

PIBIC	PROJETO DE PESQUISA
-------	---------------------

TÍTULO DO PROJETO: Riscos no uso de drones NOME: Thiago Bruchmann Carnaiba											
Área do Conhecimento:	1	.	0	3	.	0	0	.	0	0	- 7

2. Fundamentação Teórica

De acordo com Goldman (2018) o avanço no setor de drones está acontecendo muito rápido, a Administração Federal de Aviação (FAB) dos EUA prevê que existem aproximadamente 7 milhões de drones no ar, e com um grande número de drones, também se tem grandes riscos.

Os drones podem nos ser úteis para diversas coisas, tais como delivery, usos militares entre outros usos. Porém se tem um grande problema que é o risco físico.

Drones no ar já impediram aviões de pousar no aeroporto, fazendo-os desviar de sua rota para evitar um acidente, visando este problema a FAB criou uma lei que multa quem pilote um drone 9 quilômetros perto de um aeroporto ou pista de decolagem. Porém esta forma ainda é falha pois existem pessoas que continuam pilotando perto e a empresa aérea não consegue ter um controle de onde e quantos drones estão por perto.

De acordo com ABEAR (2019) O Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA), órgão da Aeronáutica, estabelece que drones não podem levantar voo dentro de um raio de até 5,4 km de um aeroporto. A partir desse afastamento a até 9 km do aeroporto, drones só podem ser operados até uma altura máxima de 30 m. Se o voo acontecer a uma distância superior a 9 km do aeroporto, os drones ficam liberados para atingir até 120 m de altura. Outras circunstâncias de operação devem ser checadas junto às autoridades.

3. Objetivo

O objetivo deste trabalho é propor e desenvolver uma solução computacional que auxilie na detecção de drones ativos a fim de evitar alguns riscos inerentes e disponibiliza-lo a empresas aéreas.

Visando atingir o objetivo primeiramente é necessário analisar o panorama atual em que a cibersegurança aérea se encontra, após isto realizar um estudo sobre as características a serem atendidas pela solução computacional e então construir um protótipo evolutivo que detecte drones ativos.

4. MATERIAIS E METODOS

Para a realização do projeto se faz necessário o uso de um computador com acesso à internet, drone para testes e um ambiente de programação. Este projeto trata-se de uma pesquisa bibliográfica será realizado o levantamento sobre o cenário atual da segurança aérea e entender sobre o funcionamento completo dos drones por meio de pesquisa em bases de dados tais como artigos com o mesmo tema proposto.

Para atingir os objetivos propostos pretende-se realizar um estudo mais aprofundado em duas fases distintas.

A primeira fase se constitui em estudar artigos de lei dos principais países com maior concentração do uso de drones, pesquisar sobre o cenário atual da segurança aérea e entender sobre o funcionamento completo dos drones para criar a melhor solução possível.

A segunda fase irá proceder em pesquisas para diminuir a margem de erro para a criação de um protótipo de detecção de drones e que aumente a viabilidade e possibilidade de fazer o mesmo. Por fim será construído um protótipo (software) para detectar drones ativos em um raio de 10km do local requerido.

Este projeto não está sendo financiado nem faz parte de um projeto maior, sendo efetuado por uma pessoa e com a colaboração da mentora Andrea.

5. PLANO DE TRABALHO

Tabela 5.1 Metas estabelecidas para a pesquisa.

METAS	DESCRIÇÃO
1	Pesquisas sobre a cibersegurança aérea
2	Pesquisas sobre funcionamento de drones e leis empregadas neles
3	Mais pesquisas sobre a área para definir possibilidade de avanço
4	Construção do protótipo
5	Teste do protótipo
6	Elaboração de um resumo expandido para submissão

Tabela 5.2 Cronograma proposta para cumprimento das metas.

METAS	MESES											
	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL
1												
2												
3												
4												
5												
6												

6. VIABILIDADE DE EXECUÇÃO

O projeto é viável pois há a disponibilidade de um computador com internet para fazer as pesquisas e a possível construção do software e espera-se conseguir uma parceria com alguma organização que possa emprestar o drone para a fase de testes.

7. RESULTADOS ESPERADOS E DISSEMINAÇÃO

Para este projeto é esperado um protótipo funcional para detecção de drones ativos, caso não seja possível seja um bom artigo para outras pessoas usarem de apoio para obter resultados.

A disseminação do resultado será feita através de todas as redes sociais que eu tenho, por amigos próximos e por possíveis contribuintes do projeto. Além disto é esperado a submissão de um resumo expandido sobre o projeto.

REFERÊNCIAS

HEADQUARTERS, Thales. **DRONES e a Internet dos céus**. [S. l.], [entre 2019 e 2020]. Disponível em: <https://www.thalesgroup.com/pt-pt/countries/americas/thales-brazil/dis/iot/inspire-se/drones-e-a-internet-dos-ceus> Acesso em: 21 nov. 2020.

GOLDMAN, Jeremy. **7 Reasons Why Drones are the Future of Business**: Think you know drones? Think again. [S. l.], 9 maio 2018. Disponível em: <https://www.inc.com/jeremy-goldman/7-reasons-why-drones-are-future-of-business.html> Acesso em: 21 nov. 2020.

ABEAR, Agência. **POR QUÊ drones trazem riscos ao espaço aéreo?** [S. l.], 1 março 2019. Disponível em: <https://www.abear.com.br/imprensa/agencia-abear/noticias/por-que-drones-trazem-riscos-ao-espaco-aereo/#:~:text=O%20choque%20entre%20uma%20aeronave,brisa%20e%2C%20principalmente%2C%20motores> Acesso em: 22 nov. 2020.