

PROJETO DE DESENVOLVIMENTO DE UMA PISTA PARA ENSAIOS DE VIBRAÇÃO EM TRATORES AGRÍCOLAS

XIII Encontro de Pesquisa e Pós-Graduação

Alessandro Marques Maia, Isabela Oliveira Lima, Roberto Nunes Maia, Elivânia Maria Sousa Nascimento, Leonardo de Almeida Monteiro

O trator agrícola é uma das principais fontes de potência no meio rural, durante seu funcionamento no campo geram vibrações que são transmitidas por toda sua estrutura e para o ambiente que o rodeiam, quando, estas vibrações ocorrem em um nível indesejado e por período de exposição prolongado, podem causar problemas de saúde ao operador de máquinas. O trabalho tem como objetivo projetar uma pista modular, transportável, montável e ajustável para uso geral na agricultura, mais precisamente, em ensaios de vibração de máquinas agrícola segundo a NBR ISSO 5008:2015. O processo de desenvolvimento de produtos vem sendo utilizado na metodologia para o desenvolvimento do projeto. A construção da pista de ensaios em vibração está sendo realizado no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) campus Tabuleiro do Norte, especificamente no laboratório de construção mecânica. Para o desenvolvimento do projeto foi realizado um estudo abrangente da norma ABNT NBR ISSO 5008 objetivando conhecer todas as determinações e exigências referente a pista artificial de vibração. A norma menciona duas possibilidades de pista de vibração, uma com 100 metros de comprimento (menos rugosa) e a outra uma pista de 35 metros de extensão (mais rugosa) esta, objeto de estudo e construção. Cada pista é constituída de duas faixas paralelas adequadamente espaçadas para a bitola dos rodados do trator. As faixas devem estar firmemente situadas no nível do solo e, em cada ponto ao longo do seu comprimento, deve haver uma variação insignificante em toda a sua largura, que deve ser suficiente para que as rodas do trator sejam totalmente apoiadas. O projeto proposto ainda em fase de realização tem configuração física e funcional preliminar que satisfaz as condições impostas ao projeto e as expectativas dos usuários.

Palavras-chave: INOVAÇÃO. MECANIZAÇÃO. ERGONOMIA. AGRICULTURA.