



Orientadores: Prof.^a Girlane Souza de Avilar

Prof.^o James de Souza Barbosa

RESUMO

O projeto intitulado "Drone para inspeção de linhas de transmissão e distribuição de energia" tem como objetivo central ratificar a importância dos drones, no intuito de reduzir os custos com a manutenção dos "linhões", principalmente o trecho de Rio Branco/ Porto Velho, além de prevenir e/ou evitar acidentes dos funcionários responsáveis pelo serviço. O trabalho foi desenvolvido pelos alunos que cursam o 3º ano do Ensino Médio, em parceria com a empresa Eletronorte.

JUSTIFICATIVA

Esse trabalho tem como finalidade mostrar que o uso de drones trará uma eficiência maior em trabalhos de manutenção da linha Rio Branco/Porto Velho "O Linhão", visto que diminuirá os acidentes com funcionários da empresa e otimizará o custo de manutenção das torres.

Sabe-se que o drone é um veículo aéreo não tripulado, ou seja, qualquer tipo de aeronave que não necessita de piloto para ser guiada. Em virtude disso, surgiu a ideia de utilizá-lo para solucionar a problemática dos apagões em nossa cidade, já que um dos maiores contratempos em caso de problemas na linha de distribuição, é a demora na identificação do local e da especificidade do problema. Deste modo, a utilização de drones possibilitará a solução desses problemas em tempo hábil, uma vez que eles possuem uma grande capacidade de voo, além de câmeras ligadas via wi-fi conectadas a uma central de operações.

OBJETIVOS

Reduzir o custo das operações de conservação dos "Linhões" e otimizar o tempo dos reparos na linha Rio Branco-Porto Velho; reduzir e/ou prevenir acidentes fatais com funcionários da empresa, já que eles estariam longe da zona de perigo.

METODOLOGIA

Para obtenção de maiores informações a respeito da situação em que se encontrava nossa cidade, em relação aos linhões, foram necessárias visitas e entrevistas com membros da Eletronorte, que é a empresa responsável pela distribuição de energia, no intuito de observar melhor as operações realizadas pela empresa. E ainda tivemos a oportunidade de acompanhar os funcionários da Eletronorte numa visita aos "linhões" oportunizando aos alunos um treinamento com o manuseio de drones. Todas essas ações foram documentadas e serão apresentadas como resultado da efetiva eficácia do projeto de utilização de Drones no "linhão" Rio Branco / Porto Velho.

RESULTADOS OBTIDOS

- O drone combina velocidade, precisão e um preço atraente em comparação com o uso do helicóptero, único meio de inspeção utilizado pela empresa Eletronorte. Testado para **inspeção de linhas aéreas e de faixas**, permite, graças ao posicionamento GPS, **recolha de fotos e vídeos** de ótima qualidade;
- Em zonas de difícil acesso, a utilização deste tipo de dispositivo é uma vantagem, permitindo detectar anomalias com as coordenadas exatas do local onde é necessário intervir. Tudo isto a um custo relativamente baixo;



Visitas feitas à Empresa Eletronorte e ao Deputado Daniel Zen, parceiros do nosso projeto.

REFERÊNCIAS

Sites pesquisados:

Doctordrone.com.br

Clicrbs.com.br/projetadrones

Noctula.pt/monitorização-de-drone

Embarcados.com.br/inspeção-de-linhões.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao **Engenheiro José Luiz Loureiro Neves**, funcionário da empresa Eletronorte que disponibilizou todas as informações necessárias para o projeto; Ao **deputado Daniel Zen** que se prontificou a ajudar na elaboração do trabalho.