PROJETO CONCEITUAL E CONTROLE DE UM SISTEMA AUTOMATIZADO PARA ORDENHA[1]

Antonio Carlos Valdiero, *Felipe Luiz Bremm*, *Flavio Daniel Schreiner*[4]

INTRODUÇÃO: Este trabalho trata da automação de um sistema para ordenha de gado leiteiro que dispense a mão de obra humana. Pesquisas recentes mostraram que as vacas podem produzir mais leite se forem ordenhadas regularmente, em intervalos que elas mesmas escolham, sendo isto impraticável em termos de ordenha em uma fazenda. Desta forma procurou-se o desenvolvimento de um sistema que realize as atividades como acomodação, limpeza, ordenha e desinfecção dos tetos de forma automatizada. MATERIAL E MÉTODOS: Para o desenvolvimento do Projeto Conceitual e na Análise das Necessidades utilizou-se a metodologia do projeto de produtos industriais com destaque para o Quadro de Identificação do Problema, Casa da Qualidade e Diagrama Fast. Essa metodologia define o real desejo do cliente e o relaciona com características de engenharia, a fim de encontrar soluções de compromisso e avaliar as características potenciais do produto com relação aos produtos concorrentes, além da busca por princípios de solução, avaliação e escolha da melhor concepção. Para projeto do controlador, utilizou-se o diagrama de blocos onde foram representados os elementos do controle e fez-se a modelagem matemática das funções de transferências. Através da utilização do software Matlab realizou-se a simulação do sistema. RESULTADOS: Através de uma exaustiva geração de idéias e pesquisa do processo chegou-se a concepção de um sistema viável e capaz de permitir a ordenha totalmente automatizada e que satisfaz os desejos do cliente. CONCLUSÃO: O desenvolvimento do sistema permite a otimização da ordenha devido a sua automatização, e conseqüente redução de custos, além do aumento da quantidade e qualidade do leite. Garantindo assim a melhoria no processo, na vida dos produtores e de seu plantel, tornando rentável a exploração da propriedade familiar.

[1] Trabalho realizado das componentes curriculares de Controle de Sistemas Dinâmicos e Projetos I

[4] Aluno Graduação