

# **A importância da tecnologia de informação para a gestão rural: um estudo de caso em uma propriedade rural no município de Cachoeira do Sul/RS**

**Simone Pilar Simon**

Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS).

E-mail: [simone-simon@uergs.edu.br](mailto:simone-simon@uergs.edu.br), <http://lattes.cnpq.br/4584314192322686>

**Karine Daiane Zingler**

Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS).

E-mail: [karine-zingler@uergs.edu.br](mailto:karine-zingler@uergs.edu.br), <http://lattes.cnpq.br/5134257855550209>

Para uso da revista: Submetido em: Aceito: xx ago. 20xx.

Para uso da revista: DOI:

## **Resumo**

A pesquisa constituiu-se em um estudo em uma propriedade rural familiar de pessoa jurídica que trabalha nas culturas soja, trigo e aveia no município de Cachoeira do Sul/RS. O presente artigo teve como finalidade demonstrar os desafios da gestão financeira na propriedade rural e como a tecnologia de informação pode auxiliar na gestão do agronegócio, sobretudo no controle financeiro. Este trabalho classificou-se sob a ótica qualitativa; quanto aos métodos, classificou-se como bibliográfico e estudo de caso; no que tange ao objeto, a pesquisa se classifica como exploratória. Como resultados obteve-se a resposta ao problema de pesquisa e ao objetivo uma vez que a tecnologia de informação se faz importante na gestão do agronegócio. Pois, observou-se a partir das respostas obtidas com a entrevistada, que a propriedade avaliada passou a ter melhores resultados em sua gestão desde que foi adotado um *software* específico para o agronegócio e que este tornou mais eficiente a tomada de decisões pelos gestores.

**Palavras-chave:** Gestão do agronegócio. *Software* rural. Planejamento.

## **Abstract**

### **The importance of information technology for rural management: a case study in a rural property in the municipality of Cachoeira do Sul/RS**

The research consisted of a study in a family farm owned by a legal entity that works in the soy, wheat and oat crops in the city of Cachoeira do Sul/RS. This article aimed to demonstrate the challenges of financial management in rural properties and how information technology can help in the management of agribusiness, especially in financial control. This work was classified under a qualitative perspective; as for the methods, it was classified as bibliographic and case study; with regard to the object, the research is classified as exploratory. As a result, the answer to the research problem and the objective was obtained, since information technology is important in agribusiness management. Because, from

the answers obtained from the interviewee, it was observed that the evaluated property started to have better results in its management since a specific software for agribusiness was adopted and that this made decision-making by managers more efficient.

**Keywords:** Agribusiness management. Rural software. Planning.

## Resumen

### **La importancia de las tecnologías de la información para la gestión rural: un estudio de caso en una propiedad rural del municipio de Cachoeira do Sul / RS**

La investigación consistió en un estudio en una finca familiar propiedad de una persona jurídica que trabaja en los cultivos de soja, trigo y avena en la ciudad de Cachoeira do Sul / RS. Este artículo tuvo como objetivo demostrar los desafíos de la gestión financiera en las propiedades rurales y cómo la tecnología de la información puede ayudar en la gestión de la agroindustria, especialmente en el control financiero. Este trabajo fue clasificado bajo una perspectiva cualitativa; en cuanto a los métodos, se clasificó como bibliográfico y estudio de caso; con respecto al objeto, la investigación se clasifica como exploratoria. Como resultado, se obtuvo la respuesta al problema de investigación y el objetivo, ya que la tecnología de la información es importante en la gestión de los agronegocios. Porque, a partir de las respuestas obtenidas del entrevistado, se observó que el predio evaluado comenzó a tener mejores resultados en su manejo desde que se adoptó un software específico para agronegocios y que este hizo más eficiente la toma de decisiones por parte de los administradores.

**Palabras clave:** Gestión de agronegocios. Software rural. Planificación.

## 1 Introdução

A gestão rural no contexto do agronegócio no Brasil vem sendo cada vez mais utilizada, especialmente pelos empresários rurais. Neste contexto, é de grande valia a busca e implementação da gestão rural eficiente e que consiga abranger a totalidade das atividades desenvolvidas pela propriedade. Cada vez mais a propriedade rural precisa de informações para tornar a atividade mais rentável (SCHROER, 2017). Os produtores rurais necessitam manter controle sobre todas as suas operações, uma vez que, com uma boa gestão é possível controlar a produção, receitas, os seus custos e as suas despesas. Desta forma, verificar por quanto terá que vender a sua produção para não ter prejuízo ou de quanto foi o lucro, conforme observa Reis (2012).

Ainda neste sentido, observa-se que vários são os pontos importantes dentro do processo produtivo que fazem com que seja possível que o produtor rural tenha um efetivo controle financeiro de sua atividade. Por exemplo, quanto está sendo utilizado de insumos em determinada área produtiva, quanto está sendo dispendido de recursos com manutenção e reparos de determinado maquinário e

demais detalhes que podem ser reunidos e interpretados de maneira mais eficiente quando a propriedade utiliza a tecnologia de informação a seu favor.

A soma destes pontos, os quais compõem o dia a dia do processo produtivo dentro de uma propriedade rural é que fazem com que seja necessário um controle mais abrangente da propriedade, principalmente que dê este direcionamento financeiro, fazendo com que o produtor obtenha lucro em sua atividade. Sendo assim, buscou-se a resposta ao seguinte questionamento: "De que maneira a Tecnologia de Informação auxilia no enfrentamento de adversidades na gestão financeira do agronegócio na propriedade rural avaliada?"

A pesquisa constituiu-se em um estudo de caso em uma propriedade rural familiar de pessoa jurídica que trabalha nas culturas soja, trigo e aveia, com área cultivada de 456 hectares próprios e 1.354 hectares arrendados no município de Cachoeira do Sul/RS. Como objetivo geral buscou-se verificar a importância da tecnologia de informação para a gestão rural em uma propriedade rural.

Deste modo, dando maior clareza aos pontos referentes à construção da pesquisa, foram apresentados conceitos sobre a administração rural, a gestão rural e a tecnologia, também a metodologia utilizada para a construção deste estudo a fim de alcançar os objetivos propostos, os resultados e discussões e as considerações finais.

A escolha do tema se deu através da observação da autora sobre como a tecnologia de informação se faz cada vez mais importante para todos os empreendimentos. Desta forma buscando investigar se seria da mesma forma na gestão rural, ou se os gestores utilizariam outro meio para seus controles, principalmente no que tange aos controles financeiros. Este trabalho se fez importante uma vez que a presente pesquisa serve de base para demais propriedades, assim como pessoas interessadas em estudar sobre o assunto. Sendo um meio de aplicação prática dos conteúdos teóricos, de grande valia à formação profissional da autora, também de contribuição acadêmica para demais estudantes.

Buscou-se um tema que pudesse auxiliar a propriedade rural avaliada, podendo demonstrar falhas, se detectadas, e possíveis melhorias. Isto foi possível, uma vez que ao avaliar a propriedade rural no sentido de identificar se havia a utilização de *softwares* de gestão financeira, foi possível causar uma reflexão na pessoa responsável pela área administrativa, que também é membro da família. Ela afirmou ser necessário implementar melhorias futuras neste sentido. Deste modo, a pesquisa auxiliou os gestores da propriedade rural, fazendo com que percebessem a importância de implementarem seus controles de maneira mais abrangente.

A seguir, apresentou-se o referencial teórico, que deu base para a elaboração da presente pesquisa; a metodologia, que demonstra como foi conduzida a pesquisa; os resultados e discussões, onde a teoria foi confrontada com a prática, respondendo ao problema da pesquisa e indo ao encontro dos objetivos da mesma; e as considerações finais.

## **2 Referencial Teórico**

A efetiva gestão da propriedade rural não se dá de forma isolada, ela se faz a partir de uma competente administração dos processos e procedimentos e de um amplo controle. Estas ferramentas

dão base para a eficiente tomada de decisão, capaz de conduzir a propriedade rural de forma rentável, mesmo com as várias dificuldades enfrentadas pelo produtor/empresário rural (SCHROER, 2017).

As seções que compõem o presente trabalho são referentes à gestão do agronegócio. Dando entendimento sobre como a tecnologia influencia na gestão financeira da propriedade rural para que o produtor consiga ter base para tomadas de decisões eficientes. Neste sentido o referencial teórico foi construído trazendo conhecimentos sobre a administração rural, gestão rural e a tecnologia, pontos fundamentais para responder o problema de pesquisa.

A seção que aborda sobre a administração rural, apresenta como a administração está diretamente ligada ao processo de gestão, mais especificamente quando se refere a gestão financeira. A seção que apresenta a gestão rural e a tecnologia, demonstra como a tecnologia impacta na gestão da propriedade, trazendo também conceito de tecnologia da informação.

## **2.1 Administração rural**

O agronegócio envolve diversas etapas, sendo que a expressão significa a soma de todos estes processos produtivos e de distribuição de suprimentos agrícolas, envolvendo desde as unidades de produção, de armazenamento, processamento e distribuição de tais produtos, além dos itens também produzidos a partir destes (DAVIS e GOLDBERG, 1957 apud GUBERT *et al.*, 2016).

De acordo com Barbosa (2011) e Schroer (2017), não importa o tamanho da propriedade rural, todas são de extremo valor para o agronegócio, principalmente pelo fato de existir imensa demanda por produtos agrícolas. Por isso, existe a necessidade de o produtor rural obter conhecimento acerca do seu setor, isso faz com que o mesmo possa produzir mais, melhor e com menor empenho de recursos financeiros. A gestão rural eficiente torna a propriedade rural mais produtiva.

A gestão rural como uma ferramenta eficaz diante do cenário em que se vive hoje é muito importante frente a todas as mudanças e desafios que o mercado encontra. Com ela obtém-se uma melhor análise dos resultados, assim podendo fazer do negócio uma fonte segura e capaz de gerar um resultado satisfatório para a sobrevivência econômica da propriedade e gerando lucratividade (SCHROER, 2017).

De acordo com o exposto na presente seção, foi possível observar que a administração rural quando bem conduzida é a chave para a produtividade no agronegócio, sendo que o produtor/empreendedor consegue produzir mais, melhor e com menos custos quando tem um detalhamento e precisão das atividades que desempenha a sua propriedade.

Na seção seguinte será abordada a gestão rural e tecnologia, demonstrando a importância da Tecnologia de Informação para a gestão no agronegócio.

## **2.2 Gestão rural e a tecnologia**

A gestão do agronegócio apresenta diversas especificidades, é necessário ter uma visão holística da produção para que possam ser tomadas as melhores decisões. O produtor rural precisa se

atentar ao clima, a sazonalidade, volume de produção, ciclos de produção, perecibilidade, custos da produção e do escoamento da mesma. Estes são alguns dos principais pontos que refletem o que a gestão do agronegócio envolve. É importante observar que a exemplo do clima, o produtor possui ferramentas para prever, mas não há como controlar, o que ocasiona perdas na produção (ARBAGE, 2006; BATALHA; SILVA, 2007).

Ward e Peppard (2002) e Batista (2004) afirmam que a Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC) é fator determinante em todo e qualquer empreendimento. Também apresentada como apenas Tecnologia de Informação (TI) é o conjunto de recursos de tecnologia que servem ao processamento de informações. Este conceito engloba *softwares*, *hardwares*, tecnologias de comunicação e demais serviços relacionados que possibilitam uma sequência de dados a ser processada e apresentada como informação possível de ser compreendida.

De acordo com Stair e Reynolds (2015) os Sistemas de Informação (SI) são conjuntos de componentes que realizam atividades de coleta, processamento e interpretação de dados transformando-os em informações. Os autores afirmam que todo o gestor precisa entender o conceito de informação, que por muitos é confundido com o conceito de dados.

Os dados são a forma bruta da informação, constituem partes não organizadas do todo. Um exemplo de dado é o número de horas trabalhadas pelos empregados de determinada empresa. Este dado por si só pode não representar nada dentro do que se pretende avaliar. Porém, quando este dado se junta aos demais, sendo organizado e processado, tem-se a informação, que pode ser por exemplo, a quantidade de vendas que se consegue quando o total de horas de trabalho da equipe é "x" (STAIR; REYNOLDS, 2015).

A gestão de propriedades rurais enfrenta desafios, como o de não possuir um sistema informatizado adequado para o controle de todas as atividades. Neste ponto, o problema não se constitui da não existência de *softwares* e demais tecnologias de gestão, mas a falta de preparo. Outro fator é o custo para o investimento, pois implantar um sistema que realize a gestão demanda custos. Os custos que envolvem a implantação de um *software* fazem com que alguns produtores rurais julguem ser desnecessário (SANTINI, 2017).

Quando se fala em implantar *softwares* de gerenciamento rural, deve-se ter em mente que as pessoas envolvidas nos procedimentos precisam conhecer e saber utilizar esta tecnologia. Este também é um obstáculo ao produtor rural que precisa que os trabalhadores de sua propriedade conheçam estas tecnologias para a boa gestão da propriedade. Para muitos, é tentar mudar a forma como estão habituados a trabalhar, fazendo com que precisem aprender a utilizar uma tecnologia que, muitas vezes não faz total sentido a eles (DE LIMA *et al.*, 2018; FICAGNA *et al.*, 2020).

De acordo com os autores De Lima *et al.* (2018), mesmo que existam vários *softwares* que realizam a gestão agrícola para diversos segmentos e variadas dimensões de produção, é difícil encontrar um que atenda todas as necessidades de uma propriedade específica. Este fator pode ser determinante para a produtividade, verificando que algumas partes do processo não estariam amparadas por um controle efetivo. Cada propriedade apresenta suas peculiaridades, e para ser bem atendida precisaria de um sistema próprio para sua gestão e controle.

Analisando o contexto histórico do agronegócio, e não somente deste setor, é possível afirmar que a realidade em que vivemos já não é a mesma de alguns anos atrás. A tecnologia vem ganhando mais espaço, pois mais pessoas estão tendo acesso à internet, tanto na cidade quanto no meio rural. É necessária a adaptação e a inovação, tendo em vista ser fator que impacta diretamente na produtividade, conseqüentemente, na lucratividade (SANTINI, 2017; BRASIL, 2019).

É indiscutível que a *Internet* se faz cada vez mais importante na gestão do negócio rural, porém, conforme afirmam Mendes *et al.* (2014), existe uma heterogeneidade com relação ao acesso às tecnologias básicas no meio rural, pois em várias propriedades a conexão com a *Internet* é inviável, sendo este mais um fator que dificulta o dia a dia do produtor rural.

Conforme Redin (2013), as atividades agrícolas exercidas pela propriedade rural voltadas para o mercado enfrentam uma série de obstáculos. Exemplos disso são o preço mínimo e a instabilidade encontrada no mercado que também dificultam a produção agrícola. Neste sentido é importante observar que a tecnologia é fator que influencia na produtividade, pois através do estudo de dados é possível minimizar os efeitos causados por esta instabilidade.

A seção seguinte apresenta a Metodologia com Material e Método com os quais a presente pesquisa foi elaborada e foi conduzida para o atingimento dos objetivos inicialmente propostos.

### 3 Metodologia

Foram abordados neste capítulo os principais tópicos do material e método de pesquisa utilizados, visando com isso, apresentar os procedimentos relativos à compreensão das técnicas que constroem o trajeto, indo ao encontro dos objetivos propostos pela mesma (GIL, 2002).

Conforme Marconi e Lakatos (2003), o método constitui os instrumentos básicos que organizam inicialmente o pensamento, definindo de modo ordenado a maneira de proceder ao longo do caminho para atingir o objetivo. Para a realização da coleta de dados, utilizou-se a fonte de pesquisa bibliográfica e a aplicação de entrevista semiestruturada aberta, onde a administradora da propriedade, que é membro da família, se disponibilizou a responder os questionamentos através de ligações telefônicas e troca de mensagens através do aplicativo *WhatsApp*.

A entrevista semiestruturada foi dividida em três etapas conforme a necessidade de respostas aos objetivos e problema de pesquisa. Sendo que a primeira foi de caráter exploratório através de uma ligação telefônica combinada anteriormente por mensagens no aplicativo *WhatsApp*. Este primeiro contato, que ocorreu em 18 de setembro de 2020, serviu para delinear o que poderia ser coletado de dados e sanar algumas dúvidas sobre a propriedade e como é realizada a gestão. A respondente relatou não ser possível informar dados de cunho financeiro, mas percepções sobre a área e como a tecnologia fez diferença neste sentido.

A segunda aplicação da entrevista semiestruturada ocorreu cerca de um mês após o primeiro contato, em 19 de outubro de 2020, também através de ligação telefônica. Nestes dois momentos as respostas dadas pela entrevistada eram anotadas para posterior consulta. Este meio de realizar as entrevistas foi escolhido por medida de segurança devido ao momento de pandemia de Covid-19, que

instalou o isolamento social. Um terceiro momento, em 17 de abril de 2021, a entrevistada foi contatada novamente e enviou respostas aos questionamentos através de troca de áudios pelo aplicativo de mensagens *WhatsApp*. Neste momento, as respostas da entrevistada foram gravadas para melhor visualização e consulta.

Por ser uma entrevista semiestruturada, existe a flexibilidade de contar com mais questionamentos do que apenas o que se planejou previamente. Quanto aos procedimentos, este trabalho classificou-se sob a ótica qualitativa. Conforme Gil (2002) e Minayo (2002), a presente pesquisa é considerada qualitativa. Pois foram analisadas respostas dadas através de entrevistas semiestruturadas sem que houvessem dados financeiros.

Quanto aos métodos utilizados, a presente pesquisa classificou-se como bibliográfica e estudo de caso. Conforme Gil (2002), toda pesquisa científica apresenta procedimentos técnicos bibliográficos, uma vez que têm base em literaturas da área estudada. A partir das respostas coletadas com a entrevistada, foi sendo analisada a bibliografia estudada a fim de relacionar o que ocorre na prática na propriedade rural com o que os autores abordam. A classificação como estudo de caso se dá pelo fato de se estar analisando o caso específico de uma empresa rural.

No que tange ao objeto, a pesquisa foi de classificação exploratória. Conforme Gil (2002), a pesquisa é caracterizada como exploratória quando objetiva proporcionar maior familiaridade com o problema, tornando-o mais explícito ou constituindo hipóteses, levando ao aprimoramento de ideias.

Deste modo, foi apresentada a metodologia utilizada para elaboração da pesquisa, bem como material e métodos da mesma. A seguir serão apresentados os resultados e discussões advindos da análise das respostas coletadas com a entrevistada e confrontadas com o referencial teórico.

## 4 Resultados e discussões

A propriedade rural de pessoa jurídica foi fundada pelo casal em 1991. Em 2008, após os filhos terminarem a graduação (ele em engenharia agrônoma e ela em administração), eles retornaram e passaram a ter envolvimento com as atividades, auxiliando na tomada de decisões. A mão de obra é composta pela família, em conjunto com uma equipe de dez empregados que são trabalhadores celetistas.

Concordando com Schroer (2017) e Santini (2017), a administradora da empresa rural destacou a importância da gestão rural quando perguntada sobre a propriedade contar com controles neste sentido. Ela informou que anteriormente à implantação do sistema *Perfarm*, que é um *software* específico para a gestão no agronegócio, não haviam controles que realmente servissem para a tomada de decisões, nem um *software* que pudesse realizar estes controles.

Ela relatou que o *software* de gestão rural foi implantado na propriedade há cerca de um ano (levando em consideração o momento da última entrevista, que ocorreu em 17 de abril de 2021). Anteriormente, contavam apenas com relatórios enviados pelo escritório contábil para realizar a tomada de decisões. Sendo assim, sentiram a necessidade de possuir um sistema que trabalhasse de forma a oferecer um controle mais abrangente e que pudessem analisar com mais frequência.

Outra limitação no momento de encontrar um *software* que melhor atendesse as necessidades da propriedade, perceberam que é mais comum encontrar no mercado sistemas que são mais voltados para os lançamentos contábeis, não dando tanta atenção às atividades rurais do dia a dia. Em vários pontos da entrevista ela ressaltou que este *software* escolhido, o Perfarm, é bem detalhista e abrange todas as áreas referentes à gestão do agronegócio. Ele realiza toda a parte operacional para a gestão, entregando relatórios precisos que servem para a tomada de decisões. É possível lançar no sistema uma nota de compra de insumos, por exemplo, direcionando para qual área foi utilizada certa quantidade daquele insumo. Desta forma é possível verificar qual a área que está produzindo mais e qual está precisando de mais insumos para produzir.

De acordo com a entrevistada, por ser uma empresa familiar, os administradores mais jovens encontraram resistência de seus pais em adquirir este tipo de tecnologia. Pois são pessoas que entendem que seria um gasto desnecessário. Isto vai ao encontro do que afirma Santini (2017), onde o autor cita que alguns produtores rurais não aderem a um sistema informatizado em suas propriedades pelo custo, o que faz com que interpretem ser um gasto desnecessário.

A entrevistada citou também terem implantado uma estação meteorológica no início do ano passado (2020) na propriedade. Ela afirma que também foi um sistema de tecnologia que tornou a gestão mais eficiente, uma vez que a estação realiza coletas de dados, o que auxilia na tomada de decisões. A estação meteorológica coleta dados acerca do clima, informando previsões de índices pluviométricos, vento, temperatura e demais fatores que influenciam diretamente na decisão de plantar, colher, aplicar defensivos e demais produtos como adubação foliar e adjuvantes, por exemplo. Este sistema auxilia na utilização inteligente de recursos, reduzindo custos e prevenindo perdas.

Santini (2017), destaca em seu estudo que a gestão rural apresenta desafios, como o de não possuir um sistema informatizado adequado para o controle de todas as atividades. Porém, o que se observou a partir das respostas da entrevistada é que eles possuem um sistema que abrange toda a cadeia produtiva, sendo bem detalhado. Porém, ainda não tiveram tempo para se dedicar de fato a alimentar ele no sentido de uma gestão mais aprofundada.

A respondente citou que o Engenheiro Agrônomo da propriedade utiliza um *software* próprio para o trabalho gerencial dele a campo, sendo uma tecnologia da Bayer. Este sistema da Bayer é utilizado por ele há anos e a entrevistada disse não saber quando foi implementado no dia a dia dele, apenas que ele mesmo afirma ser um controle necessário para diversas tomadas de decisões que ele tem durante o dia. Os demais integrantes da família não têm acesso ao sistema da Bayer, mas é com base no que o Engenheiro Agrônomo tem de informações a partir dele que sugere tomadas de decisões aos demais. Assim, o sistema da Bayer e o Perfarm não são interligados, mas ambos são utilizados na gestão.

Os autores De Lima *et al.* (2018) e Ficagna *et al.* (2020), que tiveram seus estudos avaliados para a construção da presente pesquisa, ressaltam a importância de realizar um treinamento eficiente com todos os envolvidos no processo produtivo afim de se obter maior funcionalidade do *softwares* de gerenciamento rural. A resposta da entrevistada condiz com a afirmação dos autores, porém para a propriedade rural onde atua, ela mesma é a mais interessada neste sistema, uma vez que a parte administrativa é gerenciada e executada por ela.

Ela disse terem realizado um treinamento apenas para ela e o Engenheiro Agrônomo da propriedade no momento da implantação do sistema Perfarm. Mas entende que foi em um mal momento, uma vez que estavam sem tempo para dar mais atenção ao sistema e por este motivo o treinamento foi básico. Segundo ela, os desenvolvedores do sistema Perfarm contam com uma equipe que dá suporte e realiza treinamentos com os clientes conforme a necessidade dos mesmos. Este treinamento foi mais voltado para as atividades desempenhadas por ela, com foco maior na gestão das finanças, mas que há muito a explorar no sistema, partes que complementam essa gestão financeira.

Porém, ela afirma que realmente é necessário que os demais setores do empreendimento saibam utilizar o sistema. Assim, podendo por exemplo, realizar cadastramento de valores e quantidade de produtos que serão utilizados em cada área produtiva para se ter real noção do quanto cada parte do todo está produzindo.

Então, o sistema Perfarm atualmente não é utilizado pelos trabalhadores das lavouras. Porém futuramente os gestores pretendem realizar um treinamento com todos e dar acompanhamento para que quando for feita uma compra de insumos, por exemplo, seja possível que eles informem no *software* para qual lavoura estará sendo utilizado.

A entrevistada não considerou haver dificuldade quanto ao acesso à *Internet*, ponto discutido por Mendes *et al.* (2014), que afirmam existir uma heterogeneidade com relação ao acesso às tecnologias básicas no meio rural e inviabilidade de conexão com a *Internet*. Para a entrevistada, a dificuldade na propriedade não está sendo a tecnologia em si, mas encontrar mão de obra capacitada para utilizar a tecnologia de que dispõem. Eles investem constantemente em maquinários e equipamentos modernos e de alta performance, garantindo que todas as fases da produção sejam de alta qualidade.

Concordando com Redin (2013), a entrevistada também afirma existirem dificuldades quando se fala em precificação de mercado sobre a produção agrícola. Porém ela destaca que quando puderem dar uma atenção maior à ferramenta que têm em mãos, que é o *software* de gestão Perfarm, este será um problema pequeno. Uma vez que o programa apresentará com maior precisão os valores necessários à venda para que a empresa rural obtenha maior lucratividade.

A entrevistada afirma que o sistema é importante neste sentido também, pois possibilita saber qual o valor mais correto para precificar a produção. Pois em uma alta produção, um cálculo equivocado pode apresentar defasagem relevante, o que não ocorreria por exemplo, se trabalhassem com uma pequena produção. Quando a produção é maior, cada centavo faz a diferença, pois é possível ter uma competitividade maior no mercado, mas com o cuidado de não deixar a lucratividade cair.

A entrevistada considera que não estão tendo um gasto elevado com o *software* implantado, uma vez que ele está sendo pago durante um ano e está sendo utilizado de forma básica. A forma básica a que ela se refere durante a entrevista é alimentar o sistema apenas com as entradas e saídas de valores não especificando exatamente para qual área aquele determinado insumo está sendo utilizado, por exemplo. Porém, não por limitações do mesmo e sim dos gestores que não têm tempo hábil a alimentar da maneira correta as demais áreas do sistema.

De acordo com a entrevistada, foi perceptível a melhora durante este ano em que o sistema está sendo utilizado, ele foi determinante para a troca de um implemento que estava gerando grande dispêndio de recursos, por exemplo.

Após esta análise, onde se confrontou a teoria com as respostas da entrevistada, apresenta-se a próxima seção que foi elaborada de forma a concluir o presente estudo, trazendo as considerações finais ao mesmo.

## 5 Considerações Finais

Atualmente é imprescindível o empresário rural implementar *softwares* de gestão em sua propriedade para que possa ter uma visão holística do negócio e consiga não apenas ter lucratividade, mas alavancar seus ganhos produzindo mais com menor dispêndio de recursos. A tecnologia de informação é importante para todos os tipos de empreendimentos, não sendo diferente no meio rural.

Quando confrontada a teoria com as respostas da responsável pelo setor administrativo da propriedade estudada, foi possível alcançar os objetivos e responder o problema de pesquisa, demonstrando que a tecnologia de informação auxilia no enfrentamento de adversidades na gestão financeira da propriedade rural, sendo um de seus benefícios saber a quanto o produtor deve precificar sua produção de modo a obter lucro. Também, na verificação de gastos desnecessários na propriedade como com o maquinário, sendo possível tomar decisões como realizar a troca de uma máquina que esteja gerando prejuízo.

Sem um sistema de gestão financeira dentro do empreendimento rural, torna-se limitada a tomada de decisões. Como apresentado pela respondente, o único controle de que dispunham antes de implantar o sistema Perfarm, que é um sistema de gestão do agronegócio, eram relatórios que o escritório de contabilidade passava sobre a propriedade. Mas, segundo ela, isso não abrangia todos os pontos necessários para a boa gestão.

Quando se fala em boa gestão, está-se referindo ao momento em que o produtor rural tem em suas mãos as informações, transformadas em relatórios e gráficos de rápida visualização e compreensíveis a ponto de em poucos minutos poder tomar uma decisão que lhe será de impacto financeiro positivo dentro da produção.

Um destes momentos onde se percebeu a importância do sistema para a gestão financeira do agronegócio, relatado pela respondente e transcrito nos resultados deste trabalho, foi quando o produtor rural percebeu que sua máquina agrícola estava lhe causando grande dispêndio de recursos, o que não seria perceptível se os dados não estivessem organizados dentro do sistema. A máquina passou por vários reparos e manutenções e os valores somados fizeram com que ele percebesse que se tivesse um equipamento mais novo, teria redução de gastos e aumento na performance.

Outro sistema importante para a gestão, mesmo não tendo o foco financeiro, mas que também impacta nas finanças, é o mencionado sistema de estação meteorológica que utilizam. Pois com ele é possível obter relatórios sobre o clima, previsão de chuvas, velocidade do vento e demais fatores que auxiliam na tomada de decisão sobre plantar, colher e aplicar defensivos agrícolas ou adubação, por exemplo. Isso faz com que maximizem os recursos e evitem gastos desnecessários.

Além destes dois sistemas utilizados pela propriedade, o sistema de gestão Perfarm e a estação meteorológica, o Engenheiro Agrônomo também utiliza para suas tomadas de decisão um sistema agrícola desenvolvido pela Bayer.

Isso demonstra a importância que a tecnologia apresenta dentro de uma produção agrícola e que cada vez mais os sistemas de informação têm papel fundamental na gestão do agronegócio.

O presente estudo foi importante para a empresa rural avaliada, uma vez que despertou na responsável pelo setor administrativo a reflexão de apurarem o processo de implementação máximo do sistema que possuem. No momento da pesquisa, o sistema está sendo utilizado de forma básica pela propriedade. Desta forma, sugeriu-se isto como ponto a ser melhorado na propriedade, pois com o sistema sendo alimentado e utilizado em sua capacidade máxima, com maior abrangência, será feita uma gestão de recursos muito mais eficiente, com mais lucro para a atividade.

Esta pesquisa também ficará como material para demais interessados na área, sendo para estudo acadêmico ou para gestores rurais que pretendam melhorar o desempenho de suas propriedades. Como sugestão para próximos trabalhos acerca do tema, verifica-se a possibilidade de realizar um levantamento em várias propriedades onde possa ser verificado qual o sistema de gestão financeira do agronegócio é mais utilizado. Esta verificação serviria para analisar se diferentes propriedades estão utilizando o mesmo sistema e se este abrange todo o necessário em suas particularidades para a gestão efetiva do agronegócio.

## Referências

- ARBAGE, A. P. **Fundamentos de Economia Rural**. Chapecó: Argos, 2006. p. 176- 179.
- BARBOSA, F. F. **Agronegócio: Economia Rural**. Montes Claros, MG: Unimontes, 2011.
- BATALHA, M. O.; SILVA, A. L. **Gerenciamento de sistemas agroindustriais: definições especificidades e correntes metodológicas**. In: BATALHA, Mário O. (org.). *Gestão Agroindustrial*. 3.ed. v.1. São Paulo: Atlas, 2007. p. 40-41.
- BATISTA E. O. **Sistemas de informação**. São Paulo: Saraiva, 2004.
- BRASIL. Governo Federal. **Pesquisa mostra que 82,7% dos domicílios brasileiros têm acesso à internet**. 2019. Disponível em: <https://bit.ly/3xveD2z>. Acesso em 19 de junho de 2021.
- DE LIMA, C.; FICAGNA, A. V. O.; AZEVEDO, J. B.; NECKEL, A. **Gerenciamento da propriedade rural: Implantação de um software como sistema de gerenciamento da propriedade rural**. Faculdade de Agronomia: Porto Alegre, 2018.
- FICAGNA, A. V. O. *et al.* **Gerenciamento da propriedade rural: Implantação de um software como sistema gerenciador da propriedade rural**. 1-388–416. Belo Horizonte: Atena Editora, 2020.
- GIL, A. C. **Como elaborar Projetos de Pesquisa**. 4ª.Ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- GUBERT, F. *et al.* Agronegócio: um olhar sobre a produção científica brasileira na Base Spell. In: **II SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE INOVAÇÃO EM CADEIAS PRODUTIVAS DO AGRONEGÓCIO**. 2016.
- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 5ª. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MENDES, C. I. C.; BUAINAIN, A. M.; FASIABEN, M. **Heterogeneidade da agricultura brasileira no acesso às tecnologias da informação**. Embrapa Informática Agropecuária. Vol. 35 (Nº 11). Revista Espacios, 2014.

MINAYO, M. C. DE S. (Org.). **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. 21.ed. Editora Vozes: Petrópolis, 2002.

REDIN, E. **Muito Além da Produção e Comercialização**. Perspectivas em Políticas Públicas. Vol. VI - Nº 12. P.111-151. Belo Horizonte, 2013.

REIS, R. Contábeis o Portal da Profissão Contábil. Artigos. **Contabilidade Rural**. Disponível em: <http://www.contabeis.com.br/artigos/767/contabilidade-rural/>. Acesso: em 21 nov. 2020.

SANTINI, R. B. **Avaliação de um ERP para Pequenas Propriedades Rurais**. Universidade de Caxias do Sul. Exatas – Área do Conhecimento de Ciências Exatas e Engenharias, 2017.

SCHROER, C. A. **Contribuições da administração na gestão de propriedade rural**. 2017. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Ciências Econômicas – Departamento de Economia e Relações Internacionais.

STAIR, R. M.; REYNOLDS, G. W. **Princípios de Sistemas de Informação**. Tradução da 11ª edição norte-americana. Editora Noveritis do Brasil, 2015. Disponível em: [https://issuu.com/cengagebrasil/docs/9788522118625\\_livreto](https://issuu.com/cengagebrasil/docs/9788522118625_livreto). Acesso em: 11 de maio de 2021.

WARD, J.; PEPPARD, J. **Strategic planning for information systems** (3 ed.). New York: John Wiley & Sons, 2002.