

CONIC·SEMESP

14º Congresso Nacional de Iniciação Científica

TÍTULO: MAPEAMENTO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS E DO FLUXO DE PRODUÇÃO DAS SERINGUEIRAS E IMPLANTAÇÃO DAS BOAS PRÁTICAS

CATEGORIA: EM ANDAMENTO

ÁREA: ENGENHARIAS E ARQUITETURA

SUBÁREA: ENGENHARIAS

INSTITUIÇÃO: CENTRO UNIVERSITÁRIO DO INSTITUTO MAUÁ DE TECNOLOGIA

AUTOR(ES): BIANCA REBELO LEE, BRUNO CAEIRO RANDO, MARCELO RIOS DE PAULA, NATHALIA ZARA SILVA

ORIENTADOR(ES): DANIEL DE OLIVEIRA MOTA

Realização:



Apoio:



1. RESUMO

Segundo fontes (2013) do ministério da agricultura, a produção atual de látex no Brasil não é suficiente para suprir as necessidades de consumo do país, levando empresas a exportar mais da metade da borracha de outros países como Tailândia, Indonésia, Malásia e Índia. Melhorias no processo de extração através da padronização das atividades e utilização de novos equipamentos promovem o aumento dos lucros aos heveicultores, reduzindo as importações e aumentando o produto interno bruto do Brasil.

2. INTRODUÇÃO

Segundo o International Rubber StudyGroup (IRSG, 2013) o Brasil consome atualmente 343,40 mil toneladas de borracha por ano e, desse total, 50% é importado. Os seringais brasileiros são responsáveis por apenas 1,5% do volume total anual produzido mundialmente.

De acordo com a Associação Paulista de Produtores e Beneficiadores de Borracha (APABOR, 2014), 54,22% da quantidade total de látex produzida do Brasil, provém do estado de São Paulo, 24,78% do Mato Grosso, 13,30% da Bahia, 0,51% do Espírito Santo e os 7,37% restantes estão divididos nos demais estados.

Para o Instituto Agrônomo de Campinas (IAC, 2014) no cenário mundial o maior consumidor de borracha é a China, seguida pelo continente europeu, Estado Unidos e Japão.

Conforme a projeção feita pelo International Rubber StudyGroup (IRSG,2006) até 2020, o consumo crescerá anualmente, porém a produção não o acompanhará. A diferença entre a demanda e a quantidade total produzida poderá chegar a mais de 100%.

Mesmo diante de um problema com estas dimensões, ainda são escassas iniciativas ou soluções em busca de uma melhor extração do material produzido, uma vez que o cultivo e a coleta são baseados em técnicas desatualizadas em relação às ferramentas tecnológicas disponíveis no século XXI. Desta forma aplicam-se conhecimentos passados de gerações para gerações e sem embasamento técnico.

3. OBJETIVOS

O principal objetivo do presente estudo é mapear a cadeia suprimentos e o fluxo de produção da seringueira de uma fazenda de cultivo de grande porte, e a partir deste mapeamento, identificar uma série de boas práticas propondo sua aplicação no seguimento. Desta forma, espera-se alcançar melhorias no processo para uma fazenda de qualquer porte.

4. METODOLOGIA

O tipo de pesquisa científica tem objetivo exploratório, com fontes de dados de campo e procedimentos para coleta de dados do tipo estudo de caso. Como principal fonte para o estudo utilizou-se a Fazenda Cachoeirinha localizada na cidade de São João da Boa Vista em São Paulo.

5. DESENVOLVIMENTO

Inicialmente foi realizado um estudo sobre a cadeia de suprimentos da seringueira, a fim de conhecer cada etapa, do fornecedor da seringueira até o cliente final. Para esta análise foi realizada uma visita em uma fazenda em São João da Boa Vista de grande porte, onde foi possível identificar as boas práticas e os principais procedimentos de trabalho. A partir desta visita, foi elaborado um fluxo produtivo do látex com foco na fase de coleta.

Os principais processos verificados foram: (1) abertura do painel para extração, (2) escolha do método de extração, (3) frequência da sangria, (4) escalonamento do trabalho, (5) coleta e (6) armazenamento do látex. Com o fluxo produtivo elaborado, uma nova visita foi realizada, desta vez a uma fazenda de pequeno porte em São José do Rio Preto, São Paulo, com apenas dois seringueiros e um número menor de árvores plantadas. O processo de extração nesta pequena fazenda foi detalhadamente estudado a fim de verificar quais os principais procedimentos de trabalho deveriam ser melhorados ou implementados com o intuito de otimizar a coleta. Foram elaboradas instruções de trabalho padrão e implementada a utilização de equipamentos que auxiliasse na coleta, tanto em relação a diminuição do tempo da operação quanto no bem estar do funcionário.

6. RESULTADOS PRELIMINARES

Foram realizadas medições dos tempos de coleta na fazenda de pequeno porte, levando em consideração o processo até então utilizado, sem melhorias ou ajustes.

Após esta medição, novos tempos foram coletados, considerando a implementação do trabalho padrão e dos equipamentos de auxílio. A análise e comparação dos dados mostrou a redução no tempo do processo de coleta quando da implantação das melhorias dos procedimentos.

Como forma de melhor aproveitamento do tempo, estão sendo analisados todos os possíveis cenários para aplicabilidade deste. Vários aspectos devem ser levados em consideração, como o número de funcionários, a jornada de trabalho, o tipo de contratação da mão de obra, o tamanho da fazenda, a quantidade de árvores plantadas, etc. É através da comparação destes cenários que será possível a análise completa das melhorias aplicadas e de como estas poderão reduzir as despesas operacionais da fazendas, aumentando o lucro líquido.

7. FONTES CONSULTADAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE ARTEFATOS DE BORRACHA, Setor. Disponível em: <<http://www.borracha.com.br/setor.asp>>. Acesso em 1 de março de 2014.

INSTITUTO AGRONÔMICO, Programa Seringueira. Disponível em <<http://www.iac.sp.gov.br/areasdepesquisa/seringueira/importancia.php>>. Acesso em 7 de março de 2014.

INTERNATIONAL RUBBER STUDY GROUP, Disponível em <<http://www.rubberstudy.com/pub-industry-outlook.aspx>>. Acesso em 8 de março de 2014.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PRODUTORES DE FLORESTAS PLANTADAS, Disponível em <http://www.abraflor.org.br/estatisticas/ABRAF13/ABRAF13_BR.pdf>. Acesso em 7 de março de 2014.

CORRÊA, Henrique L.; CORRÊA, Carlos A. Administração de Produções e Operações. São Paulo: Atlas, 2004, p.156-167.

SANTOS, Ana Carolina Oliveira; SANTOS, Marcos José. Utilização do indicador de Eficiência Global de Equipamentos (OEE) na Gestão de Melhoria Contínua do Sistema de Manufatura - Um Estudo de Caso. 27º Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Anais. Foz do Iguaçu, 2007. Acessado em 01 de maio de 2014.

BARNES, R.M. Estudo de movimentos e de tempos. São Paulo, Edgard Blücher, 6ª ed., 1982