

UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE - UNESC

CURSO DE ADMINISTRAÇÃO

MARCOS SCARABELOT BOZA

**INOVAÇÃO NA FABRICAÇÃO DE IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS NA REGIÃO DO
MATO GROSSO.**

CRICIÚMA

2014

UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE - UNESC

CURSO DE ADMINISTRAÇÃO

MARCOS SCARABELOT BOZA

**INOVAÇÃO NA FABRICAÇÃO DE IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS NA REGIÃO DO
MATO GROSSO.**

CRICIÚMA

2014

MARCOS SCARABELOT BOZA

**INOVAÇÃO NA FABRICAÇÃO DE IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS NA REGIÃO DO
MATO GROSSO**

Monografia apresentada para obtenção do grau de Bacharel em Administração, no Curso de Administração – Linha de Formação Específica em Administração de Empresas, da Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC.

Orientador: Prof. Adriana Carvalho Pinto Vieira

CRICIÚMA

2014.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho as pessoas que me ajudaram a concluí-lo, minha família por me dar apoio e suporte em todos esses anos de estudo.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pois sem ele não estaríamos aqui hoje, e que me ilumina e me dá forças para alcançar meus objetivos.

Meus pais, Ivanor Boza e Valdete Scarabelot Boza, que são pessoas fundamentais na minha caminhada estudantil e na minha vida, que me apoiaram a vida toda para chegar aonde estou.

Minha Avó, que é praticamente minha mãe, com quem morei praticamente a vida toda até nos dias de hoje e que me dá o maior amor.

Deixo meu agradecimento aos meus amigos, família tipo bixo e amigos que conheci na universidade, que foram companheiros e conselheiros a toda hora e todo momento.

Minha namorada que em todo esse tempo juntos me aturou, me deu conselhos e apoio.

Agradeço os meus professores que me ensinaram muito nesses anos de caminhada universitária.

Agradeço a professora Roseli Genoveva Neto, que me ajudou muito no meu projeto, me fornecendo materiais e dias para a monografia.

Agradeço a empresa que me forneceu todos os dados para que eu pudesse concluir meu trabalho.

E meu agradecimento especial a minha orientadora, que me auxiliou muito desde o processo de projeto até a conclusão do mesmo, esteve sempre à disposição para me ajudar.

Resumo

BOZA, Marcos Scarabelot, **INOVAÇÃO NA FABRICAÇÃO DE IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS NA REGIÃO DO MATO GROSSO**. 2014. 45 paginas. Monografia apresentada para obtenção do grau de Bacharel em Administração, no Curso de Administração – Linha de Formação Específica em Administração de Empresas, da Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC.

O Intenção do presente trabalho é analisar e descrever a satisfação dos produtores rurais que adquiriram o rolo-corrente, este fabricado pela Metalurgica Scarabelot, que se localiza na cidade de Turvo-SC. O rolo-corrente é um implemento pouco conhecido, pode ser considerado um produto inovador, basicamente o implemento é uma corrente modificada para o uso agrícola, o mesmo é muito comercializado no estado do Mato Grosso. Ao longo do trabalho foram abordados assuntos como inovação, inovação de implementos agrícolas, agricultura e agricultura do Mato Grosso para entendermos melhor os tipos de inovação e seus procedimentos e também entender um pouco sobre a agricultura brasileira e seus cultivos, ainda por fim uma pesquisa de satisfação com estes clientes que adquiriram o implemento, para assim identificar a eficiência do implemento e verificar se o clientes estão satisfeitos com o resultado

Palavras-chave: Inovação – Inovação de implemento agrícolas - Agricultura

Figuras

Figura 1 Inovação incremental e inovação radical.....	16
Figura 2 Território brasileiro, área agrícola e área urbana	18
Figura 3 Cultivares mais produzidos no Brasil	19
Figura 4 Porcentagem de plantações por regiões	20
Figura 5 sexo.....	27
Figura 6 Área plantada	28
Figura 7 Número de tratores.....	29
Figura 8 Potência dos tratores	30
Figura 9 Plantação	31
Figura 10 Metragem adquirida	32
Figura 11 Atendimento e negociações com a empresa fabricante.....	33
Figura 12 Demonstrações e orientações sobre o implemento.....	34
Figura 13 Modo de montagem do implemento	35
Figura 14 Transporte do implemento até a lavoura	36
Figura 15 Economia de combustíveis	37
Figura 16 Atendimento da empresa e reposição de peças	38
Figura 17 Manuseamento e trabalhos com o implemento.....	39
Figura 18 Resultado do trabalho nas lavouras	40

Tabelas

Tabela 1 Síntese do delineamento da pesquisa	26
--	----

Sumário

1.	INTRODUÇÃO.....	11
1.1	SITUAÇÃO PROBLEMA.....	12
1.2	OBJETIVOS.....	12
1.2.1	Objetivo geral.....	12
1.2.2	Objetivo específico.....	12
1.3	JUSTIFICATIVA.....	13
2.	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	14
2.1	INOVAÇÃO.....	14
1.2	Teoria da inovação incrementada de Tidd, Bessant e Pavitt.....	14
2.2	AGRICULTURA BRASILEIRA.....	16
2.21	Agricultura Mato Grosso.....	19
2.3	INOVAÇÃO DE IMPLEMENTOS AGRICOLAS.....	21
3.	PROCEDIMENTOS METODOLOGICOS.....	23
3.1	DELINEAMENTO DA PESQUISA.....	23
3.2	DEFINIÇÃO DA POPULAÇÃO ALVO.....	24
3.3	PLANO DA COLETA DE DADOS.....	24
3.4	PLANO DE ANÁLISE DOS DADOS.....	25
3.5	SÍNTESE DOS PROCEDIMENTOS METODOLOGICOS.....	26
4	ANÁLISE DE DADOS DA PESQUISA.....	26
4.1	QUESTIONARIO COM PERGUNTAS SOBRE O PROPRIETARIO E A PROPRIEDADE.....	27
4.1.1	sexo.....	27
4.1.2	Área plantada.....	28
4.1.3	Quantidade de tratores.....	29
4.1.4	Potencia dos tratores.....	30
4.1.5	Plantação.....	30
4.1.6	Metragem adquirida.....	31
4.2	QUESTIONÁRIO CM PERGUNTAS DE SATISFAÇÃO.....	33
4.2.1	Atendimento e negociação com a empresa fabricante.....	33
4.2.2	Demonstrações e orientações.....	34
4.2.3	Montagem do implemento.....	35
4.2.4	Transporte até a lavoura.....	35
4.2.5	Economia de combustíveis.....	36
4.2.6	Atendimento e reposição de peças.....	37

4.2.7	Manuseamento e trabalho com o implemento	38
4.2.8	Resultado do trabalho feito na lavoura	39
4.2.9	Se houver insatisfação	40
4.3	CONSIDERAÇÕES FINAIS DA PESQUISA	41
5	CONCLUSÃO	42

1. INTRODUÇÃO

A agricultura, hoje fonte de renda de muitos brasileiros, é uma das principais economias do Brasil, e que vem evoluído rapidamente com o passar dos anos. Pode se dizer que no Brasil há dois tipos de agricultura, o pequeno que também é conhecido como agricultura familiar e o grande produtor, que segundo Buainain *et al.* (2003) pequenos produtores tem uma média de plantio até 84ha e o grande produtor superior a esse número de hectares. Mas todos dependem de implementos para o preparo, plantio e colheita dos produtos podendo ser grãos, frutos, cereais entre outros, neste sentido a inovação de implementos agrícolas é cada vez mais primordial para o aumento da produção e produtividade na agricultura como um todo.

No campo, a inovação pode se dar a partir da criação de novos implementos ou aprimoramento de implementos já utilizados pelos agricultores, decorrente de alguns motivos, como por exemplos: falta de mão de obra qualificada, dificuldades para o transporte das máquinas ou equipamentos, poluição, etc. Assim o produtor sente necessidade de adquirir novos implementos para que não haja maiores dificuldades no momento das atividades laborais.

Segundo Barbieri(2004,p.74) sobre a questão da inovação no campo:

“São os avanços no campo da ciência e tecnologia que vão possibilitar o surgimento de novos produtos e processos que aumentem constantemente a eficiência dos recursos produtivos e reduzam os níveis de emissão de poluentes”.

O setor agrícola, em termos de inovação, é um mercado promissor, em decorrência do alto número de equipamentos usados no trabalho, cada um com funções diferenciadas. E neste setor, empresas de pequeno porte são responsáveis na maioria das vezes por essas inovações, para a melhoria do homem no campo, tentando encontrar meios para não prejudicar o meio ambiente, ou pelo menos na tentativa em minimizar os danos causados por máquinas, com o intuito de diminuir ao máximo os trabalhos realizados repetitivamente. Estes implementos também são usados para transporte de máquinas até os locais desejados, para carga e descarga de insumos e de outros afazeres, preparo da terra para o plantio, espalhar insumos e fertilizantes, processo de plantio e processo de colheita.

Diante deste cenário, o presente trabalho tem como objetivo realizar uma pesquisa para descrever os benefícios apresentados pelos produtores rurais do estado do Mato Grosso que utilizam o rolo-corrente em suas lavouras, para assim ter uma melhor compreensão da utilização do produto no campo.

1.1 SITUAÇÃO PROBLEMA

O mercado de implementos e máquinas agrícolas teve grande evolução nos últimos anos, com as inovações de implementos e equipamentos mecanizados, como por exemplo, tratores, plantadeiras, colheitadeiras e outros. E dentre estas, houve a criação de implementos para auxiliarem a produção agrícola como o rolo-corrente.

Os responsáveis por essas inovações e adaptações, na maioria das vezes são metalúrgicas, geralmente empresas de pequeno porte, e que são mais práticas e rápidas para atender os agricultores e beneficia-los em seus processos.

Como o mercado de implementos vem crescendo, as inovações crescem no mesmo ritmo, diante deste cenário há necessidade de realizar uma pesquisa para descrever os benefícios que essas inovações trazem para os agricultores, respondendo a seguinte questão: Quais os benefícios que o inovador “rolo-corrente” traz para os agricultores da região do Mato Grosso?

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo geral

Descrever os benefícios que o “rolo-corrente” traz para os agricultores da região do Mato Grosso”.

1.2.2 Objetivo específico

1. Identificar possíveis reclamações sobre o implemento;
2. Analisar possíveis mudanças no implemento, para melhorar;

1.3 JUSTIFICATIVA

O presente estudo tem a função de descrever os benefícios que inovações trazem para os agricultores na hora dos processos agrícolas. A pesquisa sobre o tema é viável, pois o pesquisador tem total acesso as informações da metalúrgica Scarabelot que é a fabricante do implemento rolo-corrente, facilitando assim a pesquisa com os agricultores que adquiriram o produto.

Esse tema foi escolhido por ser um ramo que agrega muito valor para a região sul catarinense, pois pouco se conhece desse produto e de quem o fabrica. Essa pesquisa é viável pois levará informações agrícolas e do produto para a empresa fabricante.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 INOVAÇÃO

Inovação segundo Damanpour (1991) é aperfeiçoamento, novidade, ou seja, produtos já existentes com características totalmente novas. Aplicar inovação significa desenvolver, gerar e implantar ideias ou procedimentos inéditos, podendo ser atribuídos a produtos ou serviços, novas técnicas em procedimentos produtivos. Para uma organização que opta por inovações, tem como objetivo gerar mudanças nos ambientes interno e externo, e ainda, ter superioridade sobre a concorrência.

Um ponto importante que deve ser levado em consideração é a diferenciação de inovação e invenção, uma vez que a invenção é a criação de algo totalmente novo ou algo que tenha novidades com relação a modelos anteriores. E para que uma invenção possa se tornar uma inovação é necessária a introdução e aceitação do mercado (BARBIERI; ÁLVARES 2003).

As inovações em produtos, têm impulsionado muitas transformações no mundo. Muitas inovações sendo criadas e acompanhando o ritmo das mudanças. “Padrão de consumo refere-se ao grau de mudança exigido em relação ao pensamento e comportamento do consumidor para que utilize um produto.” (PAUL, 2012, p.58). Produtos que inovam regularmente trazem pensamentos radicais aos consumidores, em questão de hábito, e pensamentos muitas vezes podem afetar essas pessoas nas questões de adquirir um novo produto.

1.2 Teoria da inovação incrementada de Tidd, Bessant e Pavitt

Para Tidd, Bessant e Pavitt (2008) inovação significa mudança, que pode assumir várias formas, classificada em quatro tipos. (Os “4Ps” da inovação).

- Inovação de produto – mudança nas coisas (produtos/serviços) que uma empresa oferece;
- Inovação de processo – mudanças na forma em que os produtos/serviços são criados e entregues;

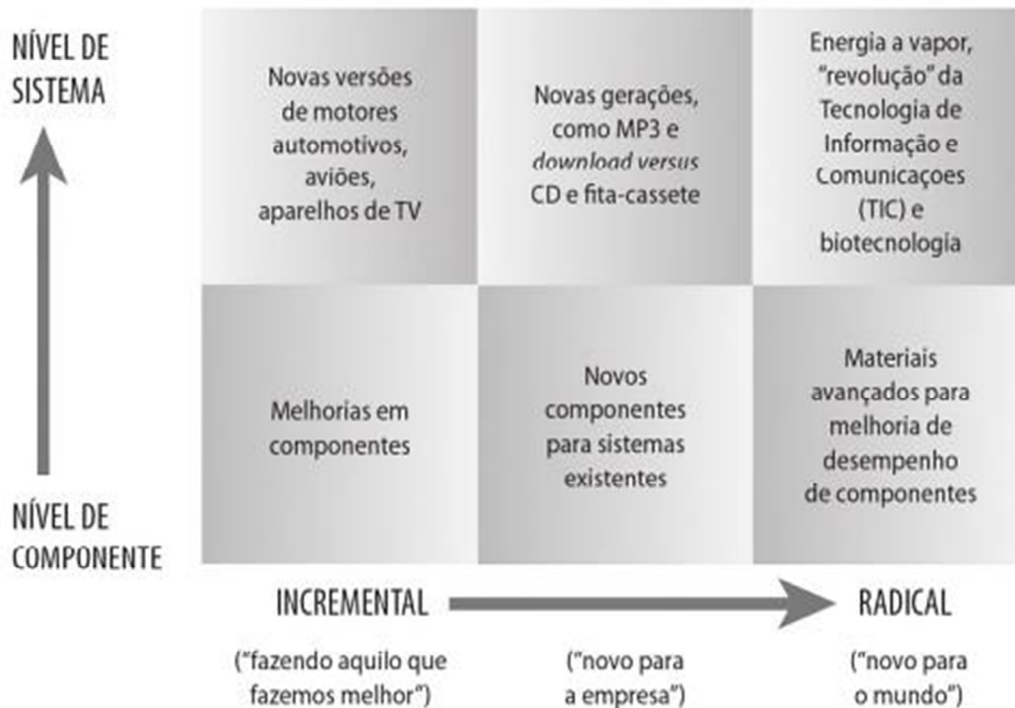
- Inovação de posição – mudanças no contexto em que produtos/serviços são introduzidos;
- Inovação de paradigma – mudanças nos modelos mentais subjacentes que orientam o que a empresa faz.

Dos 4 tipos que Tidd, Bessant e Pavitt (2008) apresentam, no presente trabalho será apresentado apenas inovações de produtos, por se tratar de implementos agrícolas.

“Por exemplo, um novo modelo de carro, um novo pacote de seguros contra acidentes para bebês recém-nascidos e um novo sistema de entretenimento doméstico seriam exemplos de inovação de produto. Já a mudança nos métodos de fabricação ou nos equipamentos utilizados para produzir o carro ou o sistema de entretenimento doméstico, ou mesmo nos procedimentos administrativos, no caso do seguro, seriam exemplos de inovação de processo.” (Tidd, Bessant e Pavitt, 2008, p. 30)

Outro ponto em que os autores focam é no grau de novidade, “atualizar o modelo de um carro não é o mesmo que aparecer com um conceito de carro totalmente novo, que possua motor elétrico e seja feito de uma nova composição de matérias diferentes de aço e vidro.” (TIDD, BESSANT e PAVITT, 2008, p. 30). Assim existe diferentes graus de novidades, desde as menores melhorias incrementais até grandes mudanças que transformam a forma como usamos ou vemos as coisas. A baixo a figura mostrará esse processo.

Figura 1 Inovação incremental e inovação radical



Fonte: TIDD, BESSANT e PAVITT, 2008

A inovação, algumas vezes, apresenta uma mudança descontínua, que é algo completamente novo. Mas na maioria das vezes ela ocorre de forma incremental contínua, onde os produtos são raramente novos para o público, que levam pequenas melhorias, mas que aumentam os benefícios para os consumidores. (TIDD, BESSANT e PAVITT, 2008)

Como exemplo, cita-se caso do rolo-corrente, um produto de desmatamento adaptado para o uso agrícola, com pequenas modificações na estrutura

2.2 AGRICULTURA BRASILEIRA

A agricultura brasileira passou por alguns níveis de evolução, onde em tempos passados os pequenos agricultores eram tratados como pessoas atrasadas, pobres e rústicas. Segundo Martins (1986) em cada região do Brasil os agricultores

eram conhecidos por nomes diferentes, como por exemplo: roceiro, caipira, tabaréu e caboclo, todos referentes a agricultores. A história da muita ênfase as fases que o Brasil passou como a grande agricultura escravista, monocultura e de exportação do açúcar, o ciclo da borracha e o ciclo do café. Agricultura se desenvolveu até a década de 1960, conduzida pelo fator terra, considerando em abundância e mão de obra. Logo após essa década, a agricultura brasileira ganhou força em termos de modernização. Esse processo teve como foco a modernização da base técnica, o fortalecimento da agroindústria e a expansão da fronteira agrícola.

Segundo Bonelli e Pessoa(1997) esse processo de modernização conhecido como Revolução Verde , levou a uma considerável mudança quanto a diversificação das culturas. Com isso houve uma mudança na produção nacional, verificando-se assim uma grande expansão nas culturas referentes a mercadorias, como a soja. Ainda segundo os autores, a produção agrícola brasileira teve grande crescimento nas décadas de 1970 e 80 devido ao fato do uso de sementes modificadas e mais resistentes, emprego de adubos e fertilizantes, entre outras técnicas de cultivo.

A agricultura Brasileira tem papel importante no desenvolvimento do país, segundo Romeiro (1998) o país enfrenta alguns problemas como sociais e ambientais, com algumas regiões em que a população vive má qualidade de vida e com terras improdutivas, isso gera algum tipo de desperdício de terras e atraso no desenvolvimento. Mas também em outras regiões há uma vasta área de plantio q tem a maior reservatório de empregos e auto emprego, e isso dá muitas chances de superar a pobreza. Outro fator que gera atraso no desenvolvimento é o êxodo rural, há ainda muitas pessoas que preferem se arriscar a deixar suas terras para ir em busca de emprego nas áreas urbanas, mas com poucas chances acabam optando por tentar voltar a vida de produtor rural, que na maioria das vezes acontece sem sucesso e os mesmos acabam vivendo de favores.

Figura 2 Território brasileiro, área agrícola e área urbana

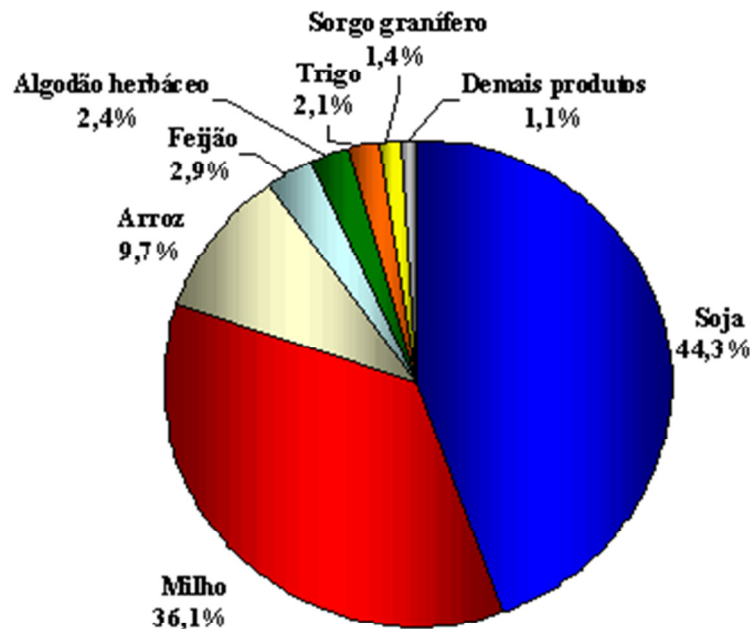


Fonte: IBGE

Como mostra a imagem acima, as partes em vermelho mostram as áreas urbanas e em amarelo as áreas de produção agrícola. Como pode-se observar no Brasil é um país muito grande em termos de território, e com grandes proporções de terras para produção agrícola.

Ainda segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE (2013) o Brasil teve grande aumento na produção de cereais, leguminosas e oleaginosas, batendo a produção do ano de 2012. Os estados com maior produção foram os da região centro-oeste. Como mostra a figura a baixo, as cultivares que o Brasil mais produz em todo o seu território.

Figura 3 Cultivares mais produzidos no Brasil



Fonte: IBGE (2008)

Como mostra a imagem, os produtos mais cultivados são: soja 44,3%, milho 36,1%, arroz 9,7%, feijão 2,9%, algodão herbáceo 2,4%, trigo 2,1%, sorgo granífero 1,4% e outros produtos 1,1%. Esta figura tem relação com o mapa apresentado anteriormente, geralmente as culturas produzidas no Brasil variam muito por região e também pelo solo de cada cultura, por conta destes fatores as regiões como centro-oeste, norte e nordeste que têm terras mais áridas podem suportar as culturas de soja, milho, cana de açúcar e outras, pois estas têm maior resistência. Já as culturas como arroz são mais encontradas no sul e sudeste.

Devido à alta produção, principalmente de soja, milho e “milheto” (tipo de cobertura), que a metalúrgica, foco da pesquisa desenvolveu o implemento rolante, que opera no preparo do solo para o plantio dessas culturas.

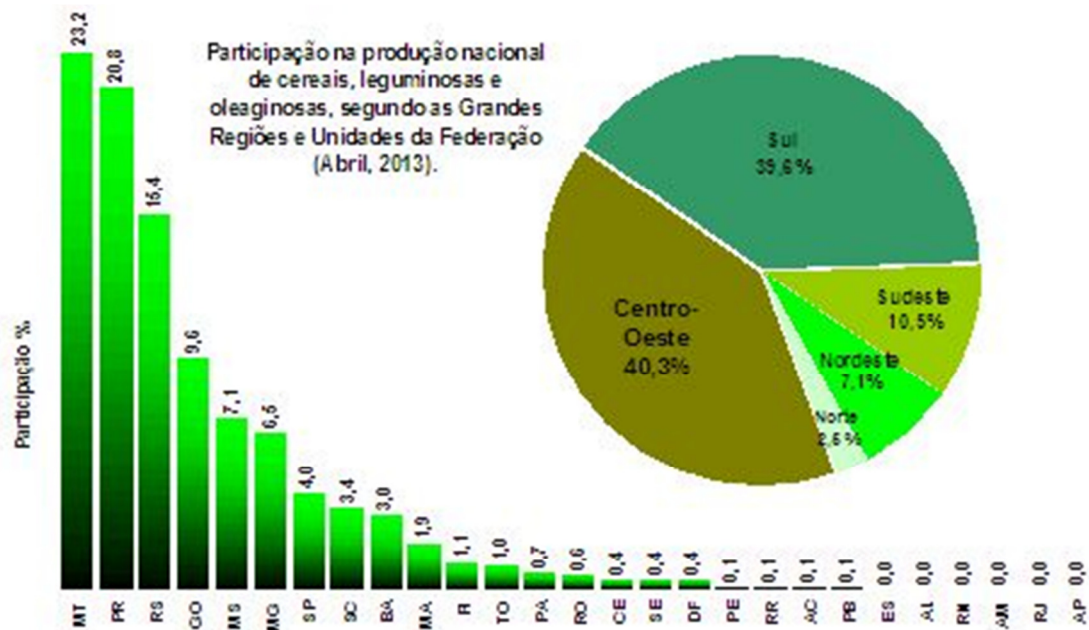
2.21 Agricultura Mato Grosso

Mato Grosso é o terceiro maior estado do Brasil e está localizado no centro-oeste brasileiro. A capital de Mato Grosso é Cuiabá, é umas das cidades mais populosas do estado.

Por ser um estado muito grande possui 141 municípios, onde 81% da população vive na área urbana e 19% vive na área rural, mas há grandes proporções de terras desabitadas. Com clima bastante variado onde nas regiões em torno de Cuiabá circulam em torno de 24 a 40 graus, mas em regiões chapadas já se registraram temperaturas a baixo de zero.(IBGE, 2012)

Possui uma geografia com uma variação enorme de terrenos podendo ser eles grandes superfícies plainadas, chapadões e planaltos, e também o pantanal Mato-grossense e em decorrência de suas terras, em termos de agricultura o estado do Mato-Grosso tem grande influencia como grande produtor de cereais, leguminosas e oleaginosas, devido as suas grandes extensões de terra e o clima seco, que são propícios para alguns produtos como a soja, trigo, milho e outros. Além da agricultura o estado se destaca também pela pecuária, com grandes fazendas criadoras de bovinos. (IBGE,2012)

Figura 4 Porcentagem de plantações por regiões



Fonte: IBGE

Como mostra a figura 4, o estado está com 23,2% da produção nacional e o estado de Goiás aparece com 9,6% fazendo assim com que o Centro-Oeste brasileiro se destaque, não apenas por grandes extensões de terras mas também pela produção agrícola.

Outro ponto em que o estado se destaca é na exportação de soja, um dos maiores exportadores do Brasil, fazendo com que a região tenha um importante papel na economia agrícola do Brasil (IBGE)

2.3 INOVAÇÃO DE IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS

Há alguns séculos, mais exatamente no final do século XVIII, a agricultura era trabalhada com instrumentos rudimentares, feitos com ferro e madeira, tudo artesanalmente. Porém com a Revolução Industrial, o crescimento da população urbana e uma maior necessidade por alimentos, fez com que a evolução tecnológica se tornasse importante para aumentar a produtividade e assim atender a demanda crescente. (DERRY e WILLIAMS, 1977 apud FONSECA, 1990). Os EUA foram o principal país a ter desenvolvimento tecnológico na fabricação de equipamentos agrícolas, pois, no período de 1780 a 1900, a área cultivada no país era de 160 milhões de hectares. (HUGHES, 1972 apud FONSECA, 1990).

A modernização da agricultura, segundo Navarro (2001) vem acontecendo com forte crescimento nos últimos 50 anos, logo após a Segunda Guerra Mundial e a Guerra Fria quando as sociedades começaram a crescer economicamente, e inevitavelmente o crescimento da economia rural. Após longo período de inovações em anos anteriores, os países aderiram também a essas evoluções fazendo com que as famílias rurais racionalizassem a produção.

Segundo Hayami (1971) alguns países investem fortemente em inovações agrícolas, pois acredita-se que é um investimento tecnologicamente correto, para tentar principalmente “salvar” a terra ou “salvar” o trabalho dos agricultores, para os mesmos obtenham maior desempenho e produtividade.

Os implementos agrícolas são muito importantes no desenvolvimento do trabalho diário dos agricultores, segundo Smith (2006) as inovações neste setor

surgiram para facilitar os trabalhos e ajudarem os agricultores a chegarem nos seus objetivos finais, já que um agricultor exerce varias funções no seu dia-a-dia diferentemente de pessoas que trabalham em industrias e que exercem apenas uma função.

Foram com estes objetivos que muitas metalúrgicas e empresas de implementos agrícolas tentam cada vez mais aprimorar equipamentos, como no caso da empresa fabricante do produto estudado, que com ajuda de agricultores e ideias internas da empresa surgiram algumas modificações nos equipamentos utilizados nas lavouras, como por exemplo o caso do rolo corrente, que foi um aperfeiçoamento das correntes utilizadas para desmatamento em algumas regiões do Brasil, que com modificações se tornou um equipamento muito utilizado em regiões com muitas extensões de terra, por ser um equipamento de longo alcance e de maior área de trabalho, fazendo assim o serviço de muitos outros equipamentos.

Por tanto a criação de da maquinas e dos implementos agrícolas protagonizou ganhos na produtividade e no trabalho agrícola, fazendo com que as técnicas de produção mudassem de trajetória e assim aumentando a oferta de produtos agrícolas. Mas também, resultou na diminuição no envolvimento de mão de obra nos procedimentos agrícolas. (VIAN, 2013).

3. PROCEDIMENTOS METODOLOGICOS

Neste capítulo será apresentado a metodologia utilizada para o desenvolvimento da pesquisa. Segundo GIL (2002) o alvo fundamental da ciência é chegar a realidade dos fatos, é diferente das demais formas de conhecimento, pois sua característica principal é a sua verificabilidade. Para isto acontecer é necessário determinar o método que permitiu atingir esse conhecimento. O método pode-se definir como a maneira que permitiu chegar aquele determinado resultado.

Conclui-se que pesquisa científica é a junção da ciência e do método, que são utilizados para atalhar dúvidas e direcionar conclusões sobre determinado assunto que foi levantado ao começar um estudo científico, utilizando-se da metodologia científica da pesquisa (FILHO,2005).

3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Para a rotulação desta pesquisa, escolhe-se como referencia a categorização apresentada por Vergara (2009), que identifica em relação a dois aspectos: quanto aos fins e quanto aos meios de investigação.

Quanto aos fins, a pesquisa será descritiva e aplicada.

Descritiva: Segundo GIL (2002) a finalidade das pesquisas descritivas é a descrição das características de determinada população ou fenômeno, ou então estudar as características de determinado grupo.

No presente trabalho foi descritiva, pois o objetivo da investigação é descrever os benefícios que as inovações agrícolas trazem para os agricultores da região do Mato-Grosso, no caso o implemento estudado o “rolo-corrente”. Segundo Cervo e Bervian (1996, p 49) “A pesquisa descritiva desenvolve-se, principalmente, nas Ciências Humanas e Sociais, abordando aqueles dados e problemas que merecem ser estudados e cujo registro não consta em documentos”.

Aplicada: Segundo CERVO (1996) se define aplicada quando “o investigador é movido pela necessidade de contribuir para fins práticos mais ou menos imediatos, buscando soluções para problemas concretos”.

Quanto aos meios de investigação, será bibliográfica e pesquisa de campo.

Pesquisa bibliográfica: Segundo Lakatos e Marconi (1995) a pesquisa bibliográfica é a contribuição científica do trabalho, é constituída em uma investigação em estudos científicos anteriores realizados por outros pesquisadores e que ajuda-nos a aprofundarmos no assunto estudado, com base científica, conhecendo melhor o fenômeno com informações de procedência. Ainda segundo Lakatos e Marconi (1995) a pesquisa bibliográfica deve ser retiradas de artigos, revistas, livros com embasamento científico, por isso este trabalho se beneficiou de artigos e livros para realizar a pesquisa bibliográfica.

Pesquisa de campo: Segundo VERGARA (2009), é a investigação realizada no local aonde ocorre o fenômeno, Assim utilizando entrevista, aplicação de questionário ou observação.

Para atingir o objetivo proposto foi realizado um questionário. O questionário teve como objetivo saber quais os benefícios que a inovação trouxe para o agricultor. Os questionários foram realizados com produtores rurais do estado do Mato-grosso que fizeram a aquisição do produto “rolo-corrente”, pois é um produto novo e com poucas informações sobre o mesmo.

3.2 DEFINIÇÃO DA POPULAÇÃO ALVO

Universo: Representado pelos clientes da empresa fabricante do “Rolo-Corrente”. O perfil dos clientes são: Produtores rurais do estado do Mato-Grosso, que adquiriram o equipamento no período de 2008 a 2013, produtores de milho e coberturas. Amostra: Como o equipamento é vendido por metro e pela potência do trator que o próprio produtor possui, a amostra será feita com clientes que compraram até 100 metros do equipamento e com áreas plantadas de 3.000 a 20.000 hectares e que plantam milho ou outro tipo de cobertura, pois são os dois tipos de solo que é mais preciso o uso do equipamento.

3.3 PLANO DA COLETA DE DADOS

Segundo Kmetek Filho (2005) a coleta de dados pode ser conduzida a partir

de dados primários ou secundários, dependendo do tipo de pesquisa que será feita, como se pode perceber essa pesquisa será fundamentar em dados primários, uma pesquisa de campo onde o próprio pesquisador irá levantar os dados necessários para a pesquisa.

Gil (1996) afirma que se podem considerar dados primários dados que são extraídos pelo próprio pesquisador, que não foram previamente manipulados por alguém, dados que são analisados pela ineditamente, que nunca foram tabulados, com isso fica claro que a presente pesquisa será baseada em dados primários.

Com isso foi elaborado um questionário através do google docs e enviado via e-mail, para produtores rural que adquiriram o equipamento, e assim com as respostas entender melhor a importância dessa inovação para os mesmos e também descrever os principais benefícios que o equipamento trouxe para esses agricultores. Junto foi enviado emails para os mesmos estipulando uma data para responder o questionário, que foi 10 dias a partir do dia 28/09/2014.

3.4 PLANO DE ANALISE DOS DADOS

A análise dos dados é o próximo passo depois da coleta, é onde eles são elaborados e classificados de acordo com o tema, para a interpretação dos dados se deve seguir 3 passos: Seleção, codificação e tabulação (Lakatos e Marconi ,1996).

Logo após coletar os dados e analisar, os mesmos serão expostos em forma de tabelas e gráficos para assim ter um melhor entendimento, os gráficos e as tabelas são a maneira mais pratica e fácil para passar as informações coletadas, pois apenas com uma visualização rapida é possível entender os resultados da pesquisa(LAKATOS e MARCONI, 1996)

Serão usados os programas Microsoft Excel, Microsoft Word e o google docs para a tabulação dos dados.

Para a análise dos dados será utilizado técnicas qualitativas, pois é mais interessante compreender oque se passa pelos produtores que adquiriram o equipamento do que quantidade.

Segundo Gil (1996) a análise qualitativa é mais adequada quando o foco da pesquisa está mais relacionado com a qualidade da informações obtidas do que com

a quantidade de vezes que aparece determinado aspecto.

Para conseguir os dados necessários para identificar,descrever e alcançar o objetivo da pesquisa, essa foi dividida em dois momentos sendo eles

Primeiro momento: Nessa primeira parte, foi aplicado perguntas sobre o perfil do proprietário e da propriedade, para assim analisar a capacidade e o porque da compra do implemento rolo-corrente.

Segundo momento: Nessa segunda parte, foi levantado questões no que se diz respeito a satisfação do cliente com relação ao implemento e algumas situações do dia-a-dia na fazenda e no uso do implemento. É nessa segunda parte que identificaremos o objetivo.

3.5 SINTESE DOS PROCEDIMENTOS METODOLOGICOS

Tabela 1 Síntese do delineamento da pesquisa

Objetivos Específicos	Tipo de Pesquisa Quanto aos fins	Meios de Investigação	Técnica de coleta de dados	Procedimentos de coleta de dados	Técnica de análise dos dados
Descrever os benefícios da inovação	Descritiva e aplicada	Bibliográfica ou de campo	Questionário (google docs)	Perguntas de múltipla escolha	Qualitativa
Identificar possíveis reclamações sobre o implemento.					
Análises possíveis mudanças no implemento, para melhorar.					

Fonte: elaborado pelo autor

4 ANÁLISE DE DADOS DA PESQUISA

O questionário atual tem como objetivo identificar e descrever os benefícios que o implemento rolo-corrente, este fabricado em Santa Catarina, levou ao produtores

rurais do estado do Mato Grosso. Onde foram levantadas questões sobre negociações, manuseio e resultados do implemento.

4.1 QUESTIONARIO COM PERGUNTAS SOBRE O PROPRIETARIO E A PROPRIEDADE

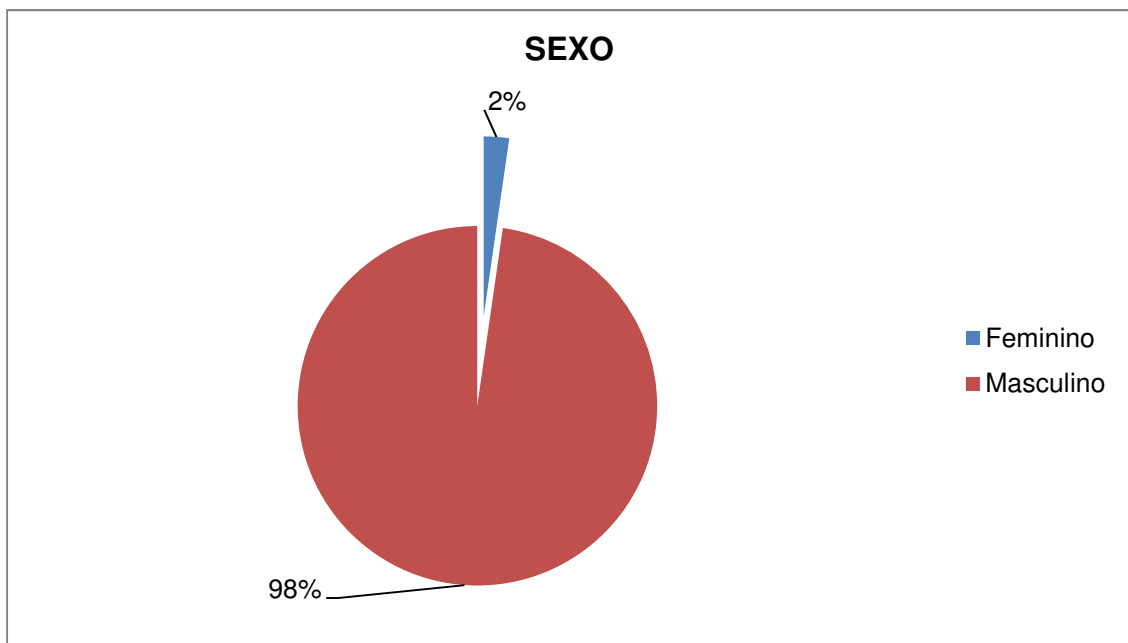
Nesta parte do questionário, foram feitas perguntas sobre dados do entrevistado e sobre a sua propriedade, foram respondidos 44 questionários dos 48 enviados.

A baixo os dados obtidos com as perguntas do primeiro momento.

4.1.1 sexo

Segue o gráfico que representa o sexo do proprietário .

Figura 5 sexo



Fonte: elaborado pelo autor

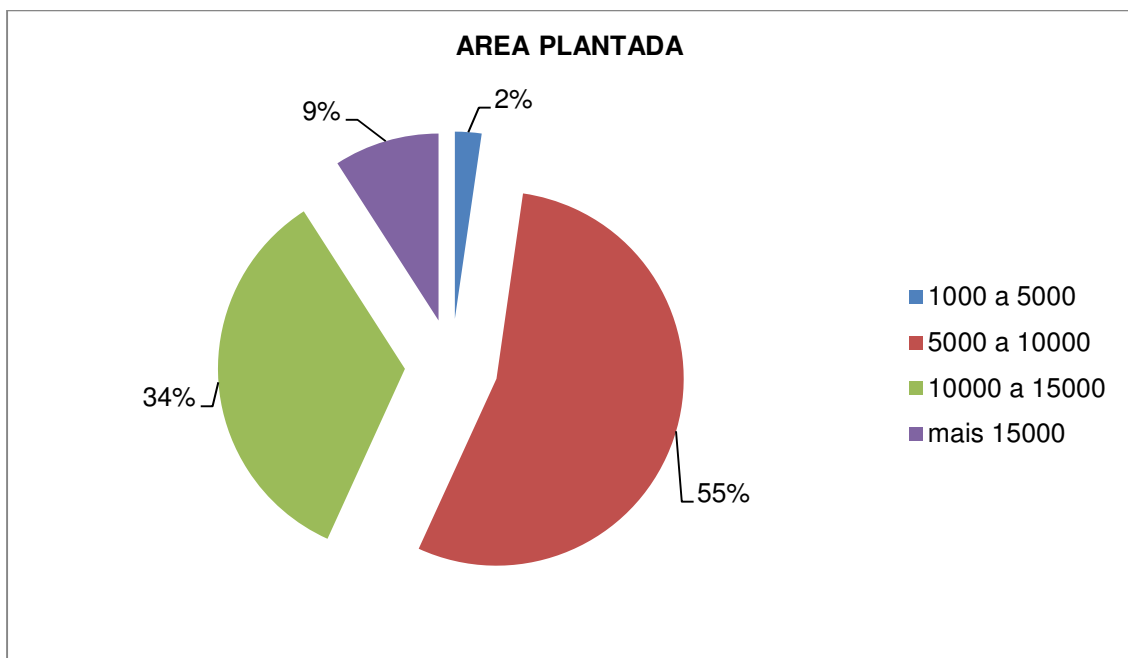
Conforme mostra os gráfico a cima a maioria dos entrevistados são do sexo masculino (98%) sendo assim 43 deles, e apenas um dos entrevistados (2%) é do sexo feminino.

Podemos notar que a maioria é homem, isso porque nos dias de hoje é mais comum termos homens como proprietários de fazenda.

4.1.2 Área plantada

Na segunda pergunta foi levantado a quantidade em hectares, de terras produtivas dentro da propriedade.

Figura 6 Area plantada



Fonte: elaborado pelo autor

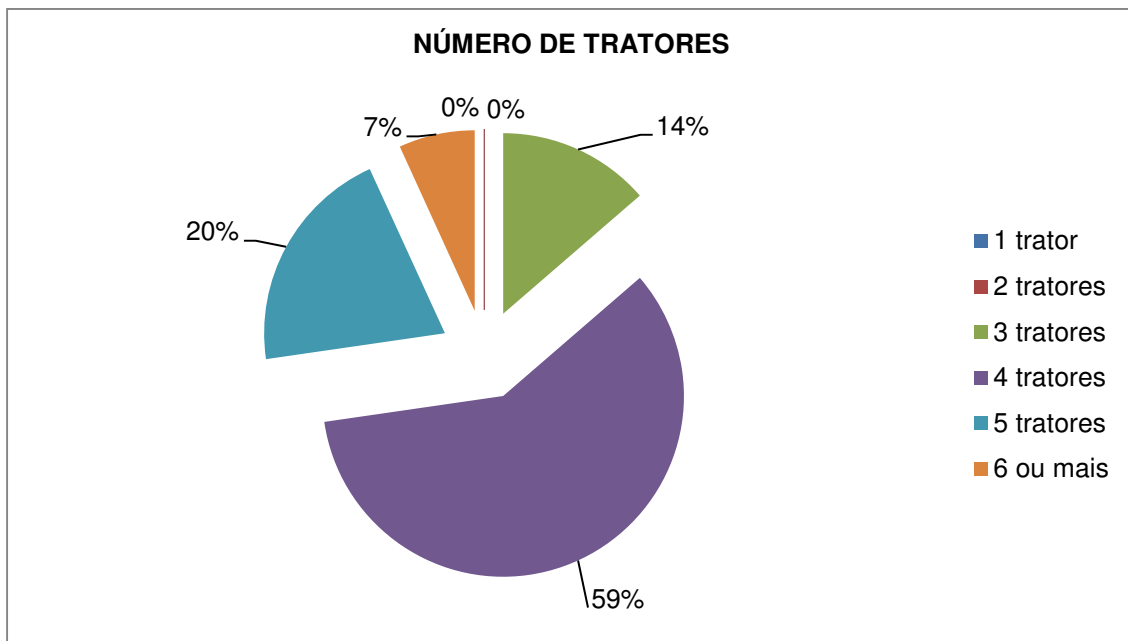
Conforme mostra o gráfico podemos ver que a maioria das propriedades (55%) tem a quantidade de 5 000 a 10 000 hectares utilizados para plantio, seguido de propriedades com 10 000 a 15 000 hectares (34%) logo em seguida propriedades com mais de 15 000 hectares (9%) e por ultimo propriedades de 1000 a 5 000 hectares (2%).

Esse é um dos motivos que levam os agricultores a adquirirem o implemento, as grandes extensões terras para plantio, o que leva esses a procurarem implementos grandes e possam agilizar o preparo da terra.

4.1.3 Quantidade de tratores

Na terceira questão foi levantado o número de tratores que há na propriedade.

Figura 7 Número de tratores



Fonte: elaborado pelo autor

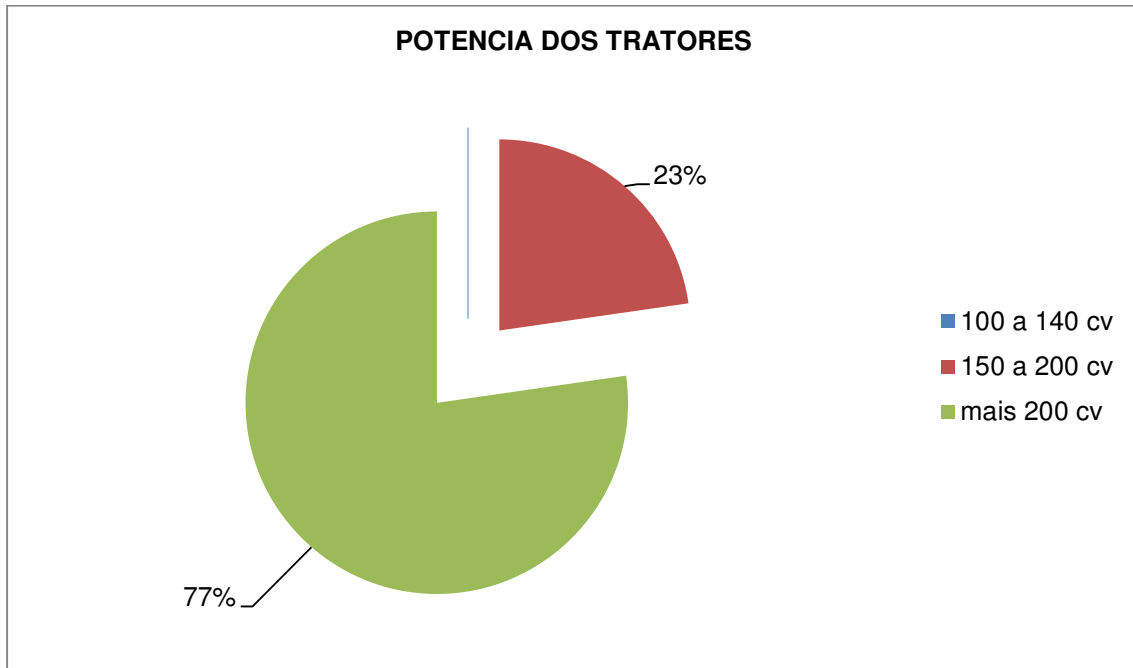
Segundo o gráfico a cima, 59% das propriedades tem 4 tratores, seguido de 20% com 5 tratores, 14% com três tratores e 7% com 6 ou até mais. Não há nenhuma propriedade com 1 trator e também com 2 tratores.

Como o implemento é grande e pesado é necessário dois tratores para puxá-lo, geralmente em grandes propriedades é normal haver maior quantidade de tratores, pois pode haver outros serviços para serem realizados no momento em que se utiliza o Rolo-corrente, por isso também nenhum dos proprietários entrevistados tem 2 ou menos tratores na propriedade.

4.1.4 Potencia dos tratores

A quarta pergunta foi feita para identificar a potencia dos tratores.

Figura 8 Potência dos tratores



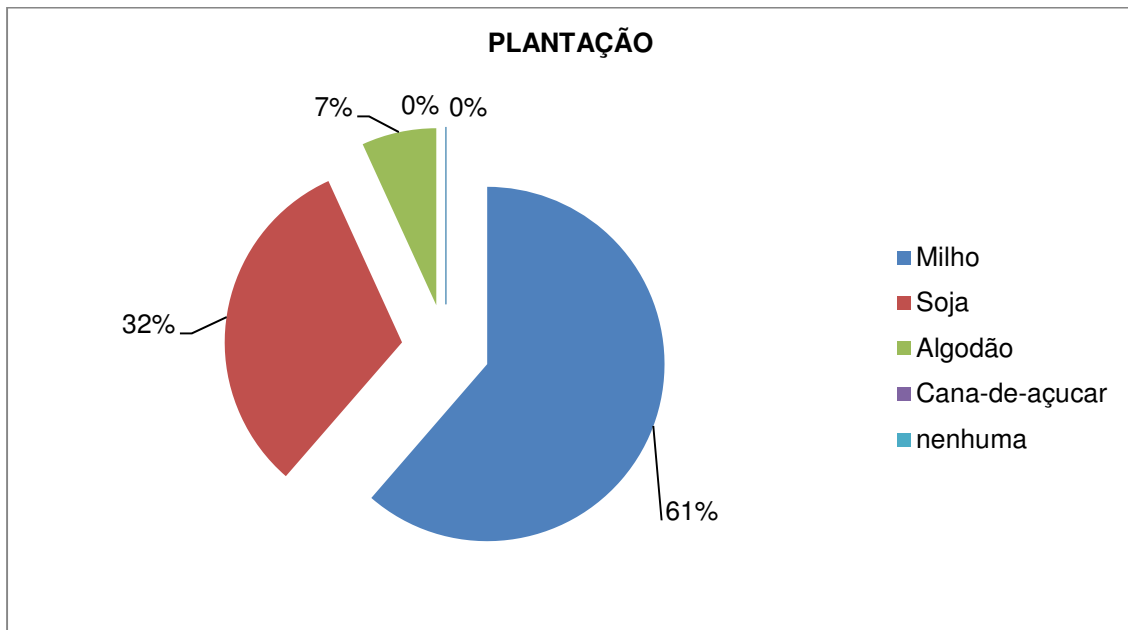
Fonte: elaborado pelo autor

Conforme o gráfico a cima a maioria dos tratores tem mais de 200 cavalos de potencia (77%) e em seguida de 150 a 200 cavalos de potencia (23%), dos entrevistados nenhum deles havia tratores de 100 a 140 cavalos de potencia.

Por se tratar de um implemento grande e pesado é preciso ter tratores fortes e potentes para assim conseguirem puxar e manusear o implemento. Pois quanto maior o implemento consequentemente mais pesado então maior potencia o trator deve ter.

4.1.5 Plantação

Na quinta questão foi levantado se alguma outra plantaçao alem do milho na propriedade.

Figura 9 Plantação

Fonte: elaborado pelo autor

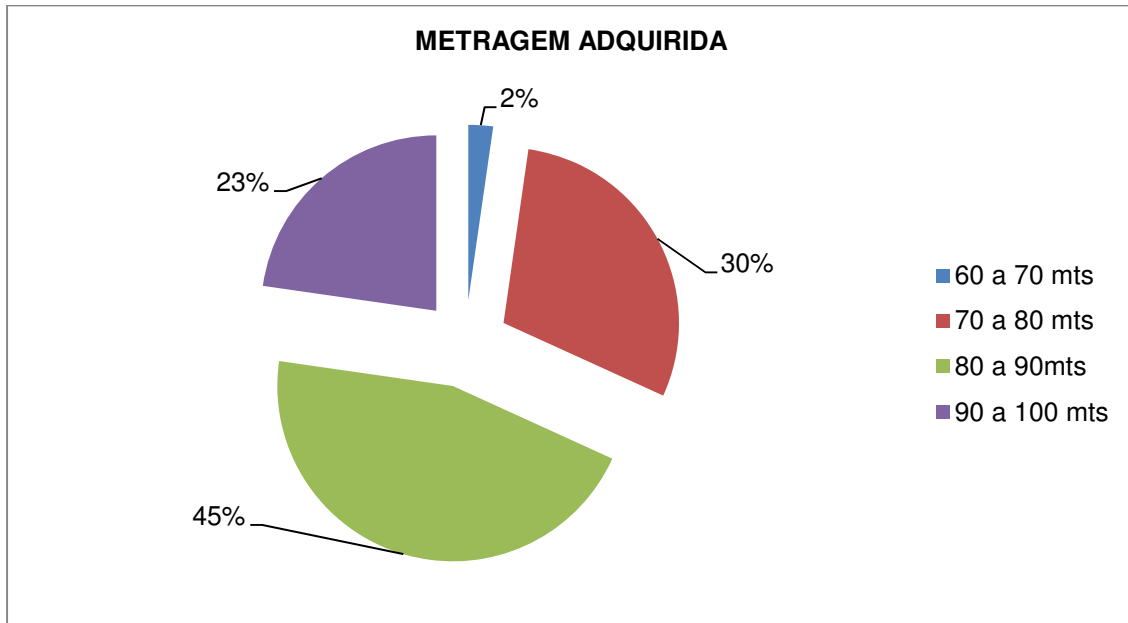
O gráfico a cima mostra que, além do milho 61% das propriedades tem plantação de milho, seguido de soja (32%) e algodão (7%), cana-de-açúcar não teve escolha e também a opção de nenhuma outra cultura.

Como o equipamento pode ser utilizado também nesses tipos de plantio, o milho é um dos que é mais usado também. Como o rolo-corrente pode ser usado em vários outros terrenos, dependendo da região e das plantações, podendo ser utilizado para incorporação da terra e nivelamento do solo em alguns plantios.

4.1.6 Metragem adquirida

Nesta questão foi abordado qual a metragem do equipamento foi adquirida.

Figura 10 Metragem adquirida



Fonte: elaborado pelo autor

Conforme mostra o gráfico a cima, 45% dos clientes adquiriram o implemento com a metragem de 80 a 90 metros, em seguida os que adquiriram a metragem de 70 a 80 metros (30%) ,logo depois de 90 a 100 metros (23%) e por ultimo a menos metragem de 60 a 70 metros (2%).

O rolo-corrente é um implemento vendido por metro e sua formação é dividida em 3 sessões, como as partes que irão acopladas nos tratores, que são correntes lisas. A segunda sessão que é composta pela corrente com 6 facas cada elo e por ultimo a sessão de tubos, que fica no meio da corrente aonde é a parte que mais se faz o trabalho na terra por ser mais pesado que os demais. Por isso muito depende do proprietário e da propriedade para se adquirir a metragem, o fator trator é um dos principais, pois quanto maior o rolo-corrente mais potencia deve ter os tratores e tambem depende do interesse do proprietário, pois quanto maior o rolo-corrente mais áreas de terra para trabalho.

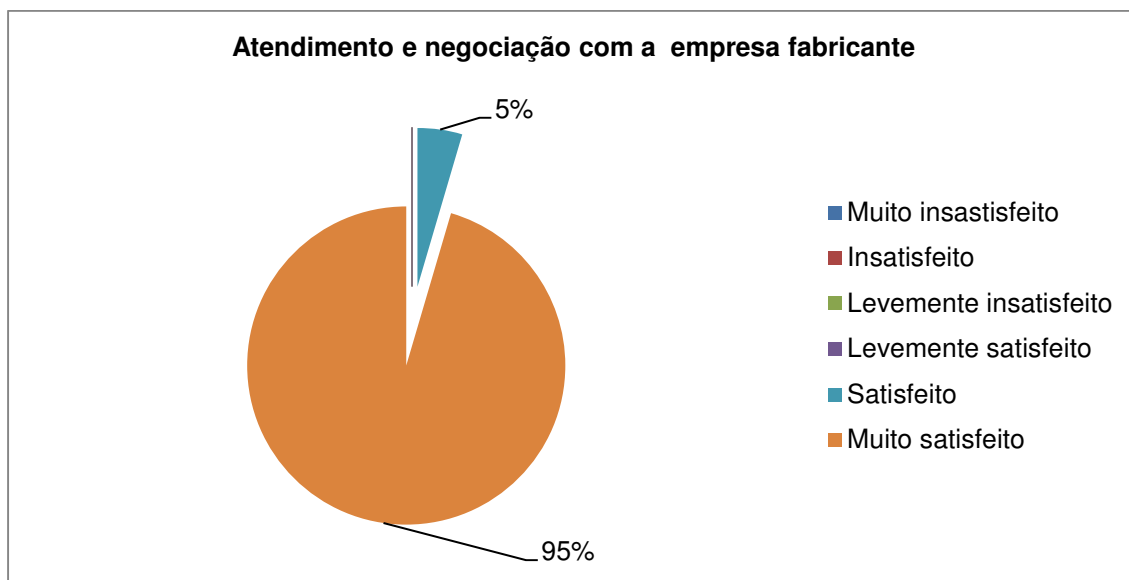
4.2 QUESTIONÁRIO CM PERGUNTAS DE SATISFAÇÃO

Na segunda etapa, serão apresentados os resultados obtidos com as perguntas de satisfação do clientes que compraram o rolo-corrente, com perguntas que variam desde o atendimento com a empresa até perguntas com relação ao uso do implemento na lavoura.

4.2.1 Atendimento e negociação com a empresa fabricante

Na primeira pergunta, foi levantado a questão de negociação com a empresa, desde de o inicio das negociações até a compra.

Figura 11 Atendimento e negociações com a empresa fabricante



Fonte: elaborado pelo autor

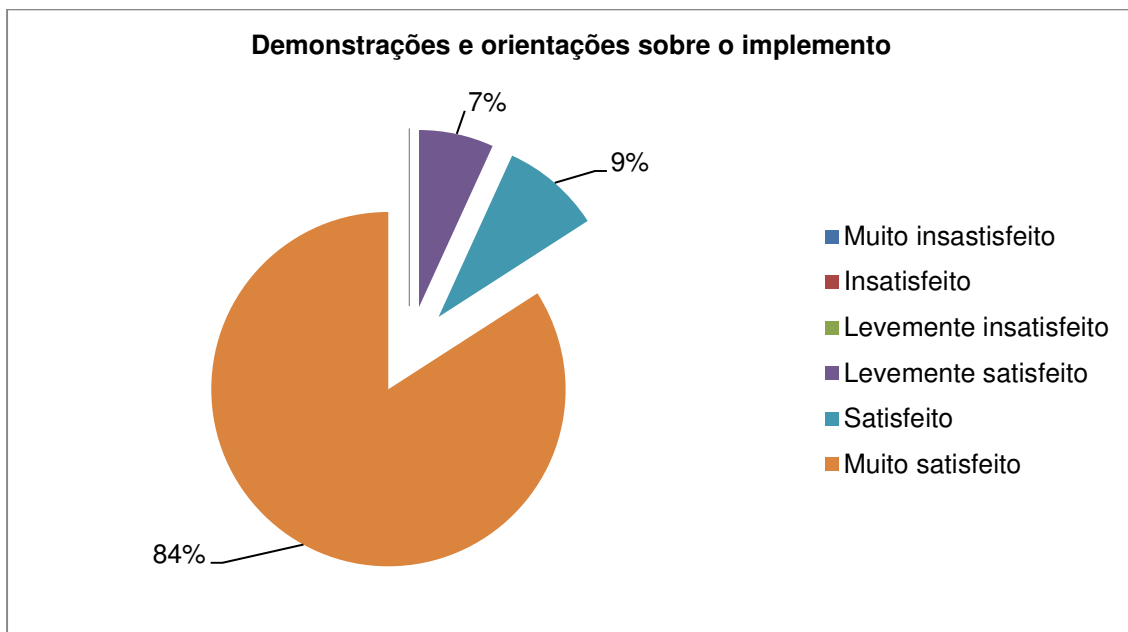
Com relação ao atendimento e negociações presente grande satisfação por conta dos clientes, 95% dos resultados mostram que eles estão muito satisfeito e 5% satisfeitos.

Por conta da alta satisfação dos clientes, a empresa informou que conta com 1 vendedor apenas na empresa, e vendedores espalhados em vários estados como Bahia, Goiás, entre outros, mas o estado que mais possui é o Mato-Grosso, com isso as negociações acontecem mais fácil e não sobrecarregam o vendedor da empresa.

4.2.2 Demonstrações e orientações

O gráfico a seguir mostra a satisfação dos produtores rurais com relações a demonstrações e orientações.

Figura 12 Demonstrações e orientações sobre o implemento



Fonte: elaborado pelo autor

Neste gráfico temos também apenas respostas positivas, com 84% muito satisfeito, 9% satisfeitos e 7% levemente satisfeito.

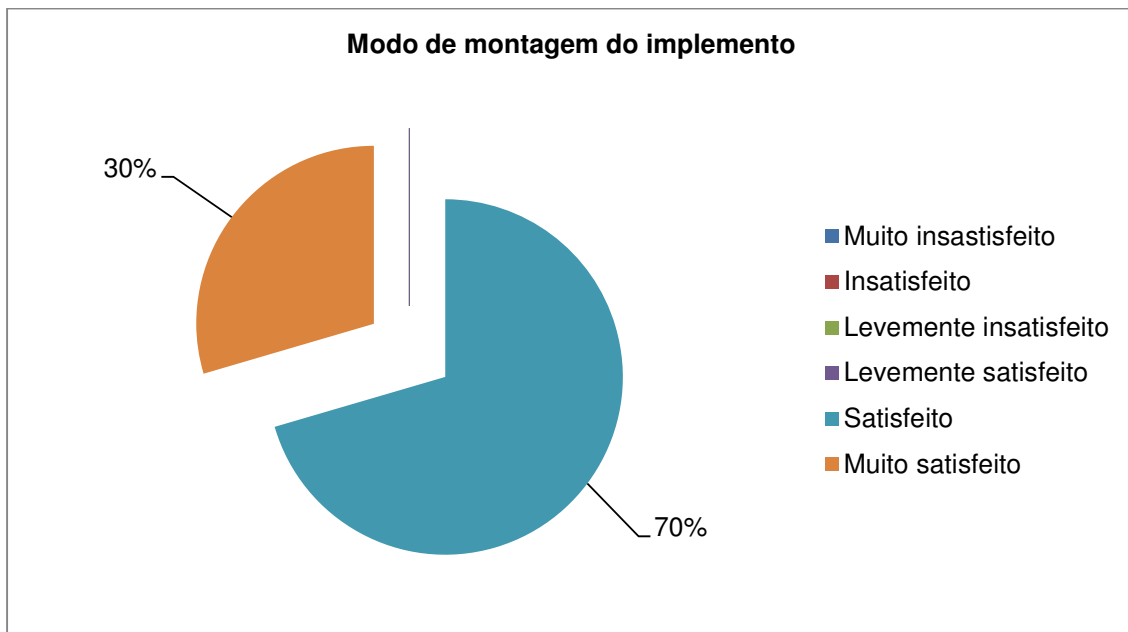
Essa questão também depende de alguns fatores para a resposta, pois é a partir das demonstrações e orientações é que será possível agradar o futuro cliente, neste caso os clientes ficaram satisfeitos com o que foi apresentado a eles. Na maioria das vezes as demonstrações tem que serem feitas com condições climáticas boa e que possa reunir o maior numero possível de produtores, por ser um

implemento grande o mais apropriado é reunir possíveis clientes em alguma propriedade para realizar uma demonstração para um grande numero de pessoas.

4.2.3 Montagem do implemento

Questão levantada em relação a montagem nos tratores.

Figura 13 Modo de montagem do implemento



Fonte: elaborado pelo autor

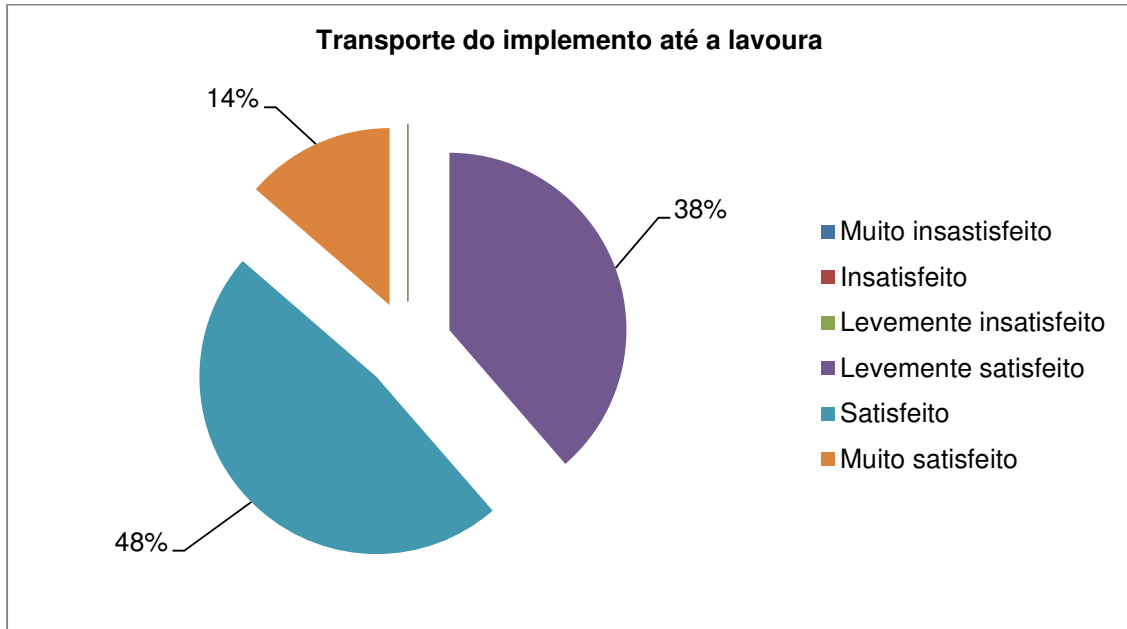
O gráfico a cima mostra mais uma vez a satisfação dos clientes (70%) e muito satisfeitos (30%) com relação a montagem.

A montagem do implemento é simples, basta acoplar as duas pontas em dois tratores que irão puxar, a única irregularidade é em relação ao peso, mas nada que interfira na montagem.

4.2.4 Transporte até a lavoura

O gráfico a seguir mostra a satisfação dos clientes com relação ao transporte do implemento.

Figura 14 Transporte do implemento até a lavoura



Fonte: elaborado pelo autor

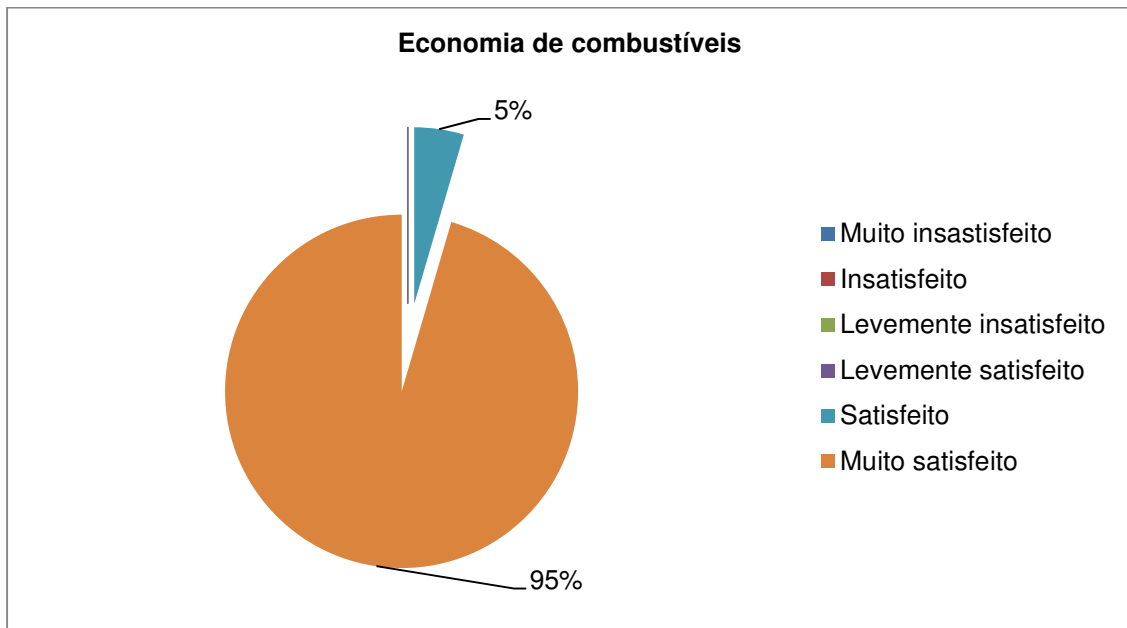
Nesta questão tivemos também apenas respostas positivas com 48% satisfeitos, 38% levemente satisfeito e 14% muito satisfeito.

Em relação ao transporte o nível de levemente satisfeito aumentou, pois ao ser descarregado na propriedade o produtor tem que ter algum tipo de locomoção para o implemento, para assim levar até a lavoura e isso pode ser feito de duas formas, ou com a ajuda de um caminhão ou uma carreta para ser puxada pelo próprio trator. A instrução da empresa, é que seja transportado desmontado e ao chegar na lavoura montar, pois a montagem é rápida.

4.2.5 Economia de combustíveis

Essa questão é uma das mais importantes, pois mostra um dos benefícios do implemento.

Figura 15 Economia de combustíveis



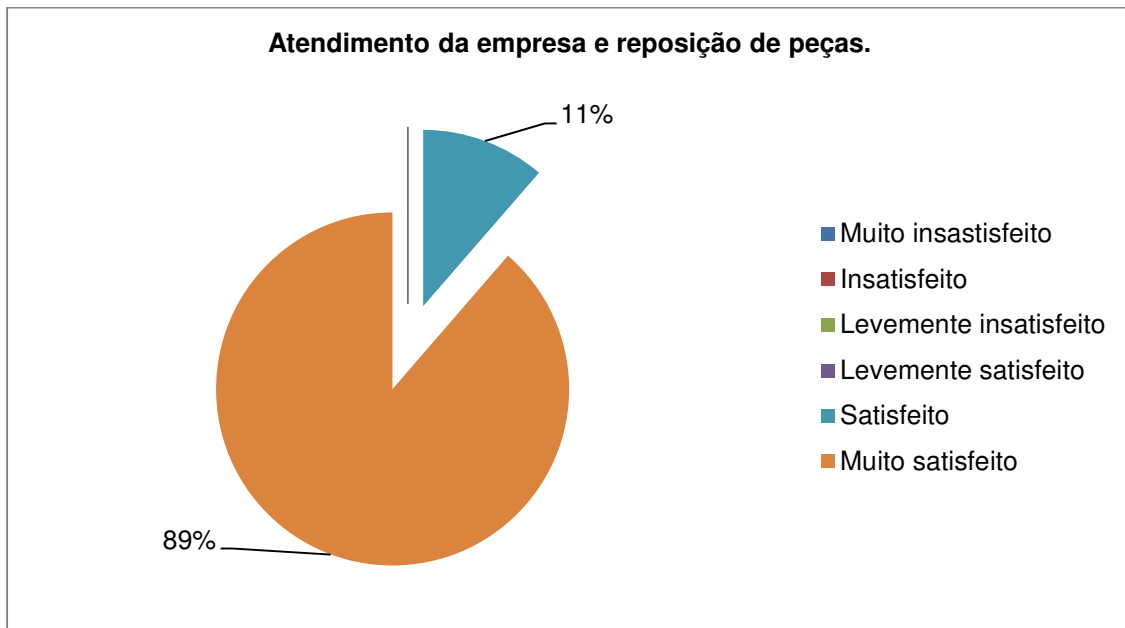
Fonte: elaborado pelo autor

No gráfico a cima indica o grau de satisfação elevado novamente, com 95% de muito satisfeito e 5% de satisfeito.

Com relação a economia o implemento tem grande destaque sobre outros e por alguns motivos sendo eles: o numero menor de tratores usados, no caso do rolo-corrente é apenas usado dois. A Movimentação repetitiva menor em relação a outros implementos, como por exemplo a área em que o rolo-corrente trabalha é grande, fazendo com que outros implementos façam os mesmo trabalho mas em áreas menores, assim maior o numero de repetições no trabalho.

4.2.6 Atendimento e reposição de peças

O gráfico a seguir mostra as respostas dos clientes com a satisfação em relação ao atendimento da empresa e a reposição de peças.

Figura 16 Atendimento da empresa e reposição de peças

Fonte: elaborado pelo autor

Conforme o gráfico a cima podemos analisar que 89% dos clientes estão muito satisfeitos e 11% estão satisfeitos com relação ao atendimento e reposição de peças.

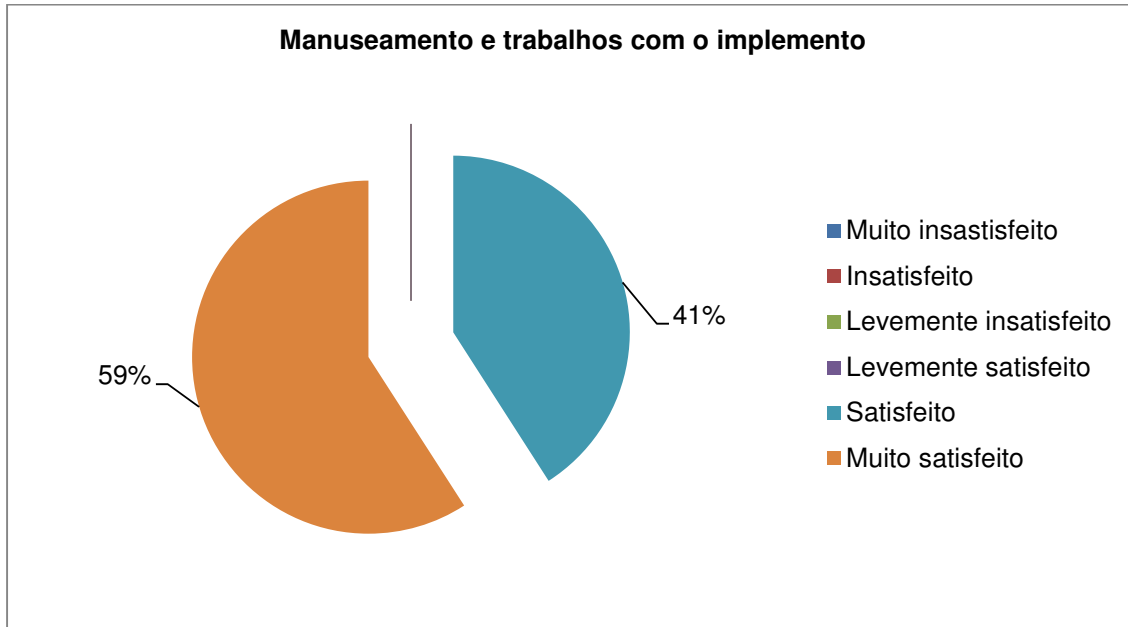
Um fator importante do implemento é a sua composição, ele é composto de elos de corrente soldados com esporas em volta, implemento simples com pouco desgaste. Mas a muitas chances dessas esporas quebrarem, as vezes por solda mal feita ou pedras no terreno onde é passado o implemento. Esse tipo de quebra na interfere no rendimento do implemento, mas com falta de muitas esporas e o não reposicionamento no futuro pode vir a baixar esse rendimento. Outro ponto que ponde interferir no trabalho por conta de quebra são os giradores com rolamento que são encontrados nas extremidades do rolo-corrente e que são acoplados no trator.

Por conta dessas quebras a empresa trabalha com transportadoras que possam fazer a reposição o mais rápido possível, mas também tem a prevenção de levar em estoque essas peças no próprio caminhão na hora da entrega dos implementos.

4.2.7 Manuseamento e trabalho com o implemento

Na questão a seguir mostrara o grau de satisfação dos clientes em relação ao manuseamento e trabalho do implemento.

Figura 17 Manuseamento e trabalhos com o implemento



Fonte: elaborado pelo autor

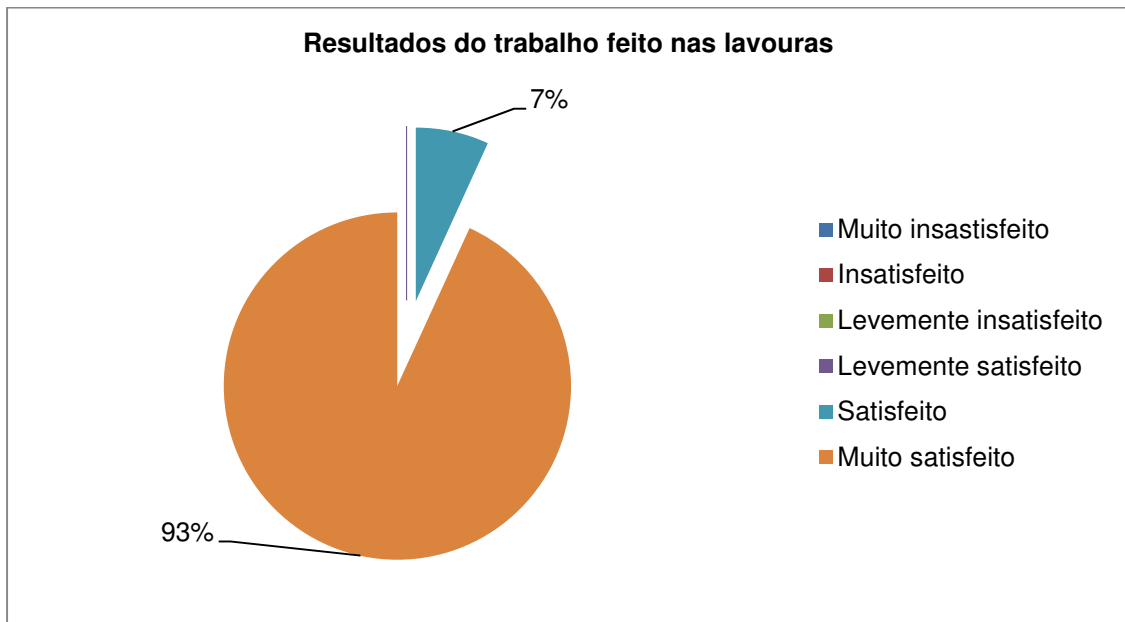
Conforme o gráfico a cima, os clientes se mostraram muito satisfeitos (59%) e satisfeitos (41%), mais uma questão com o grau de satisfação elevado.

O rolo-corrente é um implemento simples em termos de uso, por grande e pesado pode haver algum tipo de perda de tempo, mas em termos de trabalho o rolo-corrente foi desenvolvido para trabalhar o mais simples possível e com eficácia. Ele necessita de apenas dois homens para poderem guiar os tratores e fazerem as manobras, com isso o trabalho se torna simples e poupa trabalho de mais pessoas.

4.2.8 Resultado do trabalho feito na lavoura

O gráfico a seguir mostra a ultima pergunta feita, e a mais importante. Mostra a satisfação dos clientes com relação aos trabalhos do rolo-corrente

Figura 18 Resultado do trabalho nas lavouras



Fonte: elaborado pelo autor

Nesta questão foi uma das mais importantes e tivemos 93% dos resultados muito satisfeitos e 7% de satisfeitos.

Por ser a última questão na parte de nível de satisfação dos clientes, a pergunta teve a intenção de entender o trabalho final do implemento. O implemento pode ser usado em vários tipos de plantação e faz o trabalho de outras máquinas, pelo nível de satisfação percebemos que ele tem bom rendimento nas lavouras. Os trabalhos trazem vários benefícios, conforme mostra nas questões anteriores do nível de satisfação, como a redução de mão de obra, redução de tempo e redução de combustíveis e outros gastos.

4.2.9 Se houver insatisfação

Na última questão do questionário, foi feita uma pergunta para melhoramento do implemento se houvesse alguma insatisfação nas questões anteriores. Não obtivemos nenhuma resposta por parte dos clientes entrevistados.

4.3 CONSIDERAÇÕES FINAIS DA PESQUISA

Inicialmente a pesquisa foi dividida em duas partes, a primeira para saber um pouco da propriedade dos clientes e verificar a capacidade da mesma com relação ao implemento. Já na segunda parte foi levantada questões de satisfação com relação ao implemento adquirido e no final uma questão para que se houvesse insatisfação em alguma questão levantada anteriormente.

Com a primeira parte percebemos que tais produtores devem possuir mais que dois tratores na propriedade e que os mesmos trabalham com muito hectares de terra, outro fato interessante a produção de mais culturas na propriedade e nas questões de satisfação foi levantado assuntos desde o contato com a empresa fabricante até os trabalhos finais com o rolo-corrente. Por fim percebemos um alto nível de satisfação em todas as questões abordadas, dando a entender que o rolo-corrente teve total aprovação dos clientes, assim levantado seus principais benefícios, como redução de custos com combustíveis e manutenção e também redução de mão de obra e trabalhos repetitivos.

5 CONCLUSÃO

Inovação é um termo que se pode analisar de duas formas, podendo ser uma inovação radical ou incrementada, podendo ser ela de produtos, serviços, processos, entre outros; De qualquer forma, a inovação deve ser feita para o melhoramento, assim tendo resultado sobre o público alvo que se pretende atingir com a inovação.

Há anos atrás implementos agrícolas e outras ferramentas utilizadas nos serviços de lavoura eram ainda rudimentares, utilizavam basicamente o ferro e madeira para realizarem serviços, outro ponto que levava dificuldade era, por falta de equipamentos, a utilização da mão de obra braçal para fazer serviços tanto quanto leves e também serviços pesados, mas também em algumas ocasiões a utilização de animais nesses serviços. Com o passar do tempo as inovações agrícolas foram surgindo, a criação de máquinas e implementos agrícolas foram substituindo o uso de mão de obra e de pessoas e animais, e substituindo implementos antigos e de baixo rendimento. No caso de máquinas movidas a combustíveis como, tratores e máquinas de colheita e na parte de implementos utilizados para preparo de terras para plantio.

O Brasil tem grande necessidade desse tipo de inovações, pois grande parte do território nacional é destinada para produção agrícola, aonde grande parte da produção é composta de grãos como soja, milho, milho, trigo, entre outros; com isso a agricultura tem uma boa porcentagem no PIB nacional. Um estado que se destaca por essa grande quantidade de produção agrícola, é o estado do Mato Grosso, que tem umas das maiores produções de grãos. Um fator importante que eleva o nível de produção do estado é a produção desses grãos o ano todo, em alguns casos de produtores. Eles descartam o tempo do entre safra e utilizam esse tempo para plantar culturas forrageiras, para assim recuperar os nutrientes do solo, muitos desses agricultores plantam milho, o que levam esses produtores a buscarem implementos para trabalho o ano todo e que leve o máximo de rendimento nesses trabalhos contínuos. Analisando esse problema a Metalúrgica Scarabelot desenvolveu um implemento que pudesse ser utilizado em vários tipos de plantio e que trouxesse ao produtor rendimento e baixo custos.

A empresa localizada em Santa Catarina, fabrica o implemento rolo-corrente, que é comercializado na sua maioria no estado do Mato Grosso, e em regiões que há vastas extensões de terras. O implemento é basicamente uma corrente com tubos e garras acopladas nos elos, esse implemento surgiu a muito tempo, mas não com esse tipo de função, era apenas uma corrente utilizada para desmatamentos, foi daí que surgiu a ideia de utilizar a mesma para a agricultura, assim a empresa teve a ideia de mudar a composição da corrente atribuindo essas garras e tubos para o trabalho. Assim podemos dizer que é uma inovação incrementada.

Com esse novo produto no mercado foi realizada a pesquisa para buscar entender se o produto corresponde com as necessidades do produtor. A pesquisa foi dividida em duas partes, a primeira buscando saber sobre a propriedade do cliente e a segunda parte uma relação levantamentos sobre o produto, negociações e manuseio do implemento, para identificar a satisfação dos mesmos. Com os resultado da pesquisa observamos que na primeira parte há a necessidade de ter dois tratores ou mais na propriedade para poder adquirir o implemento e outro fator importante é a grande quantidade de terras para plantio. Já na segunda etapa, tivemos o resultado de todas as questões terem a satisfação dos clientes, e podemos observar que as questões com mais satisfação foram na economia de combustíveis e na pergunta final sobre os resultados do implemento, assim para a conclusão do trabalho, havia uma pergunta com possíveis insatisfações sobre o implemento e não obtivemos nenhuma resposta, assim a inovação teve completa satisfação do seu publico alvo.

REFERÊNCIAS

BARBIERI, José Carlos. *Gestão Ambiental Empresarial (Conceito, Modelos e Instrumentos)*. São Paulo: Saraiva, 2004. 328p.

BUAINAIN, Antônio Márcio; ROMEIRO, Ademar R; GUANZIROLI, Carlos. Agricultura familiar e o novo mundo rural. **Sociologias**, Porto Alegre , n. 10, 2003. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-45222003000200011&lng=pt&nrm=iso. acessos em 22 abr. 2014.

VIAN, Carlos Eduardo de Freitas; ANDRADE JUNIOR, Adilson Martins; BARICELO, Luis Gustavo; SILVA, Rodrigo Peixoto . Origens, evolução e tendências da indústria de máquinas agrícolas. **Rev. Econ. Sociol. Rural**, Brasília , v. 51, n. 4, Dec. 2013 . Available from http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-20032013000400006&lng=en&nrm=iso. access on 21 May 2014.

BONELLI, R.; PESSÔA, E. P. O papel do Estado na pesquisa agrícola no Brasil. **Cadernos de Ciência e Tecnologia**, v. 14, n. 1, p. 9-56, 1997.

MARTINS, José de Souza. *Os Camponeses e a política no Brasil*. Petrópolis: Vozes, 1986.

NAVARRO, Zander. Desenvolvimento rural no Brasil: os limites do passado e os caminhos do futuro. **Estud. av.**, São Paulo , v. 15, n. 43, Dec. 2001 . Available from http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142001000300009&lng=en&nrm=iso.

HAYAMI, Yujiro, and Ruttan, Vornen W. **Agricultural development: an international perspective**. Baltimore, Md/London: The Johns Hopkins Press, 1971.

SMITH, Adam. **A Riqueza das Nações**. Adam Smith. Juruá, 2006. 142p.

DAMANPOUR, Fariborz. Organizational innovation: a meta-analysis of effects of determinants and moderators. *Academy of Management Journal*, v. 34, n. 3, p. 555-590, 1991.

BARBIERI, José Carlos. ÁLVARES, Antonio Carlos Teixeira. Inovações nas organizações empresariais. In.: BARBIERI, José Carlos. *Organizações inovadoras: estudos e casos brasileiros*. Rio de Janeiro: Ed. FGV, 2003. p. 41 – 63.

ROMEIRO, Ademar Ribeiro. **Meio ambiente e dinâmica de inovações na agricultura**. Annablume Editora, 1998.

- TIDD, Joe; BESSANT, John; PAVITT, Keith. **Gestão da inovação**. Bookman, 2008.
- GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. **São Paulo**, v. 5, 2002.
- KMETEUK FILHO, Osmir. Pesquisa e análise estatística. Rio de Janeiro: Fundo de cultura, 2005. 197 p
- VERGARA, Sylvia Constant. **Métodos de coleta de dados no campo**. Atlas, 2009.
- LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Metodologia científica. São Paulo: Atlas, 1995. 247 p.
- LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Técnicas de pesquisa. São Paulo: Atlas, 1996. 247 p.
- GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 1996. 159 p.
- KMETEUK FILHO, Osmir. Pesquisa e análise estatística. Rio de Janeiro: Fundo de cultura, 2005. 197 p.
- TROTT,Paul.GESTÃO DA INOVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE NOVOS PRODUTOS: quarta edição-Porto Alegre: Bookman 2012

APENDICE

QUESTIONÁRIO

Sexo

- Feminino
- Masculino

Quantidade de área da propriedade utilizada para o plantio

- 1.000 a 5.000 ha
- 5.000 a 10.000 ha
- 10.000 a 15.000 ha
- Mais de 15.000 ha

Quantidade de tratores que possui

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6 ou mais

Qual a potencia dos tratores

- 100 a 140 cv
- 150 a 200 cv
- Mais de 200 cv

Quais produtos são cultivados na propriedade alem das coberturas

- Milho
- Soja
- Algodão
- Cana-de-açúcar
- Nenhuma das opções

Qual a metragem foi adquirida do equipamento

- 60 a 70 mts
- 70 a 80 mts
- 80 a 90mts
- 90 a 100 mts

Com relação a compra: Atendimento e negociação com empresa fabricante

Assinale o numero que representa o seu grau de satisfação, sentimento, em relação os assuntos abaixo.

- Muito insatisfeito
- Insatisfeito
- Levemente insatisfeito
- Levemente satisfeito
- Satisfeito
- Muito satisfeito

Sobre as demonstrações e orientações sobre o equipamento

Assinale o numero que representa o seu grau de satisfação, sentimento, em relação os assuntos abaixo.

- Muito insatisfeito
- Insatisfeito
- Levemente insatisfeito
- Levemente satisfeito
- Satisfeito
- Muito satisfeito

Modo de montagem do equipamento

Assinale o numero que representa o seu grau de satisfação, sentimento, em relação os assuntos abaixo.

- Muito insatisfeito
- Insatisfeito
- Levemente insatisfeito
- Levemente satisfeito
- Satisfeito
- Muito satisfeito

Sobre o transporte do equipamento até a lavoura

Assinale o numero que representa o seu grau de satisfação, sentimento, em relação os assuntos abaixo.

- Muito insatisfeito
- Insatisfeito
- Levemente insatisfeito
- Levemente satisfeito
- Satisfeito
- Muito satisfeito

Com relação a economia de combustíveis

Assinale o numero que representa o seu grau de satisfação, sentimento, em relação os assuntos abaixo.

- Muito insatisfeito
- Insatisfeito
- Levemente insatisfeito
- Levemente satisfeito
- Satisfeito
- Muito satisfeito

Em caso de manutenção: Atendimento da empresa e reposição de peças.

Assinale o numero que representa o seu grau de satisfação, sentimento, em relação os assuntos abaixo.

- Muito insatisfeito
- Insatisfeito
- Levemente insatisfeito
- Levemente satisfeito
- Satisfeito
- Muito satisfeito

Manuseamento e trabalhos com o equipamento

Assinale o numero que representa o seu grau de satisfação, sentimento, em relação os assuntos abaixo.

- Muito insatisfeito
- Insatisfeito
- Levemente insatisfeito
- Levemente satisfeito
- Satisfeito
- Muito satisfeito

Com relação aos resultados do trabalho feito nas lavouras

Assinale o numero que representa o seu grau de satisfação, sentimento, em relação os assuntos abaixo.

- Muito insatisfeito
- Insatisfeito
- Levemente insatisfeito
- Levemente satisfeito
- Satisfeito
- Muito satisfeito

Se houve algum tipo de insatisfação nas questões acima, de a sua opinião de melhoramento

Com relação a tabela acima