

## A IMPORTÂNCIA DA QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL NO SISTEMA DE INTEGRAÇÃO LAVOURA-PECUÁRIA: UM ESTUDO DE CASO SOBRE A FAZENDA LAGOA DOURADA NO MUNICÍPIO DE POCONÉ – MT

Danielly Rodrigues Linhares dos Santos de Vasconcelos **OLIVEIRA**  
Universidade do Estado do Mato Grosso (UNEMAT)  
profdanylinhares@gmail.com  
<https://orcid.org/0000-0001-8311-6698>

João dos Santos Vila da **SILVA**  
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropécuaria (EMBRAPA)  
joao.vila@embrapa.br  
<https://orcid.org/0000-0003-3973-9745>

Juberto Babilônia de **SOUSA**  
Instituto Federal de Mato Grosso (IFMT)  
juberto.sousa@cas.ifmt.edu.br  
<https://orcid.org/0000-0002-7752-1416>

*Recebido*  
*Mai de 2021*  
*Aceito*  
*Junho de 2021*  
*Publicado*  
*Agosto 2021*

---

**Resumo:** A Fazenda Lagoa Dourada possui um sistema de Integração Lavoura-Pecuária (ILP), que consistem na alternância de duas atividades, a saber, a agricultura e a pecuária em uma mesma área, tendo como finalidade o cultivo de pastagem anual ou perene para a produção animal e culturas destinadas à produção vegetal. Diante disso, a presente pesquisa, propõe expor e analisar a qualificação de trabalhadores rurais dentro do sistema Integração Lavoura-Pecuária, visto que é sabido que na atual conjuntura agropecuária existe uma exigência de aumento da produtividade para estarem aptos a competir no mercado. Com isso, foram implantados novos sistemas e novas tecnologias que têm imposto ao produtor e ao trabalhador rural a qualificação profissional. Desse modo, o objetivo desta pesquisa é identificar e analisar a qualificação dos profissionais que trabalham com o sistema ILP na fazenda Lagoa Dourado no município de Poconé, Mato Grosso. Para alcançar o objetivo proposto, a metodologia utilizada consiste no levantamento bibliográfico e documental sobre a qualificação profissional no meio rural, coleta de dados secundários obtidos junto a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e ao Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR); bem

como com trabalhos de campo, mediante de aplicação de entrevistas junto aos trabalhadores da propriedade investigada. Por meio dos resultados, em análise das entrevistas, a grande dificuldade encontrada pelos trabalhadores foi o uso da tecnologia, que até então não era uma ferramenta utilizada no campo. Além do mais, os entrevistados ressaltaram também, que a qualificação e o aperfeiçoamento oferecidos pela propriedade, periodicamente, tem promovido benefícios na forma de trabalhar, motivando-os no exercício das funções. Assim, o presente estudo buscou contribuir para as discussões acerca da qualificação profissional no meio rural, promovendo um entendimento de que a qualificação desses trabalhadores gera benefícios socioeconômicos e ambientais.

**Palavras-chave:** Qualificação Profissional. Integração Lavoura-Pecuária. Trabalhadores Rurais.

### **THE IMPORTANCE OF PROFESSIONAL QUALIFICATION IN THE CROP-LIVESTOCK INTEGRATION SYSTEM: A CASE STUDY ON THE LAGOA DOURADA FARM IN THE MUNICIPALITY OF POCONÉ – MT**

**Abstract:** The Lagoa Dourada Farm has a Crop-Livestock Integration System (ILP), which consists of alternating two activities, namely, agriculture and livestock in the same area, with the purpose of cultivating annual or perennial pasture for production livestock and crops intended for plant production. Therefore, this research proposes to expose and analyze the qualification of rural workers within the Crop-Livestock Integration system, since it is known that in the current agricultural situation there is a demand for increased productivity to be able to compete in the market. With this, new systems and new technologies were implemented that have imposed professional qualification on producers and rural workers. Thus, the objective of this research is to identify and analyze the qualification of professionals who work with the ILP system on the Lagoa Dourado farm in the municipality of Poconé, Mato Grosso. To achieve the proposed objective, the methodology used consists of a bibliographic and documentary survey on professional qualification in rural areas, collection of secondary data obtained from the Brazilian Agricultural Research Corporation (Embrapa) and the National Service for Rural Learning (SENAR); as well as field work, using interviews with workers on the investigated property. Through the results, in the analysis of the interviews, the great difficulty encountered by the workers was the use of technology, which until then was not a tool used in the field. In addition, the interviewees also highlighted that the qualification and improvement offered by the property, periodically, has promoted benefits in the way they work, motivating them to perform their duties. Thus, this study sought to contribute to discussions about professional qualification in rural areas, promoting an understanding that the qualification of these workers generates socioeconomic and environmental benefits.

**Keywords:** Professional Qualification. Crop-Livestock Integration. Rural workers.

# LA IMPORTANCIA DE LA CALIFICACIÓN PROFESIONAL EN EL SISTEMA DE INTEGRACIÓN CULTIVO-GANADO: ESTUDIO DE CASO DEL AGRICULTOR DE LAGOA DOURADA EN EL MUNICIPIO DE POCONÉ – MT

**Resumen:** La Finca Lagoa Dourada cuenta con un Sistema de Integración Cultivo-Ganadero (ILP), que consiste en alternar dos actividades, a saber, la agricultura y la ganadería en la misma zona, con el propósito de cultivar pastos anuales o perennes para la producción ganadera y cultivos destinados a la producción vegetal. . Por ello, esta investigación propone exponer y analizar la calificación de los trabajadores rurales dentro del sistema de Integración Agropecuaria, ya que se sabe que en la actual situación agrícola existe una demanda de mayor productividad para poder competir en el mercado. Con esto, se implementaron nuevos sistemas y nuevas tecnologías que han impuesto la calificación profesional a productores y trabajadores rurales. Así, el objetivo de esta investigación es identificar y analizar la calificación de los profesionales que trabajan con el sistema ILP en la finca Lagoa Dourado en el municipio de Poconé, Mato Grosso. Para lograr el objetivo propuesto, la metodología utilizada consiste en un relevamiento bibliográfico y documental sobre la calificación profesional en áreas rurales, recolección de datos secundarios obtenidos de la Corporación Brasileña de Investigaciones Agropecuarias (Embrapa) y el Servicio Nacional de Aprendizaje Rural (SENAR); así como trabajo de campo, utilizando entrevistas con trabajadores de la propiedad investigada. A través de los resultados, en el análisis de las entrevistas, la gran dificultad que encontraron los trabajadores fue el uso de la tecnología, que hasta entonces no era una herramienta utilizada en el campo. Además, los entrevistados también destacaron que la calificación y mejora que ofrece la propiedad, periódicamente, ha promovido beneficios en la forma de trabajar, motivándolos para el desempeño de sus funciones. Así, este estudio buscó contribuir a las discusiones sobre la calificación profesional en el medio rural, promoviendo el entendimiento de que la calificación de estos trabajadores genera beneficios socioeconómicos y ambientales.

**Keywords:** Cualificación profesional. Integración cultivo-ganadería. Trabajadores rurales.

## INTRODUÇÃO

Na atual conjuntura agropecuária, o aumento da produtividade é de extrema importância. Com isso, novas tecnologias e sistemas têm acarretado a necessidade de haver profissionais qualificados nas áreas rurais. De acordo com Silva (2008), considera-se o profissional das áreas rurais, historicamente, como um trabalhador que não necessita de qualificação para exercer suas funções, visto que o trabalho rural era um aprendizado passado de pai para filho ou, mais recentemente, de técnicos

agropecuários que visitavam o campo para ensinar novas técnicas, sendo assim, não havia a necessidade em formar trabalhadores qualificados.

No entanto, a partir da década de 1990, com a abertura da economia brasileira para a comercialização com outros países, o mercado de trabalho vem sofrendo profundas mudanças. Nas áreas rurais brasileiras, as transformações vêm sendo apresentadas pela modernização da agropecuária (DIAS E AMARAL, 2001; SILVA, 2002; VEIGA, 2004).

Conforme Garcia (2014), a produção agropecuária brasileira tem crescido nas últimas décadas, principalmente, pela organização do sistema, e não pela abertura de novas áreas, que era o que acontecia nos anos anteriores. Contudo, segundo o mesmo autor, essas profundas transformações, principalmente tecnológicas, que o setor vem sofrendo, não têm sido acompanhadas pelo mercado de trabalho, pois ainda não conseguiu essa nova concepção de produção agropecuária. Por este motivo, o mercado conta com uma notável escassez de mão-de-obra na área rural e uma carência de trabalhadores qualificados para atender as demandas da produção.

De acordo com Magalhães (2015), ao analisar dados do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) do ano de 2010, percebeu que quase 16% da população brasileira vive nas áreas rurais, e, dessa população, 23,2% é analfabeta. Esses dados demonstram que há uma grande necessidade de educação e qualificação nas áreas rurais. Segundo Osório e Leão (2004, p. 10, *apud* SILVA, 2008, p. 37), qualificação profissional é “concebida como uma qualificação social e profissional, capaz de permitir a inserção e a atuação cidadã no mundo do trabalho com efetivo impacto para a vida e o trabalho das pessoas”. Nesse cenário, a proposta de qualificação, hoje, é obter mão-de-obra que trabalhe com autonomia, não apenas relacionada à mecanização da produção e o funcionamento do sistema, mas também a capacidade de tomada de decisões.

Nesse mesmo contexto, Camargo (1995) afirma que “a qualificação da mão-de-obra e o envolvimento dos trabalhadores (motivação) diferenciam as empresas competitivas e as que irão com certeza perder mercado”. Sendo assim, além de investimento com insumos, maquinários e tecnologias, a produção agropecuária da atualidade almeja profissionais qualificados, não só com relação à execução de técnicas aprendidas, mas também com profissionais capazes de solucionar problemas que venham a existir no decorrer da promoção de suas atividades (COVA; FONTES, 2007).

Entretanto, a falta de profissionais qualificados no meio rural tem sido um obstáculo para o aumento da produtividade. Estudos feitos por Souza *et al* (1995), constataram que para solucionar a dificuldade de aumentar a produtividade, além dos investimentos realizados na produção, os produtores começaram a investir em qualificação de seus profissionais, pois entenderam que investir em qualificação resultaria no aumento da produtividade, e, conseqüentemente, nos ganhos sociais e econômicos.

De acordo com Clein, Toledo e Oliveira (2013), a qualificação de trabalhadores pode servir como incentivo profissional, uma vez que investir em pessoas promove a valorização e, pessoas valorizadas trabalham sem correr riscos e com mais qualidade. Sendo assim, o objetivo dessa pesquisa é identificar e analisar a qualificação dos profissionais que trabalham com o sistema ILP na fazenda Lagoa Dourada, situada no município de Poconé, Mato Grosso. Para alcançar o objetivo proposto, a metodologia utilizada consiste no levantamento bibliográfico e documental sobre qualificação profissional no meio rural, com coleta de dados secundários obtidos junto a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e ao Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR); bem como com trabalhos de campo, mediante aplicação de entrevistas junto aos trabalhadores e o proprietário da propriedade pesquisada.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

### **Localização da área de estudo**

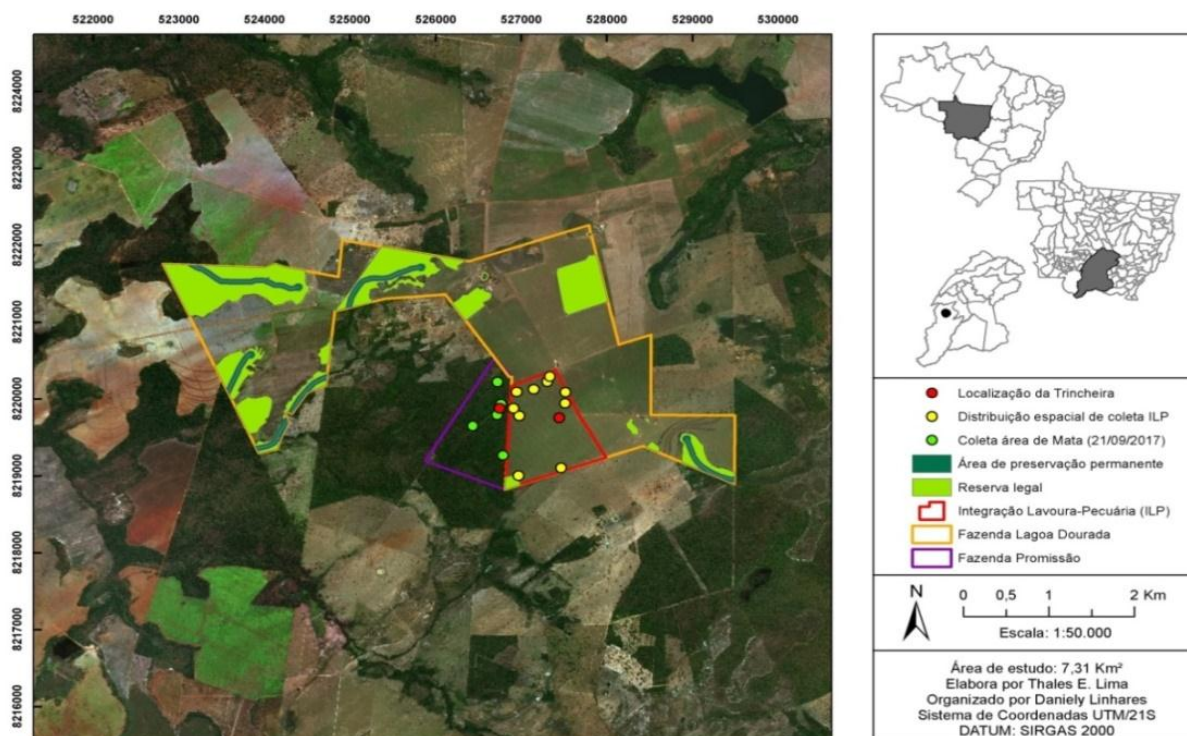
O estudo desenvolveu-se na fazenda Lagoa Dourada, no município de Poconé-MT (Figura 1). O clima tropical é quente e subúmido, com precipitações médias anuais de 1.500 mm, tendo a intensidade máxima no período de dezembro a fevereiro. A temperatura média anual é de 24°C, com máxima de 42°C e menor mínima de 14°C (CAMARGO, 2011).

A Fazenda Lagoa Dourada trabalha com um sistema de produção agrícola diferente das outras propriedades próximas e tem se destacado na região com altas produtividades no decorrer dos anos. O sistema utilizado é o de Integração Lavoura-Pecuária (ILP) sob plantio direto (PD), por isso a escolha dessa propriedade para a realização da pesquisa. Salienta-se que esta área pertencia a uma cooperativa, que havia



o cultivo de cana-de-açúcar pela usina Alcopan, quando houve a desativação da usina, parte da área foi vendida para agricultores e pecuaristas.

Figura 1: Localização da área de estudo.



Fonte: Limites extraídos da base cartográfica do CAR.

O sistema ILP foi implantado na propriedade em 2013, sendo estruturado no formato de sucessão da cultura da soja com a forrageira da seguinte forma: inicia-se o plantio da soja (Figura 2) normalmente no mês de novembro, já a colheita é feita em março do ano subsequente. Dois dias antes da dessecação da soja, faz-se a sobressemeadura do capim (*Brachiaria ruziziensis*), utilizando a sementeura a lanço, e, quando se inicia a colheita da soja, a semente do capim já está germinada. Aproximadamente após quarentas dias do plantio da forrageira, inicia-se o uso da pastagem. O gado fica na área por cerca de cem dias (Figura 3). Posteriormente, o pasto é dessecado, iniciando-se assim, uma nova safra da soja. Nesse sistema não há revolvimento do solo, pois se mantém a palhada da cultura anterior.

Figura 2: Cultivo da soja Plantio Direto (PD), na fazenda Lagoa Dourada, Poconé-MT.



Fonte: Autora (2017)

Figura 3: Atividade de pecuária na propriedade sob pastagem plantada, na fazenda Lagoa Dourada, Poconé-MT



Fonte: Raul Costa Neto (2018).

## **PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

A avaliação da qualificação profissional na presente pesquisa foi realizada da seguinte forma: levantamento bibliográfico sobre qualificação profissional no meio rural, levantamento documental, com coleta de dados secundários obtidos junto a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e ao Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR) e levantamento por entrevista semiestruturada.

Para o levantamento de informações gerais sociais referente a qualificação dos trabalhadores do Sistema ILP, foram realizadas pesquisas qualitativas referenciadas em Ludke e André (2007), com entrevistas semiestruturadas. Essas entrevistas foram feitas com o proprietário da fazenda e três dos cinco empregados permanentes que trabalham na propriedade.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **Dados obtidos com a aplicação de entrevistas semiestruturadas: qualificação profissional da fazenda lagoa dourada**

Para o proprietário a escolha do sistema integrado teve como objetivo principal a recuperação do pasto degradado, pois antes da implantação da ILP, a pastagem existente na área apresentava níveis baixos de produtividade. Segundo Kluthcouski e Aidar (2003), a recuperação da pastagem e o retorno do capital exclusivamente pela produção de carne e/ou leite muitas vezes é inviável, economicamente, para o produtor. Por isso, a ILP é uma alternativa qualitativa e quantitativa, haja vista a redução de custos na recuperação da pastagem.

Para Camargo (1995), além de todo o investimento que o produtor faz para aumentar a produtividade, com maquinários, defensivos e análises de solo, é de extrema importância ter profissionais qualificados e motivados, pois assim, tornará mais fácil a conquista do mercado interno e externo.

Dentro desse tópico de qualificação profissional, observou-se que todos os funcionários entrevistados da propriedade nunca trabalharam com sistema ILP e lavoura anteriormente. Quando questionados sobre as dificuldades para aprender o sistema,



todos relatam que foi complexo no começo, pela falta de estudo, mas hoje, após cinco anos do sistema ILP na propriedade e muito treinamento, o trabalho se tornou mais fácil. De acordo com os entrevistados, há treinamentos dentro da propriedade, custeados pela própria fazenda.

Tabela 1. Dados da pesquisa.

<b>PRODUTOR</b>	<b>FUNCIONÁRIO III</b>
Anualmente oferecemos treinamentos aqui na fazenda sempre custeado pela fazenda.	Nós fizemos um curso para aperfeiçoar mais aqui na fazenda, foi o SENAR que deu o curso e até recebemos certificado.

Fonte: autor próprio 2018.

Quanto à qualificação profissional, deve-se ter em mente que apenas o fomento à cursos não é suficiente, visto que se faz necessário também promover o entendimento profissional acerca do sistema, proporcionando liberdade e autonomia para que esse trabalhador possa tomar decisões no seu dia-a-dia de trabalho. Na propriedade analisada, observou-se essa autonomia entre os trabalhadores, uma vez que o produtor oferece a qualificação, promovendo liberdade para que cada um dos seus funcionários realize o trabalho da melhor forma possível.

De acordo com estudos de Souza *et al.* (1995), a grande parcela de produtores rurais acredita que fomentar qualificação, não apenas para os proprietários, mas também para os funcionários, se tornou um recurso importante para obter grandes resultados, quando questionado sobre os benefícios de ter um profissional qualificado e o que mudou no modo de trabalhar, o produtor respondeu que: “Uma pessoa capacitada trabalha melhor, corre menos risco em acidentes de trabalho e rende muito mais para a propriedade”.

Diante disso, os funcionários informaram que as mudanças com a qualificação só vieram para somar. Para eles: “aperfeiçoa mais, porque você pensa que é de um jeito que trabalha e é totalmente diferente, descobre um caminho mais rápido para resolver as coisas”. (Funcionário 3).

De acordo com Cova e Fontes (2017), atualmente as propriedades rurais têm exigido profissionais qualificados, com autonomia e que consigam fazer seu trabalho

usando novas tecnologias. Apesar disso, nota-se uma dificuldade entre os produtores rurais em encontrar profissionais qualificados. Muitas propriedades estão qualificando seus profissionais com ajuda de instituições públicas e organizações não governamentais que promovem cursos para esses fins.

Segundo a Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB), o estado do Mato Grosso é o maior produtor de soja do país, com cerca de 32.306,1 mil toneladas de produção na safra 2017/2018, com isso há um grande uso de agrotóxico. Sobre o uso de agrotóxico na propriedade, todos os entrevistados afirmaram que há utilização desses produtos. O produtor esclareceu que são herbicidas, fungicidas e inseticidas, usados para o controle de plantas invasoras, pragas e doenças, as quais são potencializadas pelas condições climáticas que favorecem seu aparecimento. Cabe salientar ainda que a utilização dos agrotóxicos é feita de forma correta na propriedade estudada, conforme as normas e procedimentos informados na bula de cada produto. Segundo a fala do produtor e de um entrevistado percebe-se que:

Tabela 2. Dados da pesquisa.

PRODUTOR	FUNCIONÁRIO I
<p>Trabalhamos sempre com produtos registrados no MAPA (Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento), Sempre obedecendo as recomendações do técnico responsável. Nas aplicações sempre trabalhamos com doses seguras conforme recomendações do fabricante e temos cuidado para não aplicar com climas adversos, como, com vento, com chuva que poderia causar lixiviação ou deriva do produto. Produtor e funcionários estão sempre passando por reciclagem e treinamentos para evitar contaminação e o uso dos EPI's são sempre obrigatórios”.</p>	<p>O cuidado é o modo de aplicação. Você olha vento, derivação de vento, isso é o cuidado que cê tem, também não tá passando perto de algumas coisas, não pode tá passando e matando coisa que não é o que você quer atingir, não pode aplicar quando tá chovendo”</p>

Fonte: autor próprio 2018.

Em relação às informações sobre os riscos e cuidados no contato com agrotóxico, todos os funcionários afirmaram que foram informados sobre essas questões. Além disso, relataram que também fizeram um treinamento com um técnico de segurança do trabalho. De acordo com o proprietário, o Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR-MT) anualmente visita a fazenda com o intuito de fornecer curso de atualização em segurança do trabalho para os funcionários. “Aqui veio até um técnico de segurança para orientar nós”, relata o funcionário II.

O SENAR-MT é uma instituição de ensino voltada à qualificação profissional no meio rural. De acordo com o site do SENAR-MT, a missão da instituição é: “promover o desenvolvimento profissional e social para o meio rural com soluções integradas educacionais”. Nesse contexto, observou-se que o proprietário e os funcionários são informados, instruídos e capacitados sobre os cuidados, riscos e problemas relacionados ao uso do agrotóxico. É importante ressaltar que eles entendem que o uso incorreto desses produtos não só prejudica o meio ambiente, mas apresenta riscos à saúde humana, portanto, é de extrema importância o uso de EPI.

De acordo com a lei de Consolidação do Trabalho (CLT) 3214/78 e regulamentado pela Norma Regulamentadora 6 do Ministério do Trabalho e Emprego (Brasil, 2012) o EPI é “[...] todo dispositivo ou produto de uso individual utilizado pelo trabalhador destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaça a segurança e a saúde no trabalho”. Sendo obrigatório seu uso, segundo a lei vigente, e seu fornecimento e fiscalização deve ser promovido pelo empregador. Também é importante fornecer informações de conscientização voltadas para o uso desse equipamento.

Quando se perguntou aos funcionários sobre o uso do EPI e as exigências desse uso promovidas pelo proprietário, todos afirmaram que há uma exigência e uma fiscalização do proprietário para com o uso do EPI, que a propriedade possui todos os equipamentos exigidos por lei para a proteção do trabalhador.

Tabela 3. Dados da pesquisa.

<b>FUNCIONÁRIO II</b>	<b>FUNCIONÁRIO III</b>
Tem que usar sim, às vezes nós que é teimoso e não usa tudo, mas nós sabe que é uma coisa para nossa saúde.	Tem exigência sim e nós usa, só o calor que é ruim vestir aquela roupa lá.

Fonte: Autor próprio 2018.

Estudos feitos por Castro e Confalonieri (2005), indicam que um dos principais motivos para os trabalhadores não usarem o equipamento de segurança ou usarem de forma incorreta é o calor. Contudo, técnicas educacionais, segundo Monquero *et al.* (2009), devem promover o entendimento da importância do uso desses equipamentos.

De acordo com Clein, Toledo e Oliveira (2013), a qualificação de trabalhadores pode servir como incentivo profissional, uma vez que investir em pessoas promove a valorização e, pessoas valorizadas trabalham sem correr riscos e com mais qualidade.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A falta de profissionais qualificados no meio rural, muitas vezes tem sido prejudicial à produtividade da propriedade e à saúde do trabalhador rural. Hoje com a alta tecnologia no campo e a busca por produtividade, é de extrema importância para a propriedade rural ter trabalhadores qualificados, que entendam o sistema do trabalho, visando atuarem com mais autonomia. Diante disso, o sistema de Integração Lavoura-pecuária é um sistema mais complexo e exige um maior conhecimento para exercer o trabalho com qualidade e competência, sendo assim, é um sistema que requer profissionais qualificados para exercer melhor suas funções.

Importante salientar que investir em qualificação profissional em propriedades rurais, resultaria no aumento da produtividade, e, conseqüentemente, no ganho socioeconômico. Profissionais qualificados trabalham melhor, com mais entendimento sobre as etapas do trabalho, correm menos riscos, além de terem maior autonomia na tomada de decisões.

A qualificação profissional é de extrema importância em qualquer atividade econômica e nas atividades do setor primário da economia, tem promovido além de um cuidado ambiental, um ganho social para o trabalhador rural.

Nesse sentido, pode-se constatar, por meio dos dados da pesquisa, que profissionais qualificados apresentam um entendimento melhor sobre o sistema que trabalham e conseguem solucionar problemas de forma mais simples, por terem um conhecimento técnico a cerca das etapas. Com isso, o trabalhador qualificado compreende o dano ambiental que o uso incorreto ou inadequado de agrotóxicos

promove, buscando trabalhar com segurança, visando sempre por sua saúde e pelo cuidado com o meio ambiente.

Por fim, a qualificação profissional dos trabalhadores os incentiva, promovendo a valorização daquele trabalhador, pessoas valorizadas trabalham com mais qualidade e correm menos riscos. Assim, a presente pesquisa identificou que a qualificação desses trabalhadores causa benefícios socioeconômicos e ambientais, contribuindo para as discussões acerca de tal temática.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

AIDAR, H.; KLUTHCOUSKI, J. Evolução das atividades lavoureira e pecuária nos Cerrados. In: KLUTHCOUSKI, J.; STONE, L.F.; AIDAR, H. (Ed.). **Integração lavoura-pecuária**. Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2003.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **NR-6-SESMT**. Manual de Legislação Atlas. 71ª Edição. São Paulo: Atlas, 2013.

CAMARGO, J. E. M.; Recursos Humanos na Agropecuária. In: AIDAR, A. C. K. **Administração Rural**. São Paulo: Paulicéia, 1995.

CAMARGO, L. (Org.). **Atlas do Mato Grosso: Abordagem Socioeconômico-ecológica**: Entrelinhas, 2011.

CAR. **Consulta Pública**. Disponível em: [www.car.gov.br/publico/imovel/index/](http://www.car.gov.br/publico/imovel/index/) (Acesso em 15 de setembro de 2018,).

CASTRO, J. S. M., CONFALONIERI, U. **Uso de agrotóxicos no Município de Cachoeiras de Macacu (RJ)**. *Ciência & Saúde coletiva* 10 (2) 2005.

CATTELAN, A.J. & VIDOR, C. Flutuações na biomassa, atividade e população microbiana do solo, em função de variações ambientais. *R. Bras. Ci. Solo*, 14:133-142, 1990.

CLEIN, C.; TOLEDO, M. I. K.; OLIVEIRA, L. S. **Qualificação e Capacitação: investir no capital humano como forma de crescimento e vantagem competitiva**. 2013.

CORDEIRO, L. A. M.; VILELA, L.; KLUTHCOUSKI, J.; MARCHÃO, R. L. **Integração Lavoura-Pecuária-Floresta: o produtor pergunta a Embrapa responde**. Brasília, DF: Embrapa, 2015.

COVA, M. C. R.; FONTES, S. V. **Gestão de pessoas no agronegócio**. Congresso Virtual Brasileiro de Administração, 2007.



FAO. **An international consultation on integrated crop-livestock systems for development:** The way forward for sustainable production intensification. 2010. 64p.

KLUTHCOUSKI, J.; AIDAR, H. Implantação, Condução e Resultados Obtidos com o Sistema Santa Fé. In: KLUTHCOUSKI, J.; STONE, L.F.; AIDAR, H. (Ed.) **Integração Lavoura-Pecuária**. Santo Antonio de Goiás: EMBRAPA Arroz e Feijão, 2003.

KLUTHCOUSKI, J.; STONE, L.F. e AIDAR, H. **Integração lavoura-pecuária**. LUDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em Educação:** Abordagens Qualitativas. 10º Reimpressão. São Paulo: EPU, 2007.

MAGALHÃES, A. G. F. As contribuições das teorias de aprendizagem para extensão rural. In: **Anais do Congresso Da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural**. João Pessoa: SOBER, 2015.

MONQUERO, P. A.; INACIO, E. M.; SILAS, A. C. **Levantamento de agrotóxicos e utilização de equipamento de proteção individual entre os agricultores da região de araras**. Arq. Inst. Biol., São Paulo, v.76, n.1, p.135-139, jan./mar., 2009.

PORTILHO, I. I. R.; SCORZA JÚNIOR, R. P.; SALTON, J. C.; MENDES, I. C.; MERCANTE, F. M. **Persistência de inseticidas e parâmetros microbiológicos em solo sob sistemas de manejo**. Ciência Rural, v. 45, n. 1, p. 22-28, jan. 2015.

PRIMAVESI, A. **Manual de Solo Vivo: solo sadio, planta sadia, ser humano sadio**. 2ª ed. São Paulo: Expressão popular, 2016.

REICHERT, J.M.; REINERT, D.J. & BRAIDA, J.A. Qualidade dos solos e sustentabilidade de sistemas agrícolas. Ciência e Ambiente., 27:29-48, 2003.

RIGOLIN, I. M.; SANTOS, H. S.; CALONEGO, J. C.; TIRITAN, C.S. Estoque de carbono em solo de sistemas vegetais com manejo agrícola diferenciado no Oeste paulista. In: **Colloquium Agrariae**. v.9. n.2, p 16-29, 2013.

SANTOS, R. D.; SANTOS, H. G.; KER, J. C.; ANJOS, L. H.C.; SHIMIZU, S. H. **Manual de descrição e coleta de solo no campo**. SBCS/SNLCS: Viçosa-MG, 2015.

SILVA, C. **A contribuição dos cursos de formação profissional do SENAR na qualificação dos trabalhadores rurais – um estudo no município de Brasilândia – MS**. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação Multi institucional em Agronegócios. Consórcio entre Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Universidade de Brasília e Universidade Federal de Goiás, 2008.

SOUZA, R.; GIMARÃES, J. M. P.; MORAIS, V. A.; VIEIRA, G.; ANDRADE, J. G.; **A Administração da Fazenda**. 5 Ed. São Paulo: Globo, 1995.

VASCONCELOS, Yuri. AGROTÓXICO na berlinda. **Revista Pesquisa FAPESP**. São Paulo, n. 271, 2018.