METODOLOGIA

Para aplicar um procedimento de forma algorítmica em uma máquina se faz necessário um estudo aprofundado de todo o processo envolvido na função que espera-se que a mesma seja capaz de executar. Para tanto, utilizaremos o método de entrevista aplicado aos responsáveis pela execução das ações referentes à desastres naturais na cidade de Jaraguá do Sul.

Com os dados da entrevista em mãos, será definido o procedimento a ser executado pelo Vant, utilizando técnicas e conceitos de Sistemas de Informação, como análise de requisitos e projeto do sistema de operação.

O próximo passo será estudar a fundo o funcionamento de um Sistema de Informação Geográfica, através de pesquisa bibliográfica e exploratória. Para contemplar o primeiro tipo de pesquisa os dados serão obtidos em artigos científicos, livros e meios de comunicação em geral. Já para a pesquisa exploratória serão elucidados dados referentes ao código fonte de aplicações SIG open-source, formando assim uma base concreta para a sequência do projeto.

Com os dados da pesquisa bibliográfica e exploratória em mãos, a próxima etapa a ser cumprida é a de implantação do Sistema de Integração Geográfica, que será o responsável por organizar dados obtidos, associando-os à suas respectivas localizações dentro do plano de coordenadas (latitudinal e longitudinal).

Neste ponto, o software que fará o tratamento dos dados estará pronto para receber entrada de informações. Essa entrada é responsabilidade da estrutura do Vant, que contará com diversos equipamentos para obtenção de dados, como câmera, sensores infra-vermelho, módulo de GPS, etc. Portanto, a construção do Vant deverá levar em conta quais os dados que alimentarão o sistema para que o mesmo possa funcionar de maneira adequada.

Após todo o processo decorrido até aqui, chega o momento onde a estrutura física do Vant será construída, contando com seu frame, motores, hélices, bateria, sensores e um módulo programável, onde o algoritmo para controle do equipamento será implementado.

Com o Vant construído, e funcionalidades definidas, é necessária a elaboração de um algoritmo que controle as funções de decolagem, deslocamento, localização do ponto de destino (através de coordenadas e do GPS), obtenção de informação e geração de pacotes de dados para alimentar um banco de dados no sistema SIG.

A essa altura o Vant deve estar pronto, integrando de maneira correta o hardware e o software projetados nas etapas anteriores. Portanto serão feitos testes com a finalidade de simular diversas condições em que o equipamento atuará, possibilitando ajustes gerais efetuados através de feedbacks obtidos.

Com o Vant devidamente implementado e testado, será feita a documentação do projeto.