

VIII SEMANA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO IFMG CAMPUS BAMBUÍ

II MOSTRA DE EXTENSÃO

Manutenção básica de máquinas e equipamentos agrícolas em pequenas propriedades rurais

Getúlio Borges Pacheco¹; Fábio Maciel Carmo¹; Rodrigo Caetano Costa²

¹Graduando em Engenharia de Produção pelo Instituto Federal Minas Gerais (IFMG) campus Bambuí bolsista do Programa de Extensão (PIBEX).- IFMG. ²Professor Orientador – IFMG.

RESUMO: O custo do acompanhamento e manutenção das máquinas e equipamentos no campo é muito pequeno em relação à parada destes quando o mesmo necessita de manutenção corretiva. Desta forma, o desenvolvimento de um plano de manutenção básica das máquinas e equipamentos destinados aos produtores de pequenas propriedades rurais, assim como o treinamento adequado utilizando novas metodologias e tecnologias, proporcionando desenvolvimento regional na área rural é necessário. Esta pesquisa tem o objetivo de desenvolver planos de manutenção básica de máquinas e equipamentos em pequenas propriedades rurais visando redução de custos, aumento de produção e aumento da vida útil das máquinas e equipamentos.

Palavras-chave: mecânica agrícola, agricultura familiar, mecanização

INTRODUÇÃO

A utilização de máquinas na execução das mais diversas operações, dentro de uma propriedade rural visa, principalmente, a realização de tarefas de uma forma mais rápida, eficiente e com maior conforto ao operador, permitindo aumento da capacidade individual de trabalho e produtividade.

Segundo Vieira (2005) estas inovações no processo de produção têm reflexos diretos na composição dos custos de produção repercutindo no sistema de custos da propriedade. Itens de custos que em outros tempos eram significativos em termos de valores, hoje podem se apresentar sem maior importância. Outros itens que antes inexistiam ou eram insignificantes, passam a ser fundamentais na composição do custo total de produção.

Atualmente, com o grande avanço tecnológico, presencia-se o surgimento de máquinas cada vez mais sofisticadas em todos os setores produtivos da economia mundial, e é neste ponto que a manutenção assume papel de primeira grandeza entre os serviços essenciais que determinam o sucesso das empresas que desenvolvem atividades mecanizadas (FONTES, et al. 1997).

A manutenção preventiva é, ao contrário da corretiva, utilizada com o intuito de evitar ou reduzir as falhas que possam surgir no equipamento. Obedece a um planejamento previamente executado baseado em intervalos finitos e regulares. De acordo com Xenos (1998), a manutenção preventiva é considerada o coração das atividades de manutenção, envolvendo tarefas sistemáticas, como inspeção, reformas e troca de peças.

O 5W2H, basicamente, é um checklist de determinadas atividades que precisam ser desenvolvidas com o máximo de clareza possível por parte dos colaboradores da empresa. Segundo Polacinski (2012) descreve que a ferramenta consiste num plano de ação para atividades pré-estabelecidas que precisem ser desenvolvidas com a maior clareza possível, além de funcionar como um mapeamento dessas atividades.

OBJETIVO

Objetivo geral do trabalho: Desenvolver planos de manutenção básica de máquinas e equipamentos em pequenas propriedades rurais visando redução de custos, aumento de produção e aumento da vida útil das máquinas e equipamentos.

Objetivos específicos:

- Visitar e cadastrar as propriedades rurais;
- Identificar as máquinas e equipamentos existentes;
- Pesquisar sobre o funcionamento das máquinas e equipamentos;
- Determinar os pontos básicos de manutenção;
- Desenvolver um plano de manutenção básico;
- Desenvolver uma cartilha para orientação sobre segurança do trabalho e meio ambiente;
- Apresentar e implantar o plano de manutenção;
- Acompanhamento da execução do plano de manutenção;
- Melhorias no plano de manutenção;
- Avaliar os resultados após a implantação do plano de manutenção;

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi desenvolvido a princípio com a divulgação do projeto e o cadastramento das propriedades rurais dentro do programa. Pós-cadastramento os responsáveis deveriam observar, identificar e cadastrar o maquinário presente na propriedade. Em seguida foi feito um estudo dos manuais das máquinas e equipamentos, verificando a periodicidade e os serviços de rotina realizados nos implementos. A partir deste momento, feita uma revisão de literatura desenvolveu-se um plano de manutenção preventiva com a utilização de uma cartilha seguindo o modelo 5W2H de planejamento de manutenção. As cartilhas foram distribuídas e no momento da entrega houve a

orientação e o treinamento dos operadores sobre o uso correto do material. Seguinte a isso serão realizadas visitas periódicas na propriedade para coleta de dados e avaliação da situação em que se encontram as propriedades, verificando se houve melhora ou não, podendo haver mudança no plano de manutenção.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A partir dos dados coletados até o determinado momento pode-se ver que os resultados obtidos foram que com o uso das instruções da cartilha o produtor está tendo um melhor desempenho de suas máquinas e equipamentos. Tendo um menor gasto com manutenção corretiva, pois a manutenção preventiva tem um custo menor, fazendo com que o equipamento permaneça em funcionamento por um período de tempo maior. O que corresponde a uma redução do tempo de máquina parada.

Segundo Williams et al. (1994) a redução do desempenho do equipamento, que traz a diminuição da qualidade e da produtividade, pode ser evitada com políticas adequadas de manutenção que garantam a eficiência do equipamento. A falta dessas políticas, além da redução da capacidade do processo, acarreta paradas efetivas do equipamento, reduzindo a sua disponibilidade. A disponibilidade dos equipamentos depende da confiabilidade e da manutenibilidade por eles apresentadas.

CONCLUSÕES

Até o determinado momento podemos concluir que aqueles produtores que utilizaram do programa de manutenção obtiveram uma diminuição do custo por ciclo da máquina agrícola. Agora no seguimento do trabalho existe uma expectativa de que haja um acréscimo na produção e que a vida útil das máquinas e equipamentos também sofra um aumento.

AGRADECIMENTOS

Ao IFMG - *campus* Bambuí pela bolsa de estudo e pelo apoio no presente trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FONTES, J. M.; et al. Desenvolvimento de um sistema informatizado para planejamento e controle de manutenção em máquinas florestais: SIPLAM. Revista *Árvore*, Viçosa – MG, v.21, n. 2, p. 279-288, 1997.

POLACINSKI et al. Implantação dos 5Ss e proposição de um SGQ para uma indústria de ervamate..

VIEIRA, Euselia. Impactos da automação no custo de produção de máquinas e implementos agrícolas. Revista do Conselho Regional de Contabilidade do RS, n. 121, agosto/2005, pg 61- 74

WILLIAMS, J.H. et al. Condition-based Maintenance and Machine Diagnostics. Londres: Chapman & Hall, 1994

XENOS, Harilaus G. “Gerenciando a Manutenção Produtiva”, Belo Horizonte: editora de desenvolvimento gerência, 1998