

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS

Cristina Ligia Schmidt

**ANÁLISE DAS MUDANÇAS NA AGROPECUÁRIA DO RS A PARTIR
DOS CENSOS AGROPECUÁRIOS DE 2006 E 2017**

Palmeira das Missões, RS
2021

Cristina Ligia Schmidt

**ANÁLISE DAS MUDANÇAS NA AGROPECUÁRIA DO RS A PARTIR
DOS CENSOS AGROPECUÁRIOS DE 2006 E 2017**

Artigo apresentado ao Curso de Ciências Econômicas, na Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Campus de Palmeira das Missões, como requisito para a obtenção do bacharel na graduação.

Aprovado em 31 de Agosto de 2021

Tanice Andreatta, Dra (UFSM)
(Orientadora)

Nilson Luiz Costa, Dr (UFSM)

Eluane Parizotto Seidler, Me. (UFSM)

Palmeira das Missões, RS
2021

ANÁLISE DAS MUDANÇAS NA AGROPECUÁRIA DO RS A PARTIR DOS CENSOS AGROPECUÁRIOS DE 2006 E 2017

ANALYSIS OF CHANGES IN AGRICULTURAL PRODUCTION IN RS FROM THE AGRICULTURAL CENSUS OF 2006 AND 2017

Cristina Schmidt

RESUMO

Este estudo possui o objetivo de identificar as mudanças na agricultura do Rio Grande do Sul, por intermédio de uma análise de dados secundários dispostos no Censo Agropecuário 2006 e de 2017 publicado pelo IBGE. Para efeito de análise esses dados estão divididos em dimensões que se referem às características gerais dos estabelecimentos agropecuários, à infraestrutura das propriedades, às características dos produtores e os sistemas de informação e práticas de gestão. O setor agropecuário, é um dos principais setores que movimentam a economia do Brasil. Através desse estudo é possível verificar questões como a redução dos estabelecimentos agropecuários no Estado nesse período, ou ainda como está a adaptação do produtor quanto às novas formas de preparo do solo. Pode-se verificar ainda, que os dirigentes permanecem com uma baixa escolaridade o que dificulta o acesso a informações e gestão, associado a isso, analisa-se ainda as dificuldades que campo enfrenta para tecnologias como a internet e o celular, chegarem até suas residências. Por fim, o setor agropecuário ocupa um papel importante para o desenvolvimento socioeconômico do estado, essa razão, é fundamental que existam estudos voltados a ele no sentido de elucidar sua evolução ao longo do tempo.

PALAVRAS-CHAVE: estabelecimentos agropecuários, dirigentes dos estabelecimentos, agronegócio.

ABSTRACT

This study aims to analyze changes in agriculture in Rio Grande do Sul, through an analysis of secondary data through the 2006 and 2017 Agricultural Census provided by IBGE. These data are divided into dimensions regarding the general characteristics of agricultural establishments, infrastructure of properties, characteristics of producers and information systems and management practices. The agricultural sector is one of the main sectors that move the economy of Brazil. Therefore, this analysis is important to identify if technological advances are arriving in this sector, and if it is managing to keep up with these innovations. Through this study, it is possible to verify issues such as the reduction of agricultural establishments in the State during this period, or even how the producer is adapting to new forms of soil preparation. It can also be seen that the leaders remain with a low level of education, which hinders access to information and management. Associated with this, the difficulties that the field faces for technologies such as the internet and cell phones to reach their homes are also analyzed. Finally, agribusiness is the one who sustains the state and the country, for this reason, it is essential that there are studies aimed at it in order to reveal its real situation.

KEYWORDS: agricultural establishments, establishment managers, agribusiness.

1 INTRODUÇÃO

O agronegócio brasileiro é um dos principais setores que mais movimentam o Produto Interno Bruto (PIB) do país. De acordo com a Confederação Nacional de Agricultura (CNA), em 2019 a soma de bens e serviços gerados no agronegócio alcançou R\$ 1,55 trilhão ou 21,4% do PIB brasileiro. Em consequência da crescente demanda mundial de alimentos, o Brasil se consolida como um dos principais fornecedores mundiais de alimento, possuindo uma extensa área agricultável. Além de grande impacto na economia, o agronegócio também gera milhares de empregos diretos e indiretos.

Tavares (2018), destaca que a agropecuária surgiu a partir do momento da história que o homem percebeu que poderia domesticar alguns animais selvagens, e os utilizar para ajudar em algumas tarefas. Com isso, o homem pôde se fixar em algum local e ali permanecer, e produzir o seu alimento, sem precisar ficar migrando, em busca de alimento.

No caso brasileiro, foi partir da década de 60 que intensificou-se as inovações tecnológicas em todas as áreas, criando uma relação agricultura/indústria (GRAZIANO DA SILVA, 1995). A partir deste momento, o agronegócio passou a depender de muitos insumos produzidos pela indústria, mais especificamente, a atividade ficou “cercada” de outros setores, como fornecedores de insumos (fertilizantes, defensivos, rações, sementes...), produtores, transformadores, revendedores, ou seja, todas as etapas que possam existir antes que o produto final chegue ao consumidor (TAVARES, 2018). Este período também foi marcado pelo êxodo rural, que fez com que os poucos que ficaram no campo, precisassem se especializar no seu negócio. Nesta época o Governo também criou algumas linhas de crédito, a fim de promover a modernização do meio rural.

Também tem ocorrido avanços no processo de gestão. A gestão deste negócio é muito importante pois existem várias áreas, diferentes culturas, e muitas vezes limitações técnicas. Nos dias atuais, o produtor não pode mais se preocupar apenas com a sua propriedade, mas deve estar atento ao mercado, e ter relacionamentos com os demais setores, bem como se especializar para obter conhecimento. Este processo de gestão passa por algumas fases, como definição de metas, identificação de problemas e soluções, elaboração e execução de um plano de ação, verificação dos resultados, e ação corretiva no caso de insucesso (TAVARES,2018).

De acordo com Molin (2015), vive-se em um tempo em que a demanda por alimentos, energia, e demais produtos oriundos da agricultura, é crescente, porém, os recursos naturais estão cada dia mais escassos. Buscando está otimização da produção agrícola, com o máximo

rendimento das culturas, combinado com o mínimo de insumos necessários, surge o termo agricultura de precisão (AP). O AP tem o objetivo de delimitar o uso de insumos agrícolas de acordo com a necessidade de cada solo, ou seja, essa tecnologia permite que a área seja demarcada e devidamente corrigida para eficiência da produção. Essa técnica, tende a se tornar cada vez mais presente nas propriedades rurais, auxiliando no processo de tomada de decisão, embasado em dados mais precisos. A introdução deste conceito nas propriedades, é imprescindível para o processo de gestão, com essa tecnologia, é possível maximizar lucros e minimizar danos ambientais (TSCHIEDEL, 2002).

Semelhantemente, surge o conceito de agricultura 4.0, que, resumidamente, busca a gestão baseada em dados, produção a partir de novas ferramentas e técnicas, profissionalização e sustentabilidade. Para isso, ela conta com ferramentas como internet das coisas (IoT), inteligência artificial, big data e computação em nuvem. Essa tecnologia, também pode ser utilizada na área de irrigação, contribuindo em diversos setores da produção (VENANCIO, 2019).

Essas inovações e novas tecnologias, contribuem para a acensão da utilização de plataformas que auxiliam na administração e no controle financeiro do negócio, contas a pagar e receber, realizar o planejamento da safra, verificar custos envolvidos em cada fase da produção, até a venda do produto. No entanto, essa questão da gestão depende de fatores como a escolaridade, renda, estrutura da propriedade, entre outros (DALCIN E MACHADO; SILVA et al.,2015).

De um modo geral os agricultores e/ou propriedades estão relacionados a condições produtivas, econômicas, sociais e ambientais. Neste contexto, o objetivo nesse trabalho consiste em analisar as mudanças na agricultura do Rio Grande do Sul (RS) por intermédio do Censo Agropecuário 2006 e 2017. A escolha deste tema, justifica-se pelo fato de o agronegócio estar em ascensão constante, e contar com o avanço tecnológico no seu setor e, sobretudo, das mudanças ocorridas na agricultura nas últimas décadas.

Além dessa introdução e das considerações finais, esse artigo está organizado em mais três seções. Na primeira é realizada uma revisão bibliográfica, na segunda é descrito os procedimentos de pesquisa e na terceira seção os resultados obtidos a partir da sistematização e análise dos Censos Agropecuários de 2006 e 2017.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Esta seção está organizada em duas subseções sendo que, primeiramente, foram tratadas questões relacionadas aos conceitos, evolução e formas de análise da gestão e do planejamento nas propriedades. Posteriormente, há a apresentação da importância de a propriedade possuir uma gestão nos dias atuais.

2.1 EVOLUÇÃO DA AGRICULTURA BRASILEIRA

No passado, com o surgimento das propriedades rurais, iniciaram as atividades de agricultura e pecuária. A grande maioria, não era especializada em algum cultivo, mas produzia as mais diversas variedades que sua terra proporcionava. As propriedades produziam tudo o que necessitavam, e eram classificadas como autossuficientes (ARAÚJO, 2000). Com o passar do tempo, essa autossuficiência perdeu sua força. Constatou-se a necessidade do uso de inseticidas, fungicidas, adubos, sementes tratadas, dentre outros.

Durante a sua história, a humanidade adquiriu uma grande capacidade de transformar, descobrir e criar. Com a vida em sociedade, o conhecimento adquirido de geração em geração e o pensamento científico, o homem passou a tornar-se um manipulador de homens, animais e plantas. Esse domínio faz com que toda a sociedade e, conseqüentemente, a agricultura mudasse de forma, e passasse a usufruir de tecnologias e inovações, essenciais para a modernização do setor (SOGLIO; KUBO, 2009).

A evolução socioeconômica, com os avanços tecnológicos, mudou a estrutura das propriedades rurais, principalmente nos últimos 70 anos (BUAINAIN, 2009). No caso do Brasil, a população começou a sair do meio rural e dirigir-se para as cidades, em busca de novas oportunidades. Este processo que ficou registrado na história como êxodo rural, e tornou a população urbana numerosa, com a taxa de pessoas residentes no meio urbano passando de 31,3% no ano de 1940 para 84,36% em 2010 (ARAUJO, 2007).

Visto isso, tornou-se necessário cada vez mais, incentivos para o homem do campo aprimorar a produção e obter lucro. No Brasil, a partir da década de 60 o Governo passou a investir em geração de conhecimento e difusão da tecnologia. A partir daí, entendeu-se que o aumento da produtividade da terra é crucial, e que a ciência é fundamental para a conquista da fronteira agrícola (ALVES; CONTINI, 1988).

Para suprir essas novas necessidades, as novas tecnologias, proporcionaram novos métodos que facilitam algumas tomadas de decisão, que é o caso da agricultura de precisão (AP). Contratando um serviço de AP, o produtor consegue identificar quais as áreas de sua

lavouira que estão com déficit de algum elemento, evitando assim, o desperdício de insumos, por exemplo, a adubação com certo elemento que não estava em falta nesta área, e talvez a falta de outro agente que pode ocasionar uma baixa na produção. A AP, geralmente, surge associada a dois objetivos: o aumento de rendimento dos produtores e a redução do impacto ambiental resultante da atividade agrícola. Este primeiro, só poderá ser alcançado a partir da redução dos custos de produção, entre outros (COELHO; SILVA 2009).

A AP, é característica de uma nova fase que surge, a agricultura 4.0. Trata-se basicamente de um conjunto de inovações voltadas à uma tecnologia avançada, que visa otimizar a produção do campo. Com a crescente necessidade de aumentar a produção, com a mesma quantia de terras, a tecnologia é imprescindível neste processo. Dentre estas novas ferramentas, pode-se citar o desenvolvimento de softwares e equipamentos que realizam a gestão do sistema de produção o que trará melhorias no desempenho de máquinas, e diminuirá os erros no processo. O Brasil hoje, é um grande produtor, mas ainda não utiliza a tecnologia ao seu favor, o que prejudica a sua produtividade (ESPERIDÃO; SANTOS; AMARANTE, 2019). A adoção de técnicas de AP, possui algumas limitações quanto a aquisição dos equipamentos e implantação do sistema, o que causa uma restrição ao uso desta tecnologia em pequenas propriedades, caracterizadas pela Agricultura Familiar (KNOB, 2006)

Com a tecnologia disponível e em uso um número pequeno de agricultores é capaz de abastecer o País e exportar. Muitos pequenos produtores não se modernizaram não devido a tecnologia em si, mas sim devido a restrições de crédito, falta de assistência técnica e baixa escolaridade (ALVES,2006). Por outro lado, em muitos casos, embora haja a presença de *smartphones*, *tablets* e computadores, por exemplo, nas propriedades o uso ainda é restrito a questões de lazer e comunicação (FERREIRA, 2019).

O setor agropecuário brasileiro é formado por muitos pequenos e médios produtores, e por poucas propriedades de grande porte, essas, pertencem a grandes grupos financeiros, não raro, pertencentes a investidores estrangeiros. Um acontecimento comum entre muitas propriedades é que a administração da empresa é realizada pelos próprios proprietários, que geralmente herdaram as terras de seus antepassados e encontram resistência em aderir as novas técnicas de gestão e planejamento (TALIARINI; RAMOS E FAVORETTO, 2015).

Segundo o Censo Agropecuário de 2017, do total de estabelecimentos agropecuários do país, 77% (3.897.408) foram classificados como de agricultura familiar, sendo responsáveis por 23% do valor da produção. Ocupando 23% da área total do país para realização das atividades (NITAHARA, 2019).

O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA, 2013), relata que o Brasil possui um modelo de agricultura sustentável e competitivo, pioneiro em programas de redução de emissão dos gases de efeito estufa, além de estar em 14º lugar no ranking de países emissores de carbono. O MAPA (2013) acrescenta ainda que cerca de metade das fontes de energias brasileiras são renováveis, sendo a cana-de-açúcar a segunda mais importante, seguida da energia hidráulica e biomassa. O país evoluiu muito em questão do aumento de produção em relação a área utilizada. Baseados nessa realidade, alguns países se espelham no Brasil, buscando aumentar sua produção e reconhecendo o potencial da agropecuária brasileira (BRAITENBACH, 2014).

Segundo o Censo Agropecuário de 2017, divulgado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 15,6% dos agricultores que utilizaram agrotóxicos sequer sabem ler e escrever. Essa realidade brasileira, reflete na precária gestão das propriedades. Dado este, muito preocupante para a saúde dos agricultores, assim como, para o meio ambiente, pois, muitos agricultores ainda não recebem orientações quanto às quantidades corretas a serem utilizadas, e cuidados na aplicação.

Apesar de todas as ferramentas que as inovações tecnológicas proporcionaram, ainda é comum o uso dos “caderninhos” para anotações das movimentações e planejamentos para o futuro. Nesse caso, não raro, o produtor rural mede o desempenho financeiro da sua propriedade, baseado nos maquinários que possui, suas benfeitorias, ou simplesmente pelo seu saldo bancário. Essa situação agrava a situação financeira do produtor, pois, sem saber qual foi o custo da sua produção e qual o valor do lucro real, fica inviável analisar se alcançou um resultado positivo em determinado período (TALIARINI; RAMOS; FAVORETTO, 2015). A falta de gestão afeta o produtor até em suas atividades mais básicas como escolha da cultura, época ou área do plantio, ou também na escolha da raça de qual animal criar, combate de pragas e doenças, etc. (TALIARINI; RAMOS; FAVORETTO, 2015).

A partir do momento em que o homem passou a se estabelecer em um local fixo, tudo o que ele precisava, estava disponível nas propriedades, porém, as propriedades eram precárias em relação a infraestrutura e atrasadas tecnologicamente. Com o avanço das tecnologias com o passar dos anos, e a intensificações da relação agricultura/indústria, ocorreu um processo de modernização na agricultura brasileira (TAVARES, 2018).

O termo agronegócio, passou a ser difundido no Brasil, somente a partir da década de 1980, no conceito de agronegócio são considerados vários fatores, e existem diversos elos que são interligados e interdependentes, como fornecedores dos insumos, produtores rurais, transformadores, distribuidores revendedores de produtos agropecuários. Em suma, deve-se

considerar que o agronegócio é formado por todas as organizações que buscam lucros e se envolvem na produção, distribuição ou comercialização de produtos (TAVARES,2018). Logo, o agronegócio está envolvido com diversos outros setores, desde manutenção das máquinas, até alugueis de máquinas, o que leva a gerar renda para diversos serviços do setor (TAVARES,2018).

2.2 GESTÃO NAS PROPRIEDADES RURAIS

Segundo pesquisa de Camara (2019), em sua dissertação “Índice de gestão econômico-financeira de propriedades rurais [...]”, de 175 propriedades entrevistadas no Rio Grande do Sul (RS), 121 possuem um baixo nível de gestão. Metade destes, utilizam o papel como forma de registro das atividades econômico-financeiras, 20% mantém os dados apenas na memória, o que justifica essa fragilidade da gestão no meio rural.

Devido a questões precárias de gestão, existem situações como a citada no estudo “Gestão de custos em pequenas propriedades rurais” (TORRES;LIMA, 2012), destaca que no interior dos Estados, o produtor leiteiro tem o grau de produtividade relacionado ao número de animais. E com isso acaba possuindo um grande número de animais com baixa produtividade. Muitas vezes, raças mais adequadas para corte, são utilizados como gado leiteiro. Por esse motivo, surgem vários treinamentos e programas de incentivo, como o “Mais Leite”, descrito no artigo, na cidade de Tangará da Serra.utivo no que diz respeito a alimentação, higienização, raça e ambientação nas propriedades.

Ulrich (2009), em seu livro, encontra na Administração Rural uma forma de amenizar essa deficiência do setor.Segundo Ulrich (2009), a Administração Rural é o conjunto de atividades que facilita aos produtores rurais a tomada de decisões com o objetivo de alcançar os melhores resultados possíveis, mantendo a produtividade da terra. Para tal, outro fator indispensável é o planejamento estratégico, que basicamente de trata do desenvolvimento de um plano de ação para cada um de seus negócios, visando atingir os objetivos propostos, considerando a sua posição no setor e fazendo uso de suas habilidades e recursos (DA SILVA, 2011).

3 MÉTODO DE PESQUISA

De acordo com Gerhardt (2009), *metodos* significa organização e *logos* estudo sistemático, investigação, ou seja, basicamente, metodologia significa o estudo da organização do trabalho, e os caminhos percorridos para se chegar ao resultado final, e para ser realizada a pesquisa e/ou o estudo.

Objetivamente esta pesquisa pode ser classificada como descritiva, no que se refere aos objetivos. A forma de pesquisa descritiva, busca identificar quais situações, eventos, atitudes ou opiniões estão manifestados em uma população, descreve a distribuição de algum fenômeno na sociedade, ou em algum grupo, ou também faz comparações entre essas distribuições.

Quanto ao método de pesquisa, a pesquisa pode ser enquadrada como bibliográfica, baseada em artigos, livro e produção científica relacionada ao tema (GERHARDT, 2009). Assim, selecionou-se artigos acadêmicos, livros, revistas, e alguns trabalhos publicados nos periódicos da CAPES. Buscou-se ainda uma pesquisa bibliográfica descritiva, em livros, artigos, teses, dissertações e publicações em geral, além dos periódicos da CAPES, de temas relacionados a agricultura, agronegócio e gestão de propriedades. A partir disso, verificou-se a existência de diversos trabalhos no assunto, demonstrando o interesse pelo tema de diversos escritores, estudantes, críticos, entre outros.

Para alcançar os objetivos propostos foi analisado dados secundários obtidos junto ao SIDRA/IBGE, especificamente, nos Censos Agropecuários de 2006 e 2017. O IBGE, se tornou o principal provedor de informações do Brasil e atende às necessidades dos mais diversos segmentos da sociedade. O censo agropecuário, é a principal e mais completa investigação estatística e territorial sobre a produção agropecuária no país (IBGE,2017). Os dados foram sistematizados no software Excel, de modo que ficasse nítida a comparação entre o ano de 2006 e 2017.

Dada a quantidade expressiva de variáveis, buscou-se criar dimensões de análise configuradas a partir de um conjunto de variáveis que contribuem para demonstrar a evolução do setor com o passar dos anos (Quadro 1).

A sistematização dos dados teve como prioridade, algumas variáveis consideradas importantes quanto as características dos estabelecimentos, com dados de tamanho da propriedade em hectares e número de estabelecimentos. Na análise de número de estabelecimentos, demonstrou-se separadamente os dados dos municípios do RS com maior

variação, em aumento ou em redução, entre os anos de 2006 e 2017. Nessa seção, também existe a análise do número de estabelecimentos com agroindústria e produção de soja, trigo e milho.

Relacionado aos aspectos de infraestrutura, analisou-se o número de estabelecimentos com energia elétrica, máquinas e equipamentos, com unidades armazenadoras e depósitos ou silos. Bem como o sistema de preparo de solo, que permite uma análise de se os estabelecimentos já se adequaram à inovação do plantio-direto.

Quadro 1 - Metodologia utilizada para organização dos resultados.

Dimensão	Variáveis
Características Gerais dos Estabelecimentos	Número de estabelecimentos agropecuários em unidades; Tamanho das propriedades em hectares; Número de estabelecimentos com agroindústrias; Número de estabelecimentos com produção de soja, milho e trigo e área colhida em hectares.
Infraestrutura das propriedades	Número de estabelecimentos agropecuários com energia elétrica; Número de estabelecimentos agropecuários com algum sistema de armazenamento; Número de estabelecimentos agropecuários com alguma técnica de preparo do solo; Número de máquinas e equipamentos por estabelecimento.
Características dos agricultores	Sexo dos dirigentes dos estabelecimentos; Escolaridade dos dirigentes dos estabelecimentos; Idade dos dirigentes dos estabelecimentos.
Sistemas de informação e prática de gestão	Número de estabelecimentos agropecuários com obtenção ou não de orientação técnica; Número de estabelecimentos agropecuários com internet; Número de estabelecimentos agropecuários com celular.

Fonte: Elaborada pela autora com base no SIDRA/IBGE (2006, 2017).

Após, observou-se alguns aspectos quanto as características dos agricultores, voltados a informações do sexo dos dirigentes, escolaridade e faixa etária. Por fim, para uma completa análise da evolução do setor agropecuário do ano de 2006 para o ano de 2017, analisou-se o acesso e a busca de informação para a prática da gestão dos dirigentes dos estabelecimentos agropecuários, como a flexibilização quanto a obtenção de uma orientação técnica no seu negócio, possuir acesso a Internet na propriedade, e utilização de e-mail/telefone celular.

4 RESULTADOS

4.1 CARACTERÍSTICAS PRODUTIVAS E ECONÔMICAS DOS ESTABELECIMENTOS

Esta subseção está organizada a partir de um conjunto de variáveis que retratam aspectos relacionados ao uso da terra e questões econômicas derivado das atividades.

4.1.1 Número de estabelecimentos agropecuários no RS, em 2006 e 2017

Quanto a número de estabelecimentos agropecuários no RS, verifica-se que em 2006, eram 428.283 propriedades, já em 2017, esse número caiu para 352.495, uma redução de 75.788, ou aproximadamente 18% nas propriedades em 11 anos, conforme exposto na Tabela 1, que aponta ainda as principais variações ocorridas no Estado. Neste quesito, destaca-se o município de Aratiba, no extremo norte gaúcho, com redução de 95%. Este que de acordo com o censo demográfico de 2010, possuía 6.565 pessoas, e a população estimada de 2020, foi de 6.189 pessoas. Ou seja, além da redução nas propriedades rurais, também houve uma redução na população como um todo, característico de municípios e/cidades pequenas.

Por outro lado, Tramandaí, registrou um aumento de 122,58% cidade está que trabalha com rebanhos de gado ovino e bovino, além da produção e mel. A zona rural de Tramandaí, também é a maior produtora de grama do Estado (PREFEITURA DE TRAMANDAÍ, 2021). O que pode ser explicado pelo aumento de propriedades com fins de moradia e/ou lazer.

Tabela 1- Número de estabelecimentos agropecuários em 2006 e 2017, e principais variações nos municípios.

(continua)

Município	2017	2006	Variação
Estado do RS	352496	428283	-18%
Alegria	720	1211	-41%
Aratiba	58	1063	-95%
Boa Vista do Incra	346	584	-41%
Chuí	80	43	86%
Dois Irmãos	221	127	74%
Estrela	968	814	19%
Nonoai	437	818	-47%
Nova Prata	388	823	-53%

			(continuação)
Quinze de Novembro	433	782	-45%
Saldanha Marinho	249	529	-53%
São Gabriel	2208	1705	30%
São Pedro das Missões	332	646	-49%
São Vendelino	153	91	68%
Sapiranga	242	185	31%
Sentinela do Sul	888	626	42%
Tramandaí	69	31	123%
Viamão	1542	2573	-40%

Fonte: Elaborada pela autora com base no SIDRA/IBGE (2006, 2017).

A agricultura possui dois segmentos, a agricultura familiar e não familiar. A agricultura familiar se caracteriza pelo cultivo da terra realizado por pequenos proprietários rurais, a maior parte de sua mão de obra se constitui do núcleo familiar. Sua produção é destinada para sua subsistência e comercializado para consumo da população em geral (BRASIL, 2006). Por sua vez, a agricultura não-familiar são os estabelecimentos que não se enquadram na Lei 11.326, que define a agricultura familiar. Entre esses estabelecimentos estão também os pequenos e médios, que pelo limite de área ou limite de renda não se enquadram na lei e também as terras públicas. (IBGE, 2009).

Segundo Junior (2006), em análise ao Censo Agropecuário de 2006, a nível de Brasil, revelou que os pequenos produtores produzem boa parte dos alimentos que chegam à mesa dos brasileiros. Grandó (2012), em sua análise sobre a agricultura familiar gaúcha, destaca que ela abriga alto contingente de agricultores (85,7% do total dos agricultores atuantes no Estado) e expressiva ocupação da mão de obra, quase 1 milhão de pessoas (ou 9,4% da população estadual estimada e 17,3 % do total da população ocupada em 2006). Ainda exerce um papel estratégico para a oferta de alimentos (57,2% da produção dos quatro principais grãos, dentre outras produções vegetais; 84,7% da produção de leite; 36,3% do rebanho bovino; 80,2% do plantel de aves e 70,3% do plantel de suínos) e para geração de receitas (49,6% da receita gerada na agropecuária gaúcha). Desse modo, verifica-se a importante função social e econômica exercida pela agricultura familiar.

Observa-se que, no geral, houve um redução nos estabelecimentos rurais do RS, que pode ser explicado pelo êxodo rural. Alves (2017) destaca que essa migração é decisão da família, que compara o bem-estar que ela teria no destino com aquele da origem, incluindo no destino todos os benefícios que as cidades oferecem em termos de salários mais elevados,

acesso a escolas, educação, lazer, etc. Mas, não leva em conta as incertezas de um meio desconhecido, como o desemprego, a violência e os incômodos da mudança de hábitos de vida. Se o proprietário considerar a cidade mais interessante a decisão de migrar é tomada, mas pode demorar certo tempo para a família efetivá-la, sendo a falta de recursos a principal causa.

4.1.2 Tamanho das propriedades

Quanto ao tamanho das propriedades, verifica-se que em 2017, conforme a Tabela 2, 35,93% das propriedades, possuem de 01 a 10 hectares, e 23,51% de 20 a 50 hectares. Ou seja, a maior parte das propriedades do RS se tratam de pequenas propriedades rurais. E, apenas 2,98% podem caracterizadas como grandes propriedades. Em 2006, essa situação era muito parecida, a menor parte das propriedades era de grande porte, sendo que prevalecem propriedades de até 50 hectares.

Tabela 2 - Número de estabelecimentos de acordo com o tamanho dos estabelecimentos em hectares nos anos de 2006 e 2017 no RS

ANO	01-10ha	%	20-50	%	50-99	%	100-199	%	200-499	%
2006	171.582	40,06 %	207.230	48,39 %	25.380	5,93 %	12.600	2,94 %	10.472	2,45 %
2017	126.640	35,93 %	82.858	23,51 %	26.672	7,57 %	13.164	3,73 %	10.488	2,98 %
Variação	-26%		-60%		5%		4%		0,15%	

Fonte: Elaborada pela autora com base no SIDRA/IBGE (2006, 2017).

Outra análise, é em relação aos aspectos socioeconômicos, em uma análise a nível de Brasil, há fortes indícios de concentração de renda na agricultura brasileira. Os dados do Censo Agropecuário de 2006 indicam que a renda rural bruta estava concentrada em alguns estabelecimentos rurais com renda anual declarada superior a 200 salários mínimos (sabe-se que certamente, esse número pode ser muito maior). Essa classe compreendia 27.306 estabelecimentos rurais em todo o país, representando 0,62% do total de estabelecimentos no Brasil e era responsável por 51% do valor total da produção na época. Analisando o Censo Agropecuário de 2017, esses números não mudaram muito. A mesma classe de renda compreende cerca de 24 mil estabelecimentos, representando 0,60% do total. É possível

verificar algumas melhorias nessa questão da distribuição de renda, em nível municipal, na região Sul. No entanto, no geral a concentração ainda é alta. A evidência é que a mão de obra qualificada e os insumos tecnológicos continuam a ser os impulsionadores da inserção produtiva e da redução da pobreza no campo (SOUZA; GOMES; ALVES, 2020).

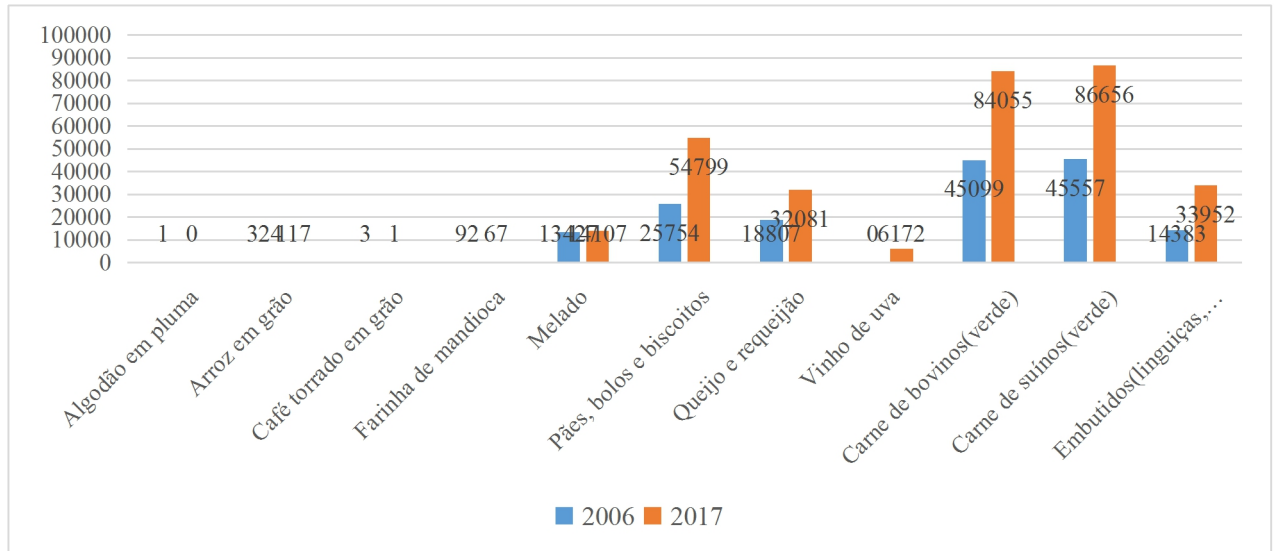
4.1.3 Número de estabelecimentos com agroindústria

Voltado aos aspectos socioeconômicos, analisou-se a questão das agroindústrias, quanto a quantidade, a produção e a quantidade vendida. Como visto anteriormente, a maior parte dos estabelecimentos do RS são de pequeno porte, caracterizando-se assim como agricultura familiar. Na maior parte dos casos, esse tipo de estabelecimento, produz mercadorias como leite, queijo, ovos, carne, salame, etc. Além de manter a tradição do “saber fazer” das famílias, as atividades agroindustriais familiares proporcionam maiores condições financeiras do agricultor familiar, que deixa de ser um tomador de preço do mercado, passando a ter maior autonomia nas relações de compra de insumos e na venda da sua produção (FOGUESATTO; ARTUZO; MACHADO, 2017).

Guerre, Martins e Mello Menezes (2018) destacam em seu estudo realizado na cidade de Santana de Livramento (RS), que as maiores dificuldades encontradas pelos produtores para a legalização da agroindústria, são relacionados a questões burocráticas, a falta de legislação específica para agroindústrias familiares ou de pequeno porte. Também enfrentam dificuldades para a sua manutenção no mercado, ocasionados pela falta de mão-de-obra qualificada, dificuldade de treinamento dos funcionários, altos impostos e dificuldade de competir com agroindústrias informais.

Observando a figura 1, verifica-se que de 2006 para 2017, houve um crescimento expressivo no número de agroindústrias e se destacam como principais produtos a carne suína e bovina, pães, bolos, queijos e embutidos. As agroindústrias vivenciam um cenário de transição econômica, até pouco tempo as mesmas eram, basicamente, constituídas de agricultores que visualizavam em suas propriedades apenas a subsistência familiar e, que rapidamente para atender às pressões ambientais, tiveram que aprender a empreender, adquirindo capacidades para enfrentar a mercantilização dos seus produtos. Outro aspecto que fortalece o mercado das agroindústrias é o fato de os consumidores estarem atentos cada vez mais na busca por alimentos seguros, fazendo com que produtos de qualidade e origem ganhem destaque no mercado (SILVEIRA, 2016).

Figura 1 - Número de estabelecimentos agropecuários com agroindústria nos anos de 2006 e 2017 no RS



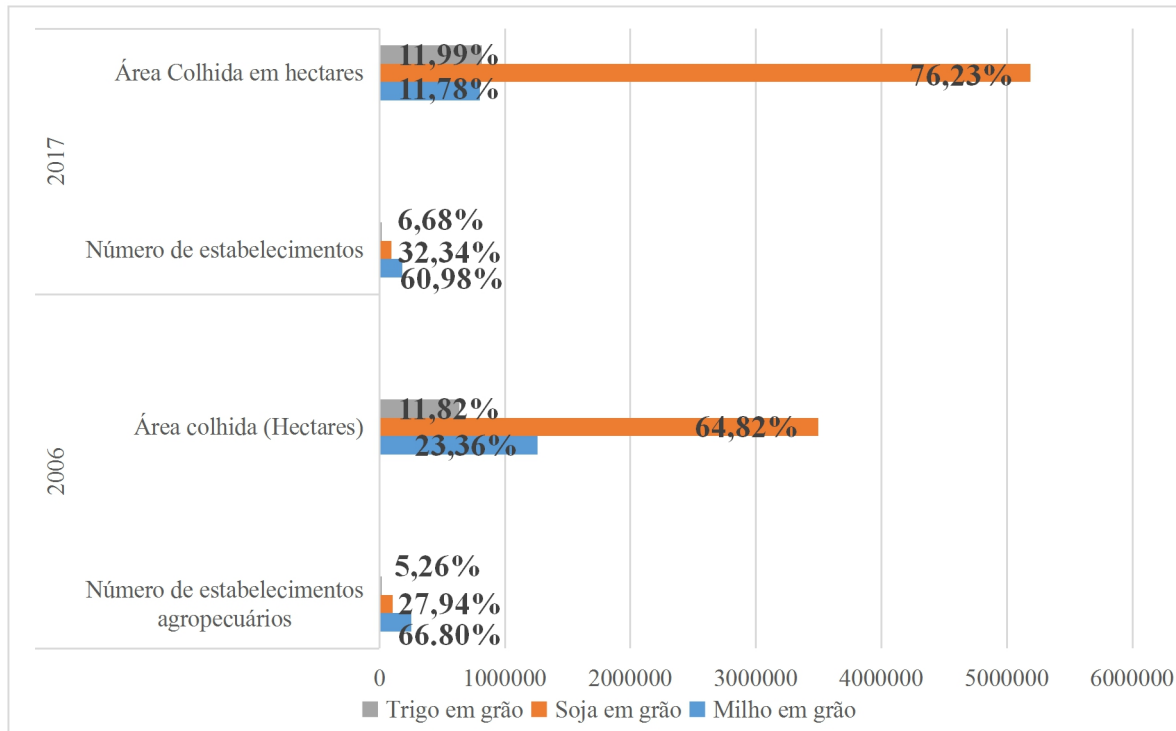
Fonte: Elaborada pela autora com base no SIDRA/IBGE (2006,2017)

Quanto ao valor da produção (em mil reais), nas agroindústrias, evidenciou-se um aumento de 80%, de 2006 a 2017 nos principais produtos do RS. Este advém também de fatores como programas de incentivos à produção das agroindústrias.

4.1.4 Número de estabelecimentos com produção de milho, soja e trigo, e área colhida em hectares

Com base nos dados obtidos, verifica-se que houve uma redução nos estabelecimentos agropecuários que produzem milho e no total de área colhida do grão, de 2006 para 2017. Todavia, em comparação a soja e ao trigo, o milho é o grão que está presente no maior número de estabelecimentos agropecuários. O milho é o grão mais cultivado pela agricultura familiar em virtude de sua versatilidade, pois, é alimento humano e base para a produção de aves, de suínos e, em parte, de bovinos, por isso a grande quantidade de estabelecimentos que optam por cultivar esse grão (MELLO, 2007). Em 2017, cerca de 51% dos estabelecimentos do RS, produziram milho, em uma área de 802.027 hectares. Já em 2006, eram 59% dos estabelecimentos com uma área de 125.652 hectares, como pode-se observar na figura 2.

Figura 2 - Número de estabelecimentos produtores de milho soja e trigo, e área colhida, em 2006 e 2017.



Fonte: Elaborada pela autora com base no SIDRA/IBGE (2006, 2017).

A soja, grão mais cultivado do País, é bastante plantada pelos agricultores em virtude de sua facilidade de cultivo e estabilidade de produção. Ela está largamente presente nas propriedades da metade norte do estado (região Norte e Missões), aparecendo pouco naquelas da metade sul. Na região de Bagé, por exemplo, praticamente não se constata esse grão, que também aparece de forma tímida nas regiões Metropolitana e Sul, em virtude de problemas de zoneamento agroclimático, ou seja, por falta de condições ambientais. O que explica um menor número de estabelecimentos que possuem as condições adequadas para o cultivo do grão (MELLO, 2007). Por esse motivo, identifica-se um menor número de estabelecimentos com esse cultivo, porém, é a área colhida que dá destaque a esse grão em nosso Estado. De acordo com os dados coletados, verificou-se que cerca de 25% dos estabelecimentos produziram soja em 2006, em uma área de 3.494.468 hectares e 27% produziram soja em 2017, com uma área de 5.189.633 hectares.

A região Sul destaca-se como a maior produtora de trigo no país, respondendo em média por 90% da produção brasileira. Porém, a produção no Sul do país, depende da normalidade do clima, o que torna o seu cultivo uma atividade de alto risco e, em consequência, de custos elevados e com perda de competitividade. Problema esse que não é exclusivo do Brasil, a oferta mundial está sujeita a grandes variações (CAMONAGARA, et al., 2015). Devido a essas condições, uma menor parte de estabelecimento agropecuários,

optam pelo cultivo de trigo, em 2017, 6% dos estabelecimentos optaram por cultivar o grão, utilizando uma área de 816.295 hectares e, em 2006, 5% com uma área de 637.258. Observa-se um aumento de 179.037 hectares desse grão (28%), que é destaque no nosso Estado, devido as condições climáticas favoráveis ao cultivo.

De acordo com a Pesquisa Agrícola Municipal do IBGE (2020), entre os Estados do Brasil, o RS é o terceiro maior produtor de soja em grão do país, superado apenas pelos estados de Mato Grosso e Paraná. O RS produziu em média, 17,4 milhões de toneladas do grão, entre 2016 e 2018. Em dez anos a área plantada com esta cultura aumentou em 50%, passando de 3,8 milhões em 2008 para 5,7 milhões de hectares em 2018. Por sua vez, a quantidade produzida neste mesmo período, mais que dobrou, passando de 7,6 milhões de toneladas para 17,5 milhões de toneladas. Portanto, sabe-se que a agricultura do RS, é reconhecida nacionalmente e possui importante contribuição no PIB brasileiro. Quando se fala nas médias e grandes propriedades, que são as que mais produzem grãos, principalmente a soja, o fato que se deve analisar, é que muitos produtores estão preocupados, buscam produtividade por hectare e não analisam o resultado líquido por hectare. Isso reflete déficits em seu fluxo financeiro, ou seja, a produtividade é grande, mas as despesas com insumos é equivalente.

A produção de soja, é muito importante para a economia do Estado, porém, essa diminuição nos estabelecimentos agropecuários é preocupante pelo fato de que, os adquirentes dessas propriedades são produtores de grãos, médios ou grandes, que buscam aumentar a sua área cultivada. Fator este que explica a redução de pequenas propriedades. No entanto, existem diversos produtos básicos produzidos, muitas vezes, pela agricultura familiar, em pequenas propriedades, que possuem margem de retorno pequena, mas que são essenciais para colocar comida na mesa da zona urbana. São produtos como leite, ovos, derivados, vegetais, frutas e hortaliças, dentre outros, que fazem parte do dia-a-dia de todas as pessoas. Devido as dificuldades e exigências desse segmento, muitos acabam desistindo da sua propriedade migrando para as cidades em busca de uma renda fixa mensal (TAVARES,2018).

4.2 INFRAESTRUTURA NAS PROPRIEDADES

Considera-se de fundamental importância, uma análise referente a infraestrutura das propriedades, sendo possível analisar se os dirigentes realizam investimentos para maximizar a produção agropecuária, como sistema de armazenamento, sistemas inovadores com o preparo do solo e aquisição de máquinas para o manejo.

4.2.1 Existência de energia elétrica nos estabelecimentos

Verificou-se que alguns estabelecimentos do Estado, não possuem energia elétrica. Em 2017, 337.385 (96%) estabelecimentos declararam possuir energia elétrica em sua propriedade. Isso quer dizer que em 2017 cerca de 4% das propriedades, ou então 15.110, não possuem energia elétrica. É certo que, sem acesso ao básico que seria a energia, esses estabelecimentos não só não possuem uma gestão adequada da sua produção, como não conseguem realizar uma produção adequada. Atualmente, todas as produções precisam de energia elétrica bem como para o produtor/dirigente, possuir uma qualidade de vida.

A estatística de 2006, era ainda mais preocupante, 63.762 (16,88%) dos estabelecimentos agropecuários gaúchos, não possuíam energia elétrica. Nestes 11 anos, cerca de 48.652 famílias receberam energia. Essa melhoria nos índices de propriedades sem energia, pode ser explicado pelo programa do Governo Federal, “Luz para Todos”. O programa surgiu, através da constatação de dados do IBGE, no censo agropecuário de 2000, que no Brasil, existiam cerca de 2 milhões de domicílios rurais sem energia elétrica. Devido ao grande número de famílias, e a densidade populacional destas áreas, a instalação da energia dentre vários equipamentos, demandaria muito esforço das concessionárias, necessitando de investimentos de longo prazo. Para intensificar o ritmo de atendimento, o Governo criou o programa de eletrificação rural, “Luz para Todos”, em 2003. Este financia e subsidia tarifas, além de universalizar o atendimento (ELETROBRAS, 2017).

4.2.2 Sistema de Armazenamento

Optar por um sistema de armazenamento para produção, é uma boa prática de gestão, proporcionando mais segurança a produção, maior qualidade dos produtos, e redução de custos como, por exemplo, o de transporte.

Verifica-se que em 2017, 33.358 estabelecimentos agropecuários possuíam algum sistema de armazenamento, dentre armazéns convencionais, silos e graneleiros, o que representa 9,45% dos estabelecimentos. Esse número relativamente baixo de estabelecimentos adotando sistema de armazenamento, pode ser explicado pelo alto custo de aquisição deste bem. Porém, com uma adequada gestão de custos e financeira, é possível analisar criteriosamente se a propriedade possui condições financeiras para realizar o investimento.

Em 2006, a análise foi voltada, especificamente, para o número de estabelecimentos com depósitos e silos para guarda da produção de grãos, onde verificou-se que 112.097 estabelecimentos possuíam algum tipo de depósito ou silo, o que representava 26,17% dos estabelecimentos.

4.2.3 Sistema de Preparo do Solo

Para fazer uma análise quanto a gestão do agronegócio voltada ao próprio manejo da propriedade, avaliou-se o sistema utilizado para preparo do solo, que permite verificar se os gestores estão se adaptando as novas formas de plantio, ou se permanecem no sistema antigo. A forma de preparar o solo antes do plantio, sofreu uma espécie de “revolução” com o passar dos anos. Em um passado próximo, era comum arar a terra, para descompactar e “mexer” com ela para que ela ficasse aparentemente adequada para a planta nascer e se desenvolver bem. Em 2006, 42% das propriedades rurais já utilizavam pelo menos algum sistema de preparo do solo, enquanto 11%, não utilizavam sistema de preparo de solo. Observa-se ainda que, em 2006, a utilização do plantio direto, era bem pequena, abrangendo 19% dos estabelecimentos. Enquanto que, 21% optaram pelo preparo convencional, que consiste na aração mais gradagem e 7% realizaram preparo mínimo do solo, que seria apenas a gradagem.

Em 2017, 42% dos estabelecimentos utilizaram algum sistema de preparo do solo, 16% persistem no cultivo convencional, enquanto que 23% adotaram o sistema de plantio direto, um aumento de 4% em relação a 2006. Em 2017, 9% dos estabelecimentos não utilizam nenhum sistema de preparo o solo. Verifica-se que o sistema convencional ainda é o mais utilizado entre os produtores gaúchos, optado por 16% dos estabelecimentos, seguido pelo plantio direto (23%).

4.2.4 Máquinas e equipamentos

O aumento da produção de grãos e a disponibilidade de máquinas e equipamentos importados, bem como a instalação de subsidiárias estrangeiras fabricantes de tratores e outras máquinas no Brasil, contribuíram para o processo de modernização da agricultura brasileira, que se deu de forma desigual (HOFMANN, 2020).

Verifica-se que em 2006, apenas 38% dos estabelecimentos agropecuários no RS, haviam tratores para o desempenho de suas atividades. O número de colheitadeiras, plantadeiras e adubadeiras, também era extremamente baixo. Em 2017, esse número praticamente dobrou, como demonstrado na Tabela 3.

Tabela 3 - Número de máquinas por estabelecimento agropecuário, em 2006 e 2017, no RS.

Número de estabelecimentos	Tratores	Semeadeiras	Colheitadeiras	Adubadeiras
2006	428.283	38%	16%	6%
2017	352.495	69%	31%	15%

Fonte: Elaborada pela autora com base no SIDRA/IBGE (2006, 2017).

Se analisamos essa variável a nível de Brasil, verifica-se que o Censo Agropecuário de 2017 indica que o número de estabelecimentos com tratores aumentou 50% em relação ao último levantamento, realizado em 2006. Durante esse mesmo período, o setor agropecuário perdeu cerca de 1,5 milhão de trabalhadores. Além do aumento do número de estabelecimentos com tratores, cresceu também o número de estabelecimentos com outras máquinas, como semeadoras ou plantadoras, colhedoras, adubadoras, dentre outros (GUANZIROLI; DI SABATTO; BUAINAIN, 2020).

É possível analisar algumas causas de tal crescimento, como a criação de linhas de financiamento governamentais para aquisição de máquinas agrícolas para grandes, médios e pequenos produtores (Programa de Modernização da Frota de Tratores Agrícolas e Implementos Associados e Colheitadeiras – Moderfrota; Programa Nacional de Apoio ao Médio Produtor Rural – Pronamp; Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar – Pronaf/Mais Alimentos; e programas estaduais de financiamento); e o aumento de financiamento privado na agricultura e da participação de bancos das próprias indústrias de máquinas agrícolas, com condições, prazos e taxas mais favoráveis ao produtor (HOFMANN, 2020).

4.3 CARACTERÍSTICAS DOS AGRICULTORES

4.3.1 Sexo dos dirigentes dos estabelecimentos

Em um segundo momento, analisou-se as características dos dirigentes dos estabelecimentos, de 2006 e 2017, quanto ao seu sexo. No Brasil, segundo o IBGE (2009), 54,5% das mulheres com 15 anos ou mais integravam a força de trabalho (composta por todas as pessoas empregadas ou procurando emprego) em 2019, no meio urbano. Entre os homens, esse percentual foi 73,7%.

É certo que ainda existem muitas desigualdades nesse setor, principalmente no que se refere à questão de remuneração, e jornada dupla de trabalho, conciliando os cuidados da casa e filhos com o trabalho. No setor agropecuário, em 2006, verificou-se que apenas 9% dos dirigentes dos estabelecimentos eram mulheres, em 2017, esse número aumentou para 12%, conforme demonstrado na Tabela 4.

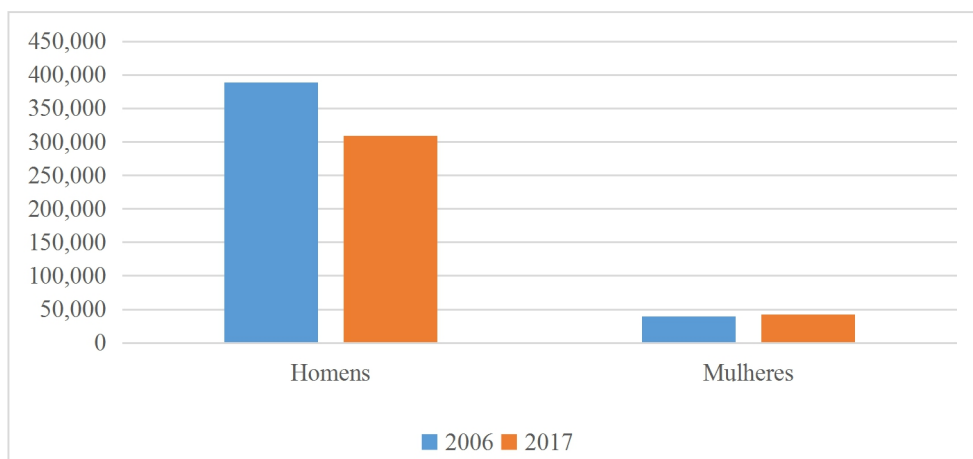
Tabela 4 - Quantidade de homens e mulheres dirigentes dos estabelecimentos, em 2006 e 2017 no RS

Ano	Mulheres	%	Homens	%
2006	39.499	9%	388.792	91%
2017	42.578	12%	308.946	88%
Varição	7%		-26%	

Fonte: Elaborada pela autora com base no SIDRA/IBGE (2006,2017)

Entre os fatores que ajudam a explicar esse processo de masculinização da população ocupada na agricultura do Brasil, estão as transformações das atividades deste setor, como o uso intensivo de tecnologia e o assalariamento da mão de obra. Além de reduzir a exigência de mão de obra, essas transformações privilegiariam a contratação de mão de obra tanto permanente, quanto temporária masculina, contribuindo para aumentar essa separação de gênero nas atividades agrícolas (MAIA, 2020). Observa-se na figura 3, essa discrepância entre os gêneros.

Figura 3 - Número de homens e mulheres dirigentes dos estabelecimentos em 2006 e 2017, no RS



Fonte: Elaborada pela autora com base no SIDRA/IBGE (2006, 2017).

Maia (2020), destaca ainda que deve ser considerado o fato de as mulheres alcançarem maior grau de escolaridade que os homens, sobretudo, nas áreas rurais. Enquanto os homens são, muitas vezes, forçados a abandonar a escola, ou muito cedo precisam conciliar os estudos com o trabalho no campo, as mulheres alcançam uma escolaridade mais elevada e acabam

sendo mais atraídas pelas atividades nas áreas urbanas. Ou seja, a seletividade não seria unicamente devido à oferta de trabalho, mas também à demanda das mulheres por ocupações mais qualificadas. Essas dificuldades estão enraizadas no preconceito socialmente estabelecido que atribui à mulher a responsabilidade por uma série de serviços domésticos de reprodução social, como cuidar das crianças e das atividades domésticas.

4.3.2 Escolaridade dos dirigentes nos estabelecimentos

Ainda sobre as características dos dirigentes dos estabelecimentos, avaliou-se a escolaridade destes. Acredita-se que o grau de escolaridade de quem comanda o estabelecimento agropecuário, tem grande impacto na gestão da propriedade, visto que, a pessoa que busca conhecimento, tem maior aproximação com as novas tecnologias, que surgiram para facilitar os processos da propriedade.

Em todo o Estado do RS, 11.099 (quanto %?) dirigentes de estabelecimentos agropecuários, nunca frequentaram nenhum tipo de escola, mas sabem ler e escrever. Enquanto neste mesmo ano, 18.090 (%?) dirigentes não sabem ler e escrever no Estado. Já no ano de 2017, o número de pessoas que não sabe ler nem escrever, teve redução para 12.714, que representa 29,72%.

Por outro lado, em 2006, haviam 13.790 estabelecimentos dirigidos por alguém que cursou algum tipo de ensino superior. Em 2017, esse número aumenta para 22.137, e mais 1.251 que na data da coleta dos dados estavam cursando mestrado ou doutorado. Comparado com 2006, um aumento de 60%.

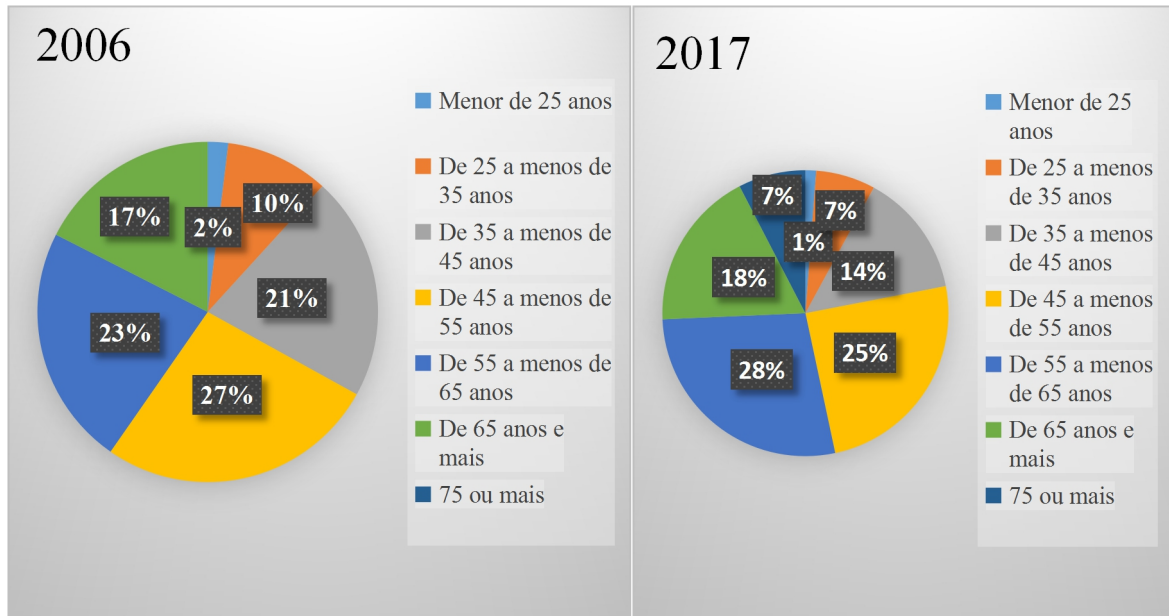
4.3.4 Idade dos dirigentes

Quanto as características dos dirigentes dos estabelecimentos agropecuários no RS, apurou-se dados ainda sobre a faixa etária dos gestores. O Gráfico 3, demonstra o resultado dos dados. Percebe-se que em 2006, a maior parte dos gestores, 71% possuem de 35 anos a 65 anos. Apenas 10% deles, são jovens de 25 a 35 anos. Os jovens gestores, perdem ainda para a terceira idade, ou seja, pessoas de 65 anos ou mais, que representam 17% dos dirigentes.

Já em 2017, essa situação muda um pouco. Devido à grande procura dos jovens nascidos na zona rural, em oportunidades no meio urbano, os dirigentes dos estabelecimentos acabaram ficando “mais velhos”. A figura 4, aponta que pelo menos 7% dos gestores das propriedades do RS, possuem 75 anos ou mais. Os dirigentes jovens, de 25 a 35 anos, diminuíram de 2006 para 2017. Em 2006, eles representavam 10%, enquanto em 2017,

representavam apenas 7% dos gestores do RS. Ainda assim, em 2017 permanece com a maioria dos gestores em “idade média”, de 35 a 65 anos, representando 67% em 2017.

Figura 4 - Faixa etária dos dirigentes dos estabelecimentos em 2006 e 2017, no RS



Fonte: Elaborada pela autora com base no SIDRA/IBGE (2006, 2017).

O envelhecimento dos chefes de família, que podem ser considerados como os dirigentes dos estabelecimentos, afetou a produtividade dos familiares, e isso leva os filhos a optarem por outras atividades fora do domicílio agrícola, fazendo também cair a produtividade, principalmente dos familiares, que são os que mais dependem de mão de obra familiar (GUANZIROLI; SABBATO; BUAINAIN, 2020). Segundo pesquisa realizada, o jovem precisa de três aspectos para permanecer no meio rural junto à família, sendo eles: o acesso à comunicação, a autonomia para deliberar sobre as atividades dentro (e fora) da propriedade e sua independência financeira (SCHNEIDER, 2019).

Na pesquisa “Os estilos de tomada de decisão, as características dos agricultores e das propriedades rurais de Palmeira das Missões/RS” de Dalcin e Machado (2015), constatou-se que o baixo nível de gestão está diretamente relacionado ao baixo nível de escolaridade e idade avançada de grande parte dos agricultores. Os mais jovens, que buscam aperfeiçoamento, e cursos superiores, acabam se afastando das pequenas propriedades. Quanto maior a escolaridade, as decisões se baseiam em intuições, planejamento prévio, etc. As decisões então se tornam mais ágeis, inovadoras e com avaliação dos riscos. Já, com baixo

nível de escolaridade as decisões estão baseadas no custo/benefício, baseadas nas experiências, rotinas, com baixo nível de empreendedorismo.

4.4 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO E PRÁTICA DE GESTÃO

Esta seção, trata-se do acesso e da busca de informação para a prática da gestão. Quanto a busca da informação, analisa-se a obtenção de orientação técnica, para tomada de decisão. Quanto ao acesso, analisa-se o acesso à Internet e e-mail para fins de comunicação e obtenção de diversos tipos de informação.

4.4.1 Orientação Técnica

Quanto ao grau de orientação técnica recebida pelos dirigentes, apurou-se que, em 2006, 214.315, não receberam nenhum tipo de orientação, 120.219 ocasionalmente receberam alguma orientação técnica, e 93.757, receberam orientação técnica, ou seja, apenas 22% recebem orientação técnica, enquanto 28% ocasionalmente recebe, ou então 50%, que não recebe. Este dado demonstra como ainda permanecia pouco procurada a orientação de um técnico para planejar a lavoura, o financeiro, os investimentos, etc. Uma grande característica deste setor, alguns anos atrás, é seguir os conhecimentos e técnicas de seus antepassados.

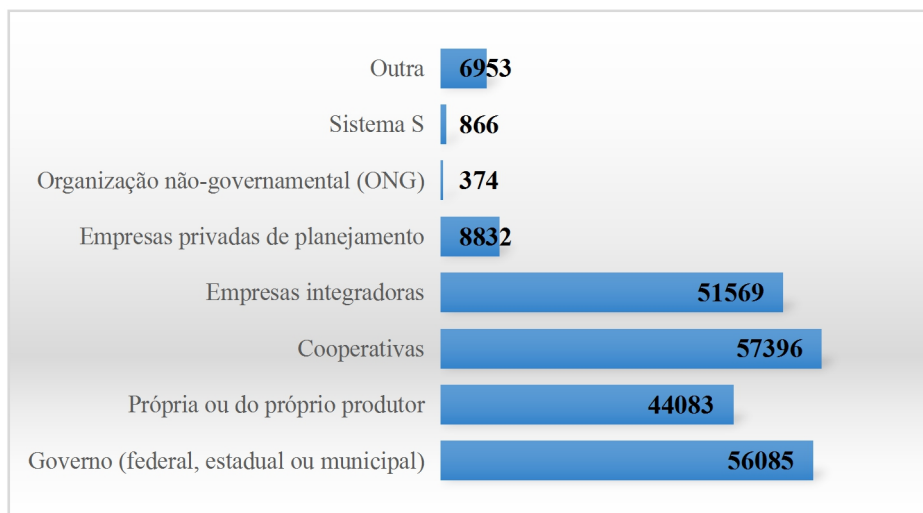
Quando analisado o recebimento da orientação técnica, a nível de Brasil, verifica-se que em 2017, a primeira observação indica que o percentual de estabelecimentos que obtiveram orientação é baixo para o Brasil (20,7%), e muito baixo para a agricultura familiar (18,7%). Ao analisar o indicador por classe de renda, nota-se que estabelecimentos mais pobres tendem a obter percentuais menores que os estabelecimentos mais abastados. Quanto menor for a capacidade técnica de compreender as informações nos pacotes tecnológicos, menor será o retorno obtido pelo uso de novos conhecimentos no processo de produção (FILHO; GASQUES; RONSOM, 2020).

Na análise do RS, em 2017, 50% dos dirigentes declararam que não receberam orientação, e outros 50% que receberam orientação técnica. Um dado que demonstra uma evolução muito positiva do agronegócio. Este aumento de procura por um profissional qualificado na área, é uma importante característica da gestão do agronegócio, pois, reflete uma preocupação do gestor quanto à sua produtividade, seu lucro, seu resultado líquido, além da procura pela evolução tecnológica do negócio.

Em 2017, dentre os que buscaram a orientação de alguém especializado, conforme mostra na figura 5, a grande maioria recebeu orientação vindo das cooperativas. Com a grande participação e desempenho dos trabalhadores do campo, o Governo Federal vem estimulando, oferecendo benefícios e facilidades, para que essa classe se desenvolva constantemente. As cooperativas são grande instrumento para que esses trabalhadores do campo possam se fortalecer ainda mais, uma vez que quando se divide princípios e almejam os mesmos resultados, se unir é a melhor opção (MINATEL; BONGANHA, 2015)

A segunda maior fonte de orientação são os Governos Federal, Estadual e Municipal, através de órgãos como o Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR), Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) e vários projetos de fomento e incentivo para o setor. Em terceiro lugar, vem as empresas integradoras, como alguns frigoríficos, por exemplo, que entregam os animais recém-nascidos na propriedade e instruem o produtor sobre como cuidar do animal, quais as técnicas utilizar, dentre diversas outras formas de manejo, até o dia do abate (POETA 2014)

Figura 5 - Origem da orientação técnica recebida



Fonte: Elaborada pela autora com base no SIDRA/IBGE (2006, 2017).

Segundo pesquisa de Camara (2019), em sua dissertação “Índice de gestão econômico-financeira de propriedades rurais [...]”, de 175 propriedades entrevistadas no RS, 121 possuem um baixo nível de gestão. Metade destes, utilizam o papel como forma de registro das atividades econômico-financeiras, 20% mantêm os dados apenas na memória, o que justifica essa fragilidade da gestão no meio rural.

4.4.2 Acesso à Internet

É eminente que, para que o dirigente, consiga realizar uma gestão de qualidade, é imprescindível possuir acesso a uma boa internet. A internet permite que o produtor tenha acesso a informação em tempo real, fique atualizado quanto aos preços do mercado, busque novas técnicas de manejo, realize a sua gestão em um software de qualidade, e tudo isso, pode estar a sua mão, para acessar em qualquer momento.

Porém, sabe-se que a realidade do século XXI, não é muito motivadora, quando se fala em acesso à internet de qualidade. Sabe-se que ainda existem muitas pessoas, sem acesso a esse recurso, seja por motivos financeiros (além do custo mensal, na zona rural geralmente existe um alto custo de instalação que envolve antenas e torres), ou por motivos locacionais. Pereira (2015) em seu estudo, verificou que apenas metade dos cidadãos brasileiros possuíam acesso à rede de forma regular o que é pouco para um país com a dimensão do Brasil. Sobretudo, é preciso compreender que o acesso à Internet tem sido considerado por organizações internacionais como a ONU e por diversos governos, um elemento estratégico para o desenvolvimento social e econômico. Na nova ordem mundial do século XXI, a universalização do acesso com qualidade adequada se enquadra como um horizonte obrigatório.

Em muitas cidades, não existe a oferta de internet para o campo, pois, para os provedores acaba não se tornando um negócio lucrativo, visto que a quantidade de moradores é pequena e distante, e muitas vezes é de difícil acesso as propriedades para manutenções. O Censo de 2006, não colheu dados sobre a utilização de internet no meio rural, mas acredita-se que nesse ano, o acesso era mais restrito a área urbana, e mesmo a área urbana, não possuía acesso em todas as casas.

Um fator que pode ser preponderante nesse cenário diz respeito à infraestrutura. Para se ter internet no computador, na grande maioria das vezes, é necessária toda uma infraestrutura de telefonia ou rádio, para que o acesso seja disponibilizado. Já para a utilização da mesma no celular, é possível se fazer apenas com um chip que tenha acesso à internet G/3G/4G, por meio de um pacote de dados. Isso porque trata-se de um serviço de alto custo e sem incentivo por parte do governo, principalmente através de políticas públicas e financiamento (SCHNEIDER et al., 2019).

Tecnologias como o telefone e internet, tiveram a sua ascensão muito rapidamente, fazendo parte da via das pessoas atualmente. Estas novas “ferramentas” demoram um pouco

mais para chegar até na zona rural ,e principalmente, nos locais com população de faixa etária mais elevada e de difícil acesso.

Aos poucos essa situação está mudando, com o apoio das cooperativas, muitos produtores já tem acesso à internet (mesmo que muitas vezes de baixa qualidade). De acordo com o censo de 2017, 60.677 estabelecimentos possuem acesso à banda larga, o que represente 17,21% das propriedades e 10.014 estabelecimentos possuem acesso à internet móvel, o que representa apenas 2,84% dos estabelecimentos.

Com esses resultados, verifica-se o motivo da gestão arcaica em muitas propriedades. A grande maioria, não possui acesso à internet, e como visto anteriormente, grande parte dos gestores, são de idade mais avançada, o que trava muito esse processo de gestão de qualidade, inovação e crescimento do agronegócio. De maneira geral, observa-se que os idosos não têm muito interesse para estar utilizando a rede. Essa resistência em utilizar a internet surge a partir do receio em manusear o computador, celular ou smartphone. Verificou-se que o idoso, ao acessar a internet, em grande parte dos casos, recorre à ajuda de filhos ou netos para que possam auxiliá-lo e, até mesmo, realizarem as atividades por eles, como buscar uma receita ou um modelo de bordado (SCHNEIDER et al., 2019).

Associado a variável internet, pode-se analisar a utilização do e-mail por estabelecimento agropecuário. Em 2017, 8,52% dos estabelecimentos agropecuários possuem e-mail para trocar informações com clientes, técnicos, fornecedores, etc. Isso representa 30.028 estabelecimentos gaúchos no ano de 2017.

Desta mesma forma, verifica-se que em 2017, diversos estabelecimentos ainda não possuíam telefone/celular para se comunicar. Cerca de 27.450 estabelecimentos não tinham telefone, o que representa aproximadamente 8% dos produtores gaúchos. O Censo Agropecuário de 2006, não apurou informações sobre a utilização de telefone/celular nas propriedades, o que pode ser explicado pelo fato de o aparelho não ser ainda tão difundido em 2006. As pessoas estavam se adaptando ao uso do aparelho, mas ainda não havia uma relação de dependência como nos dias atuais. Além disso, aparelhos de 2006 possuíam funções limitadas e a forma de comunicação mais utilizada era ligações ou SMS. Deve-se levar em consideração que em 2006, quase 20% das propriedades, não tinham energia elétrica, devido a isso, acredita-se que o uso do telefone era limitado às pessoas mais instruídas e com maior poder aquisitivo.

O telefone celular junto da internet possibilita aos jovens rurais uma nova forma de se informar e rompe com as barreiras físicas da comunicação. Vê-se uma nova forma de saber o que acontece na região por meio do compartilhamento de mensagens e informações nas redes

sociais e em sites. Percebe-se, por parte de alguns, uma nova forma de leitura, mais rápida e dinâmica e o questionamento sobre a veracidade da informação transmitida pela televisão ou familiares (SILVA, 2019). O aparelho de telefone, chegou rapidamente para o campo, atingindo mais de 90% dos estabelecimentos com aparelho no RS. Certamente, se houvesse um Censo mais recente, esse número seria maior, devido a difusão do aplicativo de comunicação Whatsapp.

De acordo com o estudo “A criação de conhecimento para a gestão de propriedades rurais no Brasil e na Austrália”, concluiu que a obtenção de informações demonstrou auxiliar a utilização de ferramentas mais dinâmicas no gerenciamento da propriedade. Quando o proprietário dá importância para a informação, esta passa a se tornar conhecimento. Logo, a propriedade por si própria não cria conhecimento, ele precisa ser engajado em cada atividade, instigado a buscar inovações e ter um objetivo definido. Devido a esses fatores, constatou-se que para a geração de conhecimento na propriedade, é necessário relacionamentos mantendo um sistema aberto ao ambiente externo. Também onde as pessoas buscam inovar, socializar, questionar, há mais espaço para transformar conhecimento tácito em explícito. De acordo ainda com os autores Binotto, et al. (2013), “Um aspecto que esteve presente nas duas realidades foi a falta de hábito de formalidade na maior parte dos procedimentos das propriedades, permitindo inferir que os produtores não querem ‘gastar tempo’ com procedimentos formais” ou seja, dando prioridade às rotinas práticas, porém parte do que eles consideram desnecessário registrar, poderia ser utilizado como ferramenta na tomada de decisões na propriedade.

4.5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS OBTIDOS

Vale ressaltar que o Censo Agropecuário de 2006 deu-se numa fase de crescimento mais acelerado da economia brasileira, que avançou, de 1995 a 2008, a 3,1% ao ano (a.a.); a agropecuária também cresceu significativamente: 4,18%. Em 2006, a economia cresceu 4% e a agropecuária, 4,6%. A economia, que crescia, sofreu um revés em 2009, recuperou-se rapidamente, para perder fôlego em 2013. Tanto a economia toda quanto a agropecuária cresceram entre os dois censos (2006 a 2017): 2% e 3,3% a.a. O Censo Agropecuário 2017 se deu num contexto de fraca saída de um biênio fortemente recessivo para a economia nacional (-3,5% e -3,3% em 2015 e 2016, respectivamente). A agropecuária também teve dois anos recessivos: 2012 (-3,1%) e 2016 (-5,2%) entre os censos. O ano de 2017, quando se deu o censo, foi um ano de excepcional recuperação da agropecuária, devido as boas condições

climáticas, com crescimento de 14,2% do PIB setorial; e cabe lembrar que em 2016 a agropecuária havia caído 5,2% (BARROS; CASTRO; ALMEIDA, 2020).

Com a obtenção e análise dos dados, pode-se verificar que com o passar dos anos, mais especificamente, de 2006 a 2017, houve uma redução de 18% nas propriedades rurais do RS, associada a um certo envelhecimento dos gestores das propriedades. Esse fato, também está associado ao baixo grau de escolaridade dos dirigentes dos estabelecimentos. Waquil e De Mattos (2003), evidenciam que as médias de escolaridade diferem significativamente no meio rural e urbano e considerando anos de estudo, em média o meio urbano possui dois anos a mais do que pessoas do meio rural. Waquil e De Mattos (2003) apresentam ainda que analisando as variáveis como habitação, escolaridade e saúde, essas condições apresentam uma melhora com um aumento de renda, porém essas condições são sempre piores no meio rural do que no meio urbano. Ou seja, muitos jovens, nascidos na zona rural, acabaram migrando para a zona urbana, em busca de oportunidades de crescimento pessoal e profissional. Esse fato também pode ser concretizado quando se analisa a questão da escolaridade.

Nos últimos anos, foram criadas políticas públicas voltadas à ampliação do acesso ao ensino superior, especialmente da classe trabalhadora, por meio do Programa de Financiamento Estudantil (FIES), da concessão de bolsa integral ou parcial pelo Programa Universidade para Todos (Prouni), ou, ainda, pela expansão recente das vagas nas universidades federais, com a instalação de campus no interior dos estados ou na periferia das regiões metropolitanas via Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais, o que incentiva e de certa forma facilita o ingresso os jovens no ensino superior (SOUZA; VAZQUEZ, 2015).

Porém verifica-se que estes jovens estão buscando as universidades, para se tornar um profissional capacitado em seu ramo de atuação, mas, poucos acabam assumindo o posto de gestores das propriedades rurais. Este fato é preocupante, e requer atenção dos órgãos públicos quanto a criação, ou fomentação de incentivos, subsídios, ou facilitadores, que façam com que os jovens se qualifiquem em alguma área do agronegócio, e permaneçam na propriedade, gerando produtos de qualidade, com técnicas de manejo, controle de pragas, somando com um controle financeiro de receitas, despesas e resultado líquido. Com isso, o dirigente precisa identificar as dificuldades, buscar melhorias, orientação técnica especializada na área que possui dificuldades, e por fim, elaborar planejamentos estratégicos para a obtenção de resultados melhores e, conseqüentemente, maximização da sua capacidade produtiva.

A partir da análise dos dados, verifica-se que o setor do agronegócio enfrentou muitas dificuldades com acesso às novas tecnologias, que chegaram com mais rapidez no meio urbano. Conforme dados do Comitê Gestor da Internet no Brasil – CGI (2016), em 2008, o percentual de acesso à internet no meio rural era de 15% frente a 38% na zona urbana. Já, em 2016, era de 39% no rural e 65% no urbano. Observa-se que, em busca de novas oportunidades, as novas tecnologias de informação e comunicação, principalmente a internet, passam a ser adotadas por agricultores familiares no espaço rural, influenciando diretamente o cotidiano dos que ali residem. Ocorre, então, o surgimento não apenas de uma mudança cultural, mas sim uma modificação nas atividades rotineiras, através da busca por novas práticas, novos mercados e experiências que podem ser vivenciadas com o advento da comunicação.

A comunicação rural, que, estava constantemente atrelada à apresentação de uma nova tecnologia, à utilização de insumos agrícolas e às novas formas de incremento de produção no contexto da modernização agrícola, passa a incorporar-se neste cenário de forma modificada. A presença da internet tem contribuído para inúmeras transformações na vida dos indivíduos, das organizações e da sociedade como um todo (SCHNEIDER, 2019). Porém, conforme destacado na análise dessa dimensão, enfrenta-se dificuldades com a obtenção de acesso à internet em todos os estabelecimentos agropecuários. A internet associada ao telefone celular, é uma ferramenta muito importante, tanto para comunicação entre os trabalhadores da propriedade, quanto para a busca a informações, orientação ou registro das atividades.

Destaca-se também o aumento da formalização das pequenas propriedades, com o aumento das agroindústrias de 2006 a 2017. Neste aspecto vale ressaltar que são várias as dificuldades e exigências para que a formalização de agroindústrias aconteça, sem falar no valor de investimento inicial necessário. A agroindústria terá melhores condições de se sustentar a longo prazo, se controlar os seus custos de produção. Conhecer com precisão esses custos é essencial para formular estratégias e formar o preço de venda. As agroindústrias precisam projetar os seus custos e trabalhar para reduzi-los (RÉVILLION e BADEJO, 2011).

Apesar da relevância dos custos para o setor agrícola, os processos produtivos são levados como prioridade, dando ênfase a uma gestão de fatores técnicos produtivos. A gestão de grande parte dos negócios rurais ainda está baseada em métodos tradicionais e rudimentares. O sistema agroindustrial precisa de ferramentas que gerem informações corretas, pois, o período de tempo entre a produção e a venda não são tão simplificados como o de outros negócios (RÉVILLION; BADEJO, 2011). O adequado seria que os produtores buscassem mais orientação técnica, e ferramentas de gestão, dando mais atenção a gestão financeira. Pois, através dela é possível gerar informações sobre o andamento do negócio.

Como, por exemplo, identificar se alguma máquina está gerando um custo de manutenção alto, ou se alguma área está produzindo mais ou menos. Através de informações como essa, o gestor pode ir além, e verificar o motivo da discrepância de produção entre certas áreas, e verificar qual ação corretiva deve ser tomada para tornar essa área maximizadora de produção.

Existe a falta de um sistema de gestão financeira mais profissional, nos pequenos negócios o que, muitas vezes, acarreta no fechamento prematuro destes, mesmo quando existe um espaço garantido no mercado para o produto ofertado. Os altos impostos cobrados podem ser citados como um fator inviabilizador de muitas agroindústrias que atuam no mercado de *commodities* com baixas margens de lucro (RÉVILLION; BADEJO, 2011). As ferramentas digitais, como os aplicativos móveis, vêm gradativamente conquistando espaço na produção animal e se mostrando eficazes na tarefa de difundir informações e conhecimento técnico gerado por pesquisadores e levá-los até o campo (ALVES; VIANA; RAINERI, 2019). Esses *softwares* auxiliam e simplificam esse processo de alimentação dos dados, e geração de resultados. Eles podem proporcionar, por exemplo, a identificação de uma máquina com alto valor de manutenção, que pode levar à análise da venda desta e a aquisição de outra com mais tecnologia, capaz de reduzir o tempo de trabalho e, logo, reduzir o custo com manutenção. Pode-se identificar a existência da falta de algum componente de fertilidade do solo em alguma área, ou a existência de alguma praga, que esteja diminuindo a produção de uma lavoura na comparação com a outra.

Enfim, verifica-se que o campo, os estabelecimentos agropecuários têm ainda muito a melhorar quanto a aquisição de novas tecnologias, por fatores como a falta de internet na propriedade, manejo de produção, acesso a informação, técnicas de gestão, por exemplo. Faltam políticas de incentivos, e programas que facilitem a chegada das inovações (como a internet, telefone, máquinas e equipamentos, etc...) na zona urbana e na zona rural, simultaneamente. Assim, o setor do agronegócio mante-se atualizado, e certamente com isso, muitos jovens permanecerão nas suas propriedades, se tornando gestores. Sabe-se que esse setor é muito forte, e tem grande capacidade de crescer. Pois, mesmo com todas as dificuldades apresentadas, e constatadas nos censos de 2006 e 2017, o setor permaneceu forte, e ativo na economia do Estado.

No ano de 2020 o agronegócio brasileiro surpreendeu nesse momento de retrocesso da economia, pois ele veio na contramão mostrando-se um setor muito forte, e bateu seu recorde de exportação em abril 2020. O setor está sendo considerado o responsável por alavancar a economia brasileira em meio uma pandemia mundial (MARCELINHO et al, 2020).

Ao contrário do agronegócio que encontra-se em plena expansão com a pandemia, a agricultura familiar, encontra-se com dificuldades de escoar sua produção, em virtude do fechamento das feiras ou por essas diminuíram drasticamente seu público, assim como em restaurantes ou ainda outros locais públicos de alimentação e, também, pela suspensão das aquisição de alimentos para as escolas (DE SOUSA,2020).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo geral deste estudo é identificar as principais mudanças e avanços em propriedades rurais do Rio Grande do Sul, bem como analisar a evolução do setor agrícola nessa área, comparando os censos de 2006 e 2017.

Para a realização desta pesquisa, buscou-se dados na base do SIDRA/IBGE, dos dois últimos Censos Agropecuários realizados. Buscando variáveis que caracterizem as mudanças e evoluções no agronegócio dos municípios e do Estado como um todo. Aliado aos dados, realizou-se uma pesquisa descritiva e bibliográfica.

Realizando essa análise, conclui-se que na dimensão das características dos estabelecimentos, identificou-se um processo de êxodo rural, com esse fator, associado ao estudo das características dos dirigentes, quanto a sua idade, pode-se verificar que a população rural jovem, está ficando sempre menor com o passar dos anos. Verificou-se dirigentes com pouca escolaridade, muitos sem acesso à internet, ou de idade elevada, o que dificulta a busca de informação e orientação para realização de suas atividades.

Ainda referente as características dos estabelecimentos, foi possível observar que a produção de soja é limitada a poucas propriedades (1/4 das propriedades do Estado), com uma grande quantidade de hectares colhidos. Por outro lado, pelo menos a metade dos estabelecimentos gaúchos produzem milho, mas em uma área muito menor que o cultivo da soja

Verifica-se ainda que cerca de metade dos produtores buscaram orientação de um técnico para realizar suas atividades, orientação essa que procedeu na maior parte das cooperativas, e de programas do Governo Federal, para fomentação do setor agrícola. Destaca-se, a importância desses programas, e que eles cheguem até as localidades mais remotas, para modernização, e fomentação do setor como um todo.

Seria muito interessante o aprofundamento dessa pesquisa utilizando análises estatísticas mais robustas, e outras variáveis, como irrigação, pecuária, horticultura, bem como a análise de aumento da produção de grãos, por exemplo, associado a utilização de certo sistema de preparo de solo, ou de certo tipo de adubação. Um fator limitante para a realização desta pesquisa foram algumas instabilidades no site do IBGE, e devido ao fator tempo, não houve a oportunidade de analisar esses dados através de ferramentas que o Curso de Economia proporciona.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, S. Felipe Miranda; CASTRO, Nicoe Rennó; BARROS C. Geraldo Sant'Ana. **Direções do crescimento na agricultura.** Uma Jornada pelos Contrastes do Brasil. Brasília, 2020.

ALVES, E.; CONTINI, E. **A modernização da agricultura brasileira.** In: BRANDÃO, A. S. P. Os principais problemas da agricultura brasileira: análise e sugestões. Rio de Janeiro: IPEA/INPES, 1988. p.49-99. (Serie PNPE-18)

ALVES, Eliseu. Migração rural-urbana, agricultura familiar e novas tecnologias. Embrapa Informação Tecnológica, v. 181, 2006.

ALVES, Eliseu. et al. **Uma viagem pelas regiões e estados guiada pelo Censo Agropecuário 2006.** Revista de Política Agrícola, v. 26, n. 1, p. 113-150, 2017.

ALVES, A. Eliseu Roberto; GOMES, Elaine Gonçalves; SOUZA, Geraldo da Silva. **Uma visão da produção da agricultura brasileira com base em dados recentes do censo agropecuário.** Uma Jornada pelos Contrastes do Brasil. Brasília, 2020.

ALVES, Laya Kannan Silva; VIANA, Gustavo Pereira; RAINERI, Camila. Utilização de ferramentas digitais na pecuária e extensão rural. **PUBVET**, v. 13, p. 162, 2019.

ARAÚJO, Massilon J. **Fundamentos de agronegócios.** Editora Atlas SA, 2000. [E-book] Acesso em 25 nov. 2020.

ATIVIDADES ECONOMICAS. In: Prefeitura de Tramandaí, 2021. Disponível em: <http://www.tramandai.rs.gov.br/index.php?acao=conteudo&conteudos_id=15> Acesso em 19/08/2021 as 22:24

BINOTTO, Erlaine; NAKAYAMA, Marina Keiko; SIQUEIRA, Elisabete Stradiotto. **A criação de conhecimento para a gestão de propriedades rurais no Brasil e na Austrália.** Revista de Economia e Sociologia Rural, v. 51, n. 4, p. 681-698, 2013.

BREITENBACH, Raquel. Gestão rural no contexto do agronegócio: desafios e limitações. Desafio Online, v. 2, n. 2, p. 141-159, 2014. Disponível em:<<https://desafioonline.ufms.br/index.php/deson/article/view/1160/753>> Acesso em 23 fev. 2021

BUAINAIN, Antônio Márcio; SALVADORI D, C. **Emprego e trabalho na agricultura agricultura brasileira.** IICA, Brasília, DF (Brasil), 2009.

CAMARA, Kerber Diego; **Índice de gestão econômico-financeira de propriedades rurais: Construção e validação de metodologia para aferição;** Dissertação (pós graduação em Agronegócio), UFSM -PM, curso de Ciências Econômicas, Palmeira das Missões, 2019.

Disponível em:

<https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/19642/DIS_PPGAGRONEGOCIOS_2019_CAMARA_DIEGO.pdf?sequence=1&isAllowed=y> Acesso em 02 mar. 2021

CAMPONOGARA, Alexandre et al. **O atual contexto da produção de trigo no Rio Grande do Sul**. Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental, v. 19, n. 2, p. 246-257, 2015.

Canal Rural. **PIB do agronegócio acumula alta de 6,75% em 2020, veja tendência**. 14 de outubro de 2020. Disponível em:

<<https://www.canalrural.com.br/programas/informacao/mercado-e-cia/pib-agronegocio-alta-tendencia/>> Acesso em: 04 mar. 2021.

CAMARA, Kerber Diego; **Índice de gestão econômico-financeira de propriedades rurais: Construção e validação de metodologia para aferição**; Dissertação (pós graduação em Agronegócio), UFSM -PM, curso de Ciências Econômicas, Palmeira das Missões, 2019. Disponível em:

<https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/19642/DIS_PPGAGRONEGOCIOS_2019_CAMARA_DIEGO.pdf?sequence=1&isAllowed=y> Acesso em 02 mar. 2021

COELHO, Jorge. **Programa Luz para Todos**. Eletrobras, 2017. Disponível em <<https://eletrobras.com/pt/Paginas/Luz-para-Todos.aspx>> Acesso em 10 de ago de 2021.

COELHO, José Pimentel Castro et al. **Agricultura de precisão**. Associação dos Jovens Agricultores de Portugal, 2009. [E-book]

COMITÊ GESTOR DE INTERNET – CGI **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros: TIC domicílios 2016** / Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR [editor]. -- São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2016. Disponível em: <<https://www.cetic.br/>> . Acesso em: 24. ago. 2017.

DA SILVA, Devanildo Braz; DA SILVA PEREIRA, Marlos; SPROESSER, Renato Luiz. O planejamento estratégico como ferramenta para obter vantagem competitiva no agronegócio. **Anais-encontro científico de administração, economia e contabilidade**, v. 1, n. 1, 2011. Disponível em: <<https://anaisonline.uems.br/index.php/ecaeco/article/view/2587/2760>> Acesso em 23 fev. 2021

DA SILVA, Sandro Andrade Gonzaga; FIIRST, Clóvis. Contabilidade E Sua Importância Para o Pequeno Produtor Rural. **Revista Competitividade e Sustentabilidade**, v. 2, n. 1, p. 76-88, 2015.

DAL SOGLIO, Fábio; KUBO, Rumi Regina. **Agricultura e sustentabilidade**. PLAGEDER, 2009. [E-book]

DALCIN, Dionéia; MACHADO, João Armando Dessimon. **Os estilos de tomada de decisão, as características dos agricultores e das propriedades rurais de Palmeira das Missões/RS**. Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional, v. 11, n. 2, 2015.

DE SOUSA, Raimunda Aurea Dias. A EXPANSÃO DO AGRONEGÓCIO EM TEMPOS DE PANDEMIA–COVID-19. **Revista da Casa da Geografia de Sobral (RCGS)**, v. 22, n. 2, p. 90-102, 2020.

DIAS, M.C. Profissões do campo: **Gestão do Agronegócio tudo o que você precisa saber sobre o curso**. Canal Rural.São Paulo, 2017. Disponível em :

<<https://www.canalrural.com.br/noticias/gestao-agronegocio-tudo-que-voce-precisa-saber-sobre-curso-66918/>> Acesso em 23 nov. 2020

DOS SANTOS, Tamiris Camargo; ESPERIDIÃO, Tamara Lima; DOS SANTOS AMARANTE, Mayara. **Agricultura 4.0**. Revista Pesquisa E Ação, v. 5, n. 4, p. 122-131, 2019. Disponível em: <<https://revistas.brazcubas.br/index.php/pesquisa/article/view/768>> Acesso em jan. 2021.

FERREIRA, Thayse Ana et al. Uso e apropriação de tecnologias da informação e comunicação (TICS) como estratégia para o desenvolvimento de empreendimentos familiares rurais no oeste do Paraná. *Orbis Latina*, v. 9, n. 2, p. 87-101, 2019.

FILHO, R. V. José Estáquio; GASQUES José Garcia. **Uma jornada pelos contrastes do Brasil: introdução**. Uma Jornada pelos Contrastes do Brasil. Brasília, 2020.

FILHO, R. V. José Estáquio; GASQUES José Garcia; RONSOM Sílvia. **Inovação e expansão agropecuária brasileira**. Uma Jornada pelos Contrastes do Brasil. Brasília, 2020.

FOGUESATTO, Cristian Rogério; ARTUZO, Felipe Dalzotto; MACHADO, João Armando Dessimon. **Panorama atual e perspectivas futuras das agroindústrias familiares no Rio Grande do Sul**. Desenvolvimento Socioeconômico em Debate, v. 3, n. 1, p. 4-18, 2017.

FREITAS, Henrique et al. **O método de pesquisa survey**. Revista de Administração da Universidade de São Paulo, v. 35, n. 3, 2000.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfó. **Métodos de pesquisa**. Plageder, 2009.

GRANDO, Marinês Zandavali. **Um retrato da agricultura familiar gaúcha**. Indicadores Econômicos FEE, v. 39, n. 4, 2012.

GUANZIROLI, Carlos Enrique; SABBATO, Alberto Di; BUAINAIN, Antonio Márcio. **Evolução da agricultura familiar no Brasil (1996-2017)**. Uma Jornada pelos Contrastes do Brasil. Brasília, 2020.

GUIRRE, Andressa Arigony; MARTINS, Alessandra Machado; DE MELO MENEZES, Leonardo. **Dificuldades encontradas durante o processo de legalização das agroindústrias no município de Santana do Livramento-RS**. Revista Eletrônica Científica Da UERGS, v. 4, n. 1, p. 136-151, 2018.

HOFFMANN, Rodolfo. **A distribuição da posse de terra no Brasil (1985-2017)**. Uma Jornada pelos Contrastes do Brasil. Brasília, 2020.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Agropecuário 2017**. Rio de Janeiro: IBGE, 2017

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Agropecuário 2006**. Rio de Janeiro: IBGE, 2006.

JUNIOR, Marco Antonio Mitidiero; BARBOSA, Humberto Junior Neves; DE SÁ, Thiago Héric. **Quem produz comida para os brasileiros?** 10 anos do Censo Agropecuário 2006. PEGADA-A Revista da Geografia do Trabalho, v. 18, n. 3, 2017.

KNOB, Marcelino João et al. **Aplicação de técnicas de agricultura de precisão em pequenas propriedades**. 2006.

MAIA, Alexandre Gori. **Mudanças Demográficas no rural brasileiro de 2006 a 2017**. Uma Jornada pelos Contrastes do Brasil. Brasília, 2020.

MARCELINO, Jose Antonio; DE OLIVEIRA SVERZUTI, Aline Rafaela; DA SILVA TRIZOLIO, Bruna Leticia Gomes. **AGRONEGÓCIO BRASILEIRO E O COMPORTAMENTO DO SETOR EM MEIO ÀS CRISES ECONÔMICAS E OS IMPACTOS SOFRIDOS PELA PANDEMIA DA COVID-19**. **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, v. 3, n. 9, p. 127-138, 2020.

MELLO, Paulo Freire. **Produção agrícola em assentamentos rurais do Rio Grande do Sul: um estudo quantitativo comparativo**. Cadernos de Ciência & Tecnologia, v. 24, n. 1/3, p. 159-197, 2007.

MINATEL, Jhonatan Felipe; BONGANHA, Carlos André. **Agronegócios: a importância do cooperativismo e da agricultura familiar agribusiness: the importance of the cooperative and family farming**. **Emprededorismo, Gestão e Negócios**, v. 4, n. 4, 2015.

MOLIN, José Paulo; DO AMARAL, Lucas Rios; COLAÇO, André. **Agricultura de precisão**. Oficina de textos, 2015. [E-book].

NITAHARA, Alemi, **Censo agropecuário: Brasil tem 5 milhões de estabelecimentos rurais**. Reportagem da Agência Brasil, Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2019-10/censo-agropecuario-brasil-tem-5-milhoes-de-estabelecimentos-rurais>> Acesso em 14 mar 2021.

PEREIRA DA SILVA, Sivaldo. **Políticas de acesso à Internet no Brasil: indicadores, características e obstáculos**. Cadernos Adenauer xvi, nº3: Internet e sociedade. Rio de Janeiro: Fundação Konrad Adenauer, p. 151-171, 2015.

POETA, Ana Paula Serafini et al. **Panorama da suinocultura no Rio Grande do Sul**. **Dep Def e Agropecuária**, v. 33, p. 1-16, 2014.

Programa do Agro. CNA. Jun/2020. Disponível em: <<https://www.cnabrazil.org.br/cna/panorama-do-agro#:~:text=Em%202019%2C%20a%20soma%20de,R%24%20494%2C8%20bilh%C3%B5es.>>> Acesso em: 25 nov. 2020.

RÉVILLION, Jean Philippe Palma; BADEJO, Marcelo Silveira. **Gestão e planejamento de organizações agroindustriais**. PLAGEDER, 2011. [E-book].

SCHNEIDER, Sergio et al. Internet e Agricultura Familiar: **Algumas percepções sobre as mudanças no meio rural**. Revista Margens Interdisciplinar, 2019.

SEBRAE. **Gestão que gera resultado**. Revista Conhecer. 13 ago. 2010. Disponível em: <[https://bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/7D11046DE6AE9C18832577A4006B7F52/\\$File/NT0004474A.pdf](https://bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/7D11046DE6AE9C18832577A4006B7F52/$File/NT0004474A.pdf)> Acesso em: 04 mar. 2021

SILVA, Jonathan Fagundes da. **Juventude rural e telefone celular: consumo, apropriação e sociabilidade**. 2019.

SILVEIRA-MARTINS, Elvis; VAZ, C. dos S. **Orientação empreendedora e sua associação com as capacidades dinâmicas: um estudo em agroindústrias do estado do Rio Grande do Sul, Brasil**. Embrapa Clima Temperado-Artigo em periódico indexado (ALICE), 2016.

SOUZA, Davisson Charles Cangussu; VAZQUEZ, Daniel Arias. Expectativas de jovens do ensino médio público em relação ao estudo e ao trabalho. **Educação e Pesquisa**, v. 41, p. 409-426, 2015. Disponível em : <<https://www.scielo.br/j/ep/a/cJQVc7BysFcfGyvzTy4QyXm/?lang=pt&format=html>> Acesso em: 24 ago. 2021

TAVARES, M. F. F. **Introdução à gestão do agronegócio**. 2.ed. Porto Alegre: SAGAH, 2018. [E-book].

TORRES, Nathalia Maria Fincato; LIMA, Aparecida de Fátima Alves. **GESTÃO DE CUSTOS EM PEQUENAS PROPRIEDADES RURAIS–ESTUDO DE CASO PROGRAMA “MAIS LEITE”**. Revista UNEMAT de Contabilidade, v. 1, n. 1, 2012.

TSCHIEDEL, Mauro; FERREIRA, Mauro Fernando. **Introdução à agricultura de precisão: conceitos e vantagens**. Ciência Rural, v. 32, n. 1, p. 159-163, 2002. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-84782002000100027&script=sci_arttext> Acesso em 22 fev. 2021.

ULRICH, Elisane Roseli. **Contabilidade rural e perspectivas da gestão no agronegócio**. RACI-Revista de Administração e Ciências Contábeis do Instituto de Desenvolvimento Educacional do Alto Uruguai, IDEAU, Bagé-RS, v. 4, n. 9, 2009.

VENANCIO, Luan Peroni. **Agricultura 4.0**. Novas tecnologias para a irrigação de precisão. UFV. 2019. Disponível em: < https://www.researchgate.net/profile/Luan-Venancio/publication/335274371_Agricultura_40_Novas_tecnologias_para_a_irrigacao_de_precisao/links/5d5c26b44585152102544974/Agricultura-40-Novas-tecnologias-para-a-irrigacao-de-precisao.pdf> Acesso em 22 fev. 2021

WAQUIL, Paulo D.; DE MATTOS, Ely José. **Pobreza rural e urbana no Rio Grande do Sul: uma análise além da renda**. Redes, v. 8, n. 2, p. 105-122, 2003. Disponível em : <<https://online.unisc.br/seer/index.php/redes/article/viewFile/10948/pdf>> Acesso em 24 ago. 2021.