

# TECNOLOGIA DE GESTÃO E AGRICULTURA FAMILIAR: CONTRIBUIÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO PARA O EMPREENHIMENTO DO SETOR RURAL

**SERBELO, Brenda Ribeiro<sup>1</sup>**

Faculdade de Ciências Sociais e Agrárias de Itapeva – FAIT

**SANTOS, Fabiano Ramos<sup>2</sup>**

Faculdade de Ciências Sociais e Agrárias de Itapeva – FAIT

## RESUMO

A escolha temática foca explorar a tecnologia de gestão e agricultura familiar: contribuição da administração para o empreendimento do setor rural. Contextualiza-se nos estudos sobre os agricultores em se adequar às diversidades, a atualização contínua, o empreendimento rural e o processo de produção, os desafios postos à agricultura somente serão superados com a adoção de tecnologias modernas, garantindo a segurança alimentar e a conservação ambiental. O objetivo é como implementar novos conceitos para o desenvolvimento e o uso da tecnologia com ferramentas de sistema clássicas como logística, qualidade, custos, marketing entre outras, adequadas e crucial para o avanço na produção da agricultura familiar. A metodologia utilizada será a pesquisa bibliográfica descritiva, com a coleta de dados e o levantamento através de periódicos digitais e sites que mencionam o conteúdo em relação ao tema. Dentre os autores pesquisados para a constituição conceitual deste trabalho, destacaram-se Chiavenato (2016), Machado Filho; Caleman; Cunha (2017), Carvalho; Prévot; Machado (2014), Zylberstajn, (2013), Assis; Lucena (2018) entre outros. Dessa forma, constatou que tecnologia de gestão auxilia o produtor rural na produção, na redução de custos, mas precisa estar sempre atento a inovações e especializações no mercado a fim de melhorar com a sua gestão, a sua rentabilidade de produção e negócios.

**Palavras-Chave:** Produção rural. Tecnologia. Empresas rurais. Recurso.

## ABSTRACT

The thematic choice focuses on exploring management technology and family farming: management's contribution to the rural sector enterprise. Contextualizes in the studies on farmers to adapt to diversities, continuous updating, rural enterprise and the production process, the challenges facing agriculture will only be overcome with the adoption of modern technologies, guaranteeing food security and environmental conservation. The objective is how to implement new concepts for the development and use of technology with classic system tools such as logistics, quality, costs, marketing, among others, which are appropriate and crucial for the advancement of family farming production. The methodology used will be descriptive bibliographic research, with data collection and survey through digital journals and websites that mention the content in relation to the topic. Among the authors researched for the conceptual constitution of this work, Chiavenato (2016), Machado Filho; Caleman; Cunha (2017), Carvalho; Prévot; Machado (2014), Zylberstajn, (2013), Assisi; Lucena (2018) among others. Thus, he found that management technology assists rural producers in production, in reducing costs, but always needs to be attentive to innovations and specializations in the market in order to improve with their management, their production and business profitability.

**Keywords:** Rural Production. Technology. Rural Companies. Resources.

<sup>1</sup> Acadêmico do Curso de Administração de Empresa - FAIT. E-mail: [brendaribeiroserbelo@gmail.com](mailto:brendaribeiroserbelo@gmail.com)

<sup>2</sup> Docente do Curso de Administração de Empresa - FAIT. E-mail: [prof.fabiano.fait.itapeva@gmail.com](mailto:prof.fabiano.fait.itapeva@gmail.com)

## 1. INTRODUÇÃO

Destina-se este artigo a perspectiva de investigar os fatores que vem dificultando o processo de produção desejável para a agricultura familiar, pois é o setor de extrema importância, devido à produção de alimentos tanto para o consumo próprio quanto para fins lucrativos.

A agricultura familiar é composta pela própria família que há várias gerações trabalha com a agricultura para consumo e propriamente com a venda. Atualmente se os filhos têm interesse em seguir nesse ramo, se faz necessário buscar especializações. “Essa forte migração do trabalho manual e físico para atividades cerebral e intelectual faz com que a formação e capacitação das pessoas estejam em primeiro lugar nas organizações” (CHIAVENATO, 2016, p.3).

Considerada um setor importante, proporcionando produtos de qualidade garantidos a saúde do consumidor, gerando renda e qualidade de vida para os produtores e gerando empregos. Dessa forma se torna um fator essencial a sociedade agregando riquezas, pois em toda parte no Brasil tem produtor rural que com seus produtos estão movimentando a economia. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE, 2019) em 2018 a soma de bens e serviços gerados no agronegócio chegou a R\$1,44 trilhão, 23,1% do PIB brasileiro, dentre os segmentos, a maior parcela é do ramo agrícola, que corresponde a 74% desse valor (R\$1.07 trilhão).

Com base em estudos pretende-se apresentar as seguintes hipóteses, agricultura vem crescendo de forma significativa e necessita uso prático dos conceitos administrativos em empresas para aumentar a eficiências das atividades; pois essa falta de conhecimento científico e técnico da administração pode ser um empecilho na implantação das ferramentas tecnológicas.

Uma das ferramentas é a tecnologia de gestão, uma grande aliada para a melhoria da agricultura familiar, desde que seja aplicada de forma correta, agrega melhorias nesse setor, proporcionando planilhas alimentadas com dados corretos, para ter o controle desde o início ao fim do manejo, trazendo também plataformas para melhorar na qualidade dos produtos, tendo o controle de precisão, até mesmo

realizando a venda fazendo a junção de tecnologia e boa gestão podendo expandir o negócio.

O objetivo será identificar ferramentas de sistema de gestão para se implantar dentro do setor rural desde as plantações até a gestão de pessoas com a finalidade de aperfeiçoar processos e reduzir custos. Verificar quais os benefícios que a agricultura familiar pode ter utilizando os conceitos da administração no setor rural, definir quais ferramentas de gestão auxilia na preparação da empresa familiar rural e por fim analisar como a tecnologia pode ser uma ferramenta essencial.

Para base da pesquisa bibliográfica foi utilizado o Google acadêmico, Scielo, artigos científicos, consulta a documentos relevantes ao tema, periódicos digitais e sites mediante vários autores que descrevem aplicações da tecnologia de gestão na agricultura familiar.

## **2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **2.1. Tecnologia de Gestão e Agricultura Familiar**

A agricultura brasileira passa por um processo de modernização no Brasil rural no qual a diversidade é o elemento de maior destaque. As mudanças introduzidas e as várias formas de capital se deram de maneira restrita a determinadas regiões abrangendo sempre parte dos processos de modernização e desenvolvimento, sem, portanto, conseguir lograr um padrão de uniformidade na estrutura produtiva (ABRAMOVAY, 2012).

O desempenho no setor de agricultura familiar nos últimos anos só terá melhor resultado com a busca permanente de novas tecnologias, sempre visando à rentabilidade e à continuidade dos empreendimentos. Tais melhorias de tecnologia e de qualidade das assistências técnicas permitem um aumento da produção brasileira em volume muito superior ao da abertura de novas terras (MACHADO FILHO; CALEMAN; CUNHA, 2017).

O PIB (Produto Interno Bruto) do agronegócio brasileiro cresceu 3,81% em 2019, representou 21,4% do PIB brasileiro total no País. Além disso, o Brasil é destaque no mundo em diversos produtos/cadeias, tanto em produção quanto exportação segundo o IBGE (AGRONEGÓCIO NOTÍCIAS, 2019).

Assim, para introdução de novas tecnologias é essencial construir um conjunto de conhecimento, através de diálogos e capacitações, assim produtores rurais devem ter acesso as tecnologias para se adequar e usá-las em sua propriedade com processo de gestão, incluindo nas rotinas produtivas a utilização de planilhas eletrônicas (DEPONTI, 2014).

Dessa forma, conforme Ferraz e Pinto (2017) a tecnologia da informação auxilia na produção rural nas tomadas de decisões nos setores da produção e na gerência contábil, assim, aplicar a tecnologia nas etapas da produção trás facilidades na agropecuária, usando de ferramentas de sistema. A mudança no meio rural não é só em métodos manuais, mas nos processos a partir da informatização, muitas são processadas e usadas pelos produtores, técnicos e trabalhadores, mas as ferramentas de TIC não se atuam sozinhas, tornando necessária a percepção da importância da coleta de informação de maneira correta.

Para Da Silva *et al.* (2015) controles técnicos junto a gestão administrativa estabelece as ferramentas gerenciais, de extrema relevância para a competitividade do negócio, pois salientam os indicadores de desempenho e os sistemas de manutenção, confirma o sucesso e a estabilidade das pequenas empresas rurais que tem grande importância no grupo agroindustrial brasileira.

Conceição (2012) esclarece que a aplicação de novas tecnologias auxilia e facilita os serviços e a produção agrícola podendo, por exemplo, na análise do mercado estimar o valor da produção e controle de gastos, é possível saber do tipo de produção a ser investida no mercado, mas infelizmente ainda são poucas as propriedades que utilizam tecnologia ou outro tipo de mecanismo para o desenvolvimento da produção agropecuária.

Silva (2014) distingue um segmento com geração de tecnologias, um nicho favorável para agricultura familiar, onde surgem sempre novos consumidores na busca com exigência de produtos sem conservantes, que não sejam tóxicos e de

qualidade garantidos com selos de procedência, padronizado, classificado, com rastreabilidade entre outros que solicitam tecnologias e inovação.

Dessa forma as mudanças na agricultura familiar constam no processo produtivo a tecnologia como meio importante para a produtividade, auxiliando ao produtor a viabilização e melhor desempenho podendo atender melhor às exigências e atualização das novidades de suas atividades (CONCEIÇÃO, 2012).

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A tecnologia é destacada por Mendes, Buainain e Fasiaben (2013), como fator importante na vantagem competitiva, pois esta auxilia o produtor tanto em sua propriedade como na procura de informações que possam ajudar a incrementar a produtividade na agricultura familiar, conhecer sobre produtos disponíveis e na busca de novos fornecedores, na relevância de melhorar na qualidade e na quantidade da produção.

Conforme Assis; Lucena (2018) nem toda tecnologia aplicada precisa ser complexa e muito menos cara, precisa manter-se presente no desenvolvimento independente das visões associadas na inovação da tecnologia, só assim será possível chegar aos resultados econômicos satisfatórios. Os autores deixam evidente que a tecnologia e sua diversidade utilizadas nos diferentes modelos produtivos podem ir de técnicas mais simples até a de maior complexidade, como plantio direto e a utilização de biotecnologia através da transgenia, onde o resultado é a eficiência no trabalho e aumento da produtividade.

Segundo Righetti e Arns (2012) a realização simples e pura de operações de contabilidade é confundida com os sistemas de informação e registros na agricultura, na qual as informações em geral são coletadas e armazenadas relacionadas apenas a contabilidade. Para os autores a realidade é obter um sistema para o registro compatível, duradouro e sistemático das operações e de toda atividade na propriedade rural, podendo com o sistema registrar a atividade de natureza contábil sobre as áreas físicas de produção, informações climáticas, ocorrências adversas,

pragas e doenças, produtividade ao longo dos anos, máquinas, equipamentos e indicadores de eficiência de mão de obra.

Conforme Caleman (2015) o agronegócio está em ambiente mais globalizado competitivo e complexo, vêm se desenvolvendo e adaptando as novas tendências do mercado agroindustrial, para ter resultados mais eficientes e produtividade. A visualização da tecnologia ocorre em três níveis de análise: nível macro dos sistemas internacionais e nacionais, nível meso-analítico da tecnologia nos setores industriais e nível micro-analítico das firmas e seus arranjos.

A tecnologia pode ser classificada Righetti e Arns (2012) em cinco categorias: de processos, de materiais, de produtos e serviços, da informação e de gestão. Todas são relevantes, condicionadas, interagindo entre si tem efeitos fatoriais de macro, meso e micro, sendo classificações úteis na avaliação da tecnologia de gestão para a agricultura familiar, pois ajudam em condições de competir nos mercados em que atuam.

Para Caleman (2015) os desafios da agricultura familiar em gerenciar ocorrem na gestão de sistema devido à necessidade de desenvolver capacidade e ferramentas para abordar as relações dos agricultores com as cadeias agroindustriais, e da propriedade que diz respeito à gestão individual, onde a dificuldade consta de baixo investimento, inadequação das ferramentas gerenciais existentes à realidade, sem capitalização dos pequenos agricultores, baixo nível de educação formal, falta de um ambiente propício à adoção de novas tecnologias de gestão e falta de capacitação adequada dos responsáveis pela assistência técnica aos produtores.

As ferramentas gerenciais junto à gestão de redes de agricultores os deixam em condição para explorarem novas oportunidades e práticas sofisticadas para nível de gestão da produção, podendo permitir aos agricultores familiares atender condições essenciais e exigências para a distribuição de produtos alimentares (ALTIERI, 2012).

Segundo Zylberstajn (2013) na agricultura familiar ocorrem várias particularidades e impactos, como a sazonalidade na produção, que é a dificuldade devida mudança de estação de ano, o produtor não consegue tirar proveito do

capital investido, sem planejamento e controle da produção, segue um regime de safra e entressafra, o meio de conseguir driblar a dificuldade é através da construção de capacidade de armazenagem associativa.

Conforme Altieri (2012) a agricultura familiar consta de ações do Estado na concessão de crédito em condições facilitadas, utilização de canais privilegiados no escoamento da produção, mercados reais ou potenciais para os produtos e capacitação gerenciais para inserir-se nas cadeias agroindustriais do agronegócio brasileiro.

Na comunicação entre os clientes e fornecedores, na diminuição a variabilidade da quantidade e da qualidade da produção; perecibilidade da matéria-prima, os produtos em sua maioria são perecíveis, devem ser transformados rapidamente após a colheita e não podem ser estocados, é um problema importante de logística de planejamento da produção e de provisionamento (ZYLBERSTAJN, 2013).

O desenvolvimento da capacidade de gestão é uma condição que ajuda a reduzir ou anular vantagens competitivas no mercado do agropecuário, dentro da realidade de cada produtor, compreendendo o funcionamento dos mercados, nos segmentos pré e pós-porteira, novas formas de negociação e práticas de gestão do processo produtivo (MARION, 2012).

A sazonalidade de consumo está relacionada com variações climáticas, às estações do ano, diversidade de demanda e datas específicas, traz impacto no planejamento e no controle da produção, é primordial que o agricultor familiar disponha de informações sobre a dinâmica de funcionamento e de consumo de alimentos para planejar a sua produção, utilizando ferramentas de planejamento capazes de traduzir informações para um plano de produção individual ou coletivo (ZYLBERSTAJN, 2013).

Na perecibilidade do produto final, os produtos processados ou não apresentam uma perecibilidade, onde a qualidade do produto final tem que estar disponibilizado ao consumidor, questões importantes ligadas à logística de distribuição, produtos perecíveis demandam operações logísticas com ciclos mais curtos da distribuição e de armazenagem. A qualidade e vigilância trás segurança ao

consumidor com alimentos aceitáveis em quantidade e na qualidade, em especial ao controle sanitário dos alimentos disponibilizados e adequados para consumo humano e animal (ZYLBERSTAJN, 2013).

As tecnologias na gestão dos negócios agroindustriais devem facilitar a busca, acesso, armazenamento e disseminação de informações, devem servir como instrumento de comunicação e coordenação entre os membros do sistema, instrumentos importantes na eficiência e eficácia das cadeias produtoras agrícolas, pois os pequenos produtores podem ter falhas por não ter acesso à tecnologia (FOINA, 2012).

O número de normas deve ser seguido para controlar o processo de produção como insumo e a qualidade do produto distribuído para o consumidor exigências sanitárias que afeta a gestão dos sistemas produtivos, como a garantia e controle de qualidade baseado no modelo APPCC (análise de perigos em pontos críticos de controle) (ZYLBERSTAJN, 2013).

Segundo Vieira; Baccili; Delfino (2011) o produtor rural deve ter muito cuidado na utilização das tecnologias na produção agrícola, pois pode afetar de duas maneiras importantes a sua gestão na produção, a primeira relaciona-se a utilização da tecnologia viabilizando apenas ações de logística de distribuição, planejamento, controle, a análise e o controle de custos de produção e comercialização, a gestão dos canais de comercialização, entre outros; a segunda é a utilização crescente da tecnologia para gerenciar as relações do produtor de insumos com produtor agrícola, do produtor agrícola com distribuição e do produtor agrícola com agroindústria. Os distribuidores dos produtos como supermercados de grandes redes, estão utilizando à troca eletrônica de dados (EDI) para comprar produtos e gerenciar estoques.

Nas questões de saúde pública estão relacionadas ao uso inadequado de defensivos agrícolas, fatores que mudam a produção e a comercialização de produtos, no caso a utilização de ferramentas de sistema de gestão adequadas da qualidade é fundamental a competitividade entre os pequenos produtores aponta a legislação sanitária, ambiental, fiscal e trabalhista (ZYLBERSTAJN, 2013).

A maioria dos agricultores familiares trabalha de forma isolada e não fazem parte de nenhuma forma associativa, assim não tem condições de cumprir



exigências dos canais de distribuição e muitas vezes poderão ser excluí-los destes (VIEIRA; BACCILI; DELFINO, 2011).

As variações de matéria-prima é a qualidade e produto final agropecuário ocorre conforme as variações climáticas junto com técnica de cultivo e manejo, onde os padrões de qualidade são exigidos é importante adoção de tecnologias de produto, processo e gestão, procedimentos que valorizem e reconheçam a variabilidade da melhor forma possível no mercado, a tecnologia apropriada com ferramentas de gestão da qualidade, de planejamento e controle da produção, padronizando normas e procedimentos intra e inter propriedade do setor (ZYLBERSTAJN, 2013).

Para Vergara (2013) para os pequenos produtores terem lucro e menos gastos, devem fazer coleta e registro de dados quando realizada a atividade produtiva, para reverter em análises úteis de gerenciamento do negócio, as tecnologias de gestão devem ser utilizadas como organizações associativas, como cooperativas e associações ou âmbito da agricultura familiar, associado à própria gestão da propriedade rural, introduzindo atividades administrativas como planejamento, organização, direção, controle, atividades estratégicas, operacionais, finanças, comercialização, recursos humanos e a atividade de produção.

Para Zylberstajn (2013) existem inúmeros estudos que ajudam a sanar as deficiências gerenciais, mas que reduz ganhos, sendo preciso que o agricultor possa contar com ferramentas de gestão da logística de provisionamento, de distribuição, análise, controle de custos, marketing, qualidade, planejamento, controle da produção entre outros.

Conforme Carvalho; Prévot; Machado (2014) o desenvolvimento de gestão deve ocorrer de acordo com as condições de infraestrutura atual, de energia, das estradas vicinais, de assistência técnica para equipamentos, e se possível devem buscar apoio em associações ou cooperativas para que reunidos consigam que a produção seja em maior quantidade e qualidade melhor, os agricultores enfrentariam maior facilidade no escoamento de sua produção e seus produtos antes da deterioração em tempo hábil estariam no mercado.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo sobre os agricultores familiares e o seu desenvolvimento é bastante vasto, na pesquisa há anos atrás em sua maioria os pequenos agricultores ainda não utilizavam do recurso da tecnologia de gestão na propriedade rural, não conseguiam posteriormente tratar de preço, da safra e sofriam com perdas decorrentes de variações climáticas, assim muitos agricultores familiares não tinham acesso aos recursos tecnológicos para auxiliar na agricultura, muitas vezes deixavam de produzir e vender, perdendo a renda vinda da propriedade rural.

Na investigação mediante avanço, a tecnologia vem se difundindo no meio rural contribuindo positivamente nos aspectos econômicos, produção e meio ambiente, facilitando a gerência dos novos sistemas produtivos, auxiliando no processo de tomada de decisão, controle de custos e da produção, permitindo um planejamento melhor das atividades na agricultura familiar, otimização e aplicação dos conceitos embutidos nesses sistemas.

Para a aplicação da tecnologia sem métodos manuais, é necessário mudar a concepção dos processos a partir de sua informatização na percepção dos produtores da agricultura rural para a importância da coleta da informação de maneira correta e compreensão das suas necessidades e dificuldades em relação às tecnologias no processo de produção, e em adotar uma tecnologia de gestão coletiva, onde os proprietários possam ter conhecimento em relação às tecnologias, sabendo da sua importância para o controle de gastos e de produção na sua propriedade rural que ainda é manual sem ferramenta para facilitar e agilizar o processo.

#### 5. REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, R. **Paradigmas do Capitalismo Agrário em questão**. 3<sup>o</sup> Ed. 1<sup>a</sup> REIMP. São Paulo: Edusp, 2012.

ALTIERI, M. **Agroecologia, agricultura camponesa e soberania alimentar**. Revista NERA, Presidente Prudente, ano 15, Ed especial, p. 91-100, ago. 2012.

ASSIS, D. F.; LUCENA, R. M. **Tecnologia de informação e agricultura familiar: um estudo de caso em uma pequena propriedade rural em Rondonópolis-MT.** Revista Estudos e Pesquisas em Administração, v. 2, n. 3, p. 15-36, dec. 2018. ISSN 2594-7559. Disponível em: <<http://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/repad/article/view/7026/5225>>. Acesso em: 06 abr. 2020.

AGRONEGÓCIO NOTÍCIAS. 2019. **PIB do agronegócio brasileiro cresceu 3,81% em 2019.** Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Levantamento do CNA. Disponível em: <https://blog.docket.com.br/pib-brasileiro-do-agronegocio-cresce-em-2019/>. Acesso em: 09 abr. 2020.

CALEMAN, S. M. Q. **Contratos e coordenação.** In: ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M. F.; COLEMAN, S. M. DE Q. (org). **Gestão de sistemas de agronegócios.** São Paulo: Atlas, 2015.

CARVALHO, D.; PRÉVOT, F.; MACHADO, J. **O uso da teoria da visão baseada em recursos em propriedades rurais: uma revisão sistemática da literatura.** Revista de Administração, v. 49, n. 3, p. 506-518, 1 set. 2014. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/rausp/article/view/86402>. Acesso em: 06 abr. 2020.

CHIAVENATO, I. **Administração de Recursos Humanos – Fundamentos Básicos.** 8ª edição. São Paulo: Manole, 2016.

CONCEIÇÃO, A. F. **“Quem está online?”: um estudo de caso sobre o uso e apropriação da internet no meio rural de Estrela/RS.** 2012. Dissertação (Mestrado em Extensão Rural) - Programa de Pós-Graduação em Extensão Rural, Centro de Ciências Rurais, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2012.

DA SILVA, M.F. et al. **Avaliação dos indicadores zootécnicos e econômicos em sistemas de produção de leite.** Revista de Política Agrícola, Brasília, n. 1, v. 24, p. 62-73, jan./fev./mar. 2015.

DEPONTI, C. M. **As “agruras” da gestão da propriedade rural pela agricultura familiar.** REDES: Rev. Des. Regional, Santa Cruz do Sul, v. 19, ed. especial, p. 9-24, 2014.

FERRAZ, C.de O.; PINTO, W. F. **Tecnologia da Informação para a agropecuária: Utilização de ferramentas da tecnologia da informação no apoio a tomada de decisões em pequenas propriedades.** Revista Eletrônica Competências Digitais para Agricultura Familiar, Tupã, v. 3, n. 1, p. 38-49, jan./jun. 2016. Disponível em: Acesso em: 23 abr. 2020.

FOINA, P. R. **Tecnologia de Informação: Planejamento e gestão.** 2. Ed. São Paulo: Atlas, 2012.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **PIB do agronegócio brasileiro em 2019**. Censo Agropecuário. 2019. Disponível em <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 09 abr. 2020.

MACHADO FILHO, C.; CALEMAN, S.; CUNHA, C. **Governança em organizações do agronegócio: desafios para a gestão de empresas rurais familiares**. Revista de Administração, v. 52, n. 1, p. 81–92, 1 mar. 2017. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/rausp/article/view/125779>. Acesso em: 09 abr. 2020.

MARION, J. C. **Contabilidade Rural: Contabilidade Agrícola, Contabilidade Pecuária**; 13 ed. São Paulo Atlas, 2012. Disponível em: <<http://www.custoseagronegocioonline.com.br/numero2v2/Sistema%20de%20custos.pdf>>. Acesso em: 23 abr.2020.

MENDES, C. I. C.; BUAINAIN, A. M.; FASIABEN, M. C. R. **Acesso ao computador e à internet na agricultura brasileira: uma análise a partir do Censo Agropecuário**. In: Congresso da Sober - Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, 51, 2013, Belém. Anais... Brasília: SOBER, 2013. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/965674/aceso-ao-computador-e-a-internet-na-agricultura-brasileira-uma-analise-a-partir-do-censo-agropecuario>>. Acesso em: 13 abr. 2020.

RIGHETTI, J. S.; ARNS, S. E. **Gestão e Planejamento de propriedades rurais**. 192 p. 1. Ed. Maringá: Unicesumar, 2012.

SILVA, M. G. **A apropriação das TICS por extensionistas e agricultores familiares: possibilidades para o desenvolvimento rural**. Tese (Doutorado em Extensão Rural) – Programa de Pós-Graduação em Extensão Rural, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2014. Disponível em: <<http://repositorio.ufsm.br/handle/1/3810>>. Acesso em: 2 abr. 2020.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 14. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

VIEIRA, F. C.; BACCILI, V. C.C. L.; DELFINO, S. R. **Aplicabilidade da tecnologia da informação no agronegócio**. RETEC, Ourinhos, v. 4, n. 1, p. 39-52, jan./jun., 2011.

ZYLBERSTAJN, D. **Administração de sistemas de base agrícola: análise de fatores críticos**. Revista De Administração, 48(2), 203-207. 2013. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/rausp/article/view/58654>. Acesso em: 09 abr. 2020.