

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
CAMPUS PALMEIRA DAS MISSÕES  
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO NOTURNO

Kelin Schafer Teodoro

**DESAFIOS E OPORTUNIDADES NA UTILIZAÇÃO DE  
FERRAMENTAS DIGITAIS ENTRE CLIENTES DA AGROFEL DE  
PALMEIRA DAS MISSÕES-RS**

Palmeira das Missões, RS  
2023

Kelin Schafer Teodoro

**DESAFIOS E OPORTUNIDADES NA UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS  
DIGITAIS ENTRE CLIENTES DA AGROFEL DE PALMEIRA DAS MISSÕES-RS**

Relatório de Estágio apresentado ao Curso de Administração Noturno da Universidade Federal de Santa Maria, campus Palmeira das Missões-RS, como requisito parcial para o grau de **Bacharel em Administração.**

Orientador: Prof. Dr. Adriano Lago

Palmeira das Missões, RS  
2023

**Kelin Schafer Teodoro**

**DESAFIOS E OPORTUNIDADES NA UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS  
DIGITAIS ENTRE CLIENTES DA AGROFEL DE PALMEIRA DAS MISSÕES-RS**

Relatório de Estágio apresentado ao Curso de Administração Noturno da Universidade Federal de Santa Maria, campus Palmeira das Missões-RS, como requisito parcial para o grau de **Bacharel em Administração**.

Aprovado em 13 de julho de 2023:

---

**Adriano Lago, Prof. Dr. (UFSM)**  
**(Presidente/Orientador)**

---

**Tiago Zardin Patias, Profº Dr. (UFSM)**

---

**Leonardo Minelli, Profº Dr. (UFSM)**

Palmeira das Missões, RS  
2023

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus, por estar sempre guiando os meus passos e trilhando os meus caminhos, com fé, sabedoria, honestidade e luz.

Agradeço a minha mãe Soili Schafer Teodoro, ao meu pai Leocir Teodoro e ao meu irmão Alisson Schafer Teodoro, por todo apoio, aconchego e suporte para enfrentar os obstáculos dessa trajetória.

Agradeço ao meu orientador Adriano Lago, pelo apoio, auxílio e conhecimentos compartilhados para que esta pesquisa realizasse da melhor maneira possível.

Agradeço aos professores e à Universidade Federal de Santa Maria, campus Palmeira das Missões-RS, pelo apoio, conhecimentos passados e suporte ao longo desses cinco anos.

Agradeço a Agrofel, pela oportunidade de estágio e pelo acompanhamento durante essa jornada.

Por fim, agradeço a todos que participaram junto comigo nesta caminhada.

## RESUMO

### **DESAFIOS E OPORTUNIDADES NA UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS DIGITAIS ENTRE CLIENTES DA AGROFEL DE PALMEIRA DAS MISSÕES-RS**

AUTORA: Kelin Schafer Teodoro

ORIENTADOR: Adriano Lago

Com o avanço da tecnologia no agronegócio a utilização de ferramentas digitais expandiu. Os agricultores puderam desenvolver atividades voltadas para a sua propriedade, auxiliando no processo de tomada de decisões mais ágeis. Esta pesquisa teve como objetivo analisar os desafios e oportunidades na utilização de ferramentas digitais entre os agricultores, clientes da Agrofel de Palmeira das Missões-RS. Para atender o objetivo proposto, o estudo foi realizado com 31 agricultores. Inicialmente, realizou-se uma pesquisa bibliográfica para fundamentar as teorias, logo após efetuou-se uma pesquisa de campo. Sucessivamente, ocorreu a coleta de dados com a aplicação de um questionário online e presencial com 26 perguntas, caracterizadas pelo perfil dos agricultores, utilização de ferramentas digitais e utilização do aplicativo Agrofel. Por fim, ocorreu o levantamento e análise dos dados coletados, como resultados obtidos foi possível observar que a maioria dos agricultores são do sexo masculino na faixa etária entre 36 a 45 anos, todos utilizam ao menos uma ferramenta digital em seu cotidiano e acreditam que o aplicativo Agrofel é um facilitador de processos e estão satisfeitos.

**Palavras-chaves:** Ferramentas digitais. Agronegócio. Aplicativo Agrofel.

## **ABSTRACT**

### **CHALLENGES AND OPPORTUNITIES IN THE USE OF DIGITAL TOOLS AMONG CLIENTS OF AGROFEL DE PALMEIRA DAS MISSÕES-RS**

**AUTHOR:** Kelin Schafer Teodoro

**ADVISOR:** Adriano Lago

With the advancement of technology in agribusiness, the use of digital tools has expanded. Farmers were able to develop activities aimed at their property, helping in the faster decision-making process. This research aimed to analyze the challenges and opportunities in the use of digital tools among farmers, clients of Agrofel de Palmeira das Missões-RS. To meet the proposed objective, the study was carried out with 31 farmers. Initially, a bibliographic research was carried out to substantiate the theories, soon after a field research was carried out. Successively, data were collected with the application of an online and face-to-face questionnaire with 26 questions, characterized by the profile of farmers, use of digital tools and use of the Agrofel application. Finally, the survey and analysis of the collected data took place, as results obtained it was possible to observe that the majority of farmers are male aged between 36 and 45 years, all use at least one digital tool in their daily lives and believe that the Agrofel application is a process facilitator and are satisfied.

**Keywords:** Digital tools. Agribusiness. Agrofel application.

## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1 - Uso da tecnologia nas propriedades rurais .....	17
Figura 2 - Etapas da elaboração de um projeto .....	20

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Perfil dos agricultores segundo o sexo e a idade.....	22
Quadro 2 - Escolaridade dos entrevistados. ....	23
Quadro 3 - Período de atuação na parte administrativa da propriedade rural dos entrevistados. .....	24
Quadro 4 - Formação acadêmica voltada para atuação na propriedade dos entrevistados.....	24
Quadro 5 - Estado civil dos entrevistados. ....	25
Quadro 6 - Utilização de ferramentas digitais no cotidiano dos entrevistados. ....	25
Quadro 7 - Ferramentas utilizadas no cotidiano dos entrevistados. ....	26
Quadro 8 - Dispositivo para acesso às ferramentas digitais pelos entrevistados.....	26
Quadro 9 - Dificuldades na utilização de ferramentas digitais pelos entrevistados. ....	27
Quadro 10 - Necessidade de auxílio para utilizar as ferramentas digitais pelos entrevistados.	28
Quadro 11 - A utilização de tecnologias na propriedade dos entrevistados.....	28
Quadro 12 - Realizações de transações bancárias pelos entrevistados.....	29
Quadro 13 - Quais transações bancárias realizam os entrevistados. ....	29
Quadro 14 - Utilização do aplicativo Agrofel por parte dos entrevistados. ....	30
Quadro 15 - Frequência de utilização do aplicativo Agrofel por parte dos entrevistados.....	30
Quadro 16 - Dificuldade na utilização do aplicativo Agrofel por parte dos entrevistados. ....	31
Quadro 17 - Funções mais utilizadas no aplicativo Agrofel por parte dos entrevistados. ....	31
Quadro 18 - Negociação através do aplicativo Agrofel por parte dos entrevistados. ....	32
Quadro 19 - Confiabilidade nas funções do aplicativo Agrofel por parte dos entrevistados. ...	32
Quadro 20 - Frequência que vai até a unidade por parte dos entrevistados. ....	32
Quadro 21 - Processos desenvolvidos na ida até a unidade por parte dos entrevistados. ....	33
Quadro 22 - Opinião sobre o aplicativo Agrofel por ser um facilitador de processos por parte dos entrevistados. ....	33
Quadro 23 - Consideração da instalação do aplicativo Agrofel por parte dos entrevistados. ...	34
Quadro 24 - Interesse em receber treinamentos sobre o aplicativo Agrofel por parte dos entrevistados. ....	34
Quadro 25 - Sugestões de melhorias ao aplicativo por parte dos entrevistados.....	35

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	10
1.1.	OBJETIVOS .....	11
1.1.1.	<b>Objetivo Geral</b> .....	11
1.1.2.	<b>Objetivos específicos</b> .....	11
1.2.	JUSTIFICATIVA .....	11
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	13
2.1.	O AGRONEGÓCIO NO CONTEXTO BRASILEIRO .....	13
2.2.	ADOÇÃO DE TECNOLOGIAS NO AGRONEGÓCIO .....	14
2.3.	TECNOLOGIAS DIGITAIS NOS AGRONEGÓCIOS .....	15
<b>3</b>	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> .....	19
3.1.	CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA .....	19
3.2.	ETAPAS DA PESQUISA .....	19
3.3.	INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS .....	20
3.4.	UNIVERSO E AMOSTRA DA PESQUISA .....	21
3.5.	TABULAÇÃO DOS DADOS .....	21
<b>4</b>	<b>ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS</b> .....	22
4.1.	PERFIL DOS AGRICULTORES CLIENTES DA AGROFEL DE PALMEIRA DAS MISSÕES-RS .....	22
4.2.	UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS DIGITAIS POR PARTE DOS AGRICULTORES CLIENTES DA AGROFEL DE PALMEIRA DAS MISSÕES-RS.....	25
4.3.	UTILIZAÇÃO DO APLICATIVO DA AGROFEL POR PARTE DOS AGRICULTORES CLIENTES DA AGROFEL DE PALMEIRA DAS MISSÕES-RS.....	29
4.4.	SUGESTÕES PARA A AGROFEL.....	35
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	37
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	39
	<b>APÊNDICE A - INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS</b> .....	45

## 1. INTRODUÇÃO

Desde a década de 1990, a sintonia entre a tecnologia e o agronegócio se tornou evidente quando a mesma impulsionou uma maior produtividade no campo e lucratividade nas propriedades rurais, posicionando o agronegócio como uma grande potência no mercado mundial. Cavalheiro et al. (2018) assegura que o agronegócio é um setor inovador e enfático, o mesmo é o responsável pelo crescimento do Produto Interno Bruto da economia brasileira e tem colaborado com a utilização de grandes tecnologias voltadas para o desenvolvimento.

O desenvolvimento da tecnologia dentro do setor do agronegócio é o resultado de mudanças positivas para os produtores rurais (SCOLARI,2006). Uma ação acelerada de modernização no campo intensificou a demanda de conhecimentos atualizados, habilidades e competências para responsabilizar-se com as inovações e os avanços tecnológicos. Desse modo faz-se necessário uma base de conhecimentos para a utilização da tecnologia e das ferramentas digitais como aliada em prol de viabilizar processos táticos e operacionais.

Considerando que a inovação no campo se iniciou com o aprimoramento da tecnologia nos maquinários agrícolas, a inserção de sensores e softwares integrados a sistemas inteligentes permitiu aos agricultores otimizar o tempo de trabalho e aumentar a qualidade das produções.

De acordo com a Embrapa (2014), a internet é o meio de tecnologia mais utilizado pelos produtores rurais com a utilização de aplicativos baixados no celular e programas de computadores voltados para a produção. Cerca de 84% dos produtores, utilizam pelo menos uma ferramenta digital, seja um aplicativo de banco ou um aplicativo voltado para sua propriedade, como o de condições meteorológicas.

As mudanças tecnológicas estão em evolução constante, fator que indica a adoção expressiva de novas modernidades por parte dos produtores. Este, que ao mesmo tempo sinaliza um desafio, para que os mesmos possam reconhecer o seu conhecimento e/ou dificuldades passíveis da adesão tecnológica.

Diante do exposto, esta pesquisa foi aplicada na empresa Agrofel de Palmeira das Missões-RS, onde atua juntamente com o produtor rural do plantio a colheita em prol do aumento da produtividade com soluções integradas. O objetivo da pesquisa buscou identificar os desafios e oportunidades na utilização de ferramentas digitais por parte dos agricultores, assim como, avaliar o manuseio e potenciais do aplicativo fornecido para os clientes da

Agrofel de Palmeira das Missões-RS e como problema de pesquisa, a pergunta que norteou o trabalho “Quais são os desafios e oportunidades na utilização de ferramentas digitais entre os agricultores clientes da Agrofel de Palmeira das Missões-RS? ”.

## 1.1. OBJETIVOS

### 1.1.1. Objetivo Geral

Compreender os desafios e oportunidades na utilização de ferramentas digitais entre os agricultores clientes da Agrofel de Palmeira das Missões-RS.

### 1.1.2. Objetivos específicos

- Identificar o perfil dos clientes da Agrofel de Palmeira das Missões-RS;
- Mapear as ferramentas digitais utilizadas;
- Verificar eventuais dificuldades e oportunidades na utilização das ferramentas;
- Avaliar a utilização, eventuais dificuldades e potencialidades do aplicativo Agrofel na ótica dos agricultores;

## 1.2. JUSTIFICATIVA

Diante do exposto, o estudo realizado justificou-se em razão da importância da utilização de ferramentas digitais por parte de agricultores clientes da Agrofel de Palmeira das Missões, além de conhecer os usuários dessas ferramentas, captar e compreender quais são os principais desafios encontrados por eles, assim como, as oportunidades que essas tecnologias lhes oferecem.

Ao analisar diretamente o aplicativo que a Agrofel oferece aos seus clientes, a empresa demanda de um investimento para a manutenção e existência do mesmo, em prol de uma agilização em seus processos. O aplicativo desempenha uma importante função, porém, apresenta baixa utilização por parte dos agricultores, o que instiga a empresa a analisar, identificar e avaliar possível aperfeiçoamento e necessidade de desenvolvimento.

Contudo, o agronegócio está sendo fortemente impactado pelas novas tecnologias e inovações, ou seja, o mesmo exige um investimento e estudo por parte dos agricultores para que possam acompanhar as tecnologias no mesmo nível de produtividade e no desenvolvimento de tomada de decisões.

A escolha do tema teve a importante função de compreender como as ferramentas digitais são utilizadas pelos clientes da Agrofel e qual a visão dos agricultores quanto às inovações tecnológicas, e por intermédio de uma pesquisa bibliográfica, exploratória e descritiva, obter dados relevantes que possam contribuir e auxiliar os agricultores na utilização dessas ferramentas. Sendo assim, faz-se necessário estudos para a compreensão de que as ferramentas são facilitadoras de processos e para lidar com o novo é preciso a introdução das novas tecnologias.

Logo, este estudo contribuiu com a atividade empresarial e sendo colaboradora da empresa, o conhecimento das necessidades e interesses dos clientes auxilia na possibilidade de melhorias no que diz respeito ao aplicativo da empresa. O mesmo oferece aos clientes inúmeras possibilidades que facilitam o dia a dia e reduzem o processo “manual”, entender suas dificuldades resultará em uma aplicação de treinamento para a utilização do mesmo e também ampliar os serviços oferecidos. Do ponto de vista acadêmico, é de interesse ressaltar e ampliar o conhecimento quanto a utilização de ferramentas digitais e transmitir o quanto a tecnologia está presente em nosso cotidiano e quão impactante serão as inovações tecnológicas.

Com a finalidade de alcançar os objetivos propostos, a pesquisa encontra-se estruturada em 5 capítulos além da parte da introdução, onde constam os objetivos, a justificativa e o referencial teórico, seguido dos procedimentos metodológicos, análise e discussão dos resultados e por fim as considerações finais.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo, são demonstrados e discutidos os conceitos que embasam a estrutura da pesquisa. Primeiramente é feita uma abordagem e conceitos sobre o agronegócio no contexto brasileiro, seguido do conceito sobre a adoção de tecnologias no agronegócio e por fim apresenta as tecnologias digitais no agronegócio.

### 2.1. O AGRONEGÓCIO NO CONTEXTO BRASILEIRO

Na história econômica brasileira, podemos considerar que o Brasil é considerado uma grande potência no setor do agronegócio. Setor que está marcado pelo consecutivo aumento de inovações tecnológicas em todos os elos e apresenta diversos fatores favoráveis para o desenvolvimento com índice de crescimento significativo.

Na antiguidade, os povos eram dependentes da caça e da pesca, algumas dificuldades eram encontradas na exploração por alimentos, onde muitos passavam por períodos de desprovisionamento e assim, milhares de anos se passaram. Com o desenrolar do tempo, descobriram o início da agricultura e da pecuária, compreenderam que as sementes eram capazes de germinar, crescer e frutificar. Segundo Araújo (2022) a agricultura é um conjunto de todas as atividades desenvolvidas no meio rural e a agropecuária é considerada uma junção da agricultura com a pecuária, cultivo e produção animal.

De acordo com Araújo (2022), as atividades relacionadas à agricultura eram básicas, apenas retiravam o que a natureza propunha e após a formação de comunidades surgiram as propriedades voltadas à produção, mesmo que ainda voltadas apenas para suas necessidades.

As transformações começaram a movimentar a agricultura e a agropecuária, cujo termo era utilizado para designar toda a extensão de produção, abastecimento, industrialização e distribuição da produção. Os setores ficaram complexos e abrangentes, as atividades que eram desenvolvidas apenas dentro das propriedades começaram a ser consumidas por pessoas de fora. Logo, Luiz (2013) enfatiza o fato dos produtores rurais se especializarem por volta da década de 1960, de forma avançada nas operações de cultivo e de criação de animais. Este processo exigiu um complexo de atividades envolvendo diversos setores, como o setor social, econômico, administrativo, mercadológico, entre outros, promovendo cada vez mais a indústria de base. Após essa transformação, o setor da agropecuária expandiu para um novo segmento, o agronegócio, cujo nome ganhou impulso entre as décadas de 1960 e 1970.

Para Lourenço e Lima (2009), o agronegócio integra empresas que produzem e fornecem insumos, defensivos e fertilizantes agrícolas, propriedades rurais e toda distribuição do início da produção até o consumidor final. Caracteriza-se também pela agricultura em larga escala, firmada no plantio e na criação de animais em grandes áreas de terras.

De acordo com Araújo (2022), o agronegócio ficou conhecido como o montante da produção agropecuária, ou seja, composto por toda a parte de produção envolvendo todos os insumos e serviços, dentre eles a principal fonte de conhecimento e desenvolvimento, a tecnologia. Este proporcionou um domínio das regiões, passando a exigir atenção de todos que estavam à sua volta, evidenciando a complexidade do agronegócio que vai desde o armazenamento até a distribuição final, consolidando uma forte cadeia de valor entre a agricultura e a indústria.

De acordo com a pesquisa realizada por Cepea (2021), o agronegócio é responsável por 26% do PIB (Produto Interno Bruto), reforçando a sua importância na geração de riquezas, utilização de tecnologias, alta competitividade, gestão de renda e patrimônio do Brasil. Segundo Silva (2010), o agronegócio é um setor que representa mais de 27 milhões de pessoas com a mão de obra no trabalho por toda a sua extensão. O setor do agronegócio é uma importante área para a formalização de emprego e renda, os benefícios são gerados para toda a sociedade, sendo ela agrícola ou não.

## 2.2. ADOÇÃO DE TECNOLOGIAS NO AGRONEGÓCIO

O Brasil é conceituado e renomado no setor do agronegócio e para conseguir manter a atual posição, se faz necessários esforços, estudos e domínio das novas tecnologias. Uma vez que, é um setor forte para aderir às tendências tecnológicas, para que possa auxiliar no gerenciamento, tomada de decisão, gestão de negócios e também nas estratégias.

Segundo Longo (1984), podemos caracterizar a tecnologia como um conglomerado de conhecimentos utilizados na produção e comercialização de bens e serviços. Além disso, estabelece a utilização de técnicas e ferramentas voltadas para o desenvolvimento de processos.

Em torno de 1972, o Brasil era carente de tecnologias aplicadas diretamente a agricultura o que o tornava insuficiente nas produções visto que o desafio era grande. O governo federal então criou a EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

para auxiliar no aumento da produtividade e promover a modernização tecnológica, só assim, após ser difundido os sistemas estaduais modernizaram-se em prol da agricultura.

A revolução da tecnologia no agronegócio está relacionada diretamente com o aumento da produtividade no campo e a lucratividade da colheita, ou seja, a demanda por tecnologia e inovação está crescendo de forma intensificada. A inserção da tecnologia no agronegócio brasileiro intensificou-se em meados de 1984 no Centro de Informática da Escola Superior de Agricultura, em São Paulo (EMBRAPA,2014). Neste mesmo ano, foi criada a Embrapa Instrumentação Agropecuária objetivando o desenvolvimento tecnológico para a automação de processos agropecuários, assim como o desenvolvimento de sistemas, equipamentos, máquinas e implementos.

Para Luiz (2013), com o avanço da tecnologia os produtores rurais puderam acessar tecnologias modernas voltadas para ampliação da produtividade da sua propriedade rural. As tecnologias possibilitaram a lucratividade nas produções, o uso de recursos naturais com eficiência e possibilidade de conservação do solo e da água.

Segundo a Embrapa (2014), a tecnologia é responsável por uma grande parte da evolução significativa da produtividade do agronegócio. Os avanços tecnológicos foram cumpridores por 59% desse crescimento e a atuação do produtor na utilização das novas tecnologias foi muito eficaz, ressaltando a postura como empreendedor e proprietário do seu negócio, investindo em tecnologia, conhecimento e gestão. O horizonte da tecnologia, além de motivar novos projetos, destaca a importância da ampliação do uso das tecnologias no ramo do agronegócio, garantindo uma elevada produtividade.

### 2.3. TECNOLOGIAS DIGITAIS NOS AGRONEGÓCIOS

As tecnologias digitais no agronegócio, permitem o acesso a informações e o planejamento das atividades que ocorrem dentro da propriedade rural, facilitam a gestão da propriedade e possibilitam um auxílio para o produtor rural na hora da compra e venda de insumos, diz Duarte (2022). Logo, segundo Alves (2019) os dispositivos móveis destacam-se em meio às outras tecnologias digitais por proporcionar aos produtores rurais uma maior facilidade no acesso a informações e conhecimentos, além de, serem fáceis para manuseios e móveis que permitem serem transportados, tornando-se acessível e de grande potencial para atuar nas tomadas de decisões pelo fácil acesso a produtos, serviços e informações.

A forma de planejamento de insumos no campo desconsidera os processos rudimentares e alia-se a novas técnicas inovadoras, que é permitido através do uso de ferramentas digitais. Conforme Duarte (2022), foi realizado uma pesquisa com a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA, alinhado com o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas empresas - SEBRAE e como resultado obteve que aproximadamente 84% dos produtores rurais utilizam ao menos uma ferramenta digital na sua propriedade.

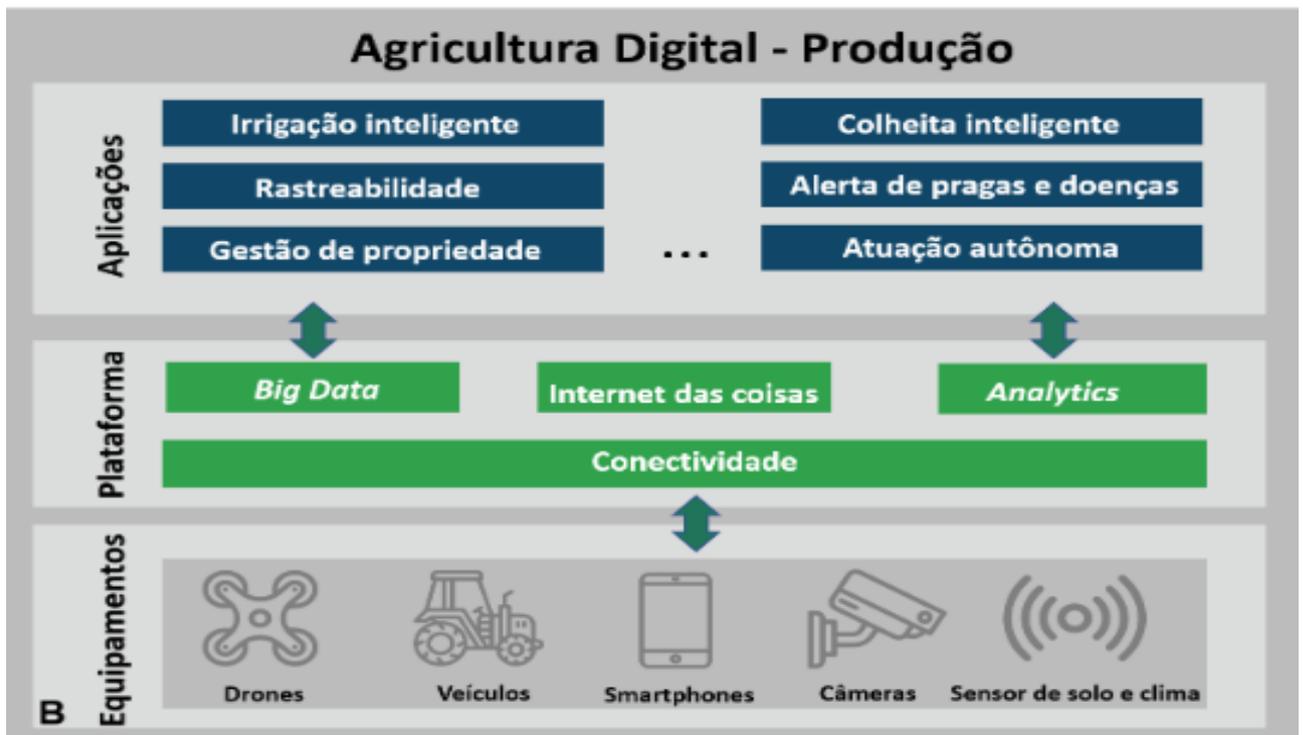
De acordo com Massruhá, et al. (2020), as tecnologias digitais presentes são fragmentadas em cinco grupos, sendo eles: tecnologia voltada para a organização; técnicas de modelagem matemática e estatística; aplicação de inteligência artificial na agricultura; tecnologia de sensores e robóticas e tecnologia integrada a agricultura. Essas tecnologias surgiram para armazenar dados de forma remota, para que assim sejam compreendidos com facilidades e possam atender todas as demandas e processos da agricultura digital.

A adoção de tecnologias no agronegócio, atualmente, é uma questão de sobrevivência, pois elas permitem que os produtores rurais sejam eficientes no uso de insumos e de recursos naturais. A agricultura digital aumenta a produtividade e consegue reduzir os custos de produção com a evolução tecnológica e a cada dia mais estão adotando tecnologias inovadoras com base na relação de custo/benefício (SOUZA; BIDARRA,2022).

De acordo com a Embrapa (2018) o grande desafio da adoção de novas tecnologias envolve a relação de produtores com baixa capacidade tecnológica, que ainda não possuem acesso a todas as tecnologias avançadas e recorrem a utilização de planilhas para o controle da sua produção e da propriedade e logo, com soluções deverão adotar práticas sustentáveis e modernas para conseguir acompanhar tamanha evolução.

Outro desafio constante é a dificuldade que ainda alguns produtores encontram para fazer uso da internet, ou seja, é um fator limitante para o avanço dos aplicativos no meio rural. Logo, a Embrapa deriva de ações e projetos para priorizar a transferência de tecnologia aos vários segmentos presentes no agronegócio.

Figura 1 - Uso da tecnologia nas propriedades rurais



Fonte: Agricultura digital (MASSRUHÁ, 2020).

A utilização de tecnologias e aplicativos digitais tem auxiliado os produtores rurais no monitoramento, aplicação de produtos, controle biológico, manejo do solo e no sistema de irrigação inteligente. Como principal exemplo, de acordo com Seixas e Contini (2017), se pode considerar que uma das principais ferramentas para o gerenciamento das propriedades rurais é a IOT - Internet das Coisas. Nela está relacionada os softwares e serviços de TI, estes englobam todas as tecnologias que monitoram o solo, analisam a produtividade e permitem o uso eficiente de insumos, possibilitando o aumento de rendimento da propriedade. A expansão da IOT no agronegócio e a adoção em massa de novas tecnologias farão com que o agronegócio se expanda ainda mais e o crescente uso de aplicativos e dispositivos, impulsiona um cenário de constante evolução.

De acordo com Buainain (2015) outra tecnologia importante é o Big Data, cujo nome é considerado um conjunto de dados que gerenciam os sistemas, nele está englobado os dispositivos móveis, e-mails, sensores, rastreabilidade, entre muitos outros. A aplicação dessa tecnologia é oriunda do volume, da velocidade e da variedade pela qual são processados e está presente em todos os momentos, onde sua principal função é solucionar problemas.

Bambini e Romani (2014) ressaltam a revolução da tecnologia de informação e comunicação, popularmente conhecida como TIC, intrinsecamente no agronegócio. Sendo assim, referem-se a um conjunto de ferramentas que oferecem potencial para propagação e transferência da tecnologia, por meio de soluções mecanizadas.

A AgroTIC, conforme Massruhá, et al. (2014) são aplicações e ferramentas específicas para a agricultura, sua integração permite agregar valor e benefício para as áreas por utilizarem um sistema de informação geográfica que faculte a rastreabilidade, o gerenciamento de risco, a agricultura de precisão, o processamento de imagens e a inteligência artificial no campo.

De fato, o uso das tecnologias digitais no agronegócio é fundamental para o sucesso das atividades rurais. As soluções permitem que a gestão das atividades seja mais precisa, eficiente e sustentável, já que é possível reduzir o desperdício de insumos e recursos naturais e aumentar a produtividade. O importante é que os produtores rurais e demais profissionais do setor estejam abertos às inovações, busquem capacitação e estejam dispostos a implementar as tecnologias adequadas à realidade de seus negócios (GODOY et al, 2020).

### **3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Para compreender os objetivos propostos desta pesquisa, ao longo dessa seção são apresentados os procedimentos metodológicos utilizados, inicialmente caracterizados pela classificação da pesquisa, seguido das etapas da pesquisa, instrumento da coleta de dados e pôr fim a tabulação dos dados.

#### **3.1. CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA**

Este estudo classifica-se como uma pesquisa exploratória e bibliográfica pela utilização de artigos e livros para o seu embasamento. Realizou-se uma pesquisa de campo com a aplicação de um questionário de forma online e presencial, que foi utilizado como um instrumento de coleta de dados aplicado aos clientes da Agrofel de Palmeira das Missões-RS. De acordo com Gil (2022), as pesquisas exploratórias permitem uma visão maior do problema e ajudam a construir inúmeras hipóteses pela familiaridade do assunto, envolvendo questionários com pessoas que vivenciam o atual problema e a pesquisa bibliográfica fornece ampla variedade com a finalidade de sortir uma fundamentação teórica a pesquisa proposta.

#### **3.2. ETAPAS DA PESQUISA**

A aplicação da pesquisa baseou-se na utilização e na relação dos clientes produtores rurais com a ferramenta digital fornecida pela Agrofel, no município de Palmeira das Missões-RS. O aplicativo está disponível para ser baixado nos celulares que possuem o sistema Android ou IOS, porém, para acessá-lo se faz necessário um cadastro como produtor rural em alguma unidade da Agrofel e fazer o registro do dispositivo no sistema da organização.

A empresa fornece aos seus clientes o “Agrofel Digital”, canal passível de relações e interações ágeis entre a organização e o cliente, possibilitando maior liberdade e mobilidade para com as informações. A Agrofel foi fundada em 16 de junho de 1977 em Palmeira das Missões, Rio Grande do Sul.

A Agrofel grãos e insumos está presente em todas as etapas de uma produção, ou seja, do plantio a colheita ela está ao lado do agricultor, encontrando as melhores soluções para uma lavoura com alta tecnologia e produtividade. Presente em grande parte do Rio Grande do Sul, conta com 48 unidades de atendimento ao cliente, sendo elas unidades graneleiras e lojas para vendas de insumos, com aproximadamente 750 colaboradores, preparados para atender mais de 15.000 clientes. Possui uma equipe totalmente treinada e capacitada para atender as necessidades do agricultor e prestar total assistência.

Através de estudos e pesquisas foi possível compreender os desafios e as oportunidades enfrentados pelos produtores rurais com essa inovação tecnológica. Conforme Gil (2022), a pesquisa pode ser considerada como uma ferramenta que auxilia em fornecer respostas a algum problema existente e busca contribuir com as soluções direcionadas nas etapas da elaboração do projeto.

Figura 2 Etapas da elaboração de um projeto



Fonte: GIL (2022)

### 3.3. INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

O instrumento de coleta de dados utilizado foi um questionário construído no Google Forms, conforme Apêndice A. Foi aplicado presencialmente e também por meio online, sendo constituído por 26 questões sendo primeiramente perguntas direcionadas ao conhecimento do perfil, seguidas de questões que identificaram quais as ferramentas digitais utilizadas no cotidiano e posteriormente por questões relacionadas diretamente com o aplicativo Agrofel.

Foi realizado um pré-teste com 5 clientes e após iniciou-se a aplicação do questionário com os demais clientes.

#### 3.4. UNIVERSO E AMOSTRA DA PESQUISA

O universo de estudo dessa pesquisa foi com os produtores rurais do município de Palmeira das Missões-RS, em específico, clientes da Agrofel. Estes, que estão ligados diretamente com o agronegócio e sua principal atividade são na área de produção de grãos (soja e trigo). A pesquisa teve como amostra 31 produtores rurais, sendo que foi aplicado o questionário do dia 01/04/2023 a 24/05/2023.

#### 3.5. TABULAÇÃO DOS DADOS

Depois de coletados, analisou-se e trataram-se os dados para a realização da estruturação dos resultados. Foram utilizados procedimentos estatísticos para o alcance dos objetivos delineados nesta pesquisa, a principal ferramenta digital utilizada para a tabulação dos dados foi o Excel. Conforme Marconi (2003), a tabulação é a formação de tabelas, parte do processo que possibilita uma análise estatística e que acarreta uma observação dos dados com clareza, desse modo, sendo compreendido rapidamente.

#### 4. ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo, o objetivo desenvolveu-se em analisar e interpretar os resultados obtidos por meio da aplicação do questionário aos agricultores de Palmeira das Missões-RS, em específico os clientes da Agrofel. Primeiramente será exposto o perfil dos agricultores, seguido da utilização de ferramentas digitais e por fim, sobre a utilização do aplicativo da Agrofel.

##### 4.1. PERFIL DOS AGRICULTORES CLIENTES DA AGROFEL DE PALMEIRA DAS MISSÕES-RS

Nesta análise é apresentado o perfil dos entrevistados, sendo eles os agricultores clientes da Agrofel de Palmeira das Missões. Assim, foi composto as seis primeiras questões do questionário com variáveis de sexo, idade, escolaridade, estado civil e período de atuação na propriedade. O quadro 1 aponta o sexo e idade dos entrevistados, sendo que a faixa etária varia entre 18 anos e acima de 65 anos.

Quadro 1 - Perfil dos agricultores segundo o sexo e a idade

<b>Idade</b>	<b>Feminino</b>	<b>Masculino</b>	<b>Total</b>
<b>Entre 18 e 25 anos</b>	0%	0%	0%
<b>Entre 26 e 35 anos</b>	6.45%	9.67%	16.12%
<b>Entre 36 e 45 anos</b>	9.7%	25.8%	35.50%
<b>Entre 46 e 55 anos</b>	0%	19.35%	19.35%
<b>Entre 56 e 65 anos</b>	6.45%	22.58%	29.03%
<b>Acima de 65 anos</b>	0%	0%	0%
<b>Total</b>	<b>22.6%</b>	<b>77.4%</b>	<b>100%</b>

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Compreende-se que, quanto a variável idade e sexo, não há entrevistados com idade entre 18 e 25 anos, logo na faixa etária entre 26 e 35 anos, estão 16,12% dos entrevistados, sendo estes 6,45% do sexo feminino e com predominância 9,67% do sexo masculino. Na sequência na faixa etária entre 36 e 45 anos, representa a maior porcentagem dos entrevistados, sendo estes representantes de 35,50% da totalidade, 9,47% do sexo feminino e representando a maioria, 25,8% do sexo masculino. Na faixa etária entre 46 e 55 anos,

identifica-se unicamente entrevistados do sexo masculino, sendo estes 19,35%. Na faixa etária entre 56 e 65 anos, é representado por 6,45% do sexo feminino e 22,58% do sexo masculino, totalizando 29,03% dos entrevistados, em seguida na faixa etária acima de 65 anos, não há entrevistados.

Com isso, compreende-se que dos agricultores entrevistados a maioria são do sexo masculino, totalizando 77,4% dos entrevistados e com faixa etária predominante entre 36 e 45 anos, sendo 25,8%. De acordo com Brumer (2004), os homens são responsáveis pela parte produtiva da propriedade, são eles que investem e administram os recursos assim como no processo decisório. A presença masculina no agronegócio, assim como no mercado, está totalmente ligada com as suas habilidades de ser analítico e estratégico, valorizando o autocontrole e desenvolvimento, diz Foletto (2014). O quadro 2 faz alusão à escolaridade dos entrevistados.

Quadro 2 - Escolaridade dos entrevistados.

<b>Escolaridade</b>	<b>Percentual</b>
<b>Ensino Fundamental Incompleto</b>	3.2%
<b>Ensino Fundamental Completo</b>	6.5%
<b>Ensino Médio Incompleto</b>	6.5%
<b>Ensino Médio Completo</b>	22.6%
<b>Ensino Superior Completo</b>	51.5%
<b>Curso Técnico</b>	9.7%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Ao analisar a variável escolaridade dos entrevistados, destaca-se que 51,5% dos entrevistados possuem ensino superior completo, 22,6% possuem o ensino médio completo, na sequência 9,7% possuem curso técnico, 6,5% não conseguiram terminar o ensino médio e respectivamente 6,5% possuem o ensino fundamental completo. Por motivos desconhecidos 3,2% dos entrevistados não conseguiram terminar o ensino fundamental. O quadro 3 faz referência ao período de atuação na parte administrativa da propriedade rural.

Quadro 3 - Período de atuação na parte administrativa da propriedade rural dos entrevistados.

<b>Período de atuação na parte administrativa da propriedade</b>	<b>Percentual</b>
<b>Entre 0 e 10 anos</b>	<b>16.1%</b>
<b>Entre 11 e 20 anos</b>	<b>35.5%</b>
<b>Acima de 21 anos</b>	<b>48.4%</b>
<b>Total</b>	<b>100%</b>

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Ao analisar o quadro 3, nota-se que 48,4% dos entrevistados estão há mais de 21 anos atuando na parte administrativa de sua propriedade, 35,5% estão atuando entre 11 e 20 anos e por fim 16,1% dos entrevistados atuam entre 0 e 10 anos na parte administrativa da propriedade. Diante desta análise, pode-se identificar que 48,4% dos entrevistados estão há mais de 21 anos na atuação da propriedade de forma a auxiliar no fluxo do agronegócio com conhecimentos apropriados e uma ampla visão, garantindo um constante crescimento e produtividade na agricultura.

Resende et al. (2007) esclarece que o agricultor como administrador precisa analisar, identificar e planejar antes de agir, para tomar as decisões mais adequadas identificando as oportunidades, ameaças, pontos fortes e fracos da propriedade em que atua. O administrador rural é visto como um ator fundamental para o agronegócio e para isso é necessário ampliar os conhecimentos e treinamentos para desenvolver novas habilidades. O quadro 4 faz alusão a formação acadêmica voltada para a atuação na propriedade dos entrevistados.

Quadro 4 - Formação acadêmica voltada para atuação na propriedade dos entrevistados.

<b>Formação acadêmica voltada para atuação na propriedade</b>	<b>Percentual</b>
<b>Sim</b>	<b>54.8%</b>
<b>Não</b>	<b>45.2%</b>
<b>Total</b>	<b>100%</b>

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Conclui-se que dos entrevistados 54,8% possuem sua formação acadêmica voltada para sua atuação na propriedade e 45,2% informaram que não possuem formação voltada para atuação na sua propriedade. A capacitação profissional, de acordo com Ferreira (2011), acarreta em um ótimo desempenho e desenvolvimento e também possibilita maior facilidade na tomada de decisões para alcançar os objetivos.

Para Menezes (2020), os treinamentos e aperfeiçoamentos são essenciais para os produtores melhorarem a forma de manejo a campo, aumentando a produtividade e

melhorando os produtos desenvolvidos dentro da propriedade. O quadro 5, faz referência ao estado civil dos entrevistados:

Quadro 5 - Estado civil dos entrevistados.

<b>Estado Civil</b>	<b>Percentual</b>
<b>Solteiro (a)</b>	19.4%
<b>Casado (a)</b>	64.5%
<b>Viúvo(a)</b>	6.5%
<b>Outros</b>	9.6%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Percebe-se que, a variável estado civil dos entrevistados, a grande maioria são casados, estes representam 64,5% dos entrevistados. Os solteiros representam 19,4% dos entrevistados e o restante divide-se em 6,5% como viúvos e 9,6% denominados como outros.

#### 4.2. UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS DIGITAIS POR PARTE DOS AGRICULTORES CLIENTES DA AGROFEL DE PALMEIRA DAS MISSÕES-RS

Nesta parte, é exposta a utilização de ferramentas digitais entre os entrevistados, sendo eles os agricultores, clientes da Agrofel de Palmeira das Missões, através das variáveis como ferramentas utilizadas, dispositivo de acesso, dificuldades na utilização de ferramentas digitais e transações em aplicativos. Assim, a segunda parte do questionário foi composta por oito questões.

O quadro 6 faz referência a utilização de ferramentas digitais pelos agricultores.

Quadro 6 - Utilização de ferramentas digitais no cotidiano dos entrevistados.

<b>Utiliza alguma ferramenta digital</b>	<b>Percentual</b>
<b>Sim</b>	100%
<b>Não</b>	0%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Ao analisar esta variável, destaca-se que 100% dos agricultores entrevistados utilizam ao menos uma ferramenta digital no seu cotidiano. Com isso, afirma-se que a tecnologia está cada vez mais presente no dia a dia e permite aos entrevistados vivenciar uma nova era.

Apresentam-se as ferramentas digitais como um meio de acesso oportunizado às informações e logo, são considerados excelentes recursos por poder desenvolver atividades com agilidade, rapidez e eficácia. Pinheiro (2011) destaca que a internet vem nos proporcionando uma relação totalmente facilitada por meio das conexões e uma grande velocidade pela forma como estamos agindo. Os processos que antigamente eram burocráticos e era necessário a presença para formalizar, hoje é possível realizá-lo de casa. O quadro 7 destaca quais são as ferramentas digitais utilizadas pelos agricultores.

Quadro 7 - Ferramentas utilizadas no cotidiano dos entrevistados.

<b>Ferramentas utilizadas no cotidiano</b>	<b>Percentual</b>
<b>Aplicativo de instituição financeira</b>	93.5%
<b>Aplicativo de previsão climática</b>	90.3%
<b>Aplicativo para monitoração da propriedade</b>	77.4%
<b>Aplicativo de redes sociais</b>	87.1%
<b>Aplicativo da Agrofel</b>	65.9%

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Compreende-se que, ao analisar quais são as ferramentas digitais utilizadas em seu cotidiano pelos agricultores clientes da Agrofel de Palmeira das Missões-RS, ressaltando que os mesmos poderiam marcar mais de uma opção, tem-se como resultado que 93,5% utilizam aplicativos de instituições financeiras (bancos). Na sequência, 90,3% utilizam aplicativos de previsão climática, 77,4% utilizam aplicativos para monitorar sua propriedade, 87,1% utilizam aplicativos de redes sociais e 65,9% utilizam o aplicativo da Agrofel em seu cotidiano.

Sendo assim, observa-se que a principal ferramenta utilizada pelos agricultores é aplicativo de instituições financeiras e em relação às outras ferramentas digitais, o aplicativo da Agrofel é o que possui menor percentual de utilização. O quadro 8 faz uma análise sobre o dispositivo de acesso às ferramentas digitais pelos agricultores.

Quadro 8 - Dispositivo para acesso às ferramentas digitais pelos entrevistados.

<b>Dispositivo utilizado para acessar as ferramentas digitais</b>	<b>Percentual</b>
<b>Smartphone</b>	93.5%
<b>Computador de mesa</b>	12.9%
<b>Tablet</b>	16.1%
<b>Notebook</b>	48.4%

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Os entrevistados poderiam marcar mais de uma alternativa sobre os seus dispositivos utilizados para acessar as ferramentas digitais, sendo assim 93,5% utilizam um smartphone para acessar as ferramentas digitais, na sequência 48,4% utilizam notebook, 16,1% utilizam tablet e apenas 12,9% utilizam um computador de mesa para acessar.

Considera-se que o dispositivo mais acessado para utilizar as ferramentas digitais é o smartphone (93,5%), o mesmo pode ser considerado como um dispositivo inesquecível, em qualquer rotina o smartphone se faz presente pela praticidade e a forma instantânea de utilizar os recursos e de comunicar-se com os outros. Nicolaci-da-costa (2004) afirma que as tecnologias da informação estão relacionadas com uma nova organização social em rede, em que todos conseguem se conectar ao mesmo tempo com grande potencial e o fluxo é gerado por computadores, smartphones, cabos, fibras óticas, entre outros. Feliciano et al. (2019) afirma que o smartphone se popularizou como o dispositivo principal para a realização e utilização de atividades. O quadro 9 faz referência às dificuldades para utilizar as ferramentas digitais por parte dos agricultores:

Quadro 9 - Dificuldades na utilização de ferramentas digitais pelos entrevistados.

<b>Possui dificuldade na utilização das ferramentas digitais</b>	<b>Percentual</b>
<b>Sim, por falta de habilidade</b>	<b>25.8%</b>
<b>Não</b>	<b>74.2%</b>
<b>Total</b>	<b>100%</b>

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Compreende-se que ao analisar as dificuldades na utilização de ferramentas digitais por parte dos agricultores, destaca-se que 74,2% dos entrevistados não possuem dificuldades e 25,8% demonstram alguma dificuldade por falta de habilidade. Dall'igna (2010) expõe que muitas vezes as dificuldades estão relacionadas com a capacidade intelectual de cada pessoa em utilizar os conhecimentos adquiridos e em outras, as dificuldades estão na utilização da internet, no equipamento e até mesmo na lentidão dos sistemas. O quadro 10 identifica a necessidade dos agricultores em alguém para auxiliá-los na utilização das ferramentas digitais.

Quadro 10 - Necessidade de auxílio para utilizar as ferramentas digitais pelos entrevistados.

<b>Demanda de auxílio para utilizar as ferramentas digitais</b>	<b>Percentual</b>
<b>Sim (filhos, netos, sobrinhos, funcionários)</b>	32.2%
<b>Não</b>	67.8%
<b>Total</b>	100%

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Ao analisar a variável sobre a demanda de auxílio dos entrevistados para utilizarem as ferramentas digitais, destaca-se que 67,8% dos entrevistados não necessitam de auxílio e 32,2% relataram a necessidade de auxílio em algumas situações para usufruir das tecnologias, sendo assim, muitas vezes são auxiliados pelos filhos, netos e funcionários. O quadro 11 faz referência a utilização de tecnologias na propriedade dos agricultores.

Quadro 11 - A utilização de tecnologias na propriedade dos entrevistados.

<b>Em sua propriedade, a utilização das tecnologias é realizada por quem</b>	<b>Percentual</b>
<b>Por mim</b>	64.5%
<b>Por outra pessoa</b>	35.5%
<b>Total</b>	100%

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Ao analisar esta variável, tem-se como resultado que 64,5% dos entrevistados realizam a própria aplicação e/ou a utilização de tecnologias em sua propriedade e 35,5% relataram que essa parte fica por conta de outra pessoa, seja filho, funcionários ou netos. Embora a utilização das tecnologias nas propriedades seja feita pelo próprio agricultor ou por outra pessoa, afirma-se a importância da tecnologia no agronegócio e verifica-se que a tecnologia auxilia no melhoramento da produtividade, no desenvolvimento pleno da propriedade e também do agricultor, pois o mesmo precisa se aperfeiçoar e desenvolver habilidades para utilizar as novas tecnologias, segundo Teixeira Neto e Miranda (2022). O quadro 12 faz uma análise quanto a realização de transações bancárias por parte dos agricultores.

Quadro 12 - Realizações de transações bancárias pelos entrevistados.

<b>Em aplicativos de instituições financeiras, realiza transações bancárias</b>	<b>Percentual</b>
<b>Sim</b>	93.5%
<b>Não</b>	6.5%
<b>Total</b>	100%

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Percebe-se que 93,5% dos entrevistados realizam transações bancárias em aplicativos de instituições financeiras e 6,5% não realizam. É significativo o número de entrevistados que realizam transações bancárias, isso é resultado da evolução da tecnologia, onde os agricultores expandem suas rotinas e estão adeptos à mudança, principalmente dos serviços informatizados. Conforme De Oliveira e Malagolli (2016) os setores bancários lideram no proveito das tecnologias, proporcionando aos usuários mais tempo livre para desenvolver outras atividades. Desse modo, é com a tecnologia que a população satisfaz as necessidades e os seus desejos. O quadro 13 faz referência às transações realizadas.

Quadro 13 - Quais transações bancárias realizam os entrevistados.

<b>Em aplicativos de instituições financeiras, quais transações realiza</b>	<b>Percentual</b>
<b>Pagamento de boletos e títulos</b>	93.5%
<b>Transferência eletrônica disponível (TED)</b>	77.4%
<b>Pix</b>	83.9%
<b>Outro</b>	25.8%

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Ao analisar quais são as transações realizadas por parte dos entrevistados, evidenciando que os mesmos poderiam marcar mais de uma opção, compreende-se que 93,5% dos entrevistados realizam o pagamento de boletos e títulos por aplicativos de instituição financeira, 83,9% dos entrevistados utilizam a função pix dos aplicativos bancários, 77,4% dos entrevistados realizam a transferência eletrônica disponível (TED) e 25,8% dos entrevistados relataram realizar outro tipo de transação em aplicativos de instituição financeira.

Compreende-se que conforme citado na tabela 12, 93,5% dos entrevistados realizam transações em aplicativos de instituições financeiras e desses, todos realizam pagamento de boletos e títulos, ou seja, possuem confiabilidade no aplicativo e aderiram a praticidade do dia a dia.

#### 4.3. UTILIZAÇÃO DO APLICATIVO DA AGROFEL POR PARTE DOS AGRICULTORES CLIENTES DA AGROFEL DE PALMEIRA DAS MISSÕES-RS

Nesta terceira e última parte, é exposto a utilização do aplicativo da Agrofel entre os entrevistados, sendo eles os agricultores, clientes da Agrofel de Palmeira das Missões-RS, através das variáveis como frequência de utilização, dificuldades para manuseá-lo, funções que mais utiliza, confiabilidade, entre outras. Assim, a terceira parte do questionário foi composta por treze questões.

O quadro 14 faz referência a utilização do aplicativo Agrofel por parte dos agricultores entrevistados.

Quadro 14 - Utilização do aplicativo Agrofel por parte dos entrevistados.

<b>Utilização do aplicativo Agrofel</b>	<b>Percentual</b>
<b>Sim</b>	100%
<b>Total</b>	100%

Fontes: Dados da pesquisa (2023).

Compreende-se que ao analisar a variável de utilização do aplicativo Agrofel, 100% dos entrevistados possuem o aplicativo instalado em seu dispositivo de acesso às ferramentas digitais, mas relatam que não é um aplicativo que possui relevância no seu uso diário.

Evidencia-se que o aplicativo Agrofel é conhecido por todos os agricultores entrevistados e afirmam possuir o aplicativo instalado em seu smartphone, mas relataram não o usufruir no cotidiano. Mol (2011) sustentam a ideia de que muitas vezes o não uso das tecnologias no cotidiano está relacionado com a interface dos aplicativos, ou seja, pode ser que ocorram limitações, alterações e dificuldades em manusear os aplicativos. O quadro 15 faz uma análise quanto a frequência da utilização do aplicativo Agrofel por parte dos agricultores.

Quadro 15 - Frequência de utilização do aplicativo Agrofel por parte dos entrevistados.

<b>Frequência de utilização do aplicativo Agrofel</b>	<b>Percentual</b>
<b>Sempre</b>	16.1%
<b>Frequentemente</b>	48.4%
<b>Raramente</b>	35.5%
<b>Total</b>	100%

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Ao analisar a variável de frequência de utilização do aplicativo Agrofel por parte dos agricultores, tem-se que 48,4% dos entrevistados utilizam-no com frequência, 35,5% relataram utilizá-lo raramente e 16,1 % utilizam sempre.

Afirma-se que os agricultores que utilizam as funções oferecidas pelo aplicativo equivalem a 64,5% dos entrevistados, o restante utiliza-o raramente. O quadro 16 faz referência às dificuldades encontradas pelos agricultores na utilização do aplicativo Agrofel.

Quadro 16 - Dificuldade na utilização do aplicativo Agrofel por parte dos entrevistados.

<b>Apresenta dificuldades na utilização do aplicativo Agrofel</b>	<b>Percentual</b>
<b>Sim</b>	9.7%
<b>Não</b>	90.3%
<b>Total</b>	100%

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Ao analisar a variável quanto a apresentação de dificuldades na utilização do aplicativo Agrofel por parte dos entrevistados, 90,3% relataram não apresentar dificuldades na utilização e 9,7% demonstraram possuir dificuldades na utilização do mesmo. O quadro 17 expõe as funções mais utilizadas do aplicativo Agrofel.

Quadro 17 - Funções mais utilizadas no aplicativo Agrofel por parte dos entrevistados.

<b>Funções mais utilizadas no aplicativo Agrofel</b>	<b>Percentual</b>
<b>Cotação de commodities</b>	58.1%
<b>Assinatura de documentos</b>	77.4%
<b>Saldo de grãos e insumos</b>	64.5%
<b>Acompanhamento de notas fiscais</b>	54.8%
<b>Previsão do tempo</b>	19.4%

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Observa-se que, nas funções mais utilizadas do aplicativo Agrofel por parte dos entrevistados, ressaltando que ambos poderiam marcar mais de uma opção, tem-se que 77,4% dos entrevistados utilizam a parte de assinatura de documentos, 64,5% acompanham o saldo de grãos e insumos, 58,10% utilizam a cotação de commodities, 54,8% realizam o acompanhamento de notas fiscais e 19,4% verificam a previsão do tempo. O quadro 18 faz referência sobre as negociações feitas pelo aplicativo Agrofel por parte dos agricultores.

Quadro 18 - Negociação através do aplicativo Agrofel por parte dos entrevistados.

<b>A negociação ocorre por meio do aplicativo Agrofel</b>	<b>Percentual</b>
<b>Frequentemente</b>	16.2%
<b>Raramente</b>	41.9%
<b>Nunca</b>	41.9%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Compreende-se que, 41,9% dos entrevistados relataram nunca realizar negociações via aplicativo Agrofel, 41,9% relataram que raramente realizam negociações pelo aplicativo e apenas 16,2% relataram que frequentemente utilizam o aplicativo Agrofel para realizar negociações. O quadro 19 faz uma análise sobre a confiabilidade no aplicativo por parte dos agricultores.

Quadro 19 - Confiabilidade nas funções do aplicativo Agrofel por parte dos entrevistados.

<b>Confiabilidade no aplicativo Agrofel</b>	<b>Percentual</b>
<b>Muito insatisfeito</b>	3.2%
<b>Insatisfeito</b>	0%
<b>Indiferente</b>	25.8%
<b>Satisfeito</b>	64.5%
<b>Muito satisfeito</b>	6.5%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Compreende-se que ao analisar esta variável, destaca-se que 64,5% dos entrevistados sentem-se satisfeitos com as funções do aplicativo Agrofel, 25,8% relatam ter opiniões indiferentes, 6,5% demonstram estar muito satisfeito e apenas 3,2 relataram estar muito insatisfeito com as funções do aplicativo Agrofel. O quadro 20 identifica a frequência com que os agricultores vão até uma das unidades da Agrofel em Palmeira das Missões-RS.

Quadro 20 - Frequência que vai até a unidade por parte dos entrevistados.

<b>Com qual frequência vai até a unidade da Agrofel</b>	<b>Percentual</b>
<b>Diariamente</b>	6.5%
<b>Semanalmente</b>	35.4%
<b>Mensalmente</b>	58.1%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Observa-se que, de 100% dos entrevistados 58,1% frequentam a unidade mensalmente, 35,4% comparecem à unidade semanalmente e 6,5% dos entrevistados vão diariamente até a unidade Agrofel. O quadro 21 elenca os processos desenvolvidos pelos agricultores em sua jornada até uma das unidades Agrofel.

Quadro 21 - Processos desenvolvidos na ida até a unidade por parte dos entrevistados.

<b>Processos que desenvolve na ida até a unidade</b>	<b>Percentual</b>
<b>Assinatura de documentos</b>	61.3%
<b>Saldo de grãos e insumos</b>	41.9%
<b>Compra de insumos</b>	67.7%
<b>Faturamento</b>	71%
<b>Conversar/tomar café</b>	48.4%

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Observa-se que, na variável dos processos desenvolvidos pelos entrevistados quando frequentam uma unidade da Agrofel, ressaltando que ambos poderiam marcar mais de uma opção, 71% efetuam o faturamento de grãos, 67,7% dos entrevistados realizam a compra de insumos, 61,3% assinam documentos, 48,4% dos entrevistados conversam e tomam café e 41,9% dos entrevistados verificam o saldo de grãos e insumos quando vão até a unidade. O quadro 22 expõe a opinião dos agricultores sobre o aplicativo ser um facilitador de processos.

Quadro 22 - Opinião sobre o aplicativo Agrofel por ser um facilitador de processos por parte dos entrevistados.

<b>O aplicativo em si, é um facilitador de processos</b>	<b>Percentual</b>
<b>Sim</b>	90.3%
<b>Não</b>	9.7%
<b>Total</b>	100%

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Diante da variável, afirma-se que 90,3% dos entrevistados consideram que o aplicativo da Agrofel é um facilitador de processos e 9,7% não consideram que o aplicativo seja um facilitador de processos.

Compreende-se que 90,3% dos entrevistados consideram que o aplicativo Agrofel permite e oportuniza a praticidade no dia a dia pelas funções oferecidas e serem desempenhadas pelo seu próprio dispositivo permitindo o desenvolvimento de outras

atividades. O quadro 23 apresenta sobre a instalação do aplicativo Agrofel nos dispositivos de acessos.

Quadro 23 - Consideração da instalação do aplicativo Agrofel por parte dos entrevistados.

<b>Como é a instalação do aplicativo Agrofel no celular</b>	<b>Percentual</b>
<b>Difícil</b>	<b>22.6%</b>
<b>Regular</b>	<b>19.4%</b>
<b>Fácil</b>	<b>58%</b>
<b>Total</b>	<b>100%</b>

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Ao analisar a variável acima, observa-se que a maioria (58%) dos agricultores considera fácil à instalação do aplicativo Agrofel em seu dispositivo de acesso, 22,6% consideram ser difícil à instalação do aplicativo em seu dispositivo e 19,4% dos agricultores acreditam ser modo regular, bem fácil e nem difícil. O quadro 24 demonstra o interesse em treinamentos sobre o aplicativo Agrofel.

Quadro 24 - Interesse em receber treinamentos sobre o aplicativo Agrofel por parte dos entrevistados.

<b>Treinamento para aprender mais sobre o aplicativo e seus benefícios</b>	<b>Percentual</b>
<b>Sim</b>	<b>67.7%</b>
<b>Não</b>	<b>32.3%</b>
<b>Total</b>	<b>100%</b>

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Destaca-se que 67,7% dos entrevistados gostariam de receber um treinamento especializado para aprender mais sobre as funções e benefícios que o aplicativo Agrofel proporciona e 32,3% dos entrevistados demonstram não possuir interesse em treinamentos. O treinamento é considerado como a capacidade de desenvolver-se, é o desempenho almejado para conseguir novos hábitos, conhecimentos, atitudes e habilidades, afirma Volpe (2009). O quadro 25 apresenta as soluções de melhorias propostas pelos agricultores em relação ao aplicativo Agrofel.

Quadro 25 - Sugestões de melhorias ao aplicativo por parte dos entrevistados.

Sugestões de melhorias	Percentual
Oferecer treinamento de todas as funções	3.2%
Melhorar o saldo de insumos	3.2%
Facilitar a instalação do aplicativo	16%
Facilitar o token para assinar documentos	25.6%
Melhorar o aparecimento de documentos duplicados	3.2%
Assinar documentos para a compra de insumos	9.6%
Sem sugestões	39.2%

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Ao analisar as sugestões de melhorias sugeridas pelos agricultores para o aplicativo Agrofel, vê-se como resultado principal a melhoria em facilitar o token para a assinatura de documentos, sendo assim, 25,6% dos entrevistados sugeriram essa melhoria, 16% dos entrevistados sugeriram em facilitar a instalação do aplicativo, 9,6% sugeriram a assinatura de documentos para realizar a compra insumos (documentos para análise de crédito), 3,2% sugeriram melhorar o saldo de insumos, 3,2% sugeriram melhorias no quesito de aparecer documentos em duplicidade para a assinatura e 3,2% dos entrevistados sugeriram o treinamento de todas as funções do aplicativo.

Com isso, compreende-se que o aplicativo da Agrofel é um ótimo facilitador de processos e possui funções que auxiliam na praticidade do dia a dia, porém, como muitos sugeriram, há algumas melhorias que podem ser acatadas para o bom desenvolvimento do aplicativo, assim como, aumentar a utilização do mesmo pelos agricultores clientes da Agrofel de Palmeira das Missões-RS.

#### 4.4. SUGESTÕES PARA A AGROFEL

A partir dos resultados obtidos com a análise das variáveis referente a utilização de ferramentas digitais e a utilização do aplicativo da Agrofel por parte dos agricultores clientes da Agrofel de Palmeira das Missões-RS, algumas sugestões com o intuito de melhorar a utilização e bom funcionamento do aplicativo “Agrofel Digital”:

- Adoção de treinamentos e/ou manuais de utilização do aplicativo que de maneira lúdica possam auxiliar os agricultores com um passo a passo de cada função disponibilizada pelo próprio aplicativo;

- Implementar novas funcionalidades para auxiliar no gerenciamento das atividades agrícolas;
- Facilitar a validação de assinaturas com o implemento de reconhecimento digital ou fácil.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As ferramentas digitais têm se mostrado capazes de trazer benefícios significativos para os produtores rurais, porém, a adoção dessas tecnologias ainda enfrenta desafios importantes. Com o objetivo de identificar oportunidades e dificuldades na utilização de ferramentas digitais, foi realizada uma pesquisa com agricultores clientes da Agrofel, de Palmeira das Missões, RS. A pesquisa teve como foco os desafios enfrentados pelos produtores na adoção de tecnologias digitais, além de explorar as oportunidades que tais ferramentas podem oferecer para a tomada de decisões na vida profissional e pessoal.

Conclui-se que a maioria dos agricultores entrevistados eram do sexo masculino e com faixa etária predominante entre 36 e 45 anos. Destaca-se que todos os entrevistados utilizam ferramentas digitais para atividades pessoais e atividades voltadas aos negócios agrícolas. O principal dispositivo de acesso à internet e aplicativos móveis se dão através de um smartphone.

O aplicativo Agrofel é uma ferramenta importante para os agricultores nos dias de hoje. De acordo com a pesquisa realizada, todos os entrevistados possuem o aplicativo, o que evidencia a importância dessa tecnologia para o setor. É interessante notar que a grande maioria dos usuários (64,5%) utilizam as funções oferecidas pelo aplicativo, o que demonstra a praticidade e a eficiência das soluções disponíveis. Além disso, a funcionalidade que mais se destaca no uso diário dos agricultores é a assinatura eletrônica de documentos, que é utilizada por 77,4% dos usuários. Embora a realização de negociações ainda não seja uma prática comum entre os entrevistados (apenas 16,2% a utilizam frequentemente), a satisfação com as funções oferecidas pelo aplicativo é alta (64,5%). Esses dados mostram que o Agrofel pode ser uma ferramenta valiosa para aumentar a produtividade e melhorar a gestão no campo.

Os resultados da pesquisa mostram a necessidade dos usuários do aplicativo Agrofel de um treinamento especializado para explorar todas as funcionalidades e benefícios oferecidos, ou seja, há uma busca de conhecimentos para utilização da plataforma. Além disso, alguns participantes da pesquisa sugeriram melhorias como uma instalação mais fácil do aplicativo e a implementação de novas funcionalidades para ajudar no gerenciamento de atividades agrícolas. Portanto, é importante que a empresa Agrofel avalie essas sugestões e trabalhe para melhorar a experiência do usuário.

Levando em consideração alguns aspectos mencionados durante a pesquisa, a informação de que todos os agricultores utilizam ferramentas digitais, faz-se necessário por parte das empresas o conhecimento do seu público a fim de oferecer soluções adequadas para as necessidades dos mesmos, ou seja, o investimento em tecnologias que possam auxiliar na produtividade e no gerenciamento das atividades rurais se tornam um diferencial para as empresas que desejam se destacar.

As principais limitações que vieram acarretar no estudo, concretizaram-se pelo questionário ser aplicado nos meses de abril e maio, época em que ocorreu a safra de soja, sendo assim, muitos agricultores não puderam se fazer presentes na unidade e/ou não tiveram tempo para parar e dedicar seu tempo para responder o questionário, o mesmo também foi disponibilizado online. O número de entrevistados foi abaixo do esperado, resultando em atraso para o fechamento das análises e resultados.

Como sugestões de estudos futuros, a aplicação da pesquisa em outras unidades da Agrofel, visando identificar os desafios e oportunidades encontradas pelos agricultores de todo o Rio Grande do Sul na utilização das ferramentas digitais, em especial a utilização do aplicativo Agrofel em seu cotidiano, detectar propostas de melhorias, sugestões de desenvolvimento e a concepção de valores agregados ao aplicativo.

## REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, Massilon J. **Fundamentos do agronegócio**. 6. ed. Barueri-SP: Atlas, 2022.
- BAMBINI, M. D.; ROMANI, L. A. S. **Mercado de AgroTIC e transferência de tecnologia**. Brasília, DF: Embrapa, 2014. Cap. 16. p. 305-330.
- BOLFE, Édson Luis *et al.* **Desafios, tendências e oportunidades em agricultura digital no Brasil**. Embrapa, Campinas, 2020. Cap. 16. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/217713/1/LV-Agricultura-digital-2020-cap16.pdf>. Acesso em: 28 set. 2022.
- BRUMER, Anita. **Gênero e agricultura: a situação da mulher na agricultura do Rio Grande do Sul**. Florianópolis, 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ref/a/vz3j55w5HNg95Kj5QQkqFCR/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 24 maio 2023.
- BUAINAIN, Antônio Márcio; BONACELLI, Maria Beatriz Machado; MENDES, Cássia Isabel Costa. **Propriedade Intelectual e Inovações na Agricultura**. Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Políticas Públicas Estratégias e Desenvolvimento. Rio de Janeiro, 2015.
- CAVALHEIRO, Diego da Silva *et al.* **A Tecnologia da Informação no Agronegócio: uma Revisão Bibliográfica**. UCS, Caxias do Sul, 2018. Disponível em: [https://www.researchgate.net/profile/PelayoOlea/publication/331053438\\_A\\_Tecnologia\\_da\\_Informacao\\_no\\_Agronegocio\\_uma\\_Revisao\\_Bibliografica/links/5c69c0eb299bf1e3a5af0200/A-Tecnologia-da-Informacao-no-Agronegocio-uma-Revisao-Bibliografica.pdf](https://www.researchgate.net/profile/PelayoOlea/publication/331053438_A_Tecnologia_da_Informacao_no_Agronegocio_uma_Revisao_Bibliografica/links/5c69c0eb299bf1e3a5af0200/A-Tecnologia-da-Informacao-no-Agronegocio-uma-Revisao-Bibliografica.pdf). Acesso em: 25 abr. 2023.
- CEPEA. **PIB do agronegócio alcança participação de 26,6 em 2020**. Confederação da agricultura e pecuária do Brasil, 2021. Disponível em: <http://www.cnabrazil.org.br/>. Acesso em: 18 out. 2022.
- DALL'IGNA, Felipe Silveira. **Facilidades e dificuldades na utilização de tecnologias da informação e comunicação no suporte à gestão do conhecimento em empresas de desenvolvimento de software**. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre/RS, 2010. Disponível em:

<https://repositorio.pucrs.br/dspace/bitstream/10923/1152/1/000425733-Texto%2BCompleto-0.pdf>. Acesso em: 14 maio 2023.

DE OLIVEIRA, Mariane Pedrozo.; MALAGOLLI, Guilherme Augusto. **O impacto da tecnologia da informação na evolução dos serviços bancários**. Revista Interface Tecnológica, v. 13, p. 39–52, 2016. Disponível em:

<https://revista.fatectq.edu.br/interfacetecnologica/article/view/124>. Acesso em: 13 jun. 2023.

DUARTE, Amanda Duarte de. **Identificação de ferramentas digitais para o planejamento de químicos conduzidos nos ensaios de campo dos times de Teste/Melhoramento Genético da empresa Bayer**. Porto Alegre, 2022. Disponível em:

<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/249393/001142828.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 13 jan. 2023.

EMBRAPA. **Visão 2014–2034: o futuro do desenvolvimento tecnológico da agricultura brasileira**. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Brasília, 2014. Disponível em:

<https://www.embrapa.br/documents/1024963/1658076/Documento+Vis%C3%A3o+-+vers%C3%A3o+completa/7bf520f2-7329-42c0-8bf0-15b3353c3fdb>. Acesso em: 25 out. 2022.

EMBRAPA. **Visão 2030: o futuro da agricultura brasileira**. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Brasília, 2018. Disponível em: <https://www.embrapa.br/documents/10180/9543845/Vis%C3%A3o+2030+-+o+futuro+da+agricultura+brasileira/2a9a0f27-0ead-991a-8cbf-af8e89d62829?version=1.1>. Acesso em: 18 dez. 2022.

FELICIANO, Afonso De Paula.; FROGERI, Rodrigo Franklin.; PRADO, Liz. Áurea. **A aceitação dos aplicativos móveis bancários no Brasil**. Interação - Revista de Ensino, Pesquisa e Extensão, v. 20, p. 206 - 231, 12 mar. 2019.

FERREIRA, Lucinda Botelho Lima. **A importância da capacitação profissional para empresas do agronegócio**. Tese (Doutorado) - Curso de Economia, Universidade de Brasília, Brasília/DF, 2011. Disponível em:

[https://bdm.unb.br/bitstream/10483/2619/1/2011\\_LucindaBotelhoLimaFerreira.pdf](https://bdm.unb.br/bitstream/10483/2619/1/2011_LucindaBotelhoLimaFerreira.pdf). Acesso em: 08 fev. 2023.

FOLETTTO, Jussara. **Características do perfil de lideranças femininas e masculinas do agronegócio do Rio Grande do Sul**. Curso de Curso de MBA Gestão do Conhecimento, Antonio Meneghetti Faculdade – AMF, Restinga Seca/RS, 2014. Disponível em: <http://repositorio.faculdadeam.edu.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/458/2014%20-%20P%20c3%b3s%20%20Gradua%20c3%a7%20c3%a3o%20%20Jussara%20Foletto.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 01 mar. 2023.

GASQUES, José Garcia *et al.* **Desempenho e crescimento do agronegócio no Brasil**. Ipea, Brasília, 2004. Disponível em: [https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/2701/1/TD\\_1009.pdf](https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/2701/1/TD_1009.pdf). Acesso em: 15 dez. 2022.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisas**. 2022. 7 ed. Atlas, Barueri -SP, 2022.

GODOY, Cristiane Maria Tonetto *et al.* **Comunicação e inclusão digital no meio rural: utilização de aplicativo do whatsapp como meio de comunicação e de gestão de negócios**. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco/Pr, 2020. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/desenvolvimentoemquestao/article/view/11610>. Acesso em: 17 jan. 2023.

LONGO, Waldimir Pirró. **O desenvolvimento científico e tecnológico do Brasil e suas perspectivas frente aos desafios do mundo moderno**. Vol II. Belém: Editora da Universidade da Amazônia. 1984.

LOURENÇO, Joaquim Carlos; LIMA, César Emanuel Barbosa de. **Evolução do agronegócio brasileiro, desafios e perspectivas**. Revista Acadêmica de Economia, 2009. Disponível em: <https://www.eumed.net/cursecon/ecolat/br/09/clbl.htm>. Acesso em: 07 nov. 2022.

LUIZ, Cristiane Rodrigues. **A tecnologia no agronegócio**. Fema, Assis/SP, 2013. Disponível em: <https://cepein.femanet.com.br/BDigital/arqTccs/1011260661.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2023.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos da metodologia científica**. 5 ed. Atlas, São Paulo, 2003.

MASSRUHÁ, Silvia Maria Fonseca Silveira *et al.* **Agricultura Digital: Pesquisa, desenvolvimento e inovação nas cadeias produtivas**. 2020. 409 f., Embrapa, Brasília, 2020.

MASSRUHÁ, Silvia Maria Fonseca Silveira; LEITE, Maria Angélica de Andrade; LUCHIARI JUNIOR, Ariovaldo; ROMANI, Luciana Alvim Santos. **Tecnologias da informação e comunicação e suas relações com a agricultura**. Brasília, DF: Embrapa, 2014

MENEZES, Victor José de. **Administração no agronegócio**. Inhumas Facmais, Goiás, 2020.

Disponível em:

<http://65.108.49.104/bitstream/123456789/619/1/Artigo%20TCC%20VICTOR%20Adm%202022.pdf>. Acesso em: 15 fev. 2023.

MOL, Artur Martins. **Recomendações de usabilidade para interface de aplicativos para smartphones com foco na terceira idade**. Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2011. Disponível em:

[http://www.biblioteca.pucminas.br/teses/Inform%C3%A1tica\\_MolAM\\_1.pdf](http://www.biblioteca.pucminas.br/teses/Inform%C3%A1tica_MolAM_1.pdf). Acesso em: 19 maio 2023.

NICOLACI-DA-COSTA, Ana Maria. **Impactos Psicológicos do Uso de Celulares: uma pesquisa exploratória com jovens brasileiros**. Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2004. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/ptp/a/Q3sRJyBQX9qkwqwqGpRMX8v/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 02 abr. 2023.

OLIVEIRA, Ivanoel Marques de. **Ferramentas de gestão para a agropecuária em tempo real**. 2015. 1 ed, Erica, São Paulo, 2020.

PINHEIRO, Petrilson Alan. **A escrita colaborativa por meio do uso de ferramentas digitais: ressignificando a produção textual no contexto escolar**. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Aquidauana/ MS, 2011. Disponível em:

<https://repositorio.ufms.br/bitstream/123456789/1594/1/Petrilson%20Alan%20Pinheiro%20da%20Silva%20CPAQ.pdf>. Acesso em: 18 jan. 2023.

RAMÍREZ, Andrea Restrepo. **Ferramentas digitais de gestão para o pequeno produtor rural**. Curso de Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2017. Disponível em:

<http://www.crie.ufrj.br/assets/Centro-de-estudos/versao-final-defesa-mbkm-28-andrea-restrepo-ramirez-2.pdf>. Acesso em: 01 dez. 2012.

RESENDE, Henrique Ribeiro Alves de; COSTA, Anakléa Mélo Silveira da Cruz; DAVID, Flávia Maria; COSTA, Wirton Peixoto; MORAIS, Débora Andréa Evangelista Façanha.

**Adoção de técnicas administrativas para o desenvolvimento sustentável da agricultura familiar – uma revisão.** Revista Caatinga — Issn 0100-316X, Universidade Federal Rural do Semi-Árido (Ufersa), Mossoró, 2007. Cap. 4. Disponível em:

<https://www.redalyc.org/pdf/2371/237117664022.pdf>. Acesso em: 17 fev. 2023.

SCOLARI, Dante Daniel Giacomelli. **Inovação tecnológica e desenvolvimento do agronegócio.** Embrapa, Brasília, DF, 2006. Disponível em:

<https://seer.sede.embrapa.br/index.php/RPA/article/viewFile/518/469>. Acesso em: 17 jan. 2023

SEIXAS, Mario Alves; CONTINI, Elisio. **Internet das Coisas - IOT: inovação para o agronegócio.** Diálogos Estratégicos, Brasília, 2017. Disponível em:

<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/192513/1/Internet-das-coisas-1.pdf>. Acesso em: 07 out. 2022.

SILVA, Adriana Ferreira. **Transferências interna e externa de renda do agronegócio brasileiro.** Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2010. Disponível em:

[https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/11/111132/tde-19042010102044/publico/Adriana\\_Silva.pdf](https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/11/111132/tde-19042010102044/publico/Adriana_Silva.pdf). Acesso em: 27 set. 2022.

SOUZA, Marcos Paulo Rodrigues de; BIDARRA, Zelimar Soares. **Política pública de apoio à agricultura digital.** Revista de Política Agrícola, 2022. Disponível em:

<https://seer.sede.embrapa.br/index.php/RPA/article/view/1705/pdf>. Acesso em: 11 jan. 2023.

TEIXEIRA NETO, Artur Palhares; MIRANDA, Rodrigo. **O “Tech” do Agro: Uma Revisão Bibliográfica sobre o Impacto da Aplicação de Tecnologias no Agronegócio Brasileiro.**

Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2022. Disponível em:

<https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/35997/3/TechAgroUma.pdf>. Acesso em: 29 abr. 2023.

VOLPE, Renata Araujo; LORUSSO, Carla Bittencourt. **A importância do treinamento para desenvolvimento no trabalho**. Universidade de Passo Fundo, Brasil, 2009. Disponível em: <http://www.psicologia.pt/artigos/textos/TL0136.pdf>. Acesso em: 18 maio 2023.

## APÊNDICE A - INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS



### UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA CAMPUS PALMEIRA DAS MISSÕES

Caros clientes das unidades da Agrofel Agro Comercial S.A de Palmeira das Missões, este instrumento de coleta de dados tem como objetivo compreender os desafios e oportunidades na utilização de ferramentas digitais entre os agricultores, clientes da Agrofel de Palmeira das Missões-RS. Sendo este, parte do meu relatório de estágio, que será apresentado ao Curso de Administração da Universidade Federal de Santa Maria, Campus Palmeira das Missões, para conclusão de curso de Bacharel em Administração. As informações serão confidenciais e somente serão utilizadas para fins acadêmicos.

**Acadêmica:** Kelin Schafer Teodoro

**Orientador:** Adriano Lago

#### PARTE I - PERFIL DO CLIENTE

##### 1- SEXO.

Feminino

Masculino

##### 2- IDADE.

Entre 18 e 25 anos

Entre 46 e 55 anos

Entre 26 e 35 anos

Entre 56 e 65 anos

Entre 36 e 45 anos

##### 3- ESCOLARIDADE.

Ensino Fundamental Incompleto

Ensino Médio Completo

Ensino Fundamental Completo

Ensino Superior Incompleto

Ensino Médio Incompleto

Ensino Superior Completo. Qual? \_\_\_\_\_

Curso Técnico. Qual? \_\_\_\_\_

#### **4- ESTADO CIVIL**

Solteiro (a)

Viúvo(a)

Casado (a)

Outros

#### **5- PERÍODO DE ATUAÇÃO NA PARTE ADMINISTRATIVA DA PROPRIEDADE RURAL**

Entre 0 e 10 anos

Acima de 21 anos

Entre 11 e 20 anos

#### **6- SUA FORMAÇÃO ACADÊMICA É VOLTADO PARA SUA ATUAÇÃO NA PROPRIEDADE?**

Sim

Não

#### **PARTE II - FERRAMENTAS DIGITAIS**

#### **7- VOCÊ UTILIZA ALGUMA FERRAMENTA DIGITAL?**

Sim

Não

#### **8- CASO SIM NA QUESTÃO ANTERIOR, MARQUE ABAIXO QUAIS FERRAMENTAS SÃO UTILIZADAS NO SEU COTIDIANO.**

Aplicativo de instituição financeira

Aplicativo de redes sociais

Aplicativo de previsão climática

Aplicativo Agrofel

Aplicativo para monitoração da propriedade

#### **9- QUAL SEU DISPOSITIVO PARA ACESSO ÀS FERRAMENTAS DIGITAIS.**

Smartphone

Tablet

Computador de mesa

Notebook

**10- VOCÊ POSSUI ALGUMA DIFICULDADE NA UTILIZAÇÃO DAS FERRAMENTAS DIGITAIS? SE SIM, QUAL?**

( ) Sim. Qual? \_\_\_\_\_ ( ) Não

**11- VOCÊ DEMANDA DE ALGUM AUXÍLIO PARA MANUSEAR AS FERRAMENTAS DIGITAIS? SE SIM, DE QUEM?**

( ) Sim. Quem? \_\_\_\_\_ ( ) Não

**12- EM SUA PROPRIEDADE, O USO DE TECNOLOGIAS É FEITO POR VOCÊ OU POR OUTRA PESSOA?**

( ) Por mim ( ) Por outra pessoa. Quem?

**13- EM APLICATIVOS BANCÁRIOS, VOCÊ REALIZA TRANSAÇÕES FINANCEIRAS?**

( ) Sim ( ) Não

**14- SE SIM NA QUESTÃO ANTERIOR, QUAIS DESTAS VOCÊ REALIZA?**

( ) Pagamento de boletos e títulos ( ) Pix

( ) Transferência Eletrônica Disponível (TED) ( ) Outro. Qual? \_\_\_\_\_

### **PARTE III - APLICATIVO AGROFEL**

**15- VOCÊ UTILIZA O APLICATIVO DA AGROFEL?**

( ) Sim ( ) Não. Por que? \_\_\_\_\_

**16- COM QUE FREQUÊNCIA VOCÊ UTILIZA O APLICATIVO?**

( ) Sempre ( ) Raramente

( ) Frequentemente ( ) Nunca

**17- VOCÊ POSSUI ALGUMA DIFICULDADE PARA MANUSEÁ-LO OU ACESSÁ-LO?**

( ) Sim. Qual? \_\_\_\_\_ ( ) Não

**18- ENTRE AS ALTERNATIVAS ABAIXO, QUAL VOCÊ MAIS UTILIZA AO MANUSEAR O APLICATIVO?**

- Cotação das commodities                       Acompanhamento de notas fiscais
- Assinatura de documentos                       Previsão do tempo
- Saldo de grãos e insumos

**19- A NEGOCIAÇÃO DE GRÃOS E PRODUTOS, VOCÊ FAZ PELO APLICATIVO?**

- Frequentemente                       Raramente
- Nunca.

**20- EM RELAÇÃO À CONFIABILIDADE, COMO VOCÊ SE SENTE EM RELAÇÃO ÀS FUNÇÕES DO APLICATIVO?**

- Muito insatisfeito                       Insatisfeito
- Indiferente                       Satisfeito
- Muito satisfeito

**21- COM QUE FREQUÊNCIA VOCÊ VAI ATÉ A UNIDADE?**

- Diariamente                       Semanalmente
- Mensalmente

**22- QUAIS OS PROCESSOS DESENVOLVEM NA IDA ATÉ A UNIDADE?**

- Assinatura de documentos                       Compra de insumos
- Saldo de grãos e insumos                       Faturamento
- Conversar/tomar café

**23- O APLICATIVO EM SI, É UM FACILITADOR DE PROCESSOS?**

- Sim. Por quê? \_\_\_\_\_                       Não

**24- COMO VOCÊ CONSIDERA A INSTALAÇÃO DO APLICATIVO EM SEU CELULAR?**

Fácil

Regular

Difícil

**25- VOCÊ GOSTARIA DE UM TREINAMENTO PARA APRENDER MAIS SOBRE O APLICATIVO E SEUS BENEFÍCIOS?**

Sim

Não

**26- SUGESTÕES DE MELHORIAS.**

---

---

---