

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA
CAMPUS DOM PEDRITO
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM AGRONEGÓCIO**

LUIS FRANCINO DA ROSA FARIAS

**ESTUDO SOBRE A QUALIFICAÇÃO DOS OPERADORES DE MÁQUINAS EM
LAVOURAS NO MUNICÍPIO DE DOM PEDRITO-RS**

**Dom Pedrito, RS
2016**

LUIS FRANCINO DA ROSA FARIAS

**ESTUDO SOBREA QUALIFICAÇÃO DOS OPERADORES DE MÁQUINAS EM
LAVOURAS NO MUNICÍPIO DE DOM PEDRITO-RS**

Trabalho de Conclusão do Curso Superior de
Tecnologia em Agronegócio da Universidade
Federal do Pampa – Campus Dom Pedrito para
obtenção do título de Tecnólogo em
Agronegócio.

Orientador: Prof. Dr. Claudio Marques Ribeiro

**Dom Pedrito, RS
2016**

LUIS FRANCINO DA ROSA FARIAS

**ESTUDO SOBRE A QUALIFICAÇÃO DOS OPERADORES DE MÁQUINAS EM
LAVOURAS NO MUNICÍPIO DE DOM PEDRITO-RS**

Trabalho de Conclusão do Curso Superior de
Tecnologia em Agronegócio da Universidade
Federal do Pampa – Campus Dom Pedrito para
obtenção do título de Tecnólogo em
Agronegócio.

Trabalho de Conclusão de Curso defendido e aprovado em: __/__/2016

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Claudio Marques Ribeiro
UNIPAMPA
Orientador

Prof. Dr. Nelson Ruben Mello Balverde
UNIPAMPA

Prof. Dr. Gustavo da Rosa Borges
UNIPAMPA

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus, que me deu energia para a conclusão desse trabalho.

Ao meu orientador professor Claudio Marques Ribeiro, pelo incentivo ao acreditar no trabalho, pelo suporte e pelas suas correções.

A minha esposa e ao meu filho pela paciência, apoio e carinho.

RESUMO

O aumento das áreas de produção agrícola, a utilização de máquinas e equipamentos com tecnologias agregadas, com o objetivo de elevar os índices de produtividades das lavouras e, o desconhecimento da forma como os trabalhadores da agricultura são preparados para operar essas máquinas, motivou a realização do presente trabalho, com o objetivo de obter informações sobre qual é o nível de qualificação dos operadores de máquinas, nas lavouras no município de Dom Pedrito. Este trabalho tem como referência, entrevistas realizadas com produtores e com operadores de máquinas agrícolas, utilizadas nas lavouras de arroz e soja. Buscou-se entender quais os critérios de recrutamento e seleção desses operadores, quais suas qualificações e como são treinados para operar as novas máquinas com tecnologia agregada. Procurou-se ainda, conhecer as principais dificuldades enfrentadas pela mão de obra que opera essas máquinas, além de saber qual a importância dessa qualificação na visão dos entrevistados. Foram também constatados alguns aspectos socioeconômicos e culturais dos trabalhadores, além do nível de satisfação e do tempo de experiências que esses trabalhadores têm na execução das suas tarefas dentro da atividade agrícola. A abordagem utilizada procurou comparar as informações obtidas nas entrevistas com as encontradas na bibliografia consultada. Observou-se que os trabalhadores entrevistados são bastante experientes na atividade, porém essa experiência é fruto de um conhecimento empírico, o que justificaria o investimento em cursos de qualificação para os operadores, com objetivo de aprimorar esse conhecimento e utilizar melhor as potencialidades dessas máquinas e equipamentos utilizadas nas lavouras em Dom Pedrito.

Palavras chaves: Máquinas, Equipamentos, Tecnologia, Recrutamento, Seleção, Qualificação.

ABSTRACT

The increase in areas of agricultural production, the use of machinery and equipment with aggregated technologies, in order to raise productivity indexes of crops and ignorance of how agricultural workers are prepared to operate these machines, motivated the of this work, in order to get information on what is the training of machine operators, the crops in the municipality of Don Pedrito. This work has as reference, interviews with farmers and agricultural machinery operators, used in rice and soybean crops. He sought to understand the criteria for recruitment and selection of these operators, which their qualifications and how they are trained to operate the new machines with added technology. He tried to also know the main difficulties faced by labor operating these machines, and know the importance of this qualification in the view of respondents. They also noted some socioeconomic and cultural aspects of the workers, and the level of satisfaction and experiences of time that these workers have in carrying out their tasks within the agricultural activity. The approach sought to compare the information obtained in interviews with those found in the bibliography. It was observed that the workers interviewed are quite experienced in the activity, but this experience is the result of empirical knowledge, which would justify the investment in training courses for operators, in order to improve this knowledge and better use of the potential of machinery and equipment used in crops in Dom Pedrito.

Key words: Machinery, Equipment, Technology, Recruitment, Selection, Qualification.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Relação idade por tempo de atividade dos produtores	26
Figura 2 - Relação da área plantada e da área própria dos produtores	27
Figura 3 - Comparação da idade e tempo de serviço dos trabalhadores.....	34

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Idade	25
Quadro 2 - Escolaridade.....	26
Quadro 3 - Tempo na atividade	26
Quadro 4 - Áreas de plantio	27
Quadro 5 - Áreas das culturas	27
Quadro 6 - Número de Funcionários	28
Quadro 7 - Maquinário.....	28
Quadro 8 - Idade	33
Quadro 9 - Escolaridade.....	34
Quadro 10 - Tempo na atividade e função	34
Quadro 11 - Máquinas e equipamentos que operam.....	35

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	11
1.1 Problema de pesquisa	12
1.2 Justificativa	12
1.3 Objetivos	13
1.3.1 Objetivo Geral	13
1.3.2 Objetivos Específicos	13
2 REFERENCIAL TEÓRICO	14
2.1 Agricultura: a primeira revolução da humanidade	14
2.2 A Revolução da agricultura no Brasil	15
2.3 A Mecanização da agricultura no Brasil	15
2.4 Mudanças do trabalho no campo	16
2.5 Mão de obra na agricultura	16
2.6 Gestão de pessoas	17
2.6.1 Recrutamento e seleção de pessoas	18
2.6.2 Treinamento e desenvolvimento	19
2.7 Máquinas agrícolas	21
2.8 Operadores de máquinas agrícolas	22
3 METODOLOGIA	24
3.1 Bibliografia	24
3.2 Entrevistas estruturadas	24
4 RESULTADOS	25
4.1 Caracterização dos produtores entrevistados	25
4.2 Caracterização da atividade	27
4.3 Visão dos empregadores	29
4.3.1 Quanto aos processos de recrutamento, seleção e treinamento dos empregados	29

4.3.1.1	Recrutamento de pessoal.....	29
4.3.1.2	Seleção de pessoal.....	29
4.3.1.3	Cursos e treinamento de pessoal.....	30
4.4	Quanto aos processos de operacionalização de máquinas e equipamentos.....	30
4.4.1	Operacionalização de máquinas e implementos específicos para cada empregado.....	30
4.4.2	Leitura do manual das máquinas pelo operador.....	31
4.4.3	Manutenção preventiva nas máquinas pelo operador.....	31
4.4.4	Novas Tecnologias incorporadas às máquinas.....	31
4.4.5	Opiniões sobre a importância de treinar e qualificar.....	32
4.4.6	Identificação das principais dificuldades enfrentadas em relação a mão de obra conforme os produtores.....	32
4.5	Caracterização dos empregados.....	33
4.6	Visão dos trabalhadores.....	35
4.6.1	Quanto à aprendizagem, os equipamentos que operam e aos cursos de operadores.....	35
4.6.2	Quanto às máquinas com tecnologias novas.....	36
4.6.3	Quanto à importância de ler o manual de operação e conhecer as máquinas que operam.....	36
4.6.4	Regulagem e calibragem, revisão e manutenção preventiva das maquinas.....	36
4.6.5	Importância das atividades para a empresa e o grau de satisfação com a atividade.....	37
4.6.6	Dificuldades encontradas pelos trabalhadores nas máquinas novas.....	37
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	38
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	40
	APÊNDICES.....	42

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, a agricultura vem sofrendo modificações importantes, no que se refere ao aumento de produtividade, em face do uso de novos processos produtivos e pelo uso de novas máquinas e equipamentos de alta performance com tecnologia agregada destinada ao aumento do desempenho e da produtividade no campo.

Estão sendo incorporados computadores de bordo com softwares de gerenciamento de mecanismos e sistema de controle do desempenho como “*Global Positioning System*”(GPS), caixa de câmbio automático, plataformas autorreguláveis, piloto automático, entre outros. No entanto, toda essa tecnologia necessita ser utilizada de forma adequada para que esses equipamentos cumpram a contento o papel para o qual foram projetados.

A mão de obra existente nas lavouras, ao longo do tempo, também vem se modificando. Existe uma redução considerável do trabalho braçal nas lavouras, assim como uma diminuição da mão de obra pelo uso dessas novas máquinas e equipamentos. Em função dessas modificações, se faz necessário entender como esses trabalhadores estão se adaptando a essa nova realidade e qual a qualificação dos funcionários que operam essas máquinas e equipamentos e como eles estão sendo treinados.

A capacitação e a especialização podem ser fatores decisivos para a consolidação do agronegócio, tanto no aumento da produtividade, melhorando as condições de trabalho e aumentando a renda do trabalhador, quanto no fato de tornar o trabalho rural mais atrativo aos jovens.

Alguns setores da agricultura, preocupados com esta capacitação, realizaram convênios entre as indústrias de máquinas, sindicatos e associações de classe para proporcionar cursos para operar e fazer manutenção preventiva com o objetivo de evitar a parada das máquinas no campo e assim evitar prejuízos aos produtores, inclusive com o uso de simuladores.

A busca constante pela produtividade e rentabilidade na agricultura, sem dúvida, passa pela sincronização dos fatores de produção existentes. Não pode haver apenas a preocupação isolada com um ou outro fator, tendo em vista o produtor ser tomador de preços dos insumos e de sua produção, resta-lhe, como forma de aumentar sua lucratividade, preocupar-se em gerir de forma mais eficiente possível todos os fatores de produção.

E, por ser, a agricultura uma atividade de risco sujeita às variações climáticas, às políticas de financiamentos e a variações de preços impostas pelo mercado, cabe ao produtor

buscar dentro da porteira, no processo produtivo, sua excelência para manter-se competitivo no mercado.

A mecanização somente não garante aumento de rentabilidade ao produtor. É necessário capacitação para operar de forma eficiente esses equipamentos, assim como conhecimentos básicos de eletrônica e de eletricidade, para evitar danos e desperdício de tempo, com equipamentos parados ou operando abaixo de sua capacidade.

A necessidade de potencializar a eficiência dos operadores de máquinas que trabalham nas lavouras pode ser um fator decisivo para a redução dos custos com os insumos utilizados, para a redução dos custos de manutenção das máquinas e dos equipamentos, proporcionando um trabalho de melhor qualidade que pode refletir nos índices de produtividade da lavoura e auferir maior lucro ao produtor.

Dessa forma, este trabalho buscou identificar como está a qualificação dos operadores de máquinas nas lavouras em Dom Pedrito, através da utilização de entrevistas estruturadas, com aplicação de um questionário com múltiplas escolhas aos proprietários de máquinas e equipamentos com tecnologia agregada e com trabalhadores que operam essas máquinas.

1.1 Problema de pesquisa

Qual a qualificação dos trabalhadores que operam máquinas nas lavouras em Dom Pedrito perante as novas tecnologias agregadas a essas máquinas e equipamentos?

1.2 Justificativa

A necessidade de conhecer qual é a qualificação de quem opera máquinas nas lavouras em Dom Pedrito é importante para saber se estão sendo utilizadas todas as potencialidades que elas oferecem ao produtor, com os avanços tecnológicos incorporados nos equipamentos agrícolas.

O trabalho se justifica em diversos aspectos:

No aspecto econômico se justifica, pois a qualificação da mão de obra que opera as máquinas e equipamentos utilizados nas lavouras pode racionalizar sua utilização evitando o desgaste demasiado, reduzindo o consumo de combustíveis e desperdícios de insumos.

No aspecto social, além de qualificar os operadores, pode oferecer melhores condições de trabalho e, como consequência, melhores salários além de maior satisfação na realização de suas tarefas dentro da propriedade.

No aspecto ambiental, pela utilização dos recursos naturais de forma racional procurando evitar a escassez e o desperdício, através do manejo adequado do solo, das águas e do tempo para a implantação das lavouras.

A área destinada à produção agrícola vem crescendo consideravelmente em Dom Pedrito nos últimos anos, principalmente pelo advento do soja e com esse crescimento uma demanda maior por mão de obra qualificada se faz necessária. Neste sentido, é importante saber se existe essa mão de obra disponível no mercado.

Além disso, não se sabe qual o nível da qualificação da mão de obra que opera máquinas e equipamentos existentes nas lavouras em Dom Pedrito, podendo esse estudo servir para se estabelecer estratégias públicas e privadas sobre o tema.

1.3 Objetivos

Este trabalho tem como intenção, conhecer um pouco da realidade dos produtores e trabalhadores das lavouras de arroz e de soja em Dom Pedrito, além de verificar como são tratados os assuntos relacionados ao problema da pesquisa e coletar a opinião dos entrevistados sobre o tema.

1.3.1 Objetivo geral

Identificar qual a qualificação dos operadores de máquinas nas lavouras em Dom Pedrito/RS perante as novas tecnologias agregadas às máquinas e equipamentos.

1.3.2 Objetivos específicos

- Identificar o nível das condições pessoais, socioeconômicas e culturais dos operadores de máquinas e equipamentos que trabalham nas lavouras em Dom Pedrito.
- Conhecer a forma de adaptação dos funcionários às novas tecnologias agregadas nas máquinas.
- Verificar se os operadores recebem alguma qualificação para operar máquinas e equipamentos e, em caso afirmativo, conhecer a forma como são qualificados.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Através do referencial teórico buscou-se as informações sobre o tema abordado, com a leitura de livros, de trabalhos, entrevistas, reportagens e vídeos que tratam do assunto objeto central do trabalho.

2.1 Agricultura: a primeira revolução da humanidade

Segundo Paterniani e Paterniani (2006), antes do advento da agricultura a humanidade dependia da extração de alimentos disponíveis na natureza através de atividades como a caça, a pesca e a coleta de frutos e plantas. O grande desafio era obter alimentos em quantidade suficiente para todos os membros do grupo e garantir a sobrevivência e a reprodução da raça humana. Segundo os autores essa foi a primeira, e a mais importante revolução na história da humanidade, provocando profundas mudanças nas relações humanas surgindo as primeiras aglomerações de pessoas, ocorrendo com isso uma divisão das tarefas como domesticação, cultivo e seleção das espécies permitindo assim o surgimento de novas atividades como as artes, a política, a religião, o comércio, além da criação de verdadeiros impérios militares responsáveis por difundir esses conhecimentos à medida que iam se expandindo pelo planeta.

Houve também mudanças irreversíveis no meio ambiente natural, com a transformação, a seleção e o surgimento de novas espécies animais e vegetais que se adaptaram às necessidades humanas. A atividade agrícola passou a ser a forma mais eficiente de produzir alimentos para a humanidade, seja através da domesticação e criação de animais e do cultivo de vegetais e grãos. Os grãos, em suas diferentes variedades e formas de cultivos, são responsáveis por alimentar grande parte da população do planeta.

A agricultura vem evoluindo ao longo dos séculos, passando de atividade de subsistência a uma atividade comercial de grande interesse global. Durante essa evolução foram surgindo e foram aprimoradas várias técnicas de produção, causando inclusive grandes impactos ambientais, o fato é que a agricultura modificou a geografia das regiões onde são implantadas as lavouras, principalmente a partir do século passado quando ela passou por um processo profundo de modernização.

2.2 A revolução da agricultura do Brasil

De acordo com Borges e Gassem (2006), no Brasil o processo de modernização iniciado na década de 50, estendendo-se até o fim dos anos 70, caracterizou-se pela utilização intensiva de insumos químicos e pela mecanização, com a utilização de novas técnicas de plantio e colheita e caracterizando-se, principalmente pela monocultura. A modernização da agricultura trouxe consigo, além do aumento considerável da produção, problemas de ordem ambientais como a degradação do solo e contaminação das reservas d'água causadas uso intensivo e indiscriminado de produtos químicos. De acordo com os autores, no início dos anos 70, com o surgimento de novas técnicas de produção como o “*Sistema de Plantio Direto*”, intensificada somente na década de 90, houve uma mudança de cenário como o aumento da produção, a maior produtividade, a redução do custo de produção, o aumento da matéria orgânica e a melhor fertilidade do solo, redução do uso dos insumos químicos e fósseis e melhor qualidade de vida no campo e na cidade. À medida que as pesquisas em plantio direto foram avançando foram surgindo novas máquinas como semeadoras adaptadas e mais eficientes, proporcionando a redução da adubação e surgimento de herbicidas mais efetivos no controle de plantas daninhas, fomentando a indústria brasileira de máquinas e equipamentos com tecnologia incorporada, que hoje é referência no mercado internacional do setor.

Ainda segundo Borges e Gassem (2006), com a adoção do sistema de plantio direto nas lavouras e a utilização de máquinas e equipamentos dotados de Global Positioning System (GPS) e controles computadorizados trouxe consigo a necessidade de habilitar e treinar os recursos humanos das empresas envolvidos no processo produtivo, em todos os seus níveis gerenciais, técnicos e operacionais, como forma de obter um aproveitamento mais eficiente e eficaz das tecnologias disponíveis nessas máquinas e equipamentos.

2.3 A Mecanização da agricultura no Brasil

De acordo Monteiro (2010), a primeira colheita mecanizada ocorreu nos anos 30 no Rio Grande do Sul, dando um passo definitivo para evolução do setor agrícola, modificando significativamente as áreas econômicas e sociais do estado transformando o setor produtivo e impulsionando a agroindústria. As primeiras máquinas eram importadas e se tinha dificuldades na reposição de peças e reparos desses equipamentos, causando descontentamento entre os produtores. Na década de 60 instalaram-se as primeiras indústrias

de tratores no Brasil em consequência do processo de industrialização. Esse processo modificou consideravelmente a qualidade de vida dos agricultores brasileiros e mais uma vez impactou econômica e socialmente a agricultura com o aumento das áreas de produção e fomentando o êxodo rural.

Conforme a Revista Rural News (2015), a mecanização agrícola transformou a sociedade como um todo e colaborou sobremaneira para o desenvolvimento humano, pois ela é responsável por garantir a produção de alimentos do planeta e sem esse processo, a produção de alimentos não acompanharia o crescimento populacional. Além de garantir o aumento da quantidade ela permite uma melhora significativa de qualidade da produção, sendo também responsável pela geração de milhares de empregos nas indústrias agrícolas seja, de forma direta ou indireta, em contraponto a redução do trabalho braçal no campo.

2.4 Mudanças do trabalho no campo

Segundo Castro (2013), a crescente mecanização no campo, principalmente nas lavouras, traz consigo mudanças significativas no trabalho. Além da substituição do trabalho humano por máquinas e equipamentos, os trabalhadores que permanecem no campo, cada vez mais, precisam estar treinados e preparados para controlar essas máquinas como forma de se manterem ativos na atividade agrícola. Em alguns setores, como no setor canavieiro de Minas Gerais, o percentual de mecanização do plantio e da colheita chegou a 80%, porém com o aumento das áreas e conseqüentemente, da produção e produtividade, muita dessa mão de obra passa por um processo de reciclagem e está sendo absorvido pelo setor industrial que amplia suas plantas e se mantém aquecido.

2.5 Mão de Obra na Agricultura

A modernização da agricultura, através do uso da biologia, da quimificação e principalmente pela mecanização, incentivada nos anos sessenta pelos programas governamentais, causou um grande êxodo rural, reduzindo sobremaneira a mão de obra no campo.

De acordo com Beretta (2015), com a chegada das montadoras no Brasil na década de sessenta, começa uma produção de máquinas agrícolas em escala, proporcionando facilidades do trabalho no campo permitindo assim a expansão das áreas produtivas.

As pequenas colhedoras foram substituídas por máquinas gigantes, que registram a produtividade instantaneamente, elaboram mapas de produtividade e armazenam em seus graneleiros expressivos volumes de grãos colhidos (BERETTA, 2015, p1).

Na visão de Mendes (2012), um dos grandes desafios para os produtores rurais sem dúvida é a qualificação da mão de obra. Com o crescimento do setor agrícola, o aumento das áreas de produção agropecuária e com a diversificação das culturas em alguns estados e regiões, a falta dessa mão de obra passa a ser preocupante. As informações mostram que as *“funções como operadores de máquinas, técnicos em controle de produção, eletrônica, eletricidade e eletrotécnica são as mais solicitadas”* (MENDES, 2012).

Segundo Ramos (2013), os produtores de grãos, principalmente os que utilizam mão de obra própria, encontram dificuldades em contratar mão de obra qualificada para trabalhar nas lavouras. *“A mão de obra qualificada é um gargalo para nós. A mecanização exige conhecimento dos operadores e nós temos muita dificuldade de oferecer cursos”*, contou ao Diário Comercio Indústria e Serviços (DCI) o produtor e deputado estadual do Mato Grosso (MT) Zeca Viana.

Na opinião de Viana (2013), as indústrias e as escolas profissionalizantes do setor deveriam oferecer cursos e treinamentos às populações das regiões produtoras.

De acordo com Ramos (2013), o cenário agrícola atual possui uma nova realidade, pois muitos equipamentos utilizados na agricultura requerem conhecimentos básicos em informática e robótica para a programação das atividades, para a leitura de instrumentos, para acompanhar o desempenho e detectar problemas que possam surgir durante o processo produtivo.

Diante das informações obtidas sobre as dificuldades na contratação de mão de obra qualificada na agricultura, pode-se deduzir que as empresas devam criar suas próprias estratégias para promover a qualificação de sua mão de obra, através da utilização de um programa de gestão de pessoas.

2.6. Gestão de pessoas

Para Chiavenato (2004), a gestão de pessoas baseia-se em tratar as pessoas como seres humanos respeitando suas particularidades, tratando as pessoas como fonte de inteligência das organizações e como parceiras das organizações, capazes de doar seus esforços, sua inteligência e sua dedicação para alcançar os objetivos organizacionais e individuais. A empresa pode fazer uso da ferramenta de gestão de pessoas para recrutar, selecionar, treinar e

desenvolver as pessoas em seu quadro funcional. Por isso, este trabalho analisa os aspectos relacionados a tomada de decisão dos produtores entrevistados quando da contratação, treinamento e desenvolvimento dos trabalhadores que operam as máquinas e equipamentos em suas lavouras. Destaca-se as diferenças existentes entre recrutamento, seleção de pessoas, treinamento e desenvolvimento dos trabalhadores.

2.6.1 Recrutamento e seleção de Pessoas

Para Araújo e Garcia (2009), recrutamento é uma forma utilizada pelas empresas para contratar funcionários para ocupar determinada vaga e deve levar em conta a real necessidade da empresa, devendo traçar o perfil desejado, determinar a forma de recrutar e saber onde buscar esses recursos humanos. Feito o recrutamento deve-se partir para a seleção, que nada mais é, do que escolher a pessoa certa para ocupar a função desejada, já que foram definidas claramente as atividades que o mesmo irá desempenhar na empresa.

Essa seleção pode ocorrer dentro da própria empresa, remanejando os recursos já existentes, que estão sintonizados com o ambiente de trabalho da empresa. A seleção interna pode servir de motivação pessoal ao empregado ao perceber o reconhecimento na qualidade do seu trabalho pela empresa.

Contudo, é prudente tomar cuidado ao remanejar alguma(s) dessa(s) pessoa(s). As “ideias viciadas” que essas pessoas acabam possuindo podem comprometer o sucesso da empresa. Pessoas novas renovariam o ambiente, trazendo novas sugestões e opiniões, posto que ainda não foram influenciadas pela atmosfera vigente no local de trabalho (ARAÚJO E GARCIA 2009, p. 18).

Ainda, de acordo com Araújo e Garcia (2009), o recrutamento é uma forma de comunicação bilateral, já que não só as empresas escolhem as pessoas para preencher alguma vaga de trabalho, mas as pessoas também podem escolher as empresas onde gostariam de trabalhar e emprestar seus esforços de trabalho, por entenderem que nelas terão reconhecimento e por que muitas vezes essas empresas transmitem confiabilidade.

Segundo Chiavenato (2004), através do recrutamento a empresa divulga no mercado às pessoas interessadas as oportunidades de trabalho que ela oferece, assim como o perfil que ela deseja do candidato. O mercado de trabalho sofre influência de diversos fatores e como todo o mercado, é composto pela oferta e procura, gerando escassez ou excesso de vagas de trabalho assim como também da mão-de-obra.

As pessoas e as organizações não nasceram juntas. As organizações escolhem as pessoas que desejam como funcionários e as pessoas escolhem as organizações onde pretendem trabalhar e aplicar seus esforços (CHIAVENATO, 2004, p. 102).

Em suma, assim como as empresas buscam profissionais com maior qualidade, os profissionais buscam as empresas que oferecem melhores salários e oportunidades. Quando o mercado de trabalho está em oferta, ou seja, excesso de vagas, as regras do jogo passam para os empregados. Quando o mercado de trabalho está em procura, as empresas ditam as regras. Chiavenato (2004), entende que a seleção de pessoas é um processo de filtragem que tem como objetivo alocar a pessoa ideal para o cargo existente usando técnicas específicas. Este processo permite comparar as características dos postulantes ao cargo com as do próprio cargo.

2.6.2 Treinamento e desenvolvimento

Para Araújo e Garcia (2009), treinamento e desenvolvimento são processos de aprendizagem com objetivos distintos. Enquanto o primeiro visa o condicionamento para a execução de determinadas tarefas, o segundo visa o crescimento pessoal em conhecimento, habilidades e a mudança de atitudes diante dos novos fatos. Tem como finalidade a adequação das pessoas preparando-as para os novos cenários que surgem, adequando suas habilidades, promovendo o desenvolvimento das pessoas dentro do contexto organizacional, aprimorando competências, remanejando funções e naturalmente, reduzindo custos da empresa diante de um mercado competitivo e exigente.

Adequar a pessoa à cultura da empresa: neste caso podemos dizer que os programas de treinamento e desenvolvimento chegam para auxiliar as organizações, porque é comum que existam pessoas fora de sintonia com a cultura organizacional (ARAÚJO E GARCIA, 2009, p.101).

Na visão de Chiavenato (2004), treinamento proporciona o desenvolvimento das capacidades das pessoas, tornando-as mais criativas e inovadoras, agregando valor a elas, para que possam contribuir de forma mais qualitativa para as organizações. Conforme o autor o treinamento é uma forma de agregar valor às pessoas, à organização e aos clientes. A expansão da empresa, os novos métodos de produção, as novas tecnologias, os novos produtos, a baixa qualidade e produtividade, as avarias constantes dos equipamentos, a incidência de acidentes de trabalho, etc. podem ser alguns indicativos da necessidade de treinamento. Já desenvolver pessoas, está mais relacionado com a educação e preparação para

o futuro, já que melhora suas capacidades o que será útil para a vida toda. Tradicionalmente os programas de desenvolvimento são oferecidos pelas organizações somente para cargos de chefia, hoje, no entanto, abrange todos os setores, visto que irá refletir na qualidade do trabalho e, principalmente, nos produtos e serviços colocados à disposição do consumidor.

Para Amorim (2011), no Brasil, o agronegócio é responsável pela geração de um grande número de empregos, abrangendo pessoas qualificadas e não qualificadas e dependendo das regiões é necessário importar mão-de-obra qualificada de outras regiões ou estados. A busca por essa mão-de-obra pode ser mais complexa do que parece e muito dispendiosa para a empresa. Portanto, a empresa deve antes de buscar fora esses recursos, procurar qualificar as pessoas que já estão dentro da empresa, pois essa oportunidade de qualificação poderá servir de motivação para aos trabalhadores se desenvolverem profissionalmente e assim se sentirem valorizados pela empresa.

Segundo SEBRAE (2010), a qualidade da mão de obra é essencial para estabelecer o grau de desenvolvimento dos produtos de uma empresa, contratar pensando apenas em salários mais baixos são critérios equivocados utilizados por muitas empresas. Essa forma de contratação pode gerar economia com os custos de mão de obra de forma inicial, porém pode a médio e em longo prazo, significar diminuição da produtividade, baixa qualidade do trabalho, falta de comprometimento do empregado, alta rotatividade dos funcionários o que acarretaria em significativo aumento de custos ao produtor.

De acordo com o SEBRAE (2010), alguns empresários afirmam também que o treinamento e a capacitação dos funcionários é um desperdício, pois ele pode sair da empresa e, assim, o valor investido será perdido, *“na verdade, o resultado de um funcionário capacitado compensa o valor investido em sua capacitação mesmo com pouco tempo de produção”* (SEBRAE, 2010, s/p).

Segundo ainda o SEBRAE (2010), até mesmo as pequenas empresas devem se preocupar na contratação de funcionários, traçando um perfil desejado, levando-se em conta as necessidades das vagas existentes, podendo reduzir assim as frustrações da empresa e do funcionário durante as relações trabalhistas. Este funcionário deve se integrar a empresa, aos colegas, deve conhecer os produtos, os equipamentos, as normas de trabalho, a hierarquia existente, deve conhecer a filosofia de trabalho, as oportunidades, deve ser treinado, deve ter seu desempenho acompanhado, enfim, encontrar um bom ambiente de trabalho. A capacitação da mão de obra ou a sua falta, pode ser decisiva para o aumento ou redução da produtividade de uma empresa. Muitas vezes o custo de treinar o empregado dentro do ambiente de trabalho durante as atividades normais da empresa pode incorrer em desperdício

de tempo, de material e equipamentos, contratar apenas pensando em salários mais baixos pode colocar em risco os resultados esperados. Essa estratégia pode gerar uma economia em curto prazo, mas que em médio e longo prazo pode aumentar os custos com material, com a baixa qualidade do trabalho, com a baixa produtividade do empregado que está sendo treinado e do responsável pelo seu treinamento, que pode não estar preparado para transmitir seus conhecimentos de forma satisfatória a outras pessoas.

2.7 Máquinas agrícolas

De acordo com SENAR (2010), tratores agrícolas são máquinas complexas utilizadas com controles e comandos de operação, para as mais diversas atividades no campo, fornecendo força de tração aos mais diversos implementos acoplados a eles tais como, arados, caçambas, taipadeiras, grades niveladoras, semeadoras, plantadoras, adubadoras e pulverizadores, etc. que são implementos essenciais para o preparo de solo, plantação, aplicação de fertilizantes, aplicação de defensivos agrícolas, no auxílio à colheita, além de outras atividades que exijam força de tração.

Segundo Teixeira (2015), pulverizador agrícola é um equipamento utilizado para a aplicação de defensivos agrícolas em áreas de plantio, através do gotejamento exercido pela pressão sobre uma calda depositada em um tanque, utilizando uma barra composta por bicos que se estende sobre a área que se deseja pulverizar, com o objetivo de controlar a incidência de doenças e pragas, independente do tipo de plantio e do tamanho da área. Esse equipamento é essencial para a proteção e sanidade das plantas.

Ainda, segundo Teixeira (2015) existe vários tipos de pulverizadores desde os manuais, costais, de barras acopladas a tratores e os pulverizadores autopropelidos. Estes últimos, de acordo com o Portfólio Pulverizador Agrícola Auto propelido 4730(John Deere, 2015), vem com alta tecnologia incorporada, têm GPS, controle de vazão, leitura da área, leitura das condições do vento, umidade do ar, tem como objetivo facilitar o controle das áreas aplicadas e registrar informações úteis para impedir o repasse inadequado de produtos em áreas já pulverizadas, mantendo registro dos mapas com datas das áreas por onde ele passou, é auto regulável de acordo com o relevo na qual está sendo utilizado, padronizando assim o processo de pulverização, evitando excesso ou a falta do produto a ser aplicado, além de ter maior capacidade de armazenagem do produto a ser utilizado, garantindo maior eficiência e maior eficácia pelo fato de cobrir uma área maior de plantio sem a necessidade de reabastecimentos constantes dos produtos.

Para Silva e Fonseca (2006), no momento da colheita que todo o processo produtivo se encerra é necessário saber o teor de umidade dos grãos. Nessa etapa é importante tomar alguns cuidados com o modo de operar as máquinas para não causar desperdícios e nem afetar o rendimento dos grãos, causando prejuízos pela perda de qualidade e, como consequência, a desvalorização comercial do produto.

Segundo Amadeu (2013), a colheita mecanizada é extremamente importante, já que a produção de grãos vem aumentando no Brasil. Com toda a tecnologia existente nas máquinas colheitadeiras, as perdas nesse processo são consideráveis, devido a fatores como má regulagem da máquina, velocidade de deslocamento, regulagem de plataforma, causando redução da produtividade e diminuindo lucro. Daí a importância de uma colheita feita por operadores qualificados, capazes de identificar durante a atividade quaisquer anomalias que possam diminuir o rendimento do produto.

2.8 Operadores de máquinas agrícolas

Diante da busca de melhoria da mão de obra não há como pensar em tecnologia desenvolvida para o campo, seja em genética, em químicos ou em mecanização, sem considerar o desenvolvimento humano. O desenvolvimento humano entendido como a qualificação da mão de obra responsável pelo manuseio e aplicação de todos esses recursos que, se forem utilizados de forma racional e nas proporções adequadas, podem significar o divisor de águas para o produtor, seja em eficiência, em eficácia, seja em rendimento de lavoura ou rentabilidade da produção. A boa sincronização dos bens de produção pode alterar de forma positiva os ativos e diminuir os passivos da empresa, que, diga-se de passagem, é o objetivo idealizado pelos produtores para que se mantenham no mercado globalizado, cada vez mais competitivo e exigente.

Segundo o SENAR (2010) a operação de tratores agrícolas é uma tarefa complexa, embora pareça simples, cada tarefa exige conhecimento técnico e habilidades do operador, uma vez que o trator precisa estar devidamente adequado para a execução das diferentes tarefas. A grande variedade de modelos e marcas desses equipamentos necessita que o operador leia o “manual do operador” específico para a máquina que está operando, além de tê-lo sempre a mão para suprimir dúvidas durante as atividades, evitando assim desgastes desnecessários, racionalizando o uso, fazendo revisões periódicas e preventivas, que pode evitar acidentes e aumentar a vida útil dos mesmos. É sempre recomendável antes de

começar a operar o trator, fazer verificações de manutenção, como nível de água do radiador, nível de óleo do motor, hidráulico e caixa, filtros, etc.

Não basta apenas saber operar o trator, mas ter o conhecimento da legislação de trânsito, segurança, higiene, normas regulamentadoras, preservação do meio ambiente, postura (ergonomia) e precauções de acidentes no trabalho. Isso fará com que o operador aumente a vida útil da máquina e previna-se de acidentes no campo (SENAR, 2010.p.10).

Segundo Zilck (2010), a evolução do maquinário agrícola traz consigo uma complexidade de operações dos equipamentos. Portanto, é imprescindível a consulta do manual do operador para evitar erros de operação que possam causar prejuízos significativos, pois essas tecnologias são desenvolvidas para o aumento da produtividade e se forem mal operadas podem não agregar valor algum a atividade.

Os ciclos das culturas são relativamente curtos, estão sujeitos a influencias externas, como por exemplo, as estiagens ou o excesso de chuvas. Então, cada minuto passa a ser valioso e uma máquina parada por problemas mecânicos pode aumentar os custos causando despesas indesejadas e não previstas. Muitas vezes essas paradas ocorrem por falta de cuidado com os equipamentos “*A falta de hábito da leitura deste recurso é uma grande responsável por baixo rendimento e desempenho insatisfatório com um alto custo operacional*” (ZILCK, 2010).

Por isso, Zilck (2010), destaca a importância da capacitação dos operadores desses equipamentos, para que sejam capazes de ler e entender o manual do operador, a fim de utilizar todos os recursos oferecidos ao produtor e também para detectar falhas que possam estar afetando o desempenho ou causar danos aos equipamentos acarretando prejuízos, visto que alguma dessas máquinas tem um valor muito alto, geralmente são investimentos a médio e longo prazo.

A manutenção dos equipamentos agrícolas é uma atividade que exige atenção e cuidado, é extremamente importante e tem como objetivo manter os equipamentos nas melhores condições de trabalho, proporcionar um aumento da vida útil e evitar gastos desnecessários com manutenção, além de permitir maior segurança no trabalho.

3. METODOLOGIA

Segundo Marconi e Lakatos (2010), a metodologia científica introduz o discente no mundo dos procedimentos sistemáticos e racionais, se utiliza de métodos didáticos para o melhor entendimento sobre as obras já existentes, para a ampliação do horizonte das informações básicas e específicas sobre o tema que se pretende abordar, através da leitura de obras, que podem servir de inspiração para a formação uma ideia crítica sobre um determinado assunto e como uma fonte de formação de novas ideias.

3.1 Bibliografia

Para a elaboração do trabalho foram feitas pesquisas bibliográficas em sites da web, leituras de obras e artigos que abordam o tema.

Para Marconi e Lakatos (2010), a pesquisa bibliográfica é uma forma de colocar o pesquisador em contato com vários tipos de materiais já publicados sobre o tema objeto do estudo.

3.2 Entrevistas estruturadas

Foi feita uma amostragem não probabilística intencional de caráter qualitativo. Segundo Marconi e Lakatos (2008), a pesquisa de caráter qualitativo, permite uma compreensão detalhada das informações apresentadas pelo entrevistado e tem como objetivo obter respostas sobre o tema estudado.

Foram entrevistados cinco produtores rurais. Estes produtores foram escolhidos por:

- serem plantadores de lavouras de grãos (arroz / soja), em Dom Pedrito, com áreas de plantio entre 1.000 e 2.000 hectares com destaque tecnológico e aquisição de máquinas e implementos nos últimos 5 anos;
- utilizarem em suas lavouras máquinas e equipamentos com tecnologia de ponta adquiridas nos últimos 5 anos;
- utilizarem mão de obra contratada;
- estarem há mais de 20 anos na atividade agrícola;
- serem de fácil acesso ao pesquisador e abertos á realização da pesquisa.

Foram entrevistados ainda 5 operadores de máquinas. A ideia inicial era entrevistar operadores vinculados aos empresários entrevistados. Tendo em vista algumas dificuldades operacionais como o envolvimento dos operadores com a colheita dos grãos e as condições climáticas desfavoráveis não foi possível entrevista-los. Buscou-se entrevistar operadores de máquinas que estivessem em empresas semelhantes (em utilização de maquinário e tamanho da exploração) a dos empresários entrevistados e que tivessem disponibilidade para a realização das entrevistas.

Utilizou-se como instrumento da coleta de dados, um questionário com perguntas e alternativas fechadas dividido em módulos (Apêndice 1 – Instrumentos de pesquisa). Segundo Gil (2010), as perguntas de um questionário devem possibilitar uma única interpretação, devem estar relacionadas diretamente ao problema de pesquisa e, deve traduzir, essencialmente, os objetivos específicos da pesquisa e suas alternativas devem esgotar as possibilidades de respostas.

4. RESULTADOS

Os resultados obtidos com a pesquisa são apresentados em módulos conforme o instrumento de pesquisa utilizado.

4.1 Caracterização dos produtores entrevistados

Neste módulo inicial são apresentadas informações relevantes de ordem pessoal, as informações estruturais de suas lavouras, além de informações da forma como são tratados os assuntos relacionados a contratação, a treinamento e qualificação dos operadores das máquinas e equipamentos que trabalham em suas lavouras, com o objetivo de situar as características dos produtores entrevistados.

Quadro 1– Idade dos produtores entrevistados.

Produtor A	Produtor B	Produtor C	Produtor D	Produtor E
68 anos	56 anos	43 anos	48anos	59 anos

Fonte: O autor, 2016.

Quadro2– Escolaridade dos produtores entrevistados

Produtor A	Produtor B	Produtor C	Produtor D	Produtor E
1º grau	2º grau	2º grau	2º grau	Universitária

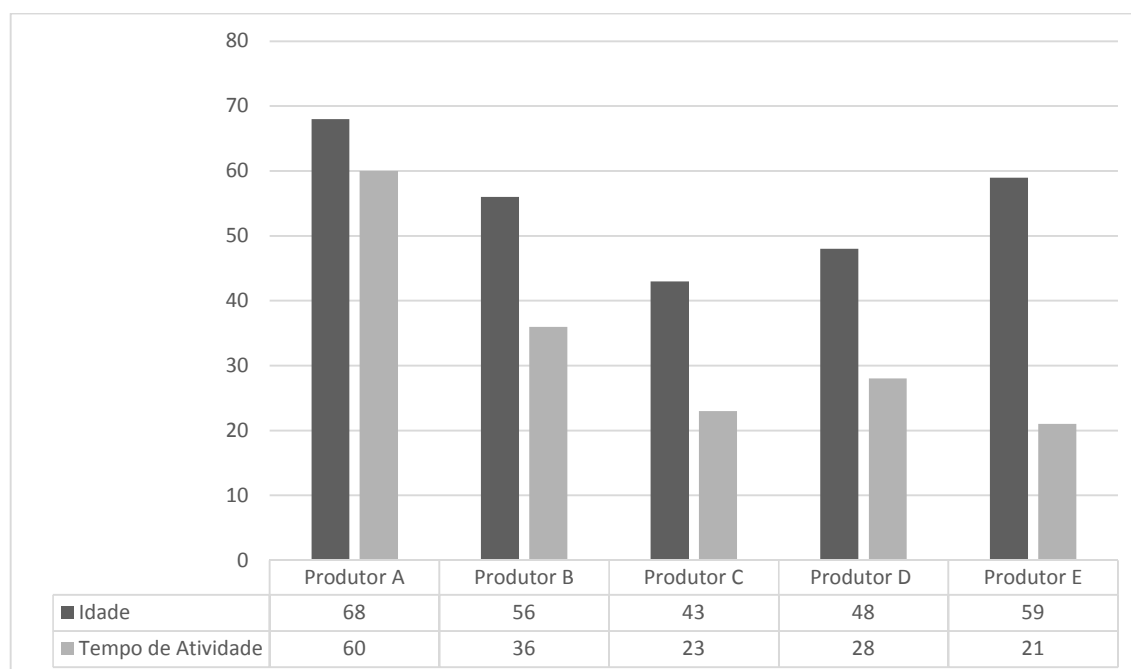
Fonte: O autor, 2016.

Quadro3 - Tempo na atividade agrícola dos produtores entrevistados

Produtor A	Produtor B	Produtor C	Produtor D	Produtor E
60 anos	36 anos	23 anos	28 anos	21 anos

Fonte: O autor, 2016.

Figura 1 - Relação idade por tempo de atividade dos produtores



Fonte: O autor, 2016.

Pode-se, através da figura 1, em uma análise comparativa entre a idade do produtor (Quadro 1) e do tempo de atividade na produção agrícola (Quadro 3), chegar à conclusão que três dos entrevistados começaram suas atividades durante a juventude, um durante a infância, e outro depois de formado em curso superior. Destaque-se o fato de que, quatro deles começaram a trabalhar na agricultura junto com seus pais, assumindo posteriormente os

negócios da família. Daí então o motivo de um ter apenas o primeiro grau, três terem cursado o segundo grau e apenas um tem formação universitária não ligada à atividade que exerce.

4.2 Caracterização das atividades agrícolas dos produtores entrevistados

Quadro4 - Áreas de plantio em hectares

Áreas	Produtor A	Produtor B	Produtor C	Produtor D	Produtor E
Própria	800	500	-	260	150
Arrendada	1200	522	1000	1840	1750

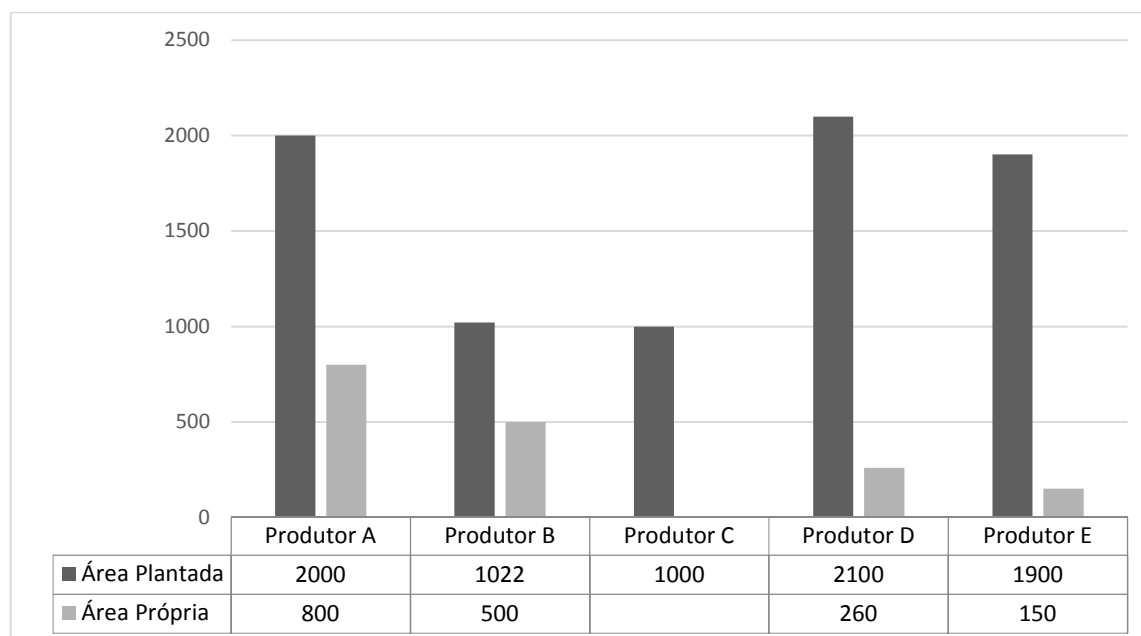
Fonte: O autor, 2016.

Quadro5 - Áreas das culturas em hectares

Cultura	Produtor A	Produtor B	Produtor C	Produtor D	Produtor E
Arroz	800	522	400	500	1100
Soja	1200	500	600	1600	800

Fonte: O autor, 2016.

Figura 2 - Relação da área plantada e da área própria dos produtores em hectares



Fonte: Autor, 2016.

Todos os produtores entrevistados plantam áreas de arroz entre 400 ha (hectares) e 1.100 há e áreas de soja entre 500 ha e 1.600 ha (Quadro 5). E todos, conforme demonstra a figura 2, se valem de arrendamento para exercer suas atividades sendo que apenas dois deles plantam acima de 40% de suas lavouras em áreas próprias. Subentende-se que os demais possuem grande parte do seu capital produtivo imobilizado em máquinas, equipamentos e instalações (com exceção do Produtor C que tem 100% do seu capital produtivo imobilizado em máquinas, equipamentos e instalações).

Quadro6 - Número de funcionários dos produtores entrevistados

Funcionários	Produtor A	Produtor B	Produtor C	Produtor D	Produtor E
Fixo	22	6	6	10	18
Temporários	5	4	2	3	4

Fonte: O autor, 2016.

Quadro7–Tipo e quantidade de maquinário dos produtores entrevistados

Maquinário	Produtor A	Produtor B	Produtor C	Produtor D	Produtor E
Tratores	14	8	7	10	23
Pulverizador	3	2	1	1	2
Plantadeira	6	3	2	5	6
Colheitadeiras	2	2	1	2	4
Retro Escavadeira	1	2	1	1	1

Fonte: O autor, 2016.

Os Quadros 6 e 7 apresentam a dimensão dos negócios, pela quantidade de empregados, de máquinas e equipamentos utilizados no processo produtivo. Faz-se necessário mencionar que o número de máquinas e de trabalhadores varia de acordo com as necessidades causadas pela localização das lavouras. Os produtores A e E possuem suas lavouras em áreas distantes uma das outras, isto é, plantam em mais de uma localidade do município.

4.3 Visão dos produtores entrevistados (empregadores)

Nesta seção são apresentadas as opiniões e as formas de relacionamento entre os produtores entrevistados (empregadores) nos diferentes processos de gestão com os seus empregados.

4.3.1 Quanto aos processos de recrutamento, seleção e treinamento dos empregados

Como já foi enfatizado as questões colocadas para os entrevistados dividiu os aspectos de recrutamento, seleção e treinamento.

4.3.1.1 Recrutamento de Pessoal

Dentre os produtores entrevistados observou-se que todos utilizam do mesmo expediente para o recrutamento de pessoal, isto é, eles são procurados pelos candidatos que fazem uma ficha de pedido de emprego ou entregam currículo onde constam suas experiências e capacitações, além dos locais onde já exerceram suas atividades. Esse procedimento se intensifica nos períodos próximos a colheita e no fim das atividades produtivas das culturas de arroz e soja onde muitos ainda estão com vínculos empregatícios e desejam mudar de emprego pelos mais variados motivos.

Conforme Araújo e Garcia (2009) e Chiavenato (2004), os trabalhadores podem escolher, na oportunidade de recrutamento, as empresas em que gostariam de trabalhar por inspirarem confiança e credibilidade. Assim também ocorre com os trabalhadores na agricultura em Dom Pedrito, já que ao se aproximar do fim da colheita, aumenta o número de trabalhadores interessados em fazer ficha de emprego ou deixar currículo para a avaliação, muitas vezes eles estão trabalhando e simplesmente querem mudar de emprego em busca de novas oportunidades.

4.3.1.2 Seleção de Pessoal

A seleção de pessoal diferencia-se do recrutamento de pessoal, segundo Araujo e Garcia (2009) e Chiavenato (2004), por que o recrutamento nada mais é do que a divulgação das vagas existentes no mercado de trabalho com o objetivo de atrair candidatos, enquanto que a seleção é o processo de escolha entre os candidatos daqueles que atendam ao perfil desejado para ocupar as vagas existentes. Assim, a pesquisa constatou que como critério de seleção dos trabalhadores todos os produtores entrevistados levam em consideração as suas capacitações, as experiências, as habilidades adquiridas anteriormente e suas referências

personais (essas informações são checadas junto aos empregadores anteriores). Apenas o Produtor “E” utiliza também como um critério imprescindível, a avaliação feita através de entrevista com psicóloga contratada por ele. Esse procedimento está de acordo com o que afirmam Araújo e Garcia (2009) e Chiavenato (2004), já que os produtores utilizam os critérios citados por eles, isto é, traçam o perfil do empregado que desejam contratar, levando em consideração as tarefas que irão desempenhar e depois avaliam entre os candidatos, aqueles que atendem a esse perfil, passando então para a contratação.

4.3.1.3 Cursos e Treinamento de Pessoal

Quando os produtores foram questionados sobre as oportunidades de cursos e treinamentos para os seus funcionários apenas dois produtores disseram que os oferecem através da entrega técnica. Um dos produtores considera a entrega técnica das máquinas e equipamentos como uma forma de qualificação, enquanto outro produtor não entende a entrega técnica como qualificação. Este produtor disse já ter proporcionado cursos a seus funcionários, porém alega não ter obtido resultados práticos por esses cursos serem essencialmente teóricos, motivo pelo qual ele está adotando um sistema de treinamento interno onde os funcionários mais capacitados e mais habilidosos na operação das máquinas e equipamentos são os instrutores. De acordo com Chiavenato(2004), o treinamento de pessoal atribui mais qualidade ao trabalho dentro da empresa, além de agregar valor às pessoas e a própria empresa.

Na visão de Amorin (2011), a empresa deve aproveitar a mão-de-obra já existente e qualificá-la como forma de motivação do pessoal porque ela se sentirá valorizada. Porém, o SEBRAE (2010), alerta para o perigo da prática do treinamento interno realizado durante as atividades normais da empresa (embora seja mais barato), pode vir a ser um desperdício de tempo e dinheiro, se esse treinamento não for ministrado por pessoa qualificada para tal.

4.4 Quanto aos processos de operacionalização de máquinas e equipamentos

4.4.1 Operacionalização de máquinas e implementos específicos para cada empregado

Quando os produtores foram perguntados sobre se seus funcionários ficam responsáveis por máquinas ou implementos específicos, o que permitiria um maior controle e supervisão, apenas um produtor disse que seus funcionários trabalham com máquinas

específicas em sua lavoura. Outros dois produtores disseram que apenas os operadores do pulverizador e da colheitadeira trabalham especificamente nessas máquinas, e os demais equipamentos são de uso coletivo. Já dois produtores disseram que todos os equipamentos são de uso coletivo, quanto às colheitadeiras e pulverizadores não são de uso específico de um funcionário apenas, e são operados pelos operadores mais cuidadosos dependendo da necessidade do momento.

4.4.2 Leitura do manual das máquinas pelo operador

Quanto à leitura do manual do operador apenas um produtor disse que seus funcionários leem o manual. Todos os outros informaram que seus funcionários não têm o hábito de ler o manual de operador das máquinas. De acordo com Zilk (2010), a leitura do Manual do Operador pode auxiliar no desempenho produtivo, pela utilização correta das potencialidades individuais e coletivas oferecidas pelas máquinas e equipamentos que estão sendo operados, o que significa que os operadores perdem grande oportunidade para a melhoria do trabalho por falta da leitura do manual.

4.4.3 Manutenção preventiva nas máquinas pelo operador

No que se refere à manutenção e revisão preventiva das máquinas em que trabalham, dois produtores entrevistados informaram que dispõem de um funcionário que faz essas revisões nas máquinas não sendo atribuição dos operadores essa tarefa. Os demais informaram que são os operadores que fazem rotineiramente essa tarefa. Porém, um dos produtores informou que encontra dificuldade em atribuir esse serviço aos seus operadores, motivo pelo qual está implantando o programa “5S”. Segundo Zilck (2010), essa revisão e manutenção cotidiana é extremamente importante, pois pode evitar danos, causando prejuízos, aumentar a vida útil das máquinas e equipamentos e evitar acidentes de trabalho que podem ser ocasionados pelas quebras durante a operação.

4.4.4 Novas tecnologias incorporadas às máquinas

Nesse tema a maioria dos produtores entrevistados afirmou que seus funcionários entendem, com algumas dificuldades, as novas tecnologias agregadas nas máquinas. Segundo

eles, os operadores necessitam de algum tempo para tal. Um produtor, no entanto, diz que eles não entendem as funções e sim como devem ser operadas. Quando do recebimento de novas máquinas três disseram que seus operadores recebem treinamentos para operá-los através da entrega técnica feita pela revenda onde foram adquiridas. Mas, dois produtores responderam que não recebem treinamentos por entenderem que a entrega técnica não pode ser considerada treinamento e sim instruções para o uso.

Pelo que se observa na pesquisa os operadores sabem operar essas máquinas, mas não entendem completamente as funções e a importância dessas tecnologias incorporadas a elas. De acordo com SENAR (2010), as máquinas agrícolas estão cada vez mais complexas e seus comandos passaram de mecânicos para eletrônicos exigindo que seus operadores tenham além do conhecimento operacional, conhecimentos básicos de eletricidade e eletrônica para melhor entendimento de seu funcionamento e operacionalidade.

4.4.5 Opiniões sobre a importância de treinar e qualificar

Nesse tópico todos os produtores entrevistados foram unânimes em suas respostas. Todos acham importante treinar e qualificar seus funcionários para operar suas máquinas e equipamentos tendo em vista o alto valor do investimento. E, vêem nesse aspecto uma grande dificuldade encontrada na mão de obra nas lavouras do município, aliada à falta de interesse dos empregados em aprender e em se aperfeiçoar na área em que atuam. Inclusive, um dos produtores destacou que não só na área operacional de máquinas e equipamentos ele encontra dificuldades quanto à mão de obra qualificada, mas também em atividades como nivelamento e aguada das lavouras de arroz, cada vez existem menos pessoas qualificadas no mercado.

4.4.6 Identificação das principais dificuldades enfrentadas em relação a mão de obra conforme os produtores

A respeito das dificuldades os produtores citaram uma série, tais como a falta de qualificação não só dos operadores de máquinas e equipamentos como nas outras atividades das lavouras, como nivelador e aguador. Citaram ainda a falta de cursos destinados aos trabalhadores da agricultura em nosso município, a falta de interesse dos empregados em aperfeiçoamento e em aprender novas tarefas, as dificuldades dos empregados em cumprir

horários e, a maioria citou a falta de comprometimento dos empregados com as funções que exercem e a falta de cuidado com o maquinário que trabalham.

Essa falta de comprometimento pode ser um fator impeditivo ao fornecimento de cursos aos trabalhadores. No entanto, a qualificação feita através de cursos, se acompanhada de uma valorização salarial compatível, pode aproximar os trabalhadores dos interesses da empresa, pois eles se sentiriam valorizados e entenderiam com maior facilidade a importância de suas atividades para a obtenção dos resultados esperados no final do processo produtivo. AUTOR (2016).

Ainda conforme informações do produtor E (o único dos produtores entrevistados com formação acadêmica), uma das maneiras que ele encontrou para tentar solucionar essas dificuldades relacionadas à mão de obra, está na implantação em sua lavoura o programa “5S”. Segundo Campos (s/data) é um programa de gestão de qualidade de origem japonesa formada pelas palavras: *SEIRI*, *SEITON*, *SEISOH*, *SEIKETSU*, *SHITSUKE*, que traduzidas para o português significam *Arrumação*, *Ordenação*, *Limpeza*, *Asseio* e *Autodisciplina*. Tem como objetivo criar um ambiente com melhores condições de trabalho, obter melhor produtividade, reduzir custos desnecessários através da redução dos desperdícios de energia e recursos, redução da quebra de equipamentos, prevenir acidentes de trabalho, elevar a moral da equipe, proporcionar melhor qualidade de vida aos trabalhadores e enfatizar a responsabilidade social exigida pelo mercado.

4.5 Caracterização dos empregados

Nesta seção são apresentadas informações pessoais e experiências profissionais dos trabalhadores entrevistados, suas qualificações, as máquinas que operam e como se adaptam as novas máquinas com tecnologias agregadas em que trabalham.

Quadro8–Idade dos empregados

Trabalhador A	Trabalhador B	Trabalhador C	Trabalhador D	Trabalhador E
46 anos	48 anos	31 anos	34 anos	39 anos

Fonte: O autor, 2016.

Quadro9–Escolaridade dos empregados

Trabalhador A	Trabalhador B	Trabalhador C	Trabalhador D	Trabalhador E
1º grau incomp.	2ª série	2º grau comp.	1º grau incomp.	1º grau incomp.

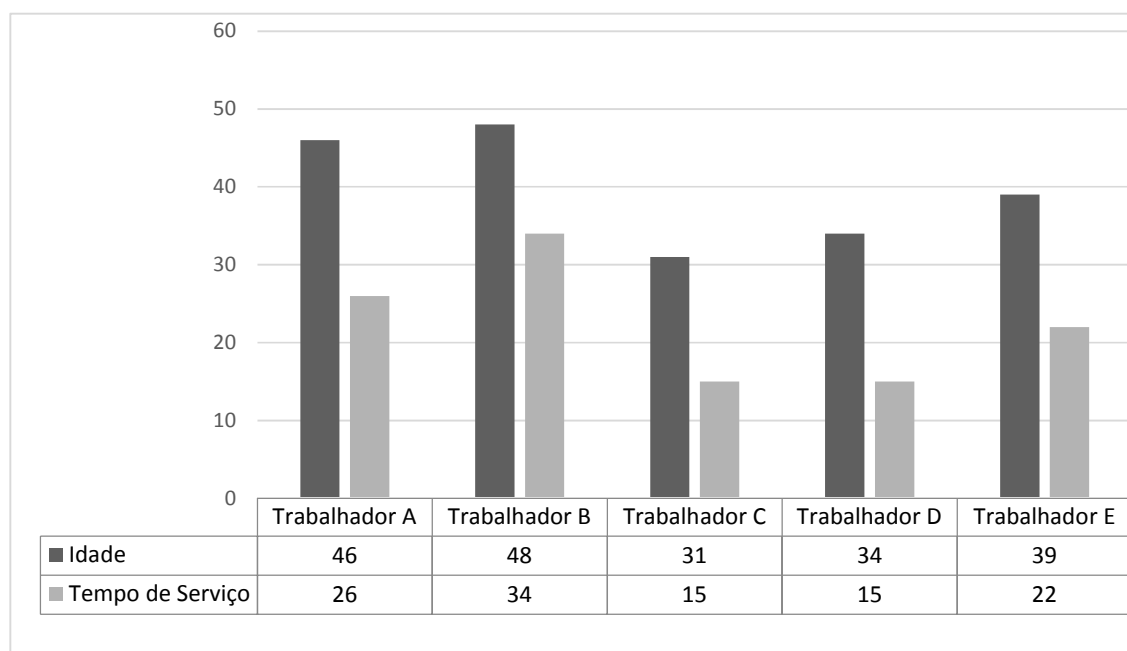
Fonte: O autor, 2016.

Quadro10 - Tempo na atividade agrícola e função dos empregados

	Trabalhador A	Trabalhador B	Trabalhador C	Trabalhador D	Trabalhador E
Tempo de atividade	26 anos	34 anos	15 anos	15 anos	22 anos
Função	Serviços Gerais	Serviços Gerais	Serviços Gerais	Serviços Gerais	Serviços Gerais

Fonte: o autor, 2016.

Figura 3 - Comparação da idade e tempo de serviço dos trabalhadores



Fonte: O autor, 2016.

A figura 3 permite que seja feito um comparativo da idade dos trabalhadores (Quadro 8) e do tempo de serviço dos trabalhadores entrevistados tem na atividade (Quadro 10). O que se verifica é que a idade média dos trabalhadores é de 39,6 anos e que o tempo médio de

serviço é de 22,4 anos, isto é, na média todos começaram a trabalhar na agricultura durante a juventude. O trabalhador B estudou até a segunda série do primeiro grau e começou a trabalhar com 14 anos. Os demais começaram a trabalhar entre os 16 e 20 anos e apenas o trabalhador C concluiu o segundo grau sendo que os demais não têm formação básica completa.

Quadro 11 - Máquinas e equipamentos que operam

Máquinas que operam	Trabalhador A	Trabalhador B	Trabalhador C	Trabalhador D	Trabalhador E
Tratores	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Pulverizador	Sim	Não	Não	Sim	Sim
Plantadeira	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Colheitadeira	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Caçambas	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Retro Escavadeira	Não	Sim	Sim	Sim	Sim

Fonte: O autor, 2016.

4.6 Visão dos trabalhadores

4.6.1 Quanto à aprendizagem, os equipamentos que operam e aos cursos de operadores

Todos os operadores entrevistados informaram ter aprendido operar máquinas e equipamentos agrícolas nas empresas onde trabalharam anteriormente. Entre as máquinas que todos operam estão tratores, caçambas, plantadeiras e colheitadeiras. Três operam pulverizadores e quatro trabalham com retro escavadeiras.

Apenas dois entrevistados disseram terem feito cursos, um para operador de colheitadeira pelo SENAR, e outro para operação do pulverizador na empresa em que trabalhava anteriormente, fornecido pelo revendedor e pelo SENAR.

4.6.2 Quanto às máquinas com tecnologias novas

Durante a vida profissional dos operadores entrevistados, dois informaram não receber treinamentos para operar as máquinas novas e acabaram aprendendo apenas observando outro operador trabalhar. Três informaram que aprenderam a operar essas máquinas na empresa através da entrega técnica fornecida pelo revendedor.

A adaptação aos comandos e a tecnologia das máquinas novas, segundo os trabalhadores entrevistados, ocorre com a prática diária no próprio equipamento ou através da observação de outros operando. Uma dificuldade observada por um dos operadores está no setor elétrico cada vez mais complexo e com muitos componentes interligados. De acordo com os autores consultados a qualificação através de curso de operadores de máquinas tem como objetivo suprir essas dificuldades de adaptação de forma correta às novas tecnologias das máquinas utilizadas na agricultura como forma de valorizar os investimentos feitos em equipamentos modernos e de valor considerável.

4.6.3 Quanto à importância de ler o manual de operação e conhecer as máquinas que operam

Entre os operadores entrevistados três disseram que leem o manual do operador, sendo que dois deles admitiram que só o leem quando precisam tirar alguma dúvida sobre funcionamentos ou função do equipamento. Outros dois declararam que nunca leram o manual do operador. No entanto todos os trabalhadores entrevistados concordam com a importância de conhecer as máquinas nas quais trabalham, para poder perceber qualquer mau funcionamento no momento de executar suas tarefas. Zilk (2010), enfatiza a importância do manual do operador como forma de conhecer o equipamento em que trabalha para poder utilizar melhor o potencial existentes nas máquinas e nos equipamentos e evitar assim seu mau funcionamento.

4.6.4 Regulagem e calibragem, revisão e manutenção preventiva das maquinas

Três dos funcionários entrevistados informaram que as regulagens e calibrações das máquinas geralmente são feitas pelos agrônomos que prestam serviços para a empresa, ou pelos técnicos agrícolas enviados pelas empresas fornecedoras de insumos. Apenas dois

disseram que eles mesmos fazem esse serviço recorrendo ao agrônomo ou técnico agrícola quando encontram dificuldades.

Quanto à revisão e manutenção preventiva das máquinas todos foram unânimes em suas respostas e disseram que eles mesmos fazem revisão e manutenção como a troca de óleos, filtros, revisão de rolamentos, água dos radiadores, juntas e pontos de colocação de graxa, esses procedimentos segundo eles são rotineiros. Nesse aspecto, as respostas obtidas vão de encontro com a opinião dos autores citados na bibliografia que dizem que a regulagem e calibragem são importantes para o bom aproveitamento do potencial dos equipamentos e dos insumos utilizados, enquanto a revisão e a manutenção preventiva das máquinas na opinião deles é extremamente importante para evitar prejuízos com quebras inapropriadas e para a prevenção de acidentes no trabalho.

4.6.5 Importância das atividades para a empresa e o grau de satisfação com a atividade

Todos os empregados entrevistados disseram que suas atividades são importantes para a empresa, para suas famílias e para a sociedade como um todo, e que gostam de suas atividades na agricultura inclusive pelo seu tempo de trabalho eles não teriam interesse em trocar de profissão.

4.6.6 Dificuldades encontradas pelos trabalhadores nas máquinas novas

Quanto a essa questão dois operadores entrevistados falaram que não veem dificuldade em trabalhar com as novas máquinas agrícolas nas lavouras. Porém, três deles disseram que entre as maiores dificuldades encontradas está a de entender a parte eletrônica das máquinas por serem muito complexas e estarem todas interligadas. Eles disseram também que gostariam de fazer cursos de aperfeiçoamento. Um deles por ter apenas a segunda série do segundo grau, diz ter dificuldades com a leitura das instruções e precisa que alguém leia para ele. Quanto às outras atividades todos eles se disseram experientes para superar as dificuldades que venham a surgir.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As informações apresentadas neste trabalho têm por finalidade ampliar as discussões sobre o tema e atender ao objetivo principal de conhecer a qualificação dos operadores de máquinas e equipamentos nas lavouras em Dom Pedrito.

Apesar das modificações nos processos produtivos agrícolas terem sido significativos, especialmente no que se refere ao uso de máquinas e equipamentos agrícolas, pode-se perceber que ainda há pouca preocupação (e ação) dos empresários quanto ao preparo de seus operadores de máquinas.

Os empresários entrevistados representam um grupo restrito de produtores que plantam áreas grandes e utilizam maquinário de última geração estando sempre acessando novas tecnologias e modernizando seus equipamentos. Por isso mesmo, considerando-se que os equipamentos modernos, operados com eficiência, podem tornar o trabalho mais racional com menores custos de produção com energia, insumos, manutenção e reposição das máquinas e equipamentos, os resultados obtidos evidenciam que, apesar de reconhecerem a importância do tema, ainda não é um assunto que tenha despertado grandes ações.

O que se percebe é que embora os entrevistados, empresários e trabalhadores, tenham dedicado grande parte de suas vidas à agricultura e se manifestem satisfeitos com as suas atividades reconhecem que é uma atividade que pode evoluir muito e que, algumas questões como meio ambiente, sustentabilidade e capacitação de mão de obra podem ser tratados com mais destaque.

As informações obtidas evidenciam que os critérios de recrutamento e seleção de pessoas são baseados apenas em experiências anteriores e nas referências pessoais dos candidatos não sendo exigentes em relação à formação técnica ou a outro curso para operar suas máquinas. Embora todos achem importante treinar e qualificar seus funcionários, e reconheçam essa falta de qualificação (associada a falta de comprometimento e de cuidado com as máquinas em que trabalham) não se percebe, por parte dos produtores entrevistados, qualquer iniciativa no sentido de fornecer cursos de qualificação aos seus funcionários, além da entrega técnica pelas empresas fabricantes quando da aquisição de novas máquinas. Pode-se perceber também um receio de investir em cursos de qualificação do empregado e o mesmo sair da empresa, causando um desperdício de recursos com esses cursos.

Por parte dos empregados pode-se perceber que os anos em que trabalham na atividade lhes proporcionou um acúmulo de experiências e de conhecimentos fruto da prática diária. Apenas alguns participaram, eventualmente de alguns cursos mas apresentam a entrega

técnica feita pelas revendas como a principal forma de aprendizagem ou observando os outros trabalhando.

Os empregados apontam ainda como principal dificuldade para operarem máquinas novas o entendimento da parte elétrica e eletrônica por estarem interligadas com as partes mecânicas. Por isso mesmo, estes demonstraram interesse em fazer cursos para operar e entender melhor as máquinas nas quais trabalham.

Em razão do exposto, salienta-se então, a importância da qualificação dos trabalhadores que operam as máquinas e equipamentos nas lavouras, como forma de utilizar melhor o potencial dessas máquinas, racionalizar o uso dos recursos produtivos necessários à agricultura e valorizar a mão-de-obra.

Como sugestão este trabalho apresenta que este assunto deveria ter muito mais destaque através das escolas, universidades, entidades de classe, poder público municipal e estadual que poderiam promover e fomentar cursos para operadores de máquinas e equipamentos utilizados nas lavouras no município de Dom Pedrito, como forma de auferir maiores ganhos aos produtores, aos trabalhadores e ao meio ambiente e como conseqüência, proporcionar uma melhor qualidade de vida a população através do aumento da arrecadação de tributos e impostos aos cofres públicos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMADEU, Felipe. **Perda na Colheita Mecanizada de Grãos**. Disponível em <<http://rehagro.com.br/plus/modulos/noticias/ler.php?cdnoticia=2574>> Acesso em: 14/10/2015 às 23hs 40min
- AMORIM, Tânia Nobre Gonçalves Ferreira, disponível em: CALLADO, Antônio André Cunha (organizador). **Agronegócio**. São Paulo, Ed. Atlas, 2011 (p. 30 à p.37).
- ARAÚJO, Luis César G. de & GARCIA, Adriana Amadeu. **Gestão de Pessoas: Estratégia e Integração Organizacional**. São Paulo, Ed: Atlas, 2009.
- BERETTA, Rogério. **Qualificação da Mão de Obra no Campo**, (22/09/2015). Disponível em: <<http://www.canaldoprodutor.com.br/comunicação/artigos/qualificação-de-mão-de-obra-no-campo>> Acesso em 25/09/2015 às 22hs.
- BORGES, Juliane e GASSEN, Dirceu N. **Plantio Direto: Uma Revolução na Agricultura Brasileira**. IN: PATERNIANI, Ernesto. Ciência, Agricultura e Sociedade. Brasília, EMBRAPA, 2006.
- CAMPOS, Vicente Falconi. **Controle de Qualidade Total (s/data)**. Disponível em: <nti.facape.br/jussamoreira/mps/material/Controle_de_Qualidade_Total.doc> Acesso em 30/04/16 às 23hs e 15min.
- CASTRO, Mariela, **Mecanização no Campo Muda as Relações de Trabalho**. Data 14/01/2013. Disponível em: <http://www.em.com.br/app/noticia/economia/2013/01/14/internas_economia,343131/mecanizacao-no-campo-muda-as-relacoes-de-trabalho.shtml> Acesso em: 19/03/16 às 15hs e 20 min.
- CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de Pessoas**. Rio de Janeiro, Ed: Elsevier, 2004.
- GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**, São Paulo, Ed: Atlas, 2010.
- JOHN DEERE, **Pulverizadores Agrícolas Auto propelido 4730** (2015). Disponível em: <https://www.deere.com.br/pt_BR/products/equipment/sprayers/4730_self_propelled_sprayer/4730_self_propelled_sprayer.page> Acesso em 20/09/2015 às 23hs e 05min
- MARCONI, Marina de Andrade e LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de Pesquisa: Fundamentos e execução de pesquisas, Amostra e técnicas de pesquisa, Elaboração, análise e interpretação de dados**. São Paulo, Ed: Atlas, 2008.
- MARCONI, Marina de Andrade e LAKATOS, Eva, Maria. **Fundamentos da Metodologia Científica**. São Paulo, Ed: Atlas, 2010.
- MENDES, Ronaldo. **Capacitação da Mão de Obra**. Revista Rural. Edição 177 – Nov./2012. Disponível em: <<http://www.revistarural.com.br/edicoes/item/6406-capacitacao-de-mao-de-obra>> Acesso em 10/10/2015 às 13hs e 55min.
- MONTEIRO, Adriana. **Décadas de Mudanças**. Revista Globo Rural. Disponível em: <<http://revistagloborural.globo.com/GloboRural/0,6993,EEC383684-1641,00.html>> Acesso em 13/03/16 às 14hs e 30min.

PATERNIANI, Maria Ligia Stip e PATERNIANI, Ernesto. **Dos primórdios a Modernidade: Uma Breve História da Agricultura.** IN: PATERNIANI, Ernesto. Ciência, Agricultura e Sociedade. Brasília, EMBRAPA, 2006.

RAMOS, Camila Souza. **Indústria Concentra Esforços para a Qualificação da Mão de Obra.** SENAR, (03/05/2013). Disponível em: <<http://www.senar.org.br/agricultura-precisao/industria-concentra-esforco-na-qualificacao-da-mao-de-obra/>> Acesso em: 25/10/2015 às 14hs30min.

RURALNEWS Revista. **A Mecanização do Campo.** Data 14/05/2015. Disponível em: <<http://www.ruralnews.com.br/visualiza.php?id=52>> Acesso em: 13/03/16 às 16hs e 15min.

SEBRAE Nacional. **Gestão de Pessoas: O Aumento de Produtividade compensa o Investimento na Seleção Cuidadosa e no Treinamento dos Funcionários, (2010).** Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/A-import%C3%A2ncia-da-m%C3%A3o-de-obra-qualificada>>

SENAR. **Operação de Tratores Agrícolas.** Disponível em: <http://www.fatecpompeia.edu.br/arquivos/arquivos/Cartilha_Operacao_Trator-3-ATUAL.pdf> Acesso em 12/10/2015 às 16hs e 05min.

SILVA, José Geraldo da & FONSECA, Jaime Roberto da. **Cultivo do Arroz de Terras Altas no Estado de Mato Grosso.** Disponível em: <<http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Arroz/ArrozTerrasAltasMatoGrosso/colheita.htm>> Acesso em 06/10/2015 às 22hs e 50min.

TEIXEIRA, Silvana. **Pulverização Agrícola.** Disponível em: <<http://www.cpt.com.br/cursos-mecanizacao-agricultura/artigos/pulverizacao-agricola-saiba-mais-sobre-esse-metodo-de-controle-de-pragas-e-doencas>> Acesso em: 22/09/2015 às 22hs e 35min.

VIANA, Zeca. **Indústria Concentra Esforços para a Qualificação da Mão de Obra.** SENAR, (03/05/2013). Disponível em: <<http://www.senar.org.br/agricultura-precisao/industria-concentra-esforco-na-qualificacao-da-mao-de-obra/>> Acesso em: 25/10/2015 às 14hs30min.

ZILCK, Omar. **Máquinas e Implementos: O Manual do Operador como ferramenta de Quem não Pode Parar na Lavoura.** Portal Dia de Campo (17/11/2010). Disponível em: <<http://www.diadecampo.com.br/zpublisher/materias/>> Acesso em 25/10/2015 às 13hs e 18min.

APÊNDICES

APÊNDICE 1 – Instrumento de coleta de dados

Modelo de Questionário:

Modulo 1 - Identificação do produtor:

Nome: _____ Idade: _____

Profissão: _____ Atividade: _____

Tempo de Atividade: _____ Local da atividade: _____

Área de Arroz: _____ Área de Soja: _____

Estrutura do Negócio: Área própria: _____ Área arrendada: _____

Escolaridade: _____

Modulo 2 - Relativo à estrutura do negócio

1. Número de Funcionários: _____ Fixos _____ Temporários

2. Maquinário quantidade:

Tratores: _____ Pulverizadores: _____

Colheitadeiras: _____ Retro escavadeiras: _____

3. Qual a forma utilizada para recrutar seus funcionários?

() Anuncio na mídia

() Cadastro SINE

() Cadastro entidade/associação classe

() Outros

4. Quais os critérios utilizados para selecionar seus funcionários?

() Grau de instrução

() Experiências anteriores

() Capacitação técnica

() Indicação de amigos

5. Seus funcionários recebem treinamentos para operar suas máquinas e equipamentos?
() Sim() Não
6. Seus funcionários trabalham com máquinas específicas que ficam sob a responsabilidade deles?
() Sim() Não
7. Seus funcionários têm o hábito de ler o manual do operador das máquinas em que trabalham?
() Sim() Não
8. Seus operadores fazem revisão preventiva nas máquinas?
() Sim() Não
9. Seus operadores entendem as funções das novas tecnologias incorporadas nas máquinas novas?
() Sim() Não
10. Seus operadores recebem treinamento para trabalhar com as máquinas novas?
() Sim() Não
11. Quem realiza esse treinamento?
() Os fornecedores de máquinas e equipamentos
() Entidades/associação de classe
() Escolas profissionalizantes
() Outros
12. Você acha importante fornecer treinamento aos seus funcionários para qualificá-los a trabalhar com esses equipamentos novos com tecnologia embarcada?
() Sim () Não
13. Na sua opinião qual a (s) principal (is) dificuldade (s) enfrentada (s) em relação a MO que trabalha com máquinas agrícolas nas lavouras?

APÊNDICE 2 – Instrumento de coleta de dados**Modulo 1** - Identificação do trabalhador:

Nome: _____ Idade: _____

Função: _____ Escolaridade: _____

Tempo de Atividade: _____ Local da Atividade: _____

Estado civil: _____ Salário: _____

Modulo 2. Relativo às funções do trabalhador

1. Onde aprendeu operar máquinas e equipamentos agrícolas:

- Fiz cursos de operador
- Na empresa
- Em empresas anteriores

2. Quais equipamentos você opera?

- Trator
- Retro escavadeira
- Pulverizadores
- Caçamba
- Colheitadeira

3. Você já fez cursos para operação de máquinas?

- Sim Não

4. Quem proporcionou esse curso?

- A própria empresa
- Fabricante
- Revendedor
- SENAR
- Outro

5. Você recebe treinamentos para operar as máquinas novas?

- Sim Não

6. Quem fornece esse treinamento?
 A própria empresa
 Fabricante
 Revendedor
 SENAR
 Outro
7. Você se adapta aos comandos e a tecnologia das novas máquinas?
 Sim() Não
8. Você lê o manual do operador?
 Sim() Não
9. Com que frequência você lê o manual de operador das máquinas?
 Sempre() Nunca
10. Você acha importante conhecer as máquinas com a quais trabalha?
 Sim() Não
11. Quem regula as máquinas e os equipamentos com o qual você trabalha?
 Eu mesmo
 Fabricante/Revendedor
 Técnico Agrícola
 Outro
12. Você faz revisão e manutenção preventiva nas máquinas?
 Sim() Não
13. Você considera sua atividade importante para a empresa?
 Sim() Não
14. Você gosta de suas atividades?
 Sim() Não
15. Na sua opinião qual a (s) principal (is) dificuldade (s) enfrentada (s) pela MO que trabalha com máquinas agrícolas nas lavouras?