



PROJETO CONCEITUAL DE UM SISTEMA MECANIZADO PARA AUXILIO NO ENCHIMENTO DE SACOS DE TERRA PARA O PLANTIO DE PEQUENAS MUDAS¹

Antonio Carlos Valdiero², Cristiano Meiger Fuhrmann³

INTRODUÇÃO: Este trabalho trata do projeto conceitual de um sistema mecanizado para auxílio no enchimento de sacos de terra para o plantio de pequenas mudas. O crescimento de alguns viveiros depende da rapidez e do aumento da produtividade no processo de enchimento de sacos plásticos com terra. O enchimento é um processo manual relativamente demorado, no qual apenas um funcionário geralmente não atende a demanda, fato que pode atrasar o plantio dessas mudas. Viveiros que dependem da mão-de-obra familiar não podem parar até que esses “saquinhos” estejam cheios. O objetivo do desenvolvimento deste sistema mecanizado é propiciar um aumento do plantio de mudas, principalmente com o aumento na velocidade de enchimento dos “saquinhos”, mas sem que haja aumento significativo nos custos da produção. Poderia também ser usado, com as devidas alterações, para o enchimento de outros tipos de embalagens, como por exemplo, de erva-mate. **MÉTODOS E MATERIAL:** Utilizou-se a metodologia de projetos de produtos industriais nas fases de Análise de Necessidades e Projeto Conceitual. Para a Análise das Necessidades foram utilizados as técnicas da Casa da Qualidade e do Quadro de Identificação do Problema. No projeto conceitual desenvolveu-se a estrutura funcional do sistema com o auxílio da técnica do diagrama FAST. A partir deste diagrama, inicia-se a busca por princípios de solução, a construção da Matriz Morfológica, a síntese de concepções para a máquina, a avaliação e escolha da melhor concepção. **RESULTADOS:** como resultado tem-se uma concepção inovadora para a máquina, a qual atenderá as principais necessidades referentes ao enchimento de pequenos sacos plásticos. **CONCLUSÕES:** analisando os resultados obtidos através da utilização das técnicas, pode-se notar a importância da utilização de uma metodologia de projeto que induza o raciocínio lógico no desenvolvimento de soluções criativas para a agricultura familiar. A mecanização no processo de enchimento dos sacos plásticos, teoricamente, faz com que a produção de mudas possa ser dobrada, em relação ao processo manual.

¹ Trabalho acadêmico da componente curricular de Projetos I

² Professor doutor do DETEC da UNIUI, orientador do trabalho

³ Acadêmico do curso de Engenharia Mecânica da UNIUI