UNIVERSIDADE ESTADUAL DO RIO GRANDE DO SUL-UERGS
UNIDADE EM SANTANA DO LIVRAMENTO
CURSO DE DESENVOLVIMENTO RURAL E GESTÃO AGROINDUSTRIAL

ANNE CAROLINE SOARES LEITES

APLICAÇÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NO DESENVOLVIMENTO RURAL: UMA VISÃO DOS PRODUTORES RURAIS DA FRONTEIRA OESTE DO RIO GRANDE DO SUL

SANTANA DO LIVRAMENTO
2021

ANNE CAROLINE SOARES LETES

APLICAÇÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NO DESENVOLVIMENTO RURAL: UMA VISÃO DOS PRODUTORES RURAIS DA FRONTEIRA OESTE DO RIO GRANDE DO SUL

Trabalho de conclusão de curso apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Desenvolvimento Rural e Gestão Agroindustrial na Universidade Estadual do Rio Grande do Sul.

Orientador: Prof. Dr. João Carlos Coelho Junior

SANTANA DO LIVRAMENTO

2021

Catalogação de Publicação na Fonte

L533a Leites, Anne Caroline Soares.

Aplicação da tecnologia da informação no desenvolvimento rural: Uma visão dos produtores rurais da fronteira oeste do Rio Grande do Sul. / Anne Caroline Soares Leites. – Santana do Livramento, 2021.

54 f.

Orientador: Prof. Dr. João Carlos Coelho Junior.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação) – Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, Curso de Bacharelado em Desenvolvimento Rural e Gestão Agroindustrial, Unidade em Santana do Livramento, 2021.

Ficha catalográfica elaborada pela bibliotecária Carina Lima CRB10/1905

ANNE CAROLINE SOARES LETES

APLICAÇÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NO DESENVOLVIMENTO RURAL: UMA VISÃO DOS PRODUTORES RURAIS DA FRONTEIRA OESTE DO RIO GRANDE DO SUL

Trabalho de conclusão de curso apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Desenvolvimento Rural e Gestão Agroindustrial na Universidade Estadual do Rio Grande do Sul.

Orientador: Prof. Dr. João Carlos Coelho Junior

Aprovado em: 29/01/2021

BANCA EXAMINADORA

_____

Orientadora: Prof. Dr. João Carlos Coelho Junior
Universidade Estadual do Rio Grande do Sul – UERGS

_____

Prof. Dra. Estéfani Sandmann de Deus
Universidade Estadual do Rio Grande do Sul – UERGS

_____

Prof. Dr. Samba Sané
Universidade Estadual do Rio Grande do Sul - UERGS

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, a Deus, por ter permitido que eu concluísse esse trabalho, mesmo com todos os obstáculos que tive enquanto realizava ele.

Agradeço a Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, UERGS, por ter me permitido atravessar essa grande jornada, me presenteando com professores maravilhosos, que além de me passar conhecimento, me apresentaram um mundo ao qual eu possa fazer diferença, que eu possa ajudar pessoas e ao mesmo tempo aprender com elas, que todos tem algo para ensinar, basta apenas ter a capacidade de ouvir o que eles querem dizer.

Também agradeço a UERGS, por me apresentar companheiras maravilhosas, que me ajudaram em cada etapa do curso, e além disso me apoiaram e enxugaram minhas lágrimas quando mais precisei de apoio.

Agradeço também ao meu orientador, por ter me guiado durante a realização do trabalho, ajudando a organizar minhas ideias.

Mas principalmente agradeço minha família, a família mais louca e maravilhosa que eu poderia querer, a minha mãe, Maria Patricia Soares, por ter me apoiado em cada etapa da minha vida, que sempre se empenhou em me educar. Aqui estão os resultados dos seus esforços, muito obrigada por me aguentar mãezinha. Com muita gratidão, ao meu pai (*in memoriam*), que me ensinou como se reerguer diante das adversidades da vida.

Aos meus tios e tias, primos e primas que me aturam diariamente, obrigada. Para minha vozinha, Georgina Soares Alves (*in memoriam*), que me apoiou até o fim, me ajudou a me criar e sempre quis me ver progredindo em cada etapa da minha vida, que por uma triste doença, que destruiu tantas famílias, partiu sem ver sua neta formada, mas eu sei que ela sempre estará comigo.

E não podia faltar, agradeço meu companheiro de vida, Gustavo, que deu todo o suporte para que eu pudesse desenvolver este projeto, sendo capaz de suportar todos os meus momentos de estresse durante o processo e me acalmar para eu termina-lo. Além de me apresentar aos meus sogros que me ajudaram imensamente dês que nos conhecemos.

Muito obrigada a cada pessoa que participou da minha trajetória, e para aos que lerem esse trabalho também, espero que eu consiga lhe ajudar.

“O sucesso nasce do querer, da determinação e persistência em se chegar a um objetivo.
Mesmo não atingindo o alvo, quem busca e vence obstáculos, no mínimo fará coisas admiráveis”.
José de Alencar

RESUMO

A tecnologia vem ganhando espaço em todos os âmbitos da vida humana e nos mais diferentes setores econômicos, no meio rural não é diferente, apesar de ainda existir certa resistência por parte de alguns produtores rurais. Este estudo tem como objetivo geral identificar as percepções dos produtores rurais em relação a tecnologia da informação e a sua efetiva contribuição para o desenvolvimento rural. A pesquisa foi realizada junto aos grupos de produtores da fronteira oeste que participam do programa "Juntos para Competir" ação promovida pela Federação da Agricultura do Estado do Rio Grande do Sul (FARSUL), Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR) e Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE). Metodologicamente este trabalho é uma abordagem qualitativa e quantitativa de pesquisa, sendo primeiramente realizada uma revisão bibliográfica para fundamentar os temas pesquisados, como estratégia o foi utilizado o "estudo de caso múltiplos", os dados primários foram coletados através de formulário do Google Forms, participaram a pesquisa 17 produtores rurais, ou seja, uma amostra de 15,46% do total de participantes dos grupos. Em relação as características da amostra, os produtores concentram sua atividade nos seguintes sistemas produtivos: Pecuária de Corte e Integração Lavoura Pecuária; a grande maioria está na atividade a menos de 10 anos; a moda da propriedade é de 827 hectares. Sobre a tecnologia consideram importante e tornam a vida na propriedade mais fácil e facilita o gerenciamento da propriedade, além de facilitar o manejo e agregar o conhecimento. Sobre a Tecnologia da informação, os mesmos possuem acesso da internet e utilizam o celular para obter as informações que podem ser utilizadas na gestão da propriedade. Em relação a Nota Fiscal Eletrônica (NF-e) os produtores conhecem, mas não utilizam por considerar um tanto quanto complicada sua operacionalização.

Palavras-chaves: Tecnologia da Informação; Desenvolvimento Rural; Tecnologia; Nota Fiscal Eletrônica.

RESUMEN

La tecnologia viene ganando espacio em todos los ambitos de la vida humana y en los más diferentes sectores economicos, en el médio rural no es diferente, aunque todavía existe certa resistencia por parte de algunos productores rurales. Este estudio, tiene como objetivo general identificar las percepciones de los productores rurales en relación a la tecnología de la información y su efectiva contribución para el desarrollo rural. El estudio fué realizado junto a los grupos de productores de la frontera Oeste que participan del programa "Juntos para Competir", acción promovida por la "Federação da Agricultura do Estado do Rio Grande do Sul" (FARSUL), "Serviço Nacional da Aprendizagem Rural" (SENAR), y Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE). Metodologicamente este trabajo es un abordage cualitativo y cuantitativo de estudio, siendo primeramente realizada una revisión bibliográfica para fundamentar los temas buscados, como estratégia fué utilizado el "estudio de casos múltiplos", los datos primários fueron colectados através de un formulario de Google Forms, participaran del estudio 17 productores rurales, o sea, una muestra de 15,46% del total de participes de los grupos. En relación a las características de la muestra, los productores conentran su actividad en los siguientes sistemas productivos: Pecuária de corte e integración, lavra pecuária; la grande mayoría está em la actividad a menos de 10 años; la moda de la propiedad es de 827 hectárias. Sobre la tecnología consideran importante y que hace la vida en la propiedad más fácil y facilita el gerenciamiento de la propiedad, a parte de facilitar el manejo y agregar el conocimiento. Sobre la tecnología de la información, los mismos poseen acceso a internet y utilizan el celular para obtener las informaciones que pueden ser utilizadas em la gestión de la propiedad. En relación a la Nota Fiscal Electronica (NF-e), los productores conocen, pero no utilizan por considerar un tanto cuanto complicada su operacionalización.
Palabras clave: Tecnología de la Información; Desarrollo Rural; Tecnología; "Nota Fiscal electrónica".

ABSTRACT

Technology has been gaining ground in all areas of human life and in the most different economic sectors, in rural areas it is no different, although there is still some resistance on the part of some rural producers. This study has the general objective of identifying the perceptions of rural producers in relation to information technology and their effective contribution to rural development. The research was carried out with groups of producers from the western border that participate in the program "Together to Compete", an action promoted by the Federation of Agriculture of the State of Rio Grande do Sul (FARSUL), National Service of Rural Learning (SENAR) and Brazilian Service of Support for Micro and Small Enterprises (SEBRAE). Methodologically, this work is a qualitative and quantitative research approach, firstly a bibliographic review was carried out to substantiate the researched themes, as a strategy the "multiple case study" was used, the primary data were collected through the Google Forms form, participated the survey 17 rural producers, that is, a sample of 15.46% of the total group participants. Regarding the characteristics of the sample, producers concentrate their activity on the following production systems: Beef Cattle and Integration of Crop Livestock; the vast majority have been in business for less than 10 years; the fashion of the property is 827 hectares. Regarding technology, they consider it important and make life on the property easier and facilitate the management of the property, in addition to facilitating management and adding knowledge. About Information Technology, they have access to the internet and use their cell phones to obtain information that can be used in property management. Regarding the Electronic Invoice (NF-e), the producers know, but do not use it, considering its operationalization as somewhat complicated.
Keywords: Technology Information; Rural Development; Technology; "Nota Fiscal Eletrônica".

LISTA DE FIGURA

Figura 01 – Origem dos bovinos guiados para abate, em número de animais, nos Conselhos Regionais de Desenvolvimento (Coredes) do Rio Grande do Sul — 2016 31

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01- Principal atividade na propriedade.....32
Gráfico 02 – Tempo na atividade.....32
Gráfico 03 – Municípios da Sede da Propriedade.....33
Gráfico 04 - Tamanho da propriedade.....34
Gráfico 05 – Você conhece algumas destas tecnologias? 35
Gráfico 06 – Qual o meio você utiliza para obter informações.....36
Gráfico 07 – Para você, qual a importância da Tecnologia da Informação (TI) na tomada de decisão? 37
Gráfico 08 – Você já utiliza a Nota Fiscal Eletrônica para o produtor? 38

Sumário

1 INTRODUÇÃO 13

2.1 Objetivo Geral 15

2.2 Objetivos Específicos 15

3 JUSTIFICATIVA 16

4 REFERENCIAL TEÓRICO 17

4.1 TECNOLOGIA 17

4.1.1 Tecnologia da Informação 18

4.1.2 Tecnologia de Produtos e Serviços 19

4.2 ATIVIDADE RURAL 22

4.3 TECNOLOGIA E O DESENVOLVIMENTO RURAL 24

4.4 NOTA FISCAL ELETRONICA (NF-e) 28

5 METODOLOGIA 29

5.1 PROBLEMA DE PESQUISA 29

5.2 DELINEAMENTO E DELIMITAÇÃO DA PESQUISA 29

5.3 COLETA E ANÁLISE DOS DADOS 30

6.1 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA 32

6.2 QUESTÕES SOBRE A TECNOLOGIA 35

6.3 QUESTÕES SOBRE A NOTA FISCAL ELETRÔNICA 38

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS 41

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICA 43

APÊNDICES 51

1 INTRODUÇÃO

A tecnologia, na amplitude de seu significado, refere-se ao conjunto de ferramentas e conhecimentos utilizados pelo ser humano aplicada com a finalidade de melhorar e/ou facilitar a realização de certas tarefas.

Desde a descoberta do fogo, até o *homo erectus*, capaz de manipular os itens do seu entorno com a finalidade de criar ferramentas, até mesmo ao exemplo mais claro da utilização da tecnologia em prol da melhoria das condições de trabalho; que pode ser observada contundentemente nas revoluções industriais, principalmente a primeira (maquinaria substituindo mão de obra humana), e a terceira (ciência, robótica e tecnologia da comunicação), passando desde um mundo fecundando o capitalismo, até um mundo cada vez mais globalizado. Da mesma forma que se observa mudanças e avanços tecnológicos no meio urbano, em todos os âmbitos e ambientes ocupados pelo ser humano, a tecnologia sempre fez parte do desenvolvimento do mesmo.

Com a descoberta de novas ferramentas e o seu desenvolvimento, mesmo que, de forma artesanal de práticas de produção, o homem passou a se fixar mais na terra, produzindo e retirando da mesma o seu sustento.

Com o passar dos tempos e com ao aumento da produtividade em função do aperfeiçoamento das técnicas de produção e do desenvolvimento de novas tecnologias, algumas comunidades acabaram se especializando na produção de determinado tipo de produto. Esta especialização levou ao aumento da produção e a existência do que conhecemos como “excedente” de produto, ou seja, o homem passou a produzir mais do que precisava para seu consumo.

Este avanço na forma de produção, levou o homem a buscar novos formatos de relacionamento com outros de sua espécie, na esteira deste desenvolvimento começa a surgir o “embrião” do que conhecemos hoje como comércio e mercados, passando a existir a troca de mercadorias, e posteriormente a comercialização através de dinheiro. Cada “povo” tinha suas práticas e dominavam uma técnica de “fazer”.

Com o passar dos anos, décadas e séculos, o homem continuou sua busca pelo desenvolvimento, o que levou a humanidade a descobertas que impactaram na maneira e na forma de como vivemos, nos relacionamos e produzimos nossos produtos.

Essencialmente o homem é um ser extrativista, ou seja, retira da terra o seu sustento, produzindo alimentos e criando animais, sendo que a tecnologia sempre esteve presente no

processo produtivo, o que permitiu o aumento escalar da produção, conseguindo desta forma produzir muito mais, impulsionando desta maneira o comércio e o desenvolvimento.

No entanto, apesar do desenvolvimento tecnológico existente para o meio rural, ainda existem segmentos deste setor, que possuem obstáculos e/ou não tem acesso aos pacotes tecnológicos, neste aspecto, é importante abrir um pequeno parênteses, pequeno pois não é o objetivo deste trabalho, quando falamos de "pacotes tecnológicas", precisamos levar em conta variáveis econômicas, políticas e culturais, neste sentido, quando discutimos tecnologia no meio rural, precisamos caracterizar de qual tecnologia estamos falando e o seu impacto, principalmente no meio ambiente.

Tendo a importância da discussão em relação aos processos tecnológicos que envolvem o fazer produtivo em propriedade rural, no entanto, este trabalho tem como foco a tecnologia da informação e o seu papel importante no processo de decisão do produtor rural, com a introdução dos meios eletrônicos e principalmente com a possibilidade de informatização da propriedade o acesso aos dados da produção ficou mais ágil e facilitado, reduzindo o tempo de resposta do produtor.

Mas sabemos que este processo nem sempre é bem aceito por uma parcela dos produtores rurais, fazendo com que alguns fiquem a margem da evolução, em certos casos, as ferramentas de informação acabam sendo impostas pelo poder público, como uma maneira de regular e fiscalizar a atividade rural. Este tipo de ocorrência, somado a falta de preparo e estrutura de muitos produtos gera um processo de desconforto e desconfiança em ambos os envolvidos.

Este trabalho tem como foco central discutir o impacto da tecnologia da informação, mais especificamente a Normativa DRP nº 073/06 do poder público, que determina a utilização da nota fiscal eletrônica em substituição ao talão do produtor rural, tal situação tem gerado desconforto nos produtores rurais, principalmente os pequenos produtores que em muitos casos estão à margem do acesso a este tipo de tecnologia, o que dificulta a sua adaptação e aceite aos novos procedimentos de controle, nessa perspectiva, o presente trabalho tem como questão principal de pesquisa descobrir: **Qual a percepção dos produtores rurais em relação a Tecnologia da informação e a sua contribuição para o desenvolvimento rural?**

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Identificar as percepções dos produtores rurais em relação a tecnologia da informação e a sua efetiva contribuição para o desenvolvimento rural.

2.2 Objetivos Específicos

(1) Descrever as ferramentas tecnológicas mais utilizadas pelos produtores em suas propriedades.

(2) Analisar a contribuição da tecnologia da informação no processo de tomada de decisão dos produtores rurais.

(3) Identificar os principais obstáculos enfrentados pelos produtores para a implantação de tecnologia de informação, em especial a Nota fiscal eletrônica para produtor rural.

3 JUSTIFICATIVA

A Tecnologia da informação, em especifico a nota fiscal eletrônica, foi escolhida como tema por estar na área de interesse para trabalhos e estudos para essa acadêmica, por não ser um assunto novo dentro da comunidade e pela escassa quantidade de informação sobre o mesmo na região, além de ser uma lacuna a ser preenchida para os universitários do curso DRGA (Desenvolvimento Rural e Gestão Agroindustrial) sobre como é realizado o controle de dados dos produtores, seja em talão de notas fiscais ou em uma nota fiscal eletrônica.

O estudo apresenta para a comunidade um assunto não muito conhecido pelos produtores rurais, buscando investigar quais são os principais obstáculos enfrentados na efetivação de ferramentas tecnológicas em especial a implantação da nota fiscal eletrônica.

Para o meio acadêmico o assunto é relevante para a melhoria da formação dos futuros formandos do curso DRGA, para futuramente a criação de parcerias ou atividades com fins de extensão a comunidade rural, podendo ajudar na parte de conhecimento tecnológicos para pequenos produtores da região.

O trabalho pode ser utilizado como referencial teórico para futuros estudos, analises, etc., além de projetos comunitários para a fornecer cursos para produtores sobre as novas tecnologias e como poderão se adaptar as novas tecnologias sem se afastar dos seus costumes locais.

4 REFERENCIAL TEÓRICO

Esse capítulo tem como principal finalidade apresentar os principais conceitos que fundamentam o presente estudo. Para um melhor entendimento, esse artigo aborda os seguintes temas: Tecnologia, Tecnologia da Informação, Inovação e Desenvolvimento Rural.

4.1 TECNOLOGIA

A tecnologia é a utilização tanto de ferramentas como do processo de “saber fazer” para suprir as lacunas que passam a existir à medida que vai ocorrendo o processo de evolução da maneira de como se executam as tarefas.

Para Levy (1998) a tecnologia não é só um aparelho digital e altamente desenvolvido comumente visto e utilizado no nosso dia-a-dia, para o autor é predominância de determinadas tecnologias, desenvolvidas para garantir ao homem a superação de obstáculos naturais e de sobrevivência, buscando sempre uma melhor qualidade de vida, em cada lugar e em cada época.

E em concordância com o autor, Lima e Moita (2011), amostram como a tecnologia influencia no desenvolvimento desde a infância até a fase adulta, sendo um instrumento multifacetado que ajuda no aprender e/ou na resolução de problemas, pois ela estimula a busca por soluções, o “saber fazer”.

Conforme Pedroso (1999) a tecnologia pode ser classificada em cinco categorias: tecnologia de processos; tecnologia de materiais; tecnologia de produtos e serviços; tecnologia da informação; tecnologia de gestão. Muito embora o foco desse estudo seja a tecnologia de informação, abaixo vamos explicar resumidamente cada uma das classificações da tecnologia.

i – Tecnologia de processos: todas ferramentas utilizadas para ajudar na evolução da matéria prima até o estágio final, sendo o produto com valor agregado;

ii – Tecnologia de materiais: todos os insumos utilizados para a realização da matéria prima;

iii - Tecnologia de produtos e serviços: tecnologia de produtos seria o resultado de inovação que o produto sobre com a demanda do mercado consumidor; Tecnologia de serviços seria a evolução dos serviços oferecidos assim como ocorre com os produtos.

iv – Tecnologia da informação: ferramentas tecnologias que servem para armazenamento de dados.

v – Tecnologia de gestão: utilização de recursos tecnológicos na administração para conter informações de empresas ou propriedades rurais para assim ter o controle da produção.

4.1.1 Tecnologia da Informação

Em relação a tecnologia da informação (TI) também foi impactada com o processo evolutivo das demais tecnologias, no entanto, as práticas de TI foram diretamente influenciadas pelo desenvolvimento de outras ferramentas tecnológicas que permitiram que o homem, alcance a informação de maneiras mais ágil e em determinado caso com um maior grau de confiabilidade.

Podemos exemplificar, através da influência das tecnologias de gestão, ou seja, a algum tempo, utilizava um caderninho ou bloco de notas para controle dos custos e dos ganhos de uma determinada produção, estes dados ficavam armazenados em gavetas e muitas vezes acabavam se perdendo com o passar do tempo, nos dias atuais, o acesso a ferramentas de gestão e controle como, por exemplo, as planilhas eletrônicas, facilitam o processo, bem como, agilizam a análise dos dados (informações) existentes, desta maneira auxiliando a tomada de decisão.

A tecnologia de informação para Silva (2007, p. 7)

> [...] é a utilização de recursos tecnológicos e computacionais para geração e disseminação da informação. Os componentes que interagem e complementam esse conceito são: a) hardware (computador e seus periféricos, como por exemplo, o mouse, impressora, etc); b) software (programas de computador); c) sistemas de comunicação (que é a transmissão de sinais de um emissor para um receptor, ou seja, as redes de dados); d) organização das informações (o sistema de informação propriamente dito).”

Há duas décadas atrás talvez a questão da TI fosse algo muito mais lineal e complexa de se entender, porem agora é algo quase que cotidiano, talvez as definições sejam as mesmas, mas as explicações e aplicações sobre a questão da TI uma vez que ela seja utilizada de forma ampla e variada não sejam tão necessárias.

A TI é pratica bastante utilizada por gestores de diferentes setores, como por exemplo, o comércio e a indústria, uma vez que, o controle e armazenamento de dados é importante para o gerenciamento das informações e na tomada de decisão. No segmento rural a TI também vem ganhando força dentro da propriedades rurais, no entanto, observa-se sua utilização com maior eficiente e de maneira mais rotineira em grandes propriedades, as quais geralmente trabalham com sistema de monocultura e em grande escalas de produção, estas ferramentas permitem ao produtor uma assertividade maior na hora da tomada de decisão, bem como, durante o processo de produção, como por exemplo, a chamada "agricultura de precisão" e a "rastreabilidade Bovina".

No século XXI a tecnologia artificial, especialmente a robótica e a informática, vem ganhando cada vez mais terreno e tomando conta de vários setores, e como foi mencionado o meio rural não é exceção, podendo ser um ponto positivo para o desenvolvimento ou um fato muito negativo para o setor em geral, com respeito aos demais e também nas esferas macro e micro.

4.1.2 Tecnologia de Produtos e Serviços

Produtos e serviços andam lado a lado, ao passar dos anos essas duas etapas de produção foram sendo modificados e aprimorados, como a tecnologia, novos recursos tecnológicos vieram para ajudar as indústrias no aprimoramento da produção. Grant (1998) afirma que a informação é decorrente da evolução tecnológica.

Para Rosenberg (1976) e de Patel e Pavitt (1994) as inovações incrementais, do melhoramento e aperfeiçoamento para novos produtos definem o volume de vendas e por quanto tempo ele irá ficar no mercado, assim dando imaginação para processos de inovações de produtos parecidos e competividade.

Já na parte de Tecnologia de serviços, no pensamento de Roger (2010) as ações voltadas para serviços tecnológicos são estruturadas por dois itens principais: hardware – sob um aspecto material; e software – relativo à informação enviada para o funcionamento da ferramenta, essa relação com o homem trazem novos métodos de serviços, principalmente em industrias, mas também vinda para o meio rural, o canal DW Documental, realizou Documentário A granja do Futuro- drones, robôs e esperma otimizado, publicado no seu canal

do Youtube no dia 07 de fevereiro de 2019; tratando sobre o assunto ‘agricultura inteligente’, que se refere a tecnologia no meio rural na Alemanha, devido a vários fatores condicionantes.

Neste documentário é apresentado a nós uma pessoa que decidiu empreender oferecendo um serviço altamente qualificado e direcionado, utilizando a tecnologia ao seu favor (utilização de drones e larvas geneticamente modificadas para o controle de pragas em plantações).

A Tecnologia de serviços segue o modelo Triângulo de Marketing de Serviço, desenvolvida por Kotler em 1994, sendo o paralelo ao Conceito Piramidal, proposto por Parasuraman (2000), eles representam diversos atores de organização com a tecnologia. Triângulo de Marketing de Serviço é dividido em 3 pontos:

- Marketing Externo: sendo a mais explora pela indústria, segue a relação empresa-cliente;
- Marketing Interno: relação entre os funcionários e a empresa;
- Marketing Interativo: mais visto em comércios de vendas, relação funcionário e cliente.

Podendo ter um ponto tridimensional, sendo o que traz a era digital para a relações das indústrias, podendo ser utilizada entre os três pontos do Triangulo clássico. O modelo da Pirâmide de Parasuraman (2000) torna clara os artifícios ao qual o serviço vem sendo modificado ao passar dos tempos, e amostra como a era digital pode unir todas as relações.

Entre serviços e produtos tanto o urbano como rural vem sendo modificados aos passar dos tempos, a tecnologia vem ganhando espaço aonde só existia mão-de-obra humana, e serviços digitais vem sendo apresentados cada vez mais, trazendo uma nova revolução industrial com a utilização de ferramentas tecnológicas, a Industria 4.0.

A indústria 4.0, é nada mais nada menos do que o nome dado a chamada quarta revolução industrial, que é, em essência, a revolução industrial que engloba todas as questões mais tecnológicas, em especifico, robótica, ciência, comunicação, etc. tudo o que se refere ao momento mais atual em que vivemos, como já acompanhamos, o mundo sofreu (de certa forma em um sentido positivo), mudanças radicais, passando pelas revoluções anteriores, melhorando a produtividade nas fábricas.

Ela pode ser tanto uma tecnologia de informação como tecnologia de produto e serviço, , é experimentado um avanço significativo na produção, principalmente em pequenas e microempresas.

Os maiores desafios da indústria 4.0 no Brasil, são basicamente os desafios enfrentados desde sempre, a implantação de ditas tecnologias, falta de infraestrutura e formação para quem vai conviver com a utilização da mesma, assim como a falta de adaptabilidade para competir no mercado com empresas externas (ao Estado), que já contam com a mesma posta em pratica.

Para o Brasil, a implantação da mesma segundo as pesquisas realizadas por diversas empresas de consultoria, teria um impacto significativo e extremamente benéfico em relação ao crescimento do PIB, aumentando o mesmo em US$39 bilhões, o que é algo realmente muito significativo, a estimativa fala até mesmo de alcançar 120 bilhões de dólares como PIB brasileiro até 2030 (algo bastante perto tomando em conta o ano atual e falando de planejamento e do Brasil); porém, sempre voltamos ao mesmo problema, a falta de infraestrutura, formação de profissionais, disseminação da informação, e implantação das novas tecnologias são os principais vilões nessa questão, pode ser mencionado até uma negligencia intencional, colocando sempre esta questão em um terceiro ou quarto plano, dentro das prioridades do país, dificultando alcançar este objetivo a nível nacional.

Basicamente, a indústria 4.0 é cruel, fatal, o profissional deve se adaptar constantemente, ter uma formação, entender e aplicar o que sabe sobre o meio, e ser efetivo; não estamos falando de nada referente a um título universitário ou algo parecido, na verdade, a noção básica sobre as ferramentas informáticas é excludente (utilizar Word, PowerPoint, Excel, etc.) é extremamente necessário hoje em dia; o correto manejo de ferramentas digitais, seja computação, celular, etc. também vem a ser muito necessário atualmente.

A formação dos profissionais, deve necessariamente acompanhar os avanços muito rápidos que ocorrem no mundo atual, e falando principalmente com e sobre os pequenos e microempreendedores, que são os principais beneficiários da mesma, estes devem estar em constante vigília e na busca de formação, pois as empresas em si, geralmente qualificam os funcionários sempre que considerem necessário (empresas estrangeiras ou multinacionais, com muitíssima mais frequência).

Uma ferramenta da tecnologia indústria 4.0 seria a Nota Fiscal Eletrônica, um serviço que consegue mudar o que antes era arquivado em papeis agora pode ser consultado pelo computador ou celular, tendo o controle tanto da propriedade como o que é produzido nela.

4.2 ATIVIDADE RURAL

Atividade rural são o resultado de todas atividades produtivas realizadas no território caracterizado como zona rural, sejam elas agrícolas, pecuárias, não-agrícolas (artesanato), entre outros. Seguindo a definição de BATISTA (2001), o rural da contemporaneidade pode ser caracterizado ainda pelas diferenças que ocorrem em paralelo ao urbano:

> "...Ler o rural corresponde assim a analisar, em função de um determinado objetivo ou perspectiva, estes povoados, onde, de um local a outro, predominam atividades econômicas e sociais diversas, prevalecem vertentes culturais e relações sociais diferenciadas e a propriedade fundiária ocupa lugares distintos na vida social e política..." (BATISTA. 2001, p. 56; apud KAGEYAMA, 2004, p. 381).

Assim como no meio urbano, o rural não foge da existência de uma pirâmide social, sendo que no meio rural os antigos pequenos agricultores (hoje em dia reconhecido como agricultor familiar) ocupam a base, e os antigos grandes produtores (hoje também sendo agroindústrias), muitos ainda atrelados a questões como a coronelagem são o topo da pirâmide, embora estes representem a minoria em número, ainda representam grande parte desde o ponto de vista econômico, o que leva a que a divisão seja feita em forma de "pirâmide", como um símbolo representativo.

Com base nos estudos de Schenider e Niederle (2008), algumas décadas atrás, algumas expressões referentes a grupos menores de produtores ou com uma relevância econômica menor, eram quase nulas, ou de pouquíssima importância dentro das análises feitas.

Com o decorrer do tempo, com resultado de vários processos reformatórios (processos foram levados a cabo, obtendo como resultado mudanças de pequeno porte, ou seja, reformas no que já estava estipulado), hoje em dia, tratamos deles como uma parte muito importante e crucial seja para um análise, tanto quanto para a própria questão do agro, e até mesmo da captação de dados para relatórios requeridos pelo Estado em si.

Seguindo as informações da Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO), é incluído no conceito de agricultura familiar:

> [...] todas as atividades agrícolas de base familiar e está ligada a diversas áreas do desenvolvimento rural. A agricultura familiar consiste em um meio de organização das produções agrícola, florestal, pesqueira, pastoril e aquícola que são gerenciadas e operadas por uma família e predominantemente dependente de mão-de-obra familiar, tanto de mulheres quanto de homens. (FAO, 2014, p. 1).

Por tanto, caracteriza-se como atividade rural, toda e cada atividade produtiva relacionada ao meio rural, ou seja, ao agro, ao campo, ou “campanha”, como comumente é chamada a região do interior no Rio Grande do Sul. Tal importância é a desta atividade, seja exercida por meio de um grande ou pequeno produtor, uma cooperativa, ou como for a classificação dada a quem gera o produto final para ser comercializado, que em certo momento, o Brasil chegou a ser, e ainda é, um dos maiores produtores rurais do mundo, em três ocasiões como mínimo.

Ainda o Brasil enquanto Império, já foi um grandíssimo produtor rural, naquele momento, produtor de açúcar, que abastecia o vasto mercado Europeu, em seu devido momento, o centro do mundo.

Logo após, o Brasil como República, ainda também nos seus primórdios, enquanto se encontrava na era da “política café com leite” (um termo atribuído a que os políticos sempre vinham derivados de São Paulo ou de Minas Gerais), o que, naquele momento era o centro produtivo do Brasil, e ao mesmo tempo, sempre relacionado com a atividade rural, pois fosse a produção de café, ou a criação de gado, estes dois são atividades rurais em sua essência, o Estado brasileiro fora um grandíssimo se não o maior produtor do mundo (em questão quantitativa).

E o terceiro momento, bem mais recente, viera a ser na passagem dos anos 90 pros 2000, quando nos primeiros anos do século, o Brasil experimentou um avanço nas questões de produção rural se olharmos pelo ponto de vista da quantidade produzida, o “boom” das commodities, no qual entre outros se encontram produtos alimentícios básicos, é dizer, matéria primaria, e ao mesmo tempo, alimento, grãos em geral, e muito do que vem propriamente derivado do campo.

Soja, é por exemplo, uma das commodities mais valiosas do mundo, e produzida em larguíssima escala no Brasil, que comercializa para o mundo inteiro, assim como outros produtos relacionados ao meio rural, como são a carne, o arroz, etc.

Por outro lado, temos uma questão não menos importante, e esta é que o Brasil tem uma ampla gama de produtores rurais, temos por um lado grandes empresas sim, como latifundiários, assim como também “organizações”, que produzem no meio rural em larga escala, como o caso do MST, que é o maior grupo produtor de arroz livre de agrotóxicos da América Latina, o que não é um fato menor, dado ao tamanho desta parte do continente, e a quantidade de boa terra para a produção aqui.

Voltando a este último momento, foi dado o tempo em que o Brasil superou alguns outros grandes países produtores de commodities (principalmente grãos), dentro do mercado internacional, mostrando não somente a força que o Brasil tem na questão de produção rural, mas também, a importância desta mesma indústria para o país.

Embora a atividade rural fique atrás em questão econômica se comparada com outras atividades dentro do país, quer dizer, o agro não é a principal fonte de renda do Estado brasileiro, esta atividade ainda é muito importante, rentável, e principalmente para pequenos grupos ou para grandes grupos conformados por muitas pessoas de baixa renda, é uma atividade crucial, tanto pelo lado econômico, pois é sua principal fonte de renda, tanto quanto pela questão cultural e histórica, já que muitas vezes mesmo não sendo ou chegado a ser grandes empresas, ou latifundiários, esta atividade está ligada a uma questão familiar, que passa de uma geração para a outra, e continuar a exerce-la, é tradição mais que opção, ou escolha.

Também vale ressaltar que assim como várias pessoas (na sua maioria), não chega a ser um indivíduo extremamente bem sucedido exercendo na atividade rural (já que uma pequeníssima parcela de pessoas chega a enriquecer dentro do meio rural), existem casos de pessoas que sim chegam a isto, tanto quanto, pessoas que já vem de uma família que sempre esteve relacionada ao campo, ao agro, e estas pessoas também defendem essa atividade, quase pelos mesmos motivos que os de menor porte, seja por questões familiares ou de renda (com suas devidas ressalvas), estas são as pessoas que mencionamos anteriormente estão atreladas a coronelagem, ou latifúndios, como é também, um fato fortemente presente no Estado o Rio Grande do Sul, assim como também em outros, a exemplo de Mato Grosso do Sul, Pará e Paraná por exemplo, sem deixar de mencionar (principalmente no interior) São Paulo e Minas Gerais.

4.3 TECNOLOGIA E O DESENVOLVIMENTO RURAL

Tecnologia, é uma palavra bem peculiar e comumente usada por todos nós no nosso cotidiano, que sempre que empregada nos remete a uma imagem ou conjunto de imagens bem simples, tecnologia informática, quer dizer, computadores, celulares, televisões, tudo o que for um aparelho com tela, ou tenha relação com inteligência artificial (mesmo que as vezes

não tenhamos a noção do que isto é), etc., porém a tecnologia não é de fato isto, ou pelo menos, não somente isto.

A tecnologia, pode se definir como a ação de empregar todos os instrumentos, equipamentos, e até mesmo conhecimentos possíveis para a melhoria da realização da atividade em questão, e facilitação da mesma, ou até mesmo em certos casos, realizar a atividade, a qual não tem como ser realizada sem a utilização de algum mecanismo que seja externo ao próprio ser humano em si. Ela pode também ser vista no meio rural, podendo ser um dos maiores exemplos que a tecnologia, ajudando na realização das atividades, podendo ser utilizada para o meio da produção, tanto quanto para o auto consumo dos moradores da zona rural.

Analisando o todo o período histórico, a tecnologia sempre esteve presente no desenvolvimento do homem, e no campo não foi diferente, a utilização da mão de obra humana, ou animal para atividades rurais, como o arado, e a colheita, foram sempre o pilar base da realização de ditas atividades, o que vieram a dar lugar para a utilização de tratores, maquinas de colheita, carroças movidas a boi, etc., para facilitar, agilizar e modernizar a produção no campo, assim como também vieram a ser utilizados aviões na pulverização das plantações, contra pragas, sendo mais aplicado no meio rural, seja em anotações em cadernos ou em aparelhos eletrônicos, a T.I foi e é importante no desenvolvimento rural.

Para ASSAD e PANETTI (2009), a T.I é um pouco limitada no meio rural, pois o acesso aos moradores que lá residem é bastante limitada devido à baixa infraestrutura e/ou dificuldades próprias vindas dos mesmos. Mas já se pode ver softwares aplicativos sendo utilizados para auxiliar no controle da produção, como o uso de planilhas eletrônicas, o famoso Excel.

Esses argumentos mencionados ajudam a reforçar a postura sobre o assunto já apresentada por outros autores, como DEPONTI (2014), que reforçou a importância da T.I no meio rural, trazendo as facilidades ao acesso de informações e conhecimento, porém ressaltando as dificuldades que com essa vem, sendo uma delas a falta de instrução na utilização de equipamentos ou aplicativos.

A introdução da TI no campo, foi algo muito benéfico porque ajudou ao produtor em si, a encontrar um jeito fácil de aceder e armazenar informações, tanto do seu próprio campo quanto acesso a outras informações como prognóstico climático, e acesso a novas formas de realizar atividades a muito tempo praticadas pelos mesmos; porém, sempre temos o ponto de

vista negativo, seja tanto a dificuldade dos mesmos para aprender como acessar e utilizar estas ferramentas, tanto quanto a resistência dos mais conservadores, e/ou mais velhos, que preferem não se entregar as novas tecnologias, o que muitas vezes vem relacionado com a falta de conhecimento de como utilizar a mesma, mas algumas vezes também passa por questões culturais ou familiares (manter tudo do jeitinho que era, como os antepassados faziam).

HARANDE (2009) apont de AFFONSO, etal (Uso de tecnologia da informação na agricultura familiar: Planilha para gestão de insumos, 2015), que reforça o mencionado, para o desenvolvimento no meio rural ocorrer de fato, deve ocorrer uma capacitação dos produtores para com o meio tecnológico, e que assim eles possam aprender, de forma simples, o básico sobre as ferramentas informáticas, e possam tanto aceitar quanto utilizar as mesmas de forma correta e simples, "...é exatamente a capacidade de se obter acesso à informação e de transformá-la em conhecimento que precisa ser expandida também para o espaço rural." (BERNARDES; TORRES, 2010, p 6.).

Se os produtores rurais forem capacitados de forma correta, eles poderão tomar o controle de como e para que irão utilizar a informação captada pela tecnologia informática, e desta forma, possivelmente criar novos mecanismos e formas de organização da mesma, atendendo as suas necessidades; este argumento pode ser reforçado com base no trabalho de CASTELL (1999):

> [...] a difusão da tecnologia amplifica seu poder de forma infinita, à medida que os usuários se apropriam dele e a redefinem. As novas tecnologias da informação não são simplesmente ferramentas a serem aplicadas, mas processos a serem desenvolvidos. Usuários e criadores podem tornar-se a mesma coisa (CASTELL, 1999, p.69).

Mas em contrapartida, para os autores MEENA e SINGH (2013), seria mais prudente utilizar a T.I para promover um desenvolvimento local e não individual de cada propriedade. O que de fato, seria uma melhor opção, pois a promoção do meio em si (sendo um lugar relativamente isolado, e com necessidades a serem supridas), seria extremamente benéfico, pois a TI poderia trazer informações, sejam climáticas, promover comunicação com o meio urbano, ou outras regiões rurais mais afastadas, até mesmo suas próprias outras propriedades, assim como, questões mais cruciais, promovendo a educação, saúde, e bem estar em geral a população do meio em questão.

Seja do ponto de vista individual ou local, as duas opções são sempre boas para os dois lados, porque sempre a melhoria em uma, vai influenciar na outra, se uma propriedade tem uma melhoria grande na sua produção, consequentemente vai precisar melhorar as estradas de acesso, o acesso à energia elétrica, e até mesmo a internet, e se o meio local melhora por conta, também ele promove uma melhoria no escoamento e acesso de e a esta propriedade rural em questão.

Já desde o ponto de vista do gestor ou desenvolvimentista, a utilização das TI no meio rural, é significativamente benéfica, pois ajuda e promove na melhoria da realização da atividade por parte deste, também melhorando assim a eficácia, e eficiência na hora da captação dos dados, e a realização do trabalho com os mesmos, algo bem complicado no meio rural geralmente pela precariedade da infraestrutura que dá acesso as propriedades; como em outras palavras veio a ser dito isto, por HAMADA, MOREIRA, SANT'ANA (2014).

Mas em questão de desenvolvimento não foi só a TI que promoveu mudanças no meio rural, as maquinas passaram a ganhar espaços no campo, que antes eram realizados por peões ou animais, tarefas muito árduas e pesadas agora são realizadas por maquinaria e equipamentos facilitando a produção e realizando em menor tempo, além de diminuir os gastos com a mão-de-obra.

Mas isso não apareceu do nada, o maquinário começou a ser introduzido no meio rural após a Revolução Verde, com o objetivo de promover reformar tecnológicas para o campo, aumentando a produção e com a finalidade de diminuir a fome no mundo, ela apareceu no Brasil entre 1960 e 1970, trazendo consigo o credito rural (1965-1967), contribuindo enormemente para que principalmente os grandes latifundiários passassem de ser "somente" produtores rurais, a se introduzirem em um mercado novo e industrializado, tanto na questão econômica quanto em mercado propriamente. (MOREIRA,1999).

Após esse ocorrido o meio rural passou a experimentar uma série de mudanças e inovações tecnológicas de todo cunho, que anteriormente era escassa ou nula, a utilização de maquinaria cada vez mais moderna, até o ponto de chegar a ficar semidependente das IA, ou AI (Inteligência Artificial, ou *Artificial Inteligence*, em inglês), que não é nada mais que os programas que fazem as ações programadas por conta, como qualquer aparelho que é configurado para seguir um programa, semanal, mensal, anual, etc. seja como for.

Com o passar do tempo as pessoas do meio rural passaram a se adaptar com as novas tecnologias, passaram a utiliza-las diariamente para a realização das atividades laborais. Isso

vem a ser até mesmo uma resposta involuntária ao que foi proposto por (CASTELL, 1999, p.69). Pois bem, se trata de empregar aparelhos ou sistemas tecnológicos que não foram projetados para atender ao campo, nem para utilizações simples e são eficazes no meio rural, não como o caso de um celular, ou computador, que é também utilizado no campo, ou com finalidades em geral e nenhuma em especifico, ou para gerenciamento de dados e controle de dados, etc.

4.4 NOTA FISCAL ELETRONICA (NF-e)

A Nota Fiscal Eletrônica (NF-e), foi proposta ainda no ano de 2004, e posteriormente levada a cabo em 2005, ao longo de pelo menos 3 encontros, contando com participação de administradores e gestores da União e dos Estados, visando uma maior cooperação entre os mesmos, além de facilitar a captação e administração de dados, fornecendo os resultados das mesmas, trazendo a sua criação que viria a ser posta em pratica desde esse ano em diante.

Basicamente a NF-e cumpre algumas funções, dentre elas ajudar a validar o processo de comercialização da mercadoria em questão, controlando dês do transporte até a o recebimento do produto, servindo como recibo de comprovante, assim o Estado tem o controle sobre os dados dos comerciantes e as indústrias, e posteriormente os produtores rurais.

A Normativa DRP nº 073/06 do poder público, que determina a utilização da nota fiscal eletrônica em substituição ao talão do produtor rural, com a proposta de facilitar a tramitação de todas as questões burocráticas monetárias entre o Estado e o produtor.

Também desde o ponto de vista de benefícios, a NF-e busca basicamente dois pontos, eficiência na captação de dados, tanto por parte do produtor da mercadoria, quanto do comprador da mesma, e o Estado como órgão controlador disto.

Prometendo a melhoria e rapidez no intercâmbio de informações, e consequentemente maior agilidade na hora de resolver quaisquer problemas entre o produtor e o Estado (ou União) caso venha a ocorrer algum, e na tramitação do transporte.

Por outro lado, temos o ponto de vista econômico, é visada uma economia maior tanto para o produtor, quanto para o Estado, quanto também um incentivo a economia focada na tecnologia em geral, pois se percebe que com a implantação da NF-e, irá se reduzir o consumo de papel, e também incentivar uma maior compra de aparelhos eletrônicos (pelas duas partes), o que é um ponto positivo se levado em conta que possa ocorrer de fato.

Também se tem uma terceira finalidade, que é evitar a evasão fiscal e possibilitar a maior transparência nos dados, algo também extremamente positivo se for levado a cabo.

No Rio grande do Sul a maioria dos municípios já aderiram a utilização da NF-e, mas outros ainda tem uma certa resistência na aceitação de colocar em pratica esta nova ferramenta, seja por falta de infraestrutura ou algum fator humano (por questões culturais ou históricas, ou meramente por uma dificuldade de usar as tecnologias em geral).

5 METODOLOGIA

O presente capítulo tem como objetivo principal, apresentar os procedimentos metodológicos que foram utilizados para construir essa pesquisa, o capítulo apresenta o problema de pesquisa, o delineamento e delimitação da pesquisa e coleta e análise dos dados.

Conforme Galliano (2001) o método é uma estratégia de ação adotada pelo pesquisador para conduzir seus trabalhos durante o processo de pesquisa, conforme critérios aceitos pela comunidade cientifica, possibilitando que a pesquisa seja entendida em seu contexto geral e percebida como um todo.

5.1 PROBLEMA DE PESQUISA

Em relação ao problema de pesquisa é importante que ele identifique de forma clara e precisa o que se pretende descobrir ao longo da pesquisa, complementarmente pode-se definir subquestões de pesquisa que irão auxiliar o pesquisador a chegar ao resultados pretendido. (Gil, 2007; Malhorta, 2011). Este trabalho apresenta como problema de pesquisa: ***Qual a percepção dos produtores rurais em relação a Tecnologia da informação e a sua contribuição para o desenvolvimento rural?***

Com a finalidade de auxiliar na resposta ao problema central da pesquisa, têm-se como questões de pesquisa:

(1) Quais são as ferramentas tecnológicas mais utilizadas pelos produtores rurais?

(2) Em que medida a tecnologia da informação auxilia no processo de decisão do produtor rural?

(3) Quais são os principais obstáculos apontados pelos produtores para a implantação de tecnologia de informação, em especial a Nota fiscal eletrônica para produtor rural?

5.2 DELINEAMENTO E DELIMITAÇÃO DA PESQUISA

Este estudo foi desenvolvido através de uma abordagem qualitativa e quantitativa de pesquisa, para Sampieri, Collado e Lúcio (2013) a pesquisa quantitativa é de comprovação e etapas, a partir da extração de objetivos e perguntas com base na revisão bibliográfica sobre o

assunto que será pesquisado, ainda conforme os autores após a formulação das perguntas e posteriormente sua aplicação as mesmas devem ser analisadas para que o pesquisador formule suas conclusões sobre o tema estudado.

Em relação a estratégia o trabalho utilizou o “estudo de caso múltiplos”, para Gil (2007, p. 54) “consiste no estudo profundo e exaustivo de poucos objetivos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento”. Para Furaste (2007) o estudo de caso possibilita ao investigador analisar as características e circunstâncias em que se encontra uma determinada organização e/ou grupo.

Como já mencionado o presente trabalho pretende analisar o impacto e utilização da tecnologia da informação no processo de decisão na pequena propriedade rural, ao mesmo tempo que pretende identificar a utilização da nota fiscal eletrônica do produtor.

Para tanto, foram selecionados grupos de produtores rurais que participam do programa “Juntos para Competir” promovido pelo SENAR, SEBRAE e FARSUL, sendo 7 (sete) grupos formados por produtores rurais exclusivamente de “Pecuária de corte” e 4 (quatro) grupos “Integração lavoura pecuária”, totalizando 110 (cento e dez) produtores rurais.

Estes grupos são atendidos pelo escritório regional do SEBRAE em Santana do Livramento, e estão localizados nos seguintes municípios: Alegrete, Bagé, Caçapava do Sul, Dom Pedrito, Santana do Livramento, Quarai, Itaqui, São Borja, São Gabriel e Rosário do Sul.

5.3 COLETA E ANÁLISE DOS DADOS

Segundo Gil (2007, p. 123) “A análise e interpretação dos dados é um processo que nos estudos de caso se dá simultaneamente à sua coleta”. Neste trabalho os dados serão coletadas a partir de um formulário eletrônico disponibilizado através da plataforma *Google Forms*, respeitando desta forma os decretos governamentais e instruções normativas da reitoria da Universidade sobre a realização de trabalhos de pesquisa durante o período de “Pandemia” causada pelo COVID19.

Os resultados da pesquisa serão armazenados e codificados, sendo posteriormente exibidos de forma que possibilite uma comparação e análise das informações obtidas. Gil (2010) afirma que em estudos de caso é importante que os instrumentos possibilitem uma

análise comparativa entre os dados e os grupos pesquisados.

Os dados utilizados na pesquisa são classificados como primários e secundários. Conforme Cervo, Bervian e Da Silva (2007), os dados primários são coletados em primeira mão, geralmente através de uma pesquisa de campo, já os dados secundários são coletados em relatórios, livros e revistas especializadas, etc.

Os dados primários analisados neste trabalho foram obtidos através de um questionário (apêndice A), enviado via plataforma Google Forms conforme já mencionado anteriormente. Inicialmente foram enviadas solicitações para os produtores rurais através de e-mails e contato telefônico (mensagem whatsapp), ao mesmo tempo que foi disponibilizado o link para a resposta ao questionário, o contato foi realizado com a totalidade dos produtores participantes dos grupos, ou seja, 110 (cento e dez) produtores, o período para envio das resposta ocorreu entre o mês de dezembro de 2020 e a primeira quinzena do mês de janeiro 2021.

Importante salientar que o envio do link foi realizado para todos os produtores, uma vez que, para a delimitação do universo de pesquisa não utilizamos parâmetros estatísticos, pois imaginávamos uma pequena adesão ao questionário devido ao momento e a época do ano. No entanto, das 110 possíveis respostas, obtivemos um retorno de 15,46%, ou seja, 17 questionários respondidos.

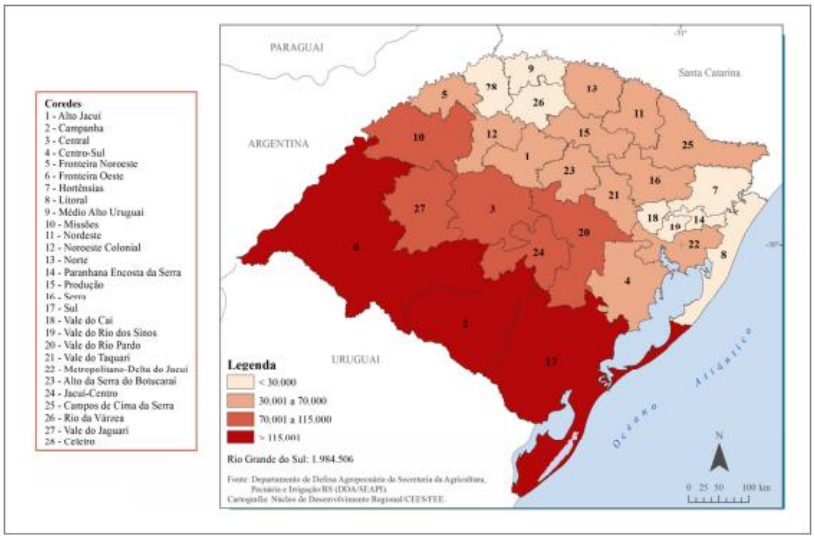
6 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Neste capitulo será apresentada a análise dos dados coletados, a fim de responder a problemática da pesquisa. Os dados estão organizados em forma de gráficos, tabelas e fragmentos de respostas dos produtores rurais. A seguir vamos apresentar a análise dos resultados de cada questão, sendo que as mesmas estão divididas em: Caracterização Geral da Amostra; Questões sobre Tecnologia; e questões sobre Nota Fiscal Eletrônica para Produtor Rural

6.1 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

O gráfico 01, descreve as principais atividades produtivas existentes nas propriedades rurais pesquisadas neste estudo. Dos 17 (dezessete) produtores, 10 (dez) possuem como atividade principal na propriedade a Bovino Cultura, destes 6 (seis) atuam com criação e 4 atuam com a pecuária de corte. O resultado da amostra evidencia uma vocação da região para a criação de gado, conforme dados do Atlas econômico do Rio Grande do Sul (2019) o estado foi responsável por 6% das exportações de carne do país, a fronteira oeste contribuiu com mais de 115 mil bovinos para abate, isso só em 2016, sendo a última atualização do Corade Fronteira Oeste. (Figura 01)

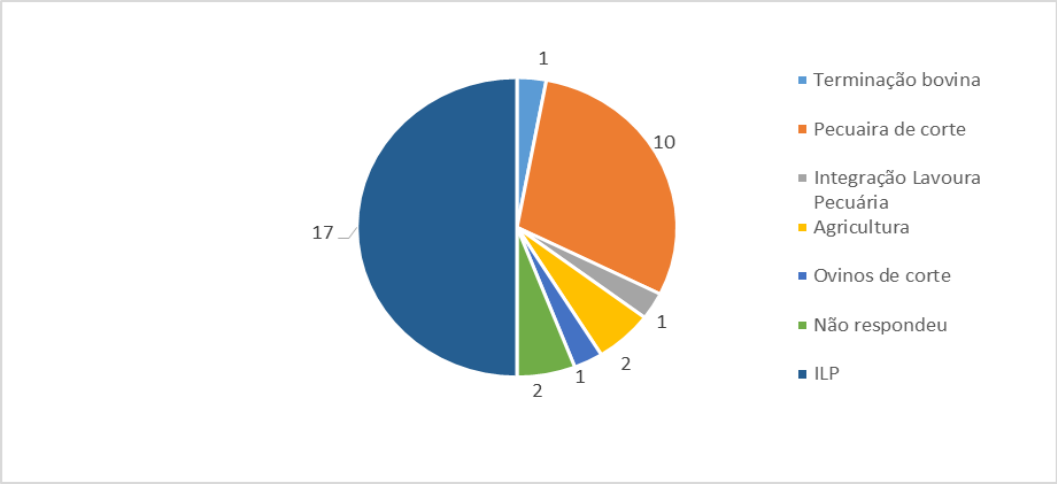
Figura 01: Origem dos bovinos guiados para abate, em número de animais, nos Conselhos ERegionais de Desenvolvimento (Coredes) do Rio Grande do Sul — 2016



FONTE: Departamento de Defesa Agropecuária da Secretaria da Agricultura, Pecuária e Irrigação do Rio FONTE DOS DADOS BRUTOS Grande do Sul (2017).

Os demais sistemas produtivos identificados na pesquisa são: agricultura 1 (um) participante; e integração lavoura pecuária 2 (dois) participantes.

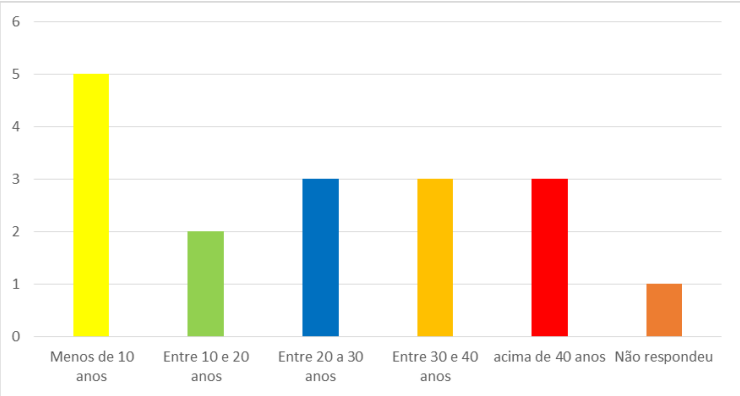
Gráfico 01: Principal atividade na propriedade



Fonte: elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa.

O gráfico 02 apresenta o tempo que os produtores estão na atividade rural, a pesquisa apontou que, 3 (três) estão na atividade a mais de mais de 40 anos, outros 3 (três) estão entre 30 e 40 anos, comprovando que a longo tempo exercendo uma atividade é algo tradicional no setor rural. Observa-se também que 3 (três) estão na atividade entre 20 e 30 anos. 2 (dois) estão entre 10 e 20 anos; no entanto, a grande maioria está na atividade a menos de 10 anos.

Gráfico 02: Tempo na Atividade



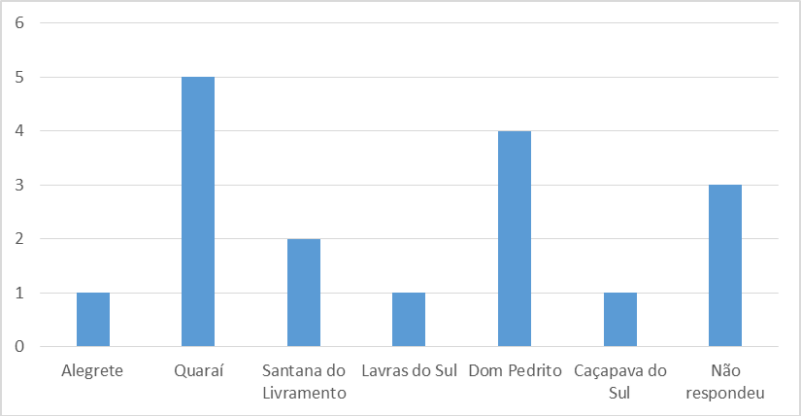
Fonte: elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa.

O questionário foi aplicado para os participantes do programa “Juntos para Competir”, uma parceria entre SENAR, SEBRAE e FARSUL, os produtores que participaram

são de diferentes municípios da fronteira oeste do Rio Grande do Sul. Neste sentido, buscamos identificar a localidade onde está a sede a propriedade, o gráfico 03, apresente os dados relevantes a este item.

Onde, 5 (cinco) produtores realizam suas atividades em Quarai, 4 (quatro) produtores são de Dom Pedrito, em Santana do Livramento apenas 2 (dois) produtores, Caçapava do Sul, Lavras do Sul e Alegrete apenas 1 (um) produtor de cada. Cabe destacar que 3 (três) produtores não quiseram informar de quais municípios eles praticam suas atividades.

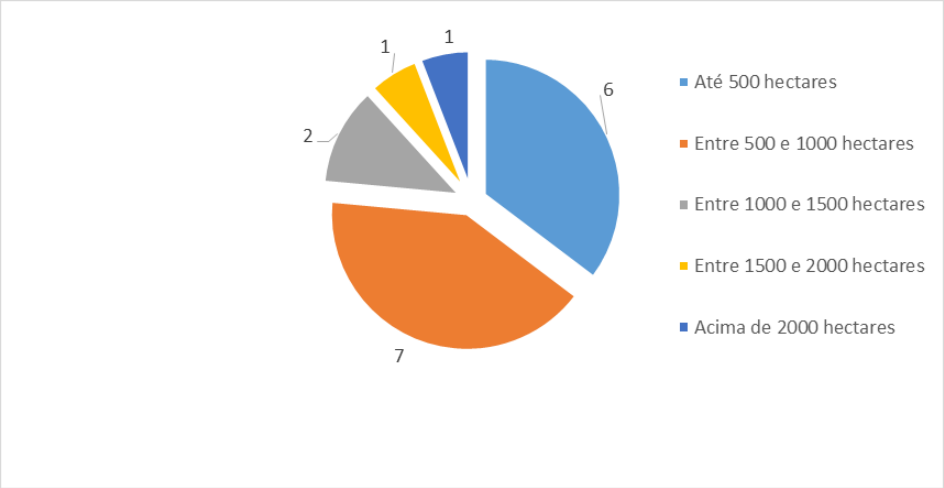
Gráfico 03: Municípios da Sede da Propriedade



Fonte: elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa.

Em relação ao tamanho da propriedade, os resultados obtidos foram apresentados no gráfico 04, que apresenta dados referentes ao tamanho da propriedade, ou seja, sua extensão territorial, sendo esta medida por hectares. Foi levado em conta para a amostra de características das propriedades a quantidade de hectares (ha) utilizadas por cada produtor para a realização de suas atividades. 6 (seis) propriedades possuem até 500 hectares, 7 (sete) propriedades possuem entre 500 a 1000 hectares, 2 (duas) propriedades possuem entre 1000 e 1500 hectares, 1 (uma) propriedade possui entre 1500 e 2000 e 1 propriedade possui mais de 2000 hectares. Destacamos duas propriedades para mostra a heterogeneidade dos produtores, sendo que uma propriedade possui 25 hectares, e outra 3000 hectares. Neste caso, podemos dizer que a moda da propriedade (média) é de 827 hectares por produtor.

Gráfico 04: Tamanho da propriedade



Fonte: elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa.

Foram registrados 6 (seis) propriedades que possuem até 500 hectares, 7 (sete) propriedades possuem entre 500 a 1000 hectares, 2 (duas) propriedades possuem entre 1000 e 1500 hectares, 1 (uma) propriedade possui entre 1500 e 2000 e 1 propriedade possui mais de 2000 hectares.

Destacamos duas propriedades para mostra a heterogeneidade dos produtores, sendo que uma propriedade possui 25 hectares, e outra 3000 hectares. Neste caso, podemos dizer que a moda da propriedade (média) é de 827 hectares por produtor.

6.2 QUESTÕES SOBRE A TECNOLOGIA

As perguntas também buscaram identificar e compreender o uso de tecnologia por parte dos produtores rurais, para alcançar um resultado mais qualitativo com uma maior profundidade foram elaboradas perguntas abertas, sendo as principais respostas apresentadas a seguir.

Na questão “o que você entende por tecnologia?”, a maioria entende que a tecnologia é importante para a melhoria dos procedimentos técnicos e de gestão, sendo que, o produtor **(P1)**, relata que ***“ela seria ferramentas modernas que auxiliam e tornam a vida das pessoas mais fácil”***, na mesma linha os produtores **P2 e P3**, que relatam a ***“facilidade que a tecnologia traz para o gerenciamento no dia a dia”***. Isso só volta a reforçar a ideia que a

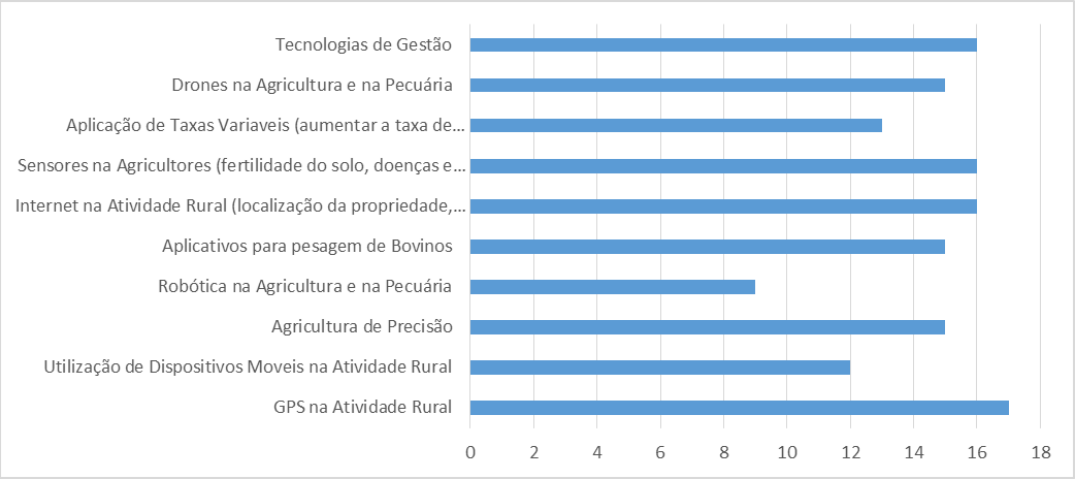
tecnologia é benéfica para o meio rural, ajudando desde aa tarefas mais simples até as mais árduas.

Na ampla maioria todos os produtores concordam com suas respostas, de que a tecnologia é uma ferramenta muito boa, necessária e útil para o aprimoramento da atividade rural em geral, tendo como única divergência a redação das respostas, que passam a mesma ideia sobre a importância da tecnologia. A resposta mais abrangente foi a do produtor **(P10)**: ***"É uma ferramenta que é utilizada para facilitar o manejo e agregar conhecimento".***

O gráfico nº 5, descreve quais tecnologias os produtores conhecem, nesta pergunta, os produtores poderiam assinalar mais de uma opção (todas as que conhecem e/ou utilizam). O GPS na Atividade Rural representa ser a tecnologia mais conhecido dentro das opções de resposta (todos os 17 produtores o conhecem), a Internet na atividade rural junto com a utilização de sensores na agricultores são conhecidos por 16 produtores, o mesmo número de produtores conhece e utiliza as ferramentas tecnológicas de gestão, o resultado obtido nesta questão evidencia uma aspecto muito presente na realidade da propriedade rural, onde os proprietários conhecem as ferramentas tecnológicas, no entanto, em grande maioria são ferramentas relacionados com o processo produtivo da propriedade.

Outros resultados apresentado pela questão são: a Utilização de Dispositivos moveis na Atividade Rural (12 produtores) e Robótica na Agricultura e na Pecuária (9 produtores).

Gráfico 05: Você conhece algumas destas tecnologias?



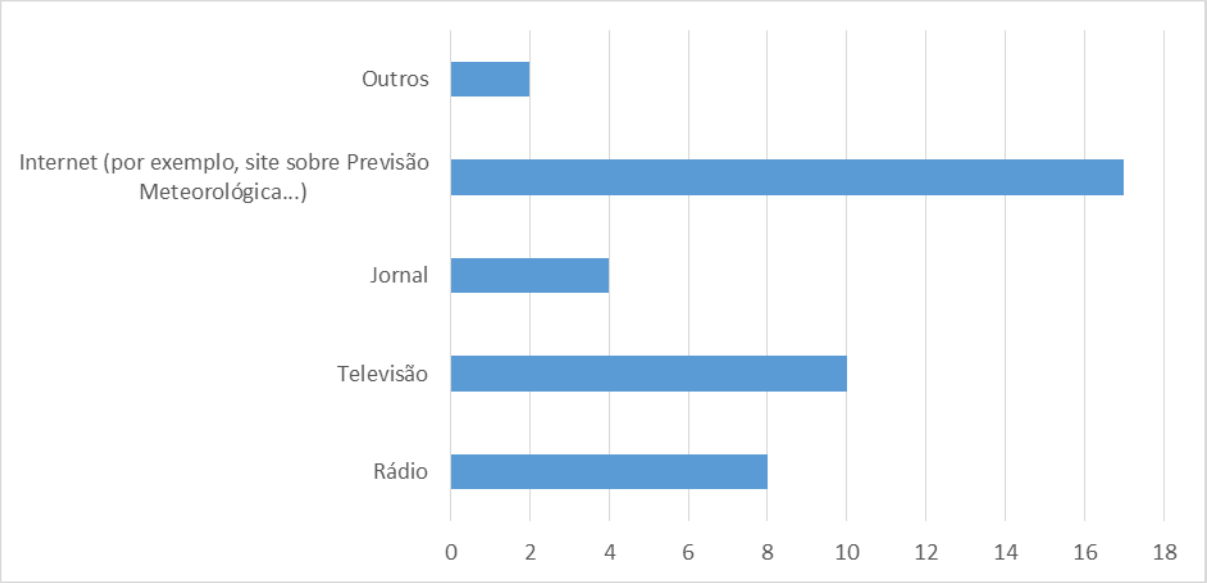
Fonte: elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa.

Sobre os meios utilizados pelos produtores rurais para obter as informações necessárias para a tomada de decisão dentro da propriedade, temos: dos 17 produtores, 16

selecionaram que a principal fonte/meio utilizada para obter informações é a internet, seguido pela televisão, 10 produtores, e Jornal com 4 respostas (Gráfico 6).

Sendo que para ter acesso à Internet, 58,8% dos produtores utilizam o celular (rede móvel) para acessar as informações, sejam climáticas ou outros assuntos, 41,2% utilizam o computador para obter as informações necessárias.

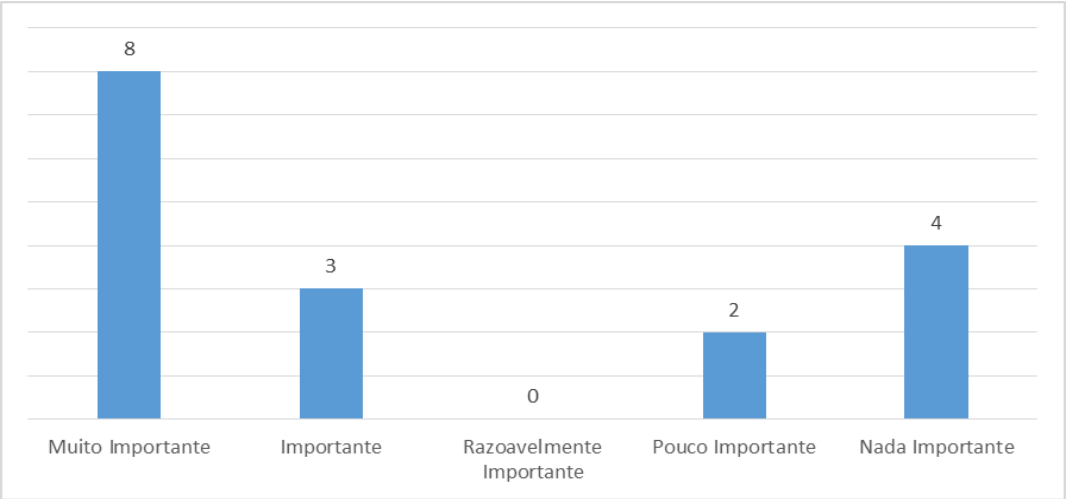
Gráfico 06: Qual o meio você utiliza para obter informações



Fonte: elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa.

O gráfico 07, apresenta o grau de importância que a Tecnologia da Informação (TI) tem no meio rural, a partir da percepção dos produtores pesquisados. Sendo que, 8 produtores consideram a TI muito importante no processo de tomada de decisões, porém 4 produtores não consideram a TI importante.

Gráfico 07: Para você, qual a importância da Tecnologia da Informação (TI) na tomada de decisão?



Fonte: elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa.

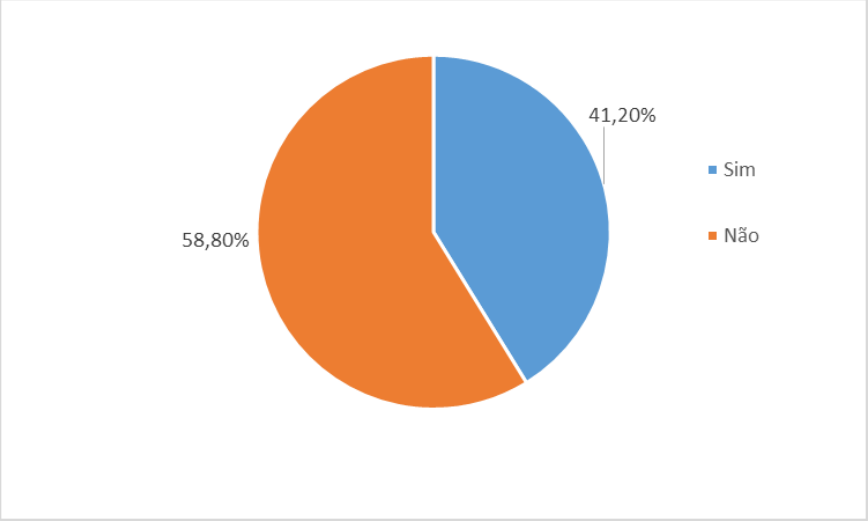
O resultado da pesquisa, mesmo sendo em uma amostra pequena de pesquisados, contradiz o pensamento de Castell (1999), onde o autor considera que a tecnologia é fundamental para a tomada de decisão e irá fazer parte em todo o processo decisório.

6.3 QUESTÕES SOBRE A NOTA FISCAL ELETRÔNICA

Sendo uma das questões específicas identificar os obstáculos para a implantação da Nota Fiscal Eletrônica (NF-e) pelos produtores rurais deste trabalho, foram feitas perguntas direcionadas aos produtores sobre o referido tema.

O gráfico 08 apresenta em forma de porcentagem, quantos dos produtores participes utilizam a nota eletrônica fiscal, e quantos não.

Gráfico 08: Você já utiliza a Nota Fiscal Eletrônica para o produtor?



Fonte: elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa.

Dos produtores pesquisados 41,20% utilizam a NF-e, sendo que muitos relataram que esta ferramenta tecnológica pode agilizar os procedimentos burocráticos existentes, no entanto, consideram muito difícil o seu preenchimento, como por exemplo, o produtor (P4) que a utiliza **"só para dados dos transportes"**, ou seja, para poder transportar mercadorias e/ou animais.

Para os produtores (P7) e (P8), a NF-e **"facilita a compra e venda, pois não é preciso levar o resumo do talão para a prefeitura"**, no entanto, assim como o produtor (P4) relatam problemas, estes agora relacionados ao sitio de hospedagem da página, **"mas que o site e a nota em si ainda é complicado"**, o que foi possível observar é que alguns produtores acabam optando por utilizar a NF-e para algumas finalidades especificas, pois ainda não possuem o conhecimento necessário para utilizar a pleno a nova ferramenta tecnológica.

Em nossa análise é perceptível que NF-e é uma ferramenta muito útil, porem problemática para alguns produtores, que reconhecem sua importância, mas ainda assim devido inexperiência de usa-la e complexidade de seu funcionamento optam por adiar a sua utilização. Alguns motivos que contribuem para que a NF-e ainda não seja bem aceita pelos produtores são problemas com a "conexão com a internet, falta de infraestrutura, e a falta de familiaridade com o meio informático, como o produtor" **(Produtor P17).**

Ao longo da pesquisa com os produtores observamos que a tecnologia está cada vez mais presente no meio rural, os produtores pesquisados na sua maioria consideram importante

a utilização da tecnologia, pois de forma positiva ela traz melhorias na execução das atividades.

Uma vez que a tecnologia está possibilitando novas práticas, técnicas e novas formas de acessar a informação, e também, contribui muito para o armazenamento e a gestão de dados, facilita a comunicação entre os próprios produtores, e o ambiente externo, seja o mercado ou os intermediários do mesmo; também contribui com a projeção seja da propriedade ou da sua produção, nos mercados, e para os consumidores (marketing).

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivo geral: Identificar as percepções dos produtores rurais em relação a tecnologia da informação e a sua efetiva contribuição para o desenvolvimento rural. Sendo que no decorrer do trabalho, pode-se constatar que a tecnologia, em geral, tem uma importância bastante significativa e positiva para o produtor rural e consequentemente contribuindo para o Desenvolvimento Rural.

A tecnologia vem ganhando espaço em todos os âmbitos da vida humana, e com o passar do tempo, chegamos ao ponto em que a revolução passou a ser tecnológica, e o meio rural não ficou para trás nessa questão, eles passaram com o tempo a aceder e se adequar a estas ferramentas, sendo que hoje em dia elas ganharam uma relevância crucial para o funcionamento das atividades neste meio, principalmente por meio da chamada TI (Tecnologia da Informação). Na percepção dos produtores pesquisados a tecnologia também é responsável pela melhoria na qualidade de vida, além de melhorias nos aspectos produtivos, nos processos de gestão e no acesso a informação

Como apresentado na revisão bibliográfica, assim como pelos entrevistados, a utilização da tecnologia passou a ser importante para o produtor, estando presente no dia-a-dia da propriedade, seja pela utilização da internet, onde a ampla maioria dos entrevistados tem acesso a rede, sendo que 58,8% utilizam o celular como o principal meio/instrumento para acessar as informações disponíveis. Também é importante destacar a utilização de outras ferramentas como GPS (agricultura e pecuária de precisão), utilização de Drones e maquinas com uma eficiência produtiva maior.

A utilização da Tecnologia da Informação, parece ser de fato relevante para os produtores rurais, muito pela sua importância na elaboração dos relatórios de controle de dados, que ajudam no processo de controle das questões da propriedade, tanto a nível técnico quanto de a nível de gestão.

Um dos objetivos específicos do trabalho diz respeito a utilização da nota eletrônica fiscal, como uma ferramenta de TI, onde percebemos após a pesquisa que os produtores percebem sua importância, porém consideram um tanto quanto complexa a sua utilização, sendo que muitos preferem utilizar a NF-e para outras funcionalidades como o transporte de mercadorias e animais.

Por fim, consideramos pertinentes os achados da pesquisa em relação a utilização da tecnologia pelos produtores rurais que participam dos grupos do programa “Juntos para Competir”, no entanto, sugerimos novos estudos sobre o tema com um número maior de participantes.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICA

A REVOLUÇÃO, A Revolução Verde no Brasil e no mundo. Pensamento verde. 15 de maio de 2013. Acessado em 28 de novembro de 2020. Disponível em <https://www.pensamentoverde.com.br/atitude/a-revolucao-verde-no-brasil-e-no-mundo/#:~:text=A%20Revolu%C3%A7%C3%A3o%20Verde%20no%20Brasil%20aconteceu%20durante%20a%20ditadura%20militar,ag%C3%AAncias%20governamentais%20e%20institui%C3%A7%C3%B5es%20privadas.>

AFFONSO, Elaine: Et Al., Uso de tecnologia da informação na agricultura familiar> Planilha pra gestão de insumos. Revista Biblios, núm. 60, 2015, pp. 45-54. Julio Santillán Aldana, ed. Lima, Perú.

AGRICULTURA, Agricultura de precisão é tecnologia aliada à produção agrícola. CropLife Brasil, 23 de outubro de 2019. Acessado em 10 de dezembro de 2020. Disponível em <https://boaspraticasagronomicas.com.br/noticias/agricultura-de-precisao/>

AGROPECUÁRIA, Agropecuária brasileira em números. Ministério da Agricultura, Pecuária e abastecimento. 2018 - 2020. Acessado em 02 de janeiro de 2021. Disponível em <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/politica-agricola/todas-publicacoes-de-politica-agricola/agropecuaria-brasileira-em-numeros/agropecuaria-brasileira-em-numeros-abril-de-2020.>

AMBRÓS, Valéria Amélia Baccin, et al. Demanda não obrigatória pelo profissional contábil: uma análise no ambiente dos produtores rurais. CONTABILOMETRIA - Brazillian Journal of Quantitative Methods Applied to Accounting. Monte Carmelo, v. 6, n. 1, p 104-121, jan.-jun./2019.

APLICAÇÕES, Aplicações do GPS Agrícola: saiba 10 aplicações do aparelho que te ajudarão a aumentar a produtividade na sua lavoura. Tecnologia no Campo. 30 de julho de 2018. Acessado em

15 de dezembro de 2020. Disponível em <https://tecnologianocampo.com.br/aplicacoes-do-gps-agricola/>

ASSAD, L.; PANCETTI, A. A silenciosa revolução das TICs na agricultura. ComCiência (UNICAMP), Campinas (SP), v. 110, p.x, 2009.

BATALHA, Mário Otávio, et al. Tecnologia de gestão e agricultura familiar. Gestão Integrada da Agricultura Familiar. 1ed. São Carlos. 2005. v. 1, p. 43-65.

BERNARDES, R. M.; TORRES, T. Z. Tecnologias Sociais, TICs e Educação: pilares para a construção da Tecnopedia Social Rural TeSoRu. Anais do XXI

Simpósio Brasileiro de Informática na Educação, 2010.

BONELLI, Regis. Impactos econômicos e sociais de longo prazo da expansão de agropecuária no Brasil: revolução invisível e inclusão social. Embrapa, Rio de Janeiro, novembro de 2001.

BOVINOS, bovinos. Atlas socioeconômico do Rio Grande do Sul. Secretaria de Planejamento, Orçamento e Gestão. Rio Grande do Sul. Ed. 05, julho de 2020. Acessado em 20 de janeiro de 2021. Disponível em <https://atlassocioeconomico.rs.gov.br/bovinos>

BRESSA, Andrieli Bittencourt; SCHWERZ, Maicon Bazzan. Produtores rurais: pessoa física ou jurídica, qual a melhor opção? Cruz Alta. Setembro, 2016.

CARNEIRO, Ricardo José Gouveia; RAMOS, Cleisson Christian Lima da Costa. A Segurança na Preservação e Uso das Informações na Computação nas Nuvens.

Revista Científica da FATEC, João Pessoa, v. 2, 2010. Disponível em:

<http://www.fatecjp.com.br/revista/art-ed02-001.pdf>. Acesso em: 07 nov. 2020.

CASTELLS, M. A era da informação – economia, sociedade e cultura. Vol. I. A sociedade em rede. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CERVO, A.L.; BERVIAN, P.A E DA SILVA, R. Metodologia Científica. 6ª Ed. São Paulo: Prentice Hall, 2007

CÓCARO, Henri; DOS Santos, José Carlos Jesus. A agro informática em empresas rurais: algumas tendências. Rio Branco - Acre, 20 a 23 de julho de 2008. Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural.

COREDE, Corede Fronteira Oeste. FFE, Rio Grande do Sul, 2000-2019. Acessado em 22/01/2021. Disponível em <https://arquivofee.rs.gov.br/perfil-socioeconomico/coredes/detalhe/?corede=Fronteira+Oeste>

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

FAGUNDES, Samara Balbino Gomes. A influência do uso de tecnologia na tomada de decisão dos produtores rurais: uma abordagem sob a perspectiva do custo de oportunidade. 2019. Acessado em 17/02/2020. Disponível em <http://pensaracademico.facig.edu.br/index.php/repositoriotcc/article/view/1795>

FEIX, Rodrigo Daniel; JÚNIOR, Sérgio Leusin. Painel do Agronegócio no Rio Grande do Sul – 2019. Secretaría de Planejamento, Orçamento e Gestão. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, setembro de 2019.

FERRAZ, Caroline de Oliveira; PINTO, Wender Flávio. Tecnologia da informação para a agropecuária. Revista Eletrônica Competências Digitais para Agricultura Familiar. v. 03, n. 01. p. 38-49, jan./jun. 2017.

FURASTÉ, P. A., Normas Técnicas para o Trabalho Científico: elaboração e Formatação, Explicitação das Normas da ABNT; 14ª ed., Porto Alegre: s.n., 2007

GALLIANO, A. G. O método científico: teoria e prática. São Paulo: Harbra, 2001

GIL, A.C. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. 4ª ed., São Paulo: Atlas, 2007

GONÇALVES, Beatriz Machado, et al. Contabilidade rural aplicada na gestão das dificuldades dos pequenos produtores rurais de Fernandópolis/SP. Edição 000114. vol. 01. 2017.

GUBERT, Arthur Silva. Obrigações rurais: uma desmitificação da legislação e burocracias do produtor rural na era digital. Curitiba, 2018.

HAMADA, I. H.; MOREIRA, F. M. SANT´ANA, R. C. G. A Realização de Práticas contábeis em organização rurais de pequeno porte e o papel das TIC como facilitadora: Resultados da utilização de planilhas eletrônicas para cálculo de depreciação de ativos em granjas familiares de postura comercial. Guia Gessulli da avicultura e suinocultura industrial. Edição AI 1237|SI 260, 2014.

INDÍGENAS, Indígenas de Rondônia monitoram as próprias terras para impedir invasões. Jornal Nacional - G1. 01 de agosto de 2020. Acessado em 26 de setembro 2020. Disponível em <https://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2020/08/01/indigenas-de-rondonia-monitoram-as-proprias-terras-para-impedir-invasoes.ghtml>

KAGEYAMA, Angela. Desenvolvimento Rural: Conceito e Medida. Cadernos de Ciência & Tecnologia, Brasília, v. 21, n. 3, p. 379-408, set./dez. 2004.

LA, La granja del futuro - Drones, robots y esperma optimizado | DW Documental. DW Documental, 07 de fevereiro de 2019. Acessado em 01 de outubro de 2020. Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=YX28N-mZZo8>

LÉVY, Pierre. Cibercultura. São Paulo: Trans, 1999

LIZOTE, Suzete Antonieta; et al. Nota Fiscal Eletrônica: um Estudo sobre os Benefícios de sua Implantação. Universidade de Santa Catarina - Congresso de Contabilidade. 2015.

LOPES, Marili Isensee; SILVA, Edna Lúcia da. A Internet e a busca da informação em comunidades científicas: um estudo focado nos pesquisadores da UFSC. Perspect. ciênc. inf. Belo Horizonte, v.12, n.3, p. 21-40, 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/pci/v12n3/a03v12n3.pdf>. Acesso em: 22 set. 2020.

MALHORTA, N.K. Pesquisa de Marketing: foco na decisão. 3º ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

MEENA, H.R.; SINGH Y.P. Importance of information and communication technology tools among livestock farmers: A review. Scientific Journal of Pure and Applied Sciences (2013) 2(2) 57-65

MEIRELLES, Hildo de Souza Filho, et al. Agricultura Familiar e Tecnologia no Brasil: caraterísticas, desafios e obstáculos. UNICAMP, Campinas, 2007.

MOREIRA, Roberto. Subalternia, estudos rurais e política no mundo rural brasileiro. Estud. Soc. e Agric., Rio de Janeiro, vol. 22, n. 1, 2014: 55-87.

O ESTADO, O Estado da Insegurança Alimentar no Mundo 2014, http://www.fao.org/3/a-i4037o.pdf, acessado em 12 de julho de 2020.

PARASURAMAN, A. Technology Readiness Index (TRI): a multiple-item scale to meassure readiness to embrace new Technologies. Journal of Service Research, v. 2, n. 4, p. 307-320, 2000.

PATEL, P., PAVITT, K. National innovation systems: why they are important,

and how they might be measured and compared. Economics of Inovation and

New Technology, v.3, n.1, p.77-95, 1994.

PEDROSO, M. C. (Abril de 1999). Uma metodologia de análise estratégica da tecnologia. Gestão & Produção, 61-76.

PEIXOTO, Luciana Santa Rita, et al. Consumo de produtos e serviços inovadores: aplicação do índice de prontidão para tecnologia*. Rio de Janeiro, janeiro/julho de 2010, Revista Brasileira de Inovação. p.167-196.

PERFIL, Perfil Socioeconômico COREDE Fronteira Oeste. Rio Grande do Sul, 2015. Acessado em 23/01/2021. Disponível em <https://planejamento.rs.gov.br/upload/arquivos/201512/15134130-20151117101627perfis-regionais-2015-fronteira-oeste.pdf>

PRESSMAN, Roger S. Engenharia de software. Mc Graw Hill, 6 ed, Porto Alegre, 2010.

PRODUÇÃO, Produção Agrícola - Lavoura Temporária. IBGE - cidades, 2019. Acessado em 15 de novembro de 2020. Disponível em <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/pesquisa/14/10193>

REZENDE, Denis Alcides; Abreu, Aline França de. Tecnologia da Informação aplicada a sistemas de informação empresariais. Editora atlas. Edição n. 9, 10 de janeiro de 2013.

ROSENBERG, N. Research and market share: a reappraisal of the Schumpeter hypothesis. Journal of Industrial Economics, v.25, n.2, 1976

SAMPIERI, R.H., COLLADO, C.F., LUCIO, M.P.B. Metodologia da Pesquisa. 5ª ed. Porto Alegre: Penso, 2013.7

SCHNEIDER, S.; NIEDERLE, P. A. Agricultura familiar e teoria social: a diversidade das formas familiares de produção na agricultura. In: FALEIRO, F. G.; FARIAS NETO, A. L. (Orgs.). Savanas: desafios e estratégias para o equilíbrio entre sociedade, agronegócio e recursos naturais. Planaltina: Embrapa Cerrados, 2008, p. 989-1.014.

SECRETARÍA, Secretaria da fazenda; Governo Federal do Brasil. Disponível em < http://www.nfe.fazenda.gov.br/portal/sobreNFe.aspx?tipoConteudo=HaV+iXy7HdM=> Acessado em: 05/02/2021.

SILVA, José Graziano da; et al. Tecnologia e campesinato: o caso brasileiro. Revista de Economia Política, Vol. 03, n°4, outubro-dezembro / 1983.

SULZBACHER, Aline Weber. A estrutura produtiva agrícola e pecuária no Rio Grande do Sul: natureza, ocupação e políticas de desenvolvimento. XXI encontro nacional de geografia agrária. Uberlândia – MG, 15 a 19 de outubro de 2012.

APÊNDICES

a) Termo de Consentimento

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO RIO GRANDE DO SUL-UERGS
CURSO DESENVOLVIMENTO RURAL E GESTÃO AGROINDUSTRIAL
TERMO DE CONSENTIMENTO INFORMADO, LIVRE E ESCLARECIDO PARA PARTICIPAÇÃO EM PESQUISA

Natureza: Trabalho de Conclusão de Curso

INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL – UERGS
NOME:_____
RG/CPF: _____

Este Consentimento Informado explica o Trabalho de Conclusão de Curso "Implantação da Nota Fiscal Eletrônica e as Melhorias Percebidas pelos Produtores Rurais: uma análise a partir da percepção dos participantes do programa Juntos Para Competir" para o qual você está sendo convidado a participar. Por favor, leia atentamente o texto abaixo e esclareça todas as suas dúvidas antes de assinar.
Aceito participar do Trabalho de Conclusão de Curso "Implantação da Nota Fiscal Eletrônica e as Melhorias Percebidas pelos Produtores Rurais: uma análise a partir da percepção dos participantes do programa Juntos Para Competir" – do Curso Desenvolvimento Rural e Gestão Agroindustrial, que tem como objetivo Identificar as melhorias percebidas pelos produtores rurais a partir da implantação e utilização da Nota Fiscal Eletrônico.

A minha participação consiste em responder ao questionário "Utilização das Tecnologias de Informação e da Nota Fiscal Eletrônica pelos Produtores Rurais" via Plataforma *Google Forms* através do link enviado através de meio eletrônico

Fui orientado de que as informações obtidas neste Trabalho de Conclusão serão arquivadas pela Universidade Estadual do Rio Grande do Sul/UERGS e que este projeto/pesquisa resultará em um Trabalho de Conclusão de Curso escrito pelo aluna Anne Caroline Soares Leites. Para isso, () AUTORIZO / () NÃO AUTORIZO a minha identificação e a da empresa onde será realizado a estudo para a publicação no TCC.

Declaro ter lido as informações acima e estou ciente dos procedimentos para a realização do Trabalho de Conclusão de Curso, estando de acordo.

Assinatura_____

Local e data: _____, _____/_____/_____

APÊNDICES

b) Questionário de Pesquisa enviado pelo Google Forms.

Utilização das Tecnologias de Informação e da Nota Fiscal Eletrônica pelos Produtores Rurais

Prezados Agricultores,

Encaminhamos o presente questionário para coleta de dados referente ao trabalho de pesquisa sobre a "Utilização das Tecnologias de Informação e de Gestão nas propriedades rurais" que estamos desenvolvendo nos cursos de Bacharel em Desenvolvimento Rural e Gestão Agroindustrial e de Especialização em Desenvolvimento Rural e Agroecologia da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul - UERGS.

Esta pesquisa faz parte do trabalho da acadêmica Anne Caroline Soares Leites, do curso de Desenvolvimento Rural e Gestão Agroindustrial.

A pesquisa será realizada junto aos produtores rurais que participam do programa "Juntos para Competir", promovido pelo SEBRAE, SENAR E FARSUL. Esclarecemos, outrossim, que o sigilo das informações coletadas será absoluto, preservando-se o anonimato dos respondentes e a não identificação do produtor. Para tanto, solicitamos sua participação para a realização respondendo o questionário on-line.

A concretização de nosso trabalho depende de sua participação e colaboração, às quais agradecemos antecipadamente.

Atenciosamente,

Anne Caroline Soares Leite (Acadêmica Curso de Desenvolvimento Rural e Gestão Agroindustrial)

João Carlos Coelho Junior (Professor Adjunto UERGS - Orientador)

** Garantimos o sigilo das informações.

1. Características Gerais

1.1 Nome:_____

1.2 Qual o principal Sistema Produtivo existente na propriedade?_____

1.3 Quanto tempo está na atividade?_____

1.4 Endereço da propriedade (Munícipio) _____

1.5 E-mail para contato: _____

1.6 Tamanho da propriedade em hactares: _____

1.7 Indique a qual grupo você pertence:

( ) Pecuária de Corte

( ) Integração Lavoura Pecuária

( ) Outros

1.8 O Grupo é de qual cidade da Regional do SEBRAE?

( ) Alegrete ( ) Bagé ( ) Caçapava do Sul ( ) Dom Pedrito ( ) Santana do Livramento

( ) Quaraí ( ) Itaqui ( ) São Borja ( ) Rosário do Sul ( ) São Gabriel

2. Questões sobre Tecnologia

2.1 O que você entende por "Tecnologia"?

2.2 Você já ouviu falar de algumas dessas tecnologias?

( ) GPS na Atividade Rural ( ) Utilização de Dispositivos Moveis na Atividade Rural

( ) Agricultura de Precisão ( ) Robótica na Agricultura e na Pecuária

( ) Aplicativos para pesagem de Bovinos ( ) Internet na Atividade Rural (localização da propriedade, Previsões Meteorológicas, Dados do solo, etc.)

( ) Sensores na Agricultores (fertilidade do solo, doenças e pragas, etc...)

( ) Aplicação de Taxas Variáveis (aumentar a taxa de produtividade, taxa de fertilidade, etc.)

( ) Drones na Agricultura e na Pecuária ( ) Tecnologias de Gestão

2.3 Em relação a obtenção de informação quais as ferramentas utiliza usualmente.

( ) Rádio ( ) Televisão ( ) Jornal ( ) Internet (por exemplo, site sobre Previsão Meteorológica...)
( ) Outros

2.4 Para você qual da importância das Tecnologias da informação na tomada de decisão?

(1) Muito Importante (2) Pouco Importante

2.5 Você já ouviu falar da Nota Fiscal Eletrônica do Produtor?

( ) Sim ( ) Não

2.6 Caso tenha respondido, Sim. Explique o que Nota Eletrônica do Produtor contribuiu para a agilidade da informação e consequentemente para o desenvolvimento da propriedade.

_____

2.7 Caso tenha respondido, Não. Explique qual o motivo para não utilizar a Nota Eletrônica do Produtor

_____