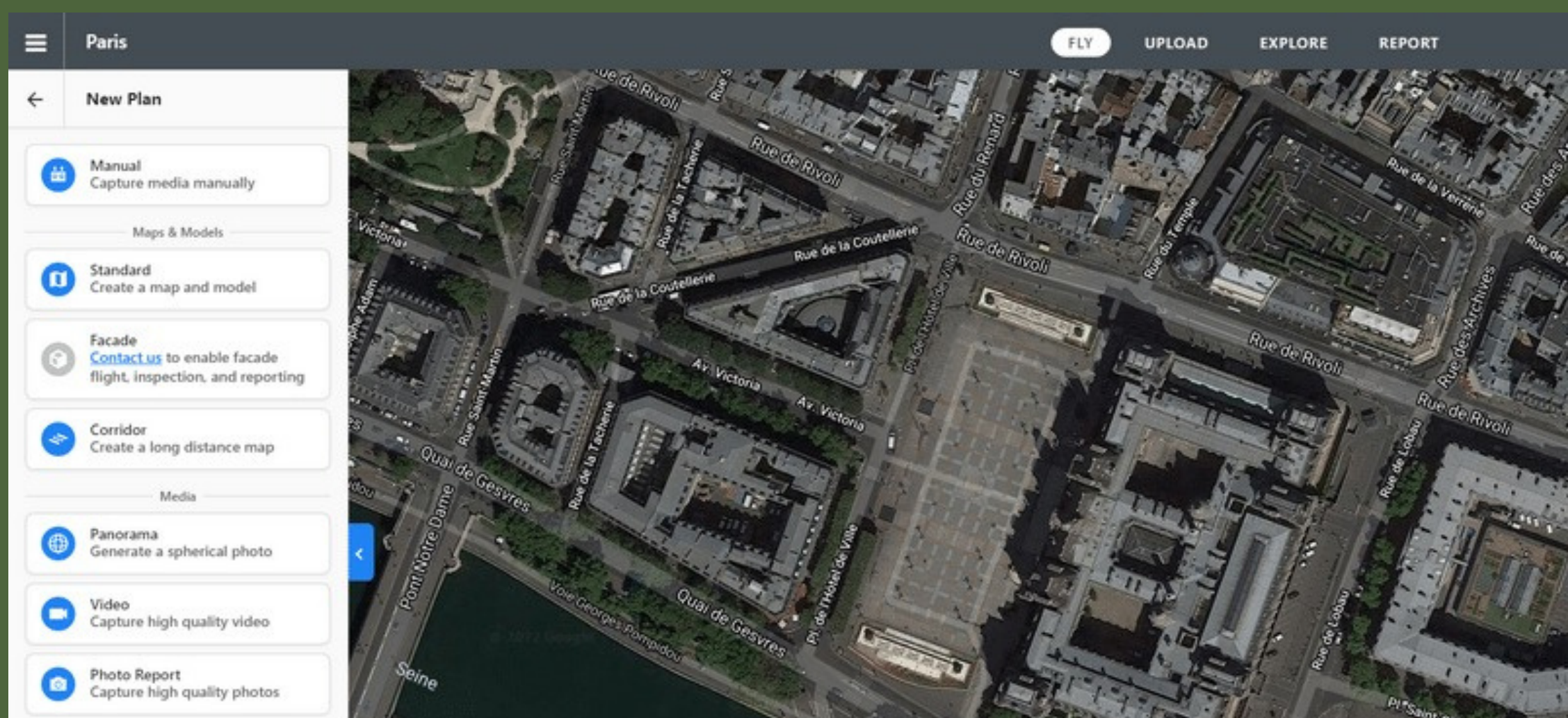
Um dos mais famosos no mercado, é pago e possui planos anuais e mensais pagos em dólar








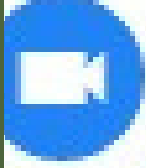

Possui suporte para IOS sendo o download na App Store, para Android na Play store e também pode ser acessado pelo navegador no computador



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

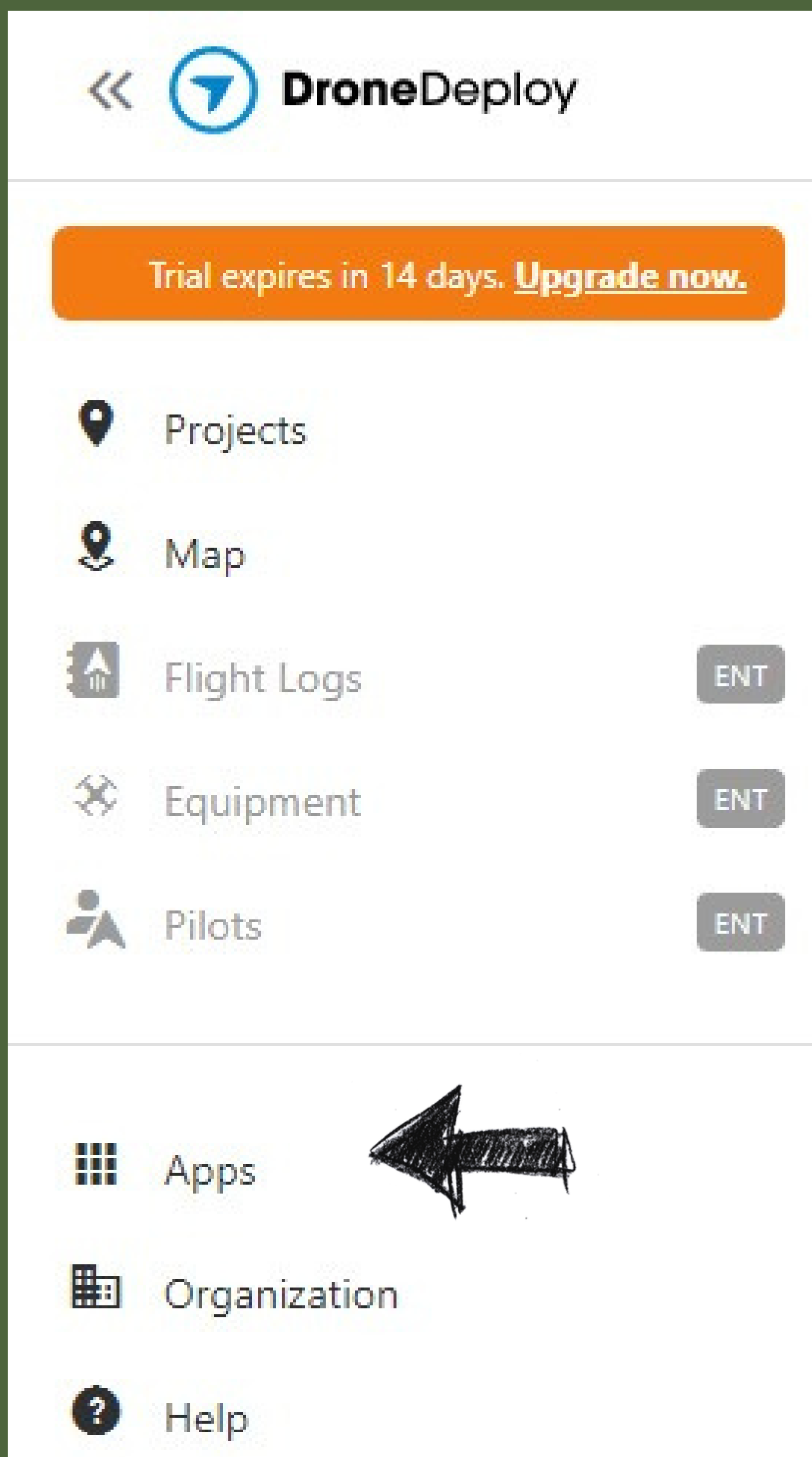


Faça vídeos de alta qualidade



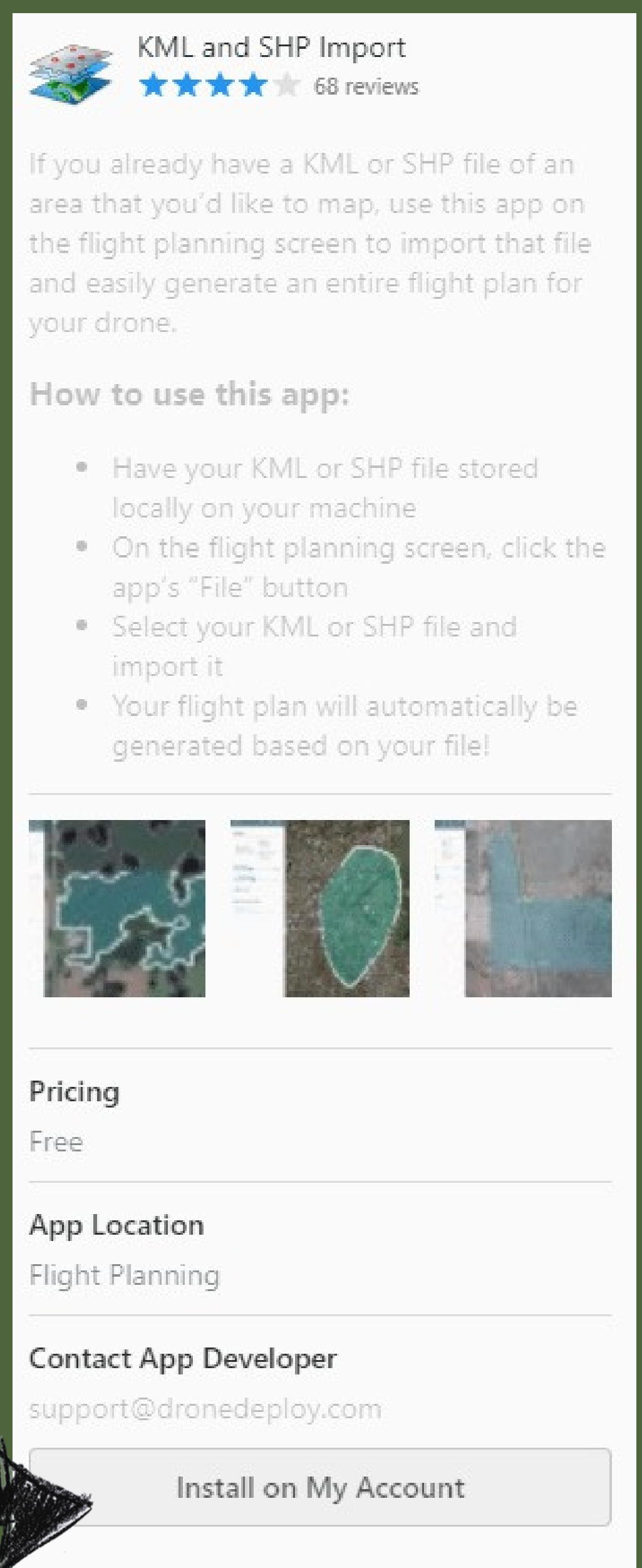
Tire fotos de alta qualidade

BÁSICO DO MODO STANDARD



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

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



BÁSICO DO MODO STANDARD

Map Plan

Standard

LiveBeta

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

200ft

🏠

Enhanced 3D

Improves quality of 3D structures with a Perimeter or Crosshatch flight path.

[|:]

Live Preview

⚙

Advanced

>

📄

Import KML or SHP

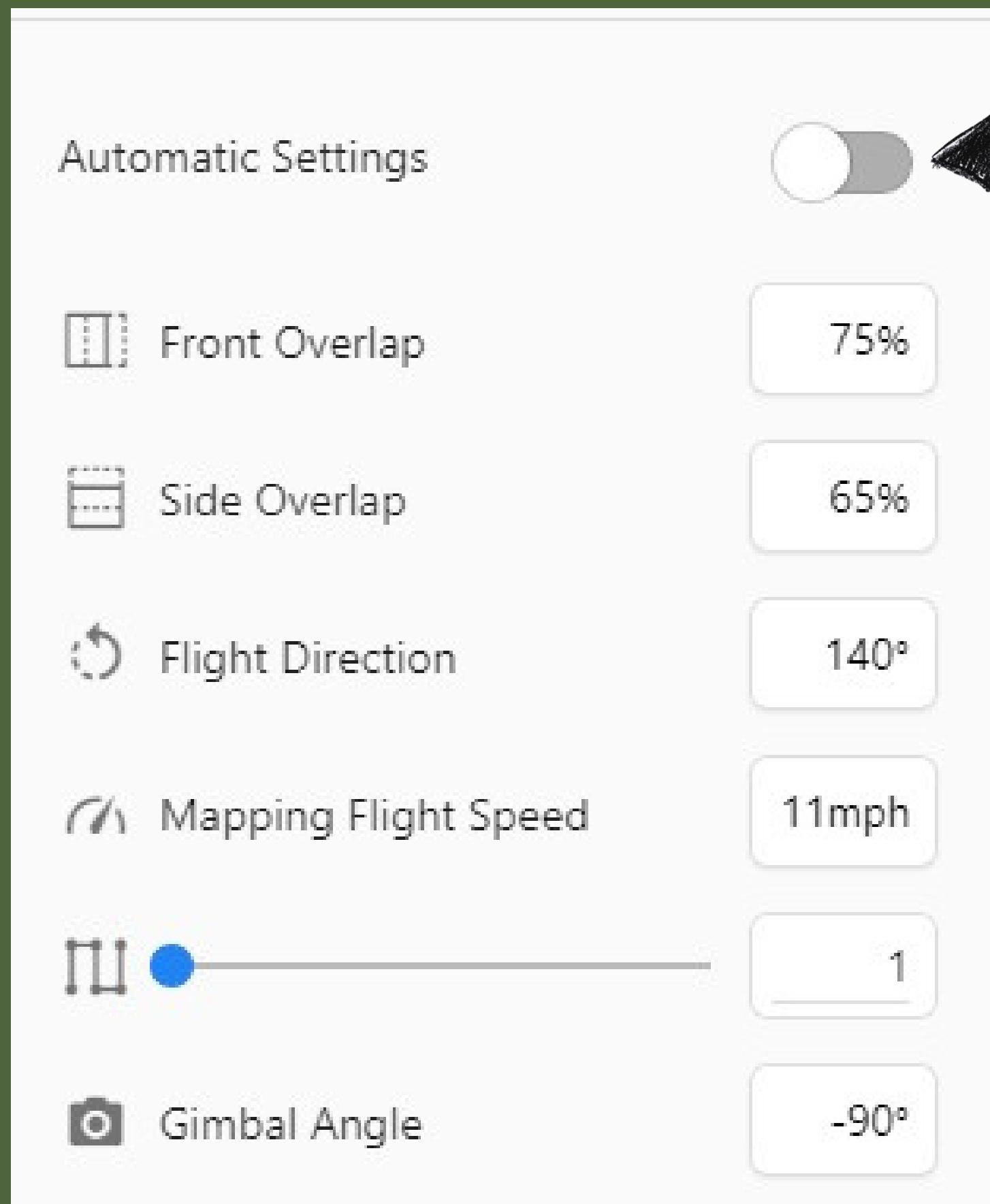
⌵



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	<input type="checkbox"/>
Front Overlap	75%
Side Overlap	65%
Flight Direction	140°
Mapping Flight Speed	11mph
 	1
Gimbal Angle	-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?

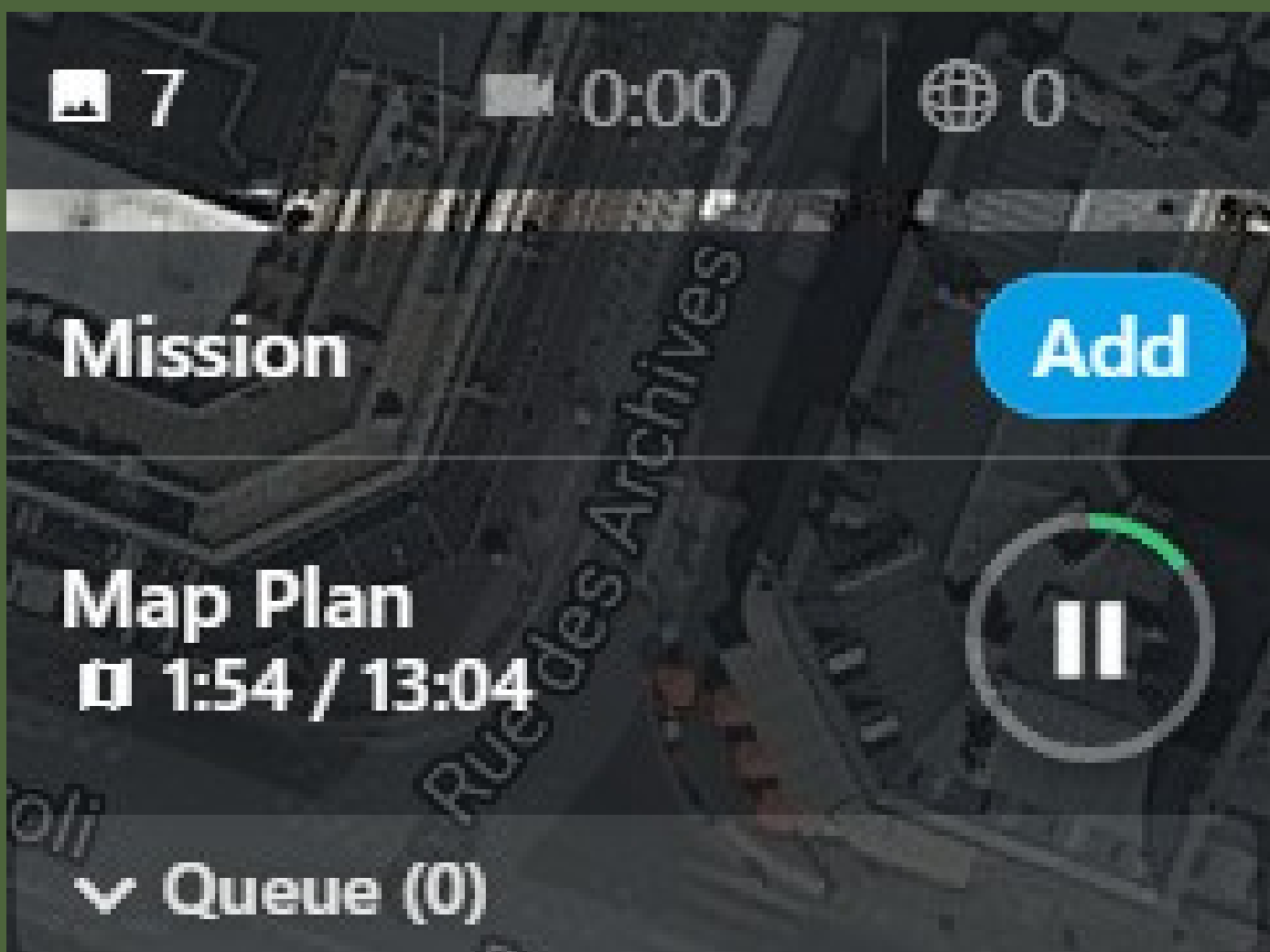
[Test the simulator](#)

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

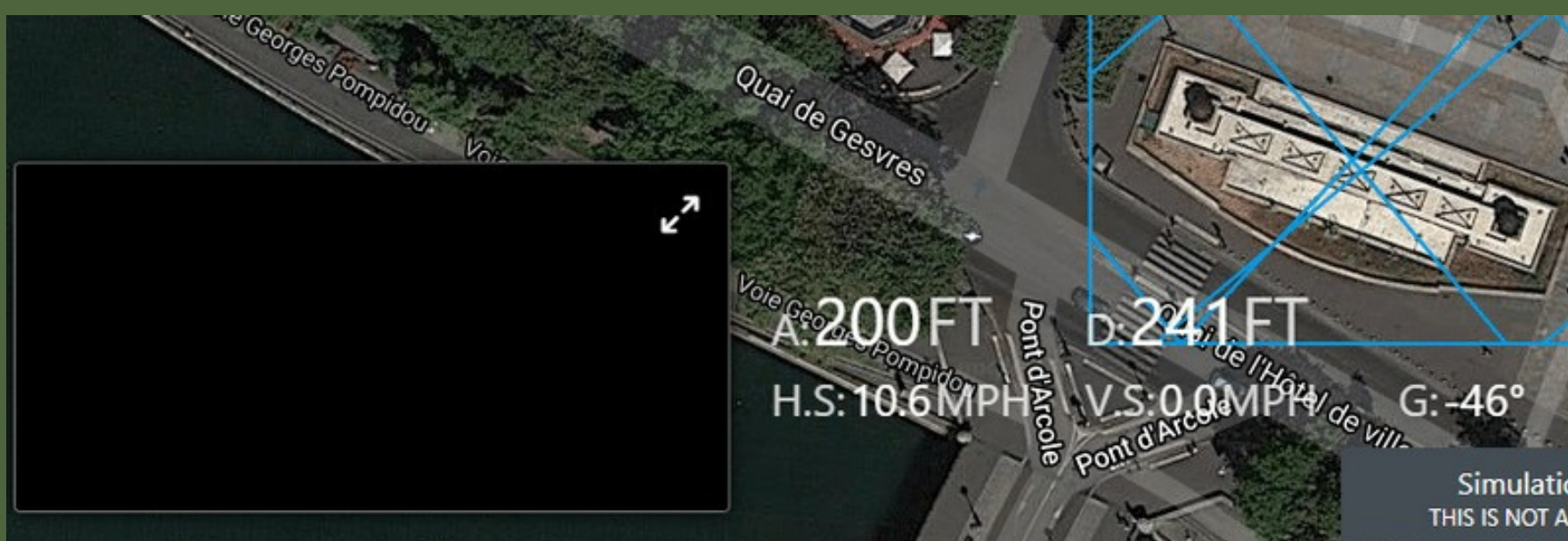


Abaixo disso você consegue ver quantas fotos foram tiradas, o tempo que já passou e o tempo estimado para toda a operação

SIMULADOR DRONEDEPLOY



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



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/ProfRafaelCalderonTrabalhandocomDRONES>

<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>