

MODELO DE ADEQUAÇÃO DE EMBARCAÇÃO DE ALTA VELOCIDADE PARA O ATENDIMENTO DO SAMU FLUVIAL

RESUMO

Com o intuito de trazer a pesquisa para uma realidade mais próxima da nossa região buscou-se analisar o contexto dos atendimentos da comunidade ribeirinha e os serviços prestados pelo SAMU. Observou-se que o SAMU atua ajudando estas comunidades através de lanchas conhecidas como “ambulanchas”. Quando se projeta uma embarcação, atributos em relação à integridade estrutural devem ser atendidos, garantindo que a estrutura suporte as cargas à que é submetida como também as necessidades básicas de ergonomia e bem-estar da tripulação. Frente à condição regional de navegabilidade e as características dos atendimentos, neste projeto se apresenta um modelo conceitual otimizado de uma “ambulancha” para que o atendimento seja realizado de forma rápida, ágil e confortável, como tal serviço necessita. O foco da pesquisa foi no desenvolvimento da formulação dos parâmetros de construção da embarcação e das vistas necessárias para visualização do projeto final da embarcação. Para isto, foi desenvolvido um algoritmo que, através de entradas contendo os parâmetros de um barco, foi possível desenhar as curvas de cada vista, levando em consideração cada uma das restrições de cada uma dessas curvas além de fazer de forma automática o ajuste dos pontos de controle de cada curva, caso alterado algum dos parâmetros. O algoritmo genético utilizado representava as características da embarcação de planeio por meio de uma cadeia de cromossomos que passavam por um processo de cruzamento (multi-pontos) com indivíduos semelhantes. Para medir a qualidade de cada um desses indivíduos foi utilizado o método de Savitsky, que pondera a estabilidade e resistência ao avanço das embarcações. E por fim foi obtido um indivíduo 4,9% mais eficiente que o melhor indivíduo da primeira geração. As curvas foram desenhadas utilizando uma biblioteca do Python chamada OpenGL que consiste em um ambiente gráfico versátil para desenhos técnicos desta proporção.

PALAVRAS CHAVE: OpenGL; Embarcação; SAMU.