**Grupo 1 - Drones**

[Link para o trabalho final de todos os grupos no Miro](https://miro.com/app/board/uXjVOEf3HU8=/) (Zoom Out)

**Estatisticas**

Segundo a Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), 63.388 pessoas estão cadastradas para realizar a operação de drones. Destes, 59.080 são pessoas físicas, enquanto 4.308 são pessoas jurídicas. No total, são 76.865 aeronaves registradas no cadastro da ANAC: 28.972 de uso profissional e 47.893 de uso recreativo.

-

**Definição**

Um drone pode ser definido por qualquer tipo de aeronave em que não haja um piloto ou tripuação. Eles são controlados remotamente por seus operadores no chão. A palavra pode ser traduzida do inglês para "zangão" e em português a tecnologia em questão pode ser chamada de VANT (Veículo Aéreo Não Tripulado).

**I.A e Drones Autônomos**

Os drones autônomos, que dependem de inteligência artificial, são mais eficientes por trabalharem em maiores números, por serem mais baratos e independerem de operadores. Podendo mapear, em grupo, áreas desconhecidas e encontrar melhores rotas para drones não autônomos, estes têm se provado o futuro dos veículos não tripulados.

**Drone e software**

Os drones utilizam inúmeras tecnologias modernas, como:

• Telecomunicações

o Protocolos de rede

• Sistemas embutidos

o Circuitos elétricos integrados

• Linguagens de programação de sistemas (C, C++ e Rust)

• Firmware

o Kernel (Abstração para acessar as funções do hardware)

• Sistema Operacional

• Computer Vision

o Inteligência Artificial

o Algoritmos de classificação

Uma tecnologia relativamente nova é o Mappa, um webapp de processamento de imagens para profissionais de topologia, que pode ser utilizado com imagens geradas por drones. O AutoCAD também é bastante empregado na manipulação de imagens e desenhos técnicos em duas dimensões. Uma das aplicações desses dois programas, por exemplo, é o cadastramento de rodovias.

O DroneDeploy é um software de planejamento de voos, que pode ser baixado em dispositivos móveis ou usado na web. Facilita o projeto de voos autônomos, mapeamento em tempo real, processamento de imagens utilizando inteligência artificial e análise dos dados capturados.

D**rones entregadores**

A Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) concedeu autorização para as entregas feitas por drone, desde que siga regras estabelecidas pela agência. Na prática o drone não chegará ao consumidor final com o produto, mas fará o deslocamento da carga a ser entregue até um posto de coleta onde um entregador humano a levará ao destino final.

**Fontes de trabalho com drones:**

1-Imagens Aéreas para Mercado Imobiliário: diversas empresas estão buscando cada vez mais tecnologias para aprimorar as imagens e capturas feitas no mercado imobiliário, essa tendência vem crescendo muito nesses últimos anos e se tornou uma das principais fontes de rendas pelas empresas de drones

2-Filmagem e Fotografia de Eventos: As oportunidades são ilimitadas nessa área, já que a facilidade de locomoção e a variedade de ângulos possíveis quase não possuem obstáculos em eventos abertos.

3-Sensoriamento e Monitoramento: As empresas de vigilância e monitoramento estão cada vez mais optando pelo uso de drones para a segurança e monitoramento de suas áreas, essa pratica esta sendo muito utilizada nos países desenvolvidos onde essa tecnologia esta quase fixada nas empresas.

4-Entregas: Essa ideia com muitas chances de dar certo e não precisa estar presa à entrega de comida. Uma espécie de "motoboy" dos ares, seu drone pode fazer entregas das mais variadas muito rapidamente, o que com certeza vai atrair muitos clientes ao seu novo negócio.

REFERÊNCIAS

<https://inforchannel.com.br/2022/03/15/desafios-e-possibilidades-para-uso-de-drones-nas-entregas/>

LIMA, Luciana. “Yamaha lidera rodada de R$ 9,4 milhões em startup de drones agrícolas”. Disponível em <<https://exame.com/pme/yamaha-lidera-rodada-de-r-94-milhoes-em-startup-de-drones-agricolas/>>. Acesso em 18 de março de 2022.

MAPPA. “Processamento de imagens de drones: 8 Softwares para integrar com a Mappa”. Disponível em <<https://mappa.ag/blog/processamento-de-imagens-de-drones-softwares-para-integrar-com-a-mappa/>>. Acesso em 21 de março de 2022.

<https://www.calldrone.com.br/estatisticas-mostram-crescimento-anual-no-mercado-de-drones/#:~:text=Segundo%20a%20Ag%C3%AAncia%20Nacional%20de,e%2047.893%20de%20uso%20recreativo>.

<https://www.significados.com.br/drone/#:~:text=O%20que%20%C3%A9%20Drone%3A,por%20seres%20humanos%20a%20dist%C3%A2ncia>.

<https://aerojr.com/blog/ganhar-dinheiro-com-drones/>

<https://www.inovacaotecnologica.com.br/noticias/noticia.php?artigo=inteligencia-artificial-pilota-drones-alta-velocidade-ambientes-desconhecidos&id=010180211105#.YjUrVHVKg1g>