

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL**  
**FACULDADE DE AGRONOMIA**  
**CURSO DE AGRONOMIA**  
**AGR99006 - DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO**

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**Fernanda Araujo Costa**

**00194024**

*“Avaliação dos benefícios do Programa Estadual de Expansão da Agropecuária Irrigada – Mais Água, Mais Renda em pastagens para produção de leite no Rio Grande do Sul”*

Porto Alegre, outubro de 2017

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL**  
**FACULDADE DE AGRONOMIA**  
**CURSO DE AGRONOMIA**  
**AGR99006 - DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO**

*“Avaliação dos benefícios do Programa Estadual de Expansão da Agropecuária Irrigada – Mai Água, Mais Renda em pastagens para produção de leite no Rio Grande do Sul”*

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito para obtenção do Grau de Engenheira Agrônoma, Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Supervisor de campo do Estágio: Dr. Eng. Agr. Nadilson Roberto Ferreira

Orientador Acadêmico do Estágio: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Flávia Charão Marques

COMISSÃO DE AVALIAÇÃO:

Prof. Alberto Vasconcellos Inda Junior - Departamento de Solos

Prof.<sup>a</sup> Beatriz Maria Fedrizzi - Departamento de Horticultura e Silvicultura

Prof.<sup>a</sup> Carine Simioni - Departamento de Plantas Forrageiras e Agrometeorologia

Prof. Fábio Kessler Dal Soglio - Departamento de Fitossanidade - Coordenador

Prof.<sup>a</sup> Mari Lourdes Bernardi - Departamento de Zootecnia

Prof.<sup>a</sup> Renata Pereira da Cruz – Departamento de Plantas de Lavoura

Porto Alegre, outubro de 2017

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus, amado pai, aos amigos espirituais e meu mentor, pelo auxílio nesta caminhada, pelo amparo, cuidado e amor e ao encorajamento para eu este sonho se concluísse com êxito.

À minha amada mãe Leni Araujo, meu muito obrigada pelo esforço e dedicação, sem dúvida alguma, essa conquista não seria possível sem a tua ajuda. Obrigada se fazer presente em todos os momentos e pela inesgotável perseverança e amor, tu és o meu exemplo de vida, te amo.

À minha querida irmã e amiga Renata Araujo Costa, que sempre me apoiou, acreditou e ajudou para que eu formasse como pessoa e profissionalmente, tu foste essencial nesta jornada e em minha vida, tu também és meu exemplo. Ao Caetano meu amado sobrinho e afilhado, pelo amor, carinho e inúmeros sorrisos.

Agradeço aos demais familiares avós, tios, tias, amigos e colegas de curso e de vida, obrigada pela parceria e incentivo.

Aos colegas de profissão, que se tornaram amigos, Nadilson Roberto Ferreira, Altair André Hommerding, pela oportunidade de estágio, pela experiência adquirida profissionalmente. Em especial, ao orientador Nadilson, o qual não mediu esforços para me auxiliar na conclusão do estágio, e aos colegas da Emater pela contribuição.

À Faculdade de Agronomia da UFRGS, aos professores e funcionários que, ao longo de sete anos e meio, muitos se tornaram amigos, obrigada. À minha orientadora Professora Flávia Charão Marques, obrigada pelo auxílio e paciência.

A todos, Muito Obrigada!

## **RESUMO**

O presente trabalho é apresentado como relatório de estágio realizado no Programa Estadual de Expansão da Agropecuária Irrigada – “Mais Água, Mais Renda” da Secretaria da Agricultura, Pecuária e Irrigação do Estado do Rio Grande do Sul. Dentre as atividades realizadas ao longo do estágio, o foco do trabalho, será na atividade de pesquisa, com público alvo produtores de todo o estado com produção de leite que utilizem irrigação em suas pastagens. Essa pesquisa teve como parceiros os técnicos regionais e locais da Emater que realizaram a parte de campo.

Os resultados obtidos na pesquisa foram de grande importância, verificando que a irrigação trouxe muitos benefícios para o Estado nas diferentes regiões fisiográficas aonde foi inserida a tecnologia, principalmente na atividade leiteira com o aumento da sucessão familiar, aumento da produtividade de leite e dos rebanhos e tecnificação dos produtores. Porém, também se verificou problemas como a falta de análises de água, tratamento da mesma, a dificuldade de contratação de mão de obra no campo, e a dependência desses produtores aos planos de governo e subsídios, além da dependência dos produtores em relação às cooperativas de leite, visto que 85,5% são cooperados.

## LISTA DE FIGURAS

	<b>Página</b>
1. <b>Figura 1</b> – Idade média dos produtores entrevistados, Tamanho médio das propriedades rurais produtoras de leite e o tempo de permanência na atividade leiteira.....	<b>19</b>
2. <b>Figura 2</b> - Resposta dos produtores, sobre troca de atividade caso tivessem oportunidade.....	<b>20</b>
3. <b>Figura 3</b> – Produtores que realizam cursos de capacitação, e a frequência com a qual o fazem.....	<b>20</b>
4. <b>Figura 4</b> - Resposta dos produtores questionados sobre a realização de análise de água.....	<b>21</b>
5. <b>Figura 5</b> - Resposta dos produtores questionados se realizam algum tipo de tratamento de água.....	<b>22</b>
6. <b>Figura 6</b> - Resposta dos produtores questionados se utilizam agrotóxicos nas pastagens.....	<b>22</b>
7. <b>Figura 7</b> - Aumento em kg/ha/ano na produtividade de leite nas diferentes Regiões Fisiográficas do Estado.....	<b>23</b>
8. <b>Figura 8</b> - Resposta dos produtores questionados sobre a Capacidade de Autofinanciamento.....	<b>25</b>
9. <b>Figura 9</b> - Resposta dos produtores questionados sobre sua dependência em planos de governo.....	<b>25</b>
10. <b>Figura 10</b> - Resposta dos produtores questionados sobre a existência de renda fora da propriedade.....	<b>26</b>
11. <b>Figura 11</b> - Resposta dos produtores questionados sobre a existência de Sucessão Familiar.....	<b>27</b>

## SUMÁRIO

	<b>Página</b>
1. Introdução .....	7
2. Caracterização do meio físico e socioeconômico do estado do Rio Grande do Sul .....	8
2.1 Meio Socioeconômico.....	8
2.2 Meio Físico.....	8
3. Caracterização da instituição de realização do trabalho .....	9
3.1 Secretaria de Agricultura, Pecuária e Irrigação – SEAPI..	9
3.2 Programa “Mais Água, Mais Renda” .....	9
4. Referencial Teórico.....	11
4.1 Agricultura Familiar no contexto agrário brasileiro.....	11
4.2 Políticas Públicas voltadas para Agricultura Familiar.....	13
4.3 Aspectos sobre políticas públicas e a irrigação no Rio Grande do Sul.....	15
5. Atividades Realizadas .....	16
5.1 Descrição Geral .....	16
5.2 Atividade de Pesquisa.....	17
6. Discussão .....	18
6.1 Indicador Geral.....	18
6.2 Indicadores Sociais.....	18
6.3 Indicadores Ambientais.....	21
6.4 Indicadores Produtivos.....	23
6.5 Indicadores Econômicos.....	24
7. Considerações finais .....	28
Referências Bibliográficas .....	29
Apêndices .....	31
Anexos .....	35

## 1. INTRODUÇÃO

O estado do Rio Grande do Sul (RS) tem distribuição de chuvas regular durante boa parte do ano, com médias anuais de precipitações de 1.250 a 2.000 mm em quase todo o território, havendo algumas particularidades conforme suas regiões, como na região sul do estado onde chove menos do que na região norte (Leivas et al., 2004). Porém, o histórico hidrológico mostra que, a cada 10 anos, o Estado registra 7 anos com sua produção agrícola comprometida por eventos de estiagem, gerando consequências negativas para o setor primário agrícola. Nesse sentido, como uma ferramenta no manejo produtivo, visando aumentar índices produtivos e minimizar as perdas pela falta d'água, se tem o uso de sistemas de irrigação, não só como mitigadores dos problemas citados acima, mas também como forma de aumentar o armazenamento de água de forma sustentável. Como forma de incentivar o uso da irrigação e o armazenamento de água no estado, criam-se políticas públicas de incentivo à irrigação como o Programa Estadual de Expansão da Agropecuária Irrigada – Mais Água, Mais Renda e o Programa Irrigando a Agricultura Familiar, que tornam ágil o processo de licenciamento ambiental e a outorga múltipla do uso de água, bem como o subsídio para pequenos produtores.

Nesse contexto, se tornou relevante avaliar os benefícios oriundos da irrigação para os pequenos produtores beneficiários da política. Assim, com a realização de estágio junto à Secretaria Estadual de Agricultura, Pecuária e Irrigação no Programa de Expansão da Agropecuária Irrigada – Mais Água, Mais Renda (PMAMR) foi possível desenvolver atividades de acompanhamento da política, mas também de pesquisa. A equipe de gestão da política trabalha com sede na cidade de Porto Alegre no estado do Rio Grande do Sul, tendo sido onde o estágio foi realizado no período de 16 de outubro de 2016 a 27 de janeiro de 2017, totalizando 360 horas, sob a supervisão e orientação do Dr. Engenheiro Agrônomo Nadilson Roberto Ferreira, coordenador do PMAMR.

Dentre as atividades desenvolvidas durante o estágio, está o estudo da legislação ambiental do Estado, a análise de projetos técnicos de irrigação com o devido enquadramento a legislação vigente, atendimento aos técnicos e produtores, elaboração de relatórios para os órgãos ambientais do Estado, porém o foco do trabalho foi na atividade de pesquisa realizada avaliando diversos fatores envolvidos na irrigação. O objetivo da pesquisa não foi apenas avaliar indicadores de produção visto que quando se adiciona um fator a mais e se faz o manejo correto os índices produtivos aumentam, e sim avaliar como a irrigação melhorou a

qualidade de vida desses produtores através de indicadores sociais e avaliar também se o manejo sustentável está dentro dessas propriedades através de indicadores ambientais e por fim avaliar indicadores econômicos. No decorrer do trabalho, estão descritos com mais detalhes os resultados obtidos com a referida pesquisa.

## **2. CARACTERIZAÇÃO DO MEIO FÍSICO E SOCIOECONÔMICO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**

### **2.1 Meio Socioeconômico**

O RS é reconhecido nacionalmente pela produção agrícola, especialmente pelas lavouras anuais de arroz, milho, soja e trigo, que ocupam 90% da área total ocupada com cultivos, que é de 9 milhões de hectares. As pastagens ocupam 46% do total de aproximadamente 480 mil estabelecimentos rurais (FEE, 2015), e o estado tem o sexto maior rebanho de bovinos do país. No ano de 2014, a pecuária totalizou 15,8 milhões o Valor Bruto de Produção – VBP, tendo a contribuição da avicultura, da suinocultura e da produção leiteira.

Segundo o IBGE (2006), no RS existem mais de 378.000 unidades produtoras, as quais se enquadram nos critérios de agricultura familiar<sup>1</sup>, ocupando 6 milhões de ha. São aproximadamente 400 mil famílias que ocupam apenas 30% da área total do estado, embora produzam a maior parte dos alimentos básicos. No que se refere à produção leiteira, do total de 479.692 estabelecimentos rurais, 198.467 produzem leite, correspondendo a 41,4% do total, sendo a área média 19 ha, enquanto a média geral do estado é de 40ha (IGL e EMATER, 2015).

### **2.2 Meio Físico**

A produção agrícola no Rio Grande do Sul ocupa uma zona de transição atmosférica favorável a eventos meteorológicos identificados como Sistemas Atmosféricos Extratropicais e Sistemas Atmosféricos Intertropicais, assim, tal localização permite o confronto de forças opostas, pelo avanço dos Sistemas Atmosféricos Polares aos trópicos, favorecendo a distribuição das precipitações ao longo do ano. Porém, evidenciou-se grande variabilidade das precipitações ao longo dos anos, ocorrendo épocas de estiagem ou épocas de elevadas

---

<sup>1</sup> A agricultura familiar, normativamente, é assim caracterizada: 1) a gestão e investimentos realizados na unidade produtiva deverão ser feitos por indivíduos consanguíneos ou indivíduos com laços de casamento; 2) o trabalho é distribuído de forma igualitária pelos membros da família; 3) a propriedade pertence à família, e em caso de falecimento ou aposentadoria a transmissão se dá dentro do círculo familiar (INCRA e FAO, 1996).

precipitações, consequentemente afetando a agricultura, esses eventos se intensificam com fenômenos “El Niño” e “La Niña” (SARTORI, 2003).

No período de primavera e verão, os índices pluviométricos não são suficientes para os cultivos em sequeiro, com eventos de estiagem. Por exemplo, na região sul do estado, há uma frequência de 20% de anos secos (BERLATO e FONTANA, 2003). As precipitações variam da parte sul à parte norte do estado, com médias de 1.400 e 1.700mm respectivamente (SEPLAN, 2015).

### **3. CARACTERIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO DE REALIZAÇÃO DO TRABALHO**

#### **3.1 Secretaria de Agricultura, Pecuária e Irrigação – SEAPI**

A SEAPI tem por competência formular, fomentar e implementar políticas públicas de apoio ao agronegócio e desenvolvimento da agricultura e pecuária no Estado, bem como as atividades de fiscalização agropecuária e de atividades de silvicultura. Fazem parte os departamentos: Departamento de Defesa Agropecuária – DDA; Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária – DDPA; Departamento de Captação de Recursos e Planejamento Agropecuário – DEPLAN; Câmaras Setoriais e Temáticas – CST. São entidades vinculadas à SEAPI: Associação Rio-grandense de Empreendimentos e Assistência Técnica e Extensão Rural - EMATER, Companhia Estadual de Silos e Armazéns - CESA, Federação de Agricultura do Rio Grande do Sul – FARSUL, Federação dos Trabalhadores na Agricultura no Rio Grande do Sul – FETAG, Instituto Rio-Grandense de Arroz – IRGA. Fazem parte hoje, diversos programas como o Plano de Agricultura de Baixo Carbono – ABC, Programa Estadual de Conservação de Solo e Água, RS Mais Grãos, Pró-Oliva, Agro+, Pró-Pecã, Mais Grãos de Qualidade, Agregar Carnes RS, Programa Estadual de Correção da Acidez do Solo, Dissemina, Projetos Fundoleite SEAPI, e o Programa Mais água Mais renda onde foi realizado o estágio.

#### **3.2 Programa “Mais Água, Mais Renda”**

Instituído, em 2012, através do Decreto N° 48.921, e transformado em Lei N° 14.244 em maio de 2013, o Estado cria o Programa de Estadual de Expansão da Agropecuária Irrigada – “Mais Água Mais Renda” (PMAMR), com o objetivo principal de expandir a irrigação, aumentando a produção e a produtividade, por consequência a renda dos produtores

e sua estabilidade produtiva, e tendo a irrigação como um seguro produtivo. No período de 2012 a 2015, o Programa teve um total de 65.000ha irrigados, assim o Estado conseguiu dobrar sua área irrigada em região de sequeiro em 200.000ha em três anos. O Programa objetiva a agilidade na obtenção do Licenciamento Ambiental, bem como na Outorga prévia de uso da água, para regularização, construção ou ampliação de açudes com até 10ha e implantação ou ampliação de área irrigada até 100ha, e incentivo financeiro para construção de açudes e na aquisição de sistemas de irrigação. São duas as modalidades de irrigação preconizadas pelo programa: 1ª) aspersão: que abrange pivô central (32,43% dos projetos); convencional através de aspersores de barra (50,68% dos projetos) e autopropelido ou carretel (6,04% dos projetos). 2ª) localizada, podendo ser microaspersão ou gotejamento (10,85% dos projetos). O PMAMR tem sua própria Licença de Operação de Nº 2014/2016-DL, a qual foi renovada no ano de 2016, tendo validade até Dezembro de 2020.

Algumas premissas fazem parte do processo para obtenção da Declaração de Enquadramento no PMAMR, primeiramente o produtor deverá apresentar um projeto tendo como base um *check list* com as documentações necessárias para posterior análise dos técnicos, fazendo parte dessa documentação, documentos básicos de pessoa física, bem como documentos que comprovem Laudo das Áreas de APP; Registro no CAR; Cadastro SIOUT; Arquivo Digital com polígono da propriedade, da área irrigada, área alagada, indicação da APP, canais e coordenadas do reservatório; Local de depósito de agrotóxico e embalagens vazias; Local de abastecimento e lavagem de pulverizadores; Licença para supressão de vegetação nativa pelo município ou SEMA; Declaração: reservatório consolidado assinada pelo proprietário da área; Declaração de cedência d'água (em caso de recebimento de água de terceiros); Declaração dos lindeiros afetados aceitando o empreendimento; Projeto do Recurso Hídrico (captação direta, açude, barragem ou canal, bem como regularização, construção ou ampliação); Projeto do sistema de irrigação (localizada, aspersão, pivô ou convencional); Documentação da Propriedade (matrícula do imóvel, ou contrato de arrendamento); Contrato do financiamento bancário assinado e Laudo de conclusão de obra (Sistema de irrigação e reservatório/canal) com fotos. Após análise do projeto pelos técnicos, e estando em conformidade com a legislação pertinente o produtor obtém a Licença de Enquadramento. Faz parte da LO do Programa uma vistoria semestral, a escolha dos técnicos os produtores e empreendimentos a serem vistoriados, e após a vistoria a elaboração de Relatório Técnico e Visual (com fotos e arquivos kml) ao órgão Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler (FEPAM).

O PMAMR também prevê um Processo de Subvenção, no qual o produtor pode optar por fazer o financiamento do seu empreendimento. Neste caso, ele toma crédito rural ofertado pelos agentes financeiros e firma um contrato com o Estado, de modo a ter duas parcelas do financiamento subsidiadas pelo mesmo. O subsídio é variável a depender do tipo de crédito contratado e o tamanho do estabelecimento, sendo subsidiado 75% para grandes produtores com linha de crédito MODERINFRA, 50% para médios produtores com linha de crédito PRONAMP e FINAME, e 100% para pequenos produtores com linha de crédito PRONAF. O processo de subvenção também sofreu mudanças ao longo do Programa em função de dificuldades financeiras do Estado, sendo hoje destinada apenas para o Primeiro Projeto do Produtor e para linhas de crédito voltadas para pequenos produtores como o PRONAF, grandes e médios produtores, os quais tinham direito a 75 e 50% nos valores financiados, não tem mais direito a subvenção segundo as novas regras. Os principais cultivos dos projetos são milho, soja e pastagens para produção leiteira, sendo que predominam pequenos produtores que correspondem a mais de 55% dos contratos em área com até 10ha, os médios correspondem a 22% com área de 10 a 50 ha e, por fim, representando valores inferiores de números de contratos estão os demais produtores com áreas acima de 50 até 100 ha.

## **4. REFERENCIAL TEÓRICO**

O referencial teórico, aqui desenvolvido, tem o intuito de fazer um breve histórico e contextualização sobre o desenvolvimento da agricultura familiar no país, bem como a criação de políticas públicas voltadas para esta categoria social específica. Também, traz alguns aspectos no que se refere a políticas de fomento à produção e, mais especificamente, ao Programa Mais Água, Mais Renda no RS, considerando que o estágio foi realizado no seu âmbito de atuação.

### **4.1 Agricultura Familiar no contexto agrário brasileiro**

A agricultura brasileira tem sua história marcada por uma trajetória que parte de um sistema latifundiário e escravocrata. Essa trajetória atravessa diversos conflitos no campo e imprime no país uma característica de concentração de terras que, mais tarde, abriria as portas para uma modernização conservadora. Na década de 1950, era intenção dos gestores promover o desenvolvimento do país sob o discurso da superação do atraso criado em relação aos demais países ditos desenvolvidos e capitalizados. O Estado preocupou-se em criar

mecanismos de avanço de tecnologias, com políticas macroeconômicas voltadas para o desenvolvimento industrial (Delgado, 2010). Contudo, a estrutura fundiária arcaica e causadora de tensões sociais continuou a fomentar a distribuição desigual do acesso a terra. Segundo Oliveira (1991), tal fato reflete a necessidade de reformas profundas no setor agrário brasileiro, não sendo admissível a concentração de uma vasta quantidade de terra em poder de poucos produtores, os latifundiários, restando pouca terra para muitos produtores. No contexto histórico da ocupação da terra, no estado do Rio Grande do Sul, encontra-se uma vinda de imigrantes europeus para a região norte do estado, marcando a ocupação de camponato o que se denomina hoje como agricultores familiares, os quais produziam alimentos para sua subsistência e necessidades, passando a comercializar seus produtos excedentes posteriormente. Esse sistema agrário, onde as famílias eram constituídas de muitos filhos, era indutor de novas unidades de produção com pulverização das propriedades, ou seja, a terra era repartida entre os filhos, ao final da vida dos pais, gerando novas e menores unidades de produção e assim sucessivamente (Wanderley, 2001). Esta dinâmica sucessional acabou por ser determinante na conformação de zonas com predominância de minifúndios.

Ainda que se possa identificar a presença significativa da agricultura familiar em muitas regiões diferentes, do Brasil e do mundo, é impossível caracterizar todas as propriedades de maneira homogênea, uma vez que existem inúmeras variantes de produtores, cada um com suas particularidades as quais condizem com o meio em que estão inseridos seja geográfica ou culturalmente (Inca/FAO, 2000). Podemos resumir, segundo Silva e Jesus (2010), que há uma grande diversidade dentro do contexto agrário o que o torna a agricultura familiar, complexa e única, mas que basicamente retrata a interação entre terra, trabalho e família. Esta interação cria particularidades no que tange, por exemplo, à política, na medida em que não se trata apenas de promover ações na esfera econômica. Seguindo essa linha histórica, segundo os autores, ainda na década de 1950, os incentivos do Estado foram voltados para os grandes produtores, disponibilizando diversas tecnologias, inovadoras no período, estavam sendo introduzidas no país, tais como: máquinas, fertilizantes e agrotóxicos; a partir daí, porém já nos anos 1960, iniciava-se a modernização da agricultura, também chamada de ‘revolução verde’, geradora de ainda mais diversidades, por exemplo, pela desigualdade entre estabelecimentos rurais e entre regiões do país.

Como consequência dessa modernização, segundo Grossi e Silva (2002), o Brasil passa a vivenciar a exclusão de muitos dos pequenos agricultores. Desta forma, as políticas modernizatórias, por não abrangerem essa todas as categorias do mundo agrário, acabaram

por provocar o processo de êxodo rural. Ainda, os autores salientam que as atividades antes realizadas por toda família agora podiam ser realizada por parte dela, não havia mais funções para todos nas micro propriedades. Isso impelia a ida dos demais membros para as cidades em busca de trabalho remunerado, mesmo contra suas vontades de permanecer nas atividades campesinas.

Dentro desta perspectiva, parte de produtores por não terem “potencialidade para o progresso”, ficam excluídos deste processo de modernização, também se invisibiliza que são esses agricultores produtores de alimentos básicos, consumidores de insumos, geradores de mão de obra, e que participam ativamente da agricultura do país (Silva e Jesus, 2010), ainda que com pouco reconhecimento. Porém, após a metade dos anos 1980, houve mudanças nos cenários político e social, surgem novos projetos para o meio rural, por exemplo, tentando valorizar um número expressivo de unidades de produção compostas por trabalho familiar, indo contra a ideia de latifúndio e assim vislumbrando crises internas de abastecimento alimentar, estabelecendo novas relações entre Estado e sociedade (Abramovay e Morello, 2010).

A agricultura familiar ou como eram conhecidos anteriormente os “pequenos agricultores ou camponeses”, precisavam de políticas específicas que abrangessem sua realidade. É, então, a partir deste processo de mudanças, que a agricultura familiar ganha reconhecimento, já nos anos 1990, sendo proposições não só agrárias, mas de política social (Grisa, 2012).

#### **4.2 Políticas Públicas voltadas para Agricultura Familiar**

A agricultura familiar contribui ativamente para o desenvolvimento do país, correspondendo a 85% das propriedades rurais, isso reflete em 13,8 milhões de pessoas que dependem exclusivamente da agricultura como forma de sobrevivência (INCRA/FAO 2000). O estado do Rio Grande do Sul conta com 1,6 milhões de pessoas em 440 mil estabelecimentos rurais, destes, 378 mil são de agricultores familiares. Ainda nesse contexto, 60% dos alimentos que chegam à mesa dos consumidores brasileiros são oriundos da variada produção, característica de propriedades com agricultura familiar. Como mencionado anteriormente, no Brasil, houve o predomínio de política voltadas aos grandes empreendimentos rurais, em especial, para alavancar um modelo agroexportador. Porém, dado o crescimento político da agricultura familiar e a necessidade de conciliar a exportação

de *commodities* com o abastecimento interno de alimentos, outras políticas foram sendo desenhadas.

Os autores Grisa e Schneider (2015) distinguem a criação de políticas específicas para a agricultura familiar em três períodos de tempo, iniciando tal trajetória com a Constituição de 1988, já que ela abre espaço para os movimentos sociais do rural, esquecidos até aquele momento. Isto cria possibilidade para que eles tomem um novo posicionamento frente ao Estado, exigindo visibilidade e amparo, sendo de certa forma também de interesse do Estado manter a ordem no campo. Assim, numa primeira geração de políticas, elas foram voltadas para produção agropecuária, visando adaptar as formas familiares de produção ao mercado, via políticas de crédito rural e de reforma agrária, para que os produtores se capitalizassem e tivessem acesso ao mercado. Como política de crédito rural cria-se o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) no ano de 1995; em 1997, a Assistência Técnica e Extensão Rural – (ATER); em 1999, cria-se o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA); em 2001 a Secretaria da Agricultura Familiar (SAF); o Programa de Aquisição da Agricultura Familiar (PAA) em 2003; o Programa de Garantia da Atividade Agropecuária (Proagro) em 2004 (e), e em 2006, regulamentou-se a Lei da Agricultura Familiar e também, houve a criação do Programa de Garantia de Preços da Agricultura Familiar (PGPAE) (Grisa e Schneider, 2015). Segundo Ribeiro e Dias (2013), tais políticas favorecem apenas o mercado financeiro, mostrando que por trás do interesse do estado em melhorar as condições de vida dos produtores, está a negação da reforma agrária e do direito a terra.

No sul do Brasil, o processo de modernização foi mais intenso, e logo colonos e produtores que não conseguiram acompanhar esse processo empresarial na agricultura foram sendo excluídos, o que leva também às primeiras mobilizações sociais (Grisa e Schneider, 2015), que viriam a reivindicar não só políticas de fomento, mas também a redistribuição de terra pela reforma agrária. Nos anos 1970 e 1980, as ocupações se deram em diversas regiões do país, por trabalhadores que haviam sido expulsos da terra onde produziam, e assim as mobilizações cresceram em âmbito nacional. A questão da concentração da posse da terra não está resolvida no Brasil e ainda gera desigualdades e conflitos, permanecendo na agenda do debate político atual.

O segundo e terceiro período de criação de políticas públicas tem enfoque no âmbito assistência social e assistencial do rural, voltando-se para questões de segurança alimentar, e trabalhando no combate a fome, desigualdade e pobreza rural, os representantes dessa

categoria de produção, mudam sua postura frente ao Estado, e passam a participar da criação dessas políticas públicas, junto a isso está à agregação de valor a produtos oriundos de agricultura familiar, com a criação e apoio a agroindústria, mecanismos de fiscalização agropecuária, criação de selos e certificação de produtos.

Essas duas últimas gerações ou períodos caracterizam-se pela mudança em um Estado com políticas neoliberais nos anos 1990, para um Estado um pouco mais participativo e democratizado nos anos 2000 (Grisa e Schneider, 2015). No entanto, deve-se registrar que, com a extinção recente do MDA, em 2016, e a incerteza política da atualidade, ainda não está clara a extensão das consequências da paralização da operação de muitas destas políticas específicas. As políticas mencionadas são de alcance nacional, uma vez que são de responsabilidade em nível federal, no entanto, não se pode negligenciar o fato de que no mesmo sentido, políticas estaduais foram sendo implementadas. Não foi diferente no Rio Grande do Sul, assim, em seguida, são trazidos alguns aspectos mais específicos sobre uma política de fomento, que pode ser entendida como parte da primeira geração de políticas na medida em que visa melhorias produtivas, embora incorpore outras características que também dialogam com a terceira geração ou, ainda, com preocupações ambientais.

#### **4.3 Aspectos sobre políticas públicas e a irrigação no Rio Grande do Sul**

No RS, a irrigação de cultivos tem caráter complementar visto que a distribuição de chuvas é regular durante boa parte do ano, com precipitações anuais entre 1.200 a 2.000 mm conforme a região do estado. Porém o histórico hidrológico mostra que, em uma série de 50 anos, a cada 3 anos há probabilidade de ocorrer uma seca com consequência negativas para o setor primário agrícola, ou que a cada 10 o estado registra 7 anos com sua produção agrícola comprometida por eventos de estiagem. Referente ao déficit hídrico no estado, segundo Cordeiro (2010), quando se trata de anos com eventos como La Niña, sua ocorrência e os riscos ao final da primavera e início do verão aumentam significativamente. Já em anos com eventos El Niño, as probabilidades de que ocorra déficit hídrico são menores. Mesmo assim, segundo a autora, o verão de 2005 foi marcado pelo evento de El Niño, porém, com intensidade fraca, resultando em uma estiagem considerada a mais forte do século XXI. No verão, a precipitação não é suficiente para as culturas de primavera-verão, necessitando assim de complementação com irrigação, principalmente na metade sul do Estado onde em todos os verões se faz necessária à irrigação (Cordeiro, 2010). Metade da última década foi marcada por fortes estiagens, marcando o ano de 2012, onde apenas 2,5% representado 10,8 mil de um

total de 429,9 mil propriedades rurais possuíam irrigação (SEAPI, 2016). Na safra de 2015/2016, também há relatos de que o estresse hídrico foi responsável por uma queda de 10% na produção quando comparado com o ciclo anterior (A Granja, 2017). Frente a isso, se faz necessário à incorporação de práticas de agricultura irrigada como meio de minimizar as perdas, ocorridas pelas estiagens. É neste contexto que houve o entendimento de que era necessária uma política que estruturasse o contexto hídrico e juntamente com a iniciativa privada, viesse a elaborar instrumentos adequados para minimizar os gargalos e reverter os prejuízos causados por tais eventos climáticos.

No RS tem havido esforços de políticas públicas para sedimentar a irrigação como parte de um conjunto de técnicas de produção, com a gestão eficiente e sustentável dos recursos hídricos, tendo linhas de crédito com taxa de juros atrativas e específicas para cada tipo de produtor como no caso do PRONAF, já mencionado. A extensão rural e assistência técnica pública e privada têm trabalhado para esclarecer os produtores quanto aos benefícios de tal tecnologia, e vêm sendo os principais incentivadores do aumento de produtores adeptos da irrigação. Como resultado dessas políticas de fomento a produção têm-se os programas de irrigação, como o Irrigando a Agricultura Familiar - Secretaria do Desenvolvimento Rural, Pesca e Cooperativismo (SDR) e o Programa Estadual de Expansão da Agropecuária Irrigada “Mais Água Mais Renda” - Secretaria da Agricultura, Pecuária e Irrigação (SEAPI). O Estado tem um grande potencial de expansão da área de agricultura irrigada, existindo desafios para aumentar essa área, sendo necessário suprir as demandas que o setor agrícola necessita e são essenciais, como um melhor gerenciamento dos recursos hídricos disponíveis, tornas de fácil acesso e menos burocrático a obtenção do licenciamento ambiental, bem como a expansão de energia elétrica.

## **5. ATIVIDADES REALIZADAS**

### **5.1 Descrição Geral**

As atividades realizadas no Programa Mais Água Mais Renda, no período de 16 de Outubro a 27 de Janeiro de 2017, ocorreram sob a supervisão e orientação do Dr. Engenheiro Agrônomo Nadilson Roberto Ferreira, na sede do Programa, localizada na Secretaria Estadual de Agricultura, Pecuária e Irrigação no setor das Câmaras Setoriais. Dentre as atividades desempenhadas pode-se citar:

- Análise de Projetos de Irrigação

- Uso de ferramentas computacionais com programa utilizando kml ou shapefile
- Elaboração de Relatório Técnico e Visual a FEPAM
- Atendimento as demandas dos produtores, relacionadas a fatores técnicos do Programa, por diversas vias: presencial, fone e ou e-mail.
- Elaboração de planilhas com Dados dos Projetos a serem enviados aos Órgãos Ambientais do Estado do Rio Grande do Sul.
- Acompanhamento de atividades que envolvam os assuntos do PMAMR, principalmente reuniões, palestras, eventos.
- Atividade de Pesquisa.

## **5.2 Atividade de Pesquisa**

Ao longo do período em que se transcorreu o a atividade de estágio, uma das principais atividades, foi a realização de uma pesquisa com o intuito de analisar os benefícios que o Programa Mais Água, Mais Renda e o Programa Irrigando a Agricultura Familiar trouxeram aos produtores de leite, avaliando aspectos sociais, produtivos, ambientais e econômicos do principal grupo assistido por ambos os programas. Essa pesquisa teve como apoio os Técnicos Regionais e Municipais da Emater, os quais fizeram o trabalho de campo. Elaborou-se um questionário com questões fechadas, para que fosse prático e de fácil execução (APÊNDICES). O público-alvo da pesquisa foram pequenos produtores de leite com irrigação em pastagem cultivada ou campo nativo, que tivessem linha de crédito PRONAF, caracterizando-os, assim, como agricultores familiares. O alcance da pesquisa foi de todas as Regiões Fisiográficas do estado do Rio Grande do Sul, compostas por 11 regiões: Alto Uruguai, Missões, Planalto Médio, Campanha, Campos de Cima da Serra, Encosta Superior do NE, Encosta Inferior do NE, Depressão Central, Serra do Sudeste, Encosta do Sudeste e Litoral (UFSM). Portanto, as regiões: Litoral e Campanha não entraram na pesquisa por não haver produtores de leite com irrigação em tais regiões.

A pesquisa foi realizada tendo um total de 1.500 produtores cadastrados nos dois programas. Utilizou-se 10% de produtores de cada região fisiográfica. O preenchimento do questionário ocorreu no mês de Outubro, pelos técnicos locais da Associação Técnica e Extensão Rural – Emater/RS, posterior a isso, as respostas foram para planilhas *Excel*, e divididas conforme cada Indicador: Social, Produtivo, Ambiental e Econômico, para que fossem gerados os gráficos com os resultados obtidos.

É de grande importância para o PMAMR e foi um critério muito importante para a elaboração do trabalho de conclusão a avaliação do indicador Social, visto que grande parte do público assistido é de pequenos produtores, e se tem conhecimento de que havendo irrigação, com um adequado manejo (pastagem, nutrição, carga animal) se obtém bons resultados. Ou seja, para alguns dos indicadores técnicos havia precedentes, mas para a esfera social ainda se fazia necessário avançar, É neste sentido que a pesquisa realizada, mesmo na fase dos resultados preliminares, trouxe uma boa contribuição para pensar e repensar o programa.

## **6. DISCUSSÃO**

### **6.1 Indicador Geral**

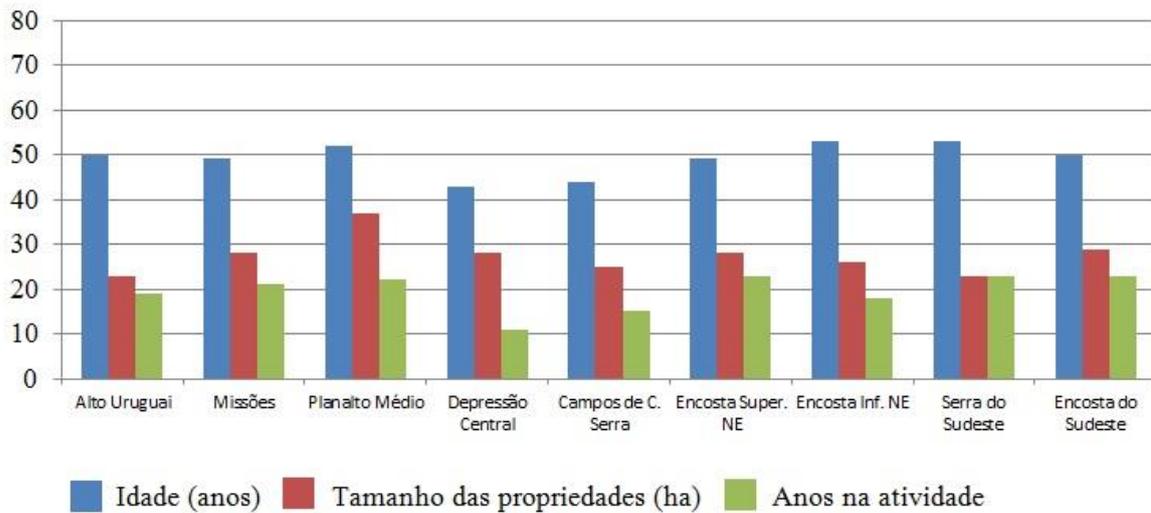
A distribuição agrária no RS apresenta algumas particularidades quanto a dimensões das propriedades dos empreendimentos rurais familiares. A área média dessas terras é de 26 ha e quando se especifica os produtores de leite constata-se que 48% possuem propriedades ainda menores, com menos de 20 ha. (Martins et al., 2015). Essa pulverização da propriedade se concentra principalmente na região sul do estado.

O envelhecimento da população ocorre a nível mundial, com menores taxas de natalidade e mortalidade e aumento da expectativa de vida, assim 60% da população idosa a nível mundial vive no meio rural. Estudos apontam que, em 2024, a população do Rio Grande do Sul terá mais óbitos do que nascimentos se forem mantidos os índices atuais. Ao analisarmos os idosos que vivem em regiões urbanas no Estado, 66,22% nasceram no meio rural, no processo migratório foram para os centros urbanos em busca de melhores condições de vida (Morais, 2007). Os resultados da pesquisa parecem corroborar com essa tendência (Figura 1), considerando que a maior parte dos produtores entrevistados tem idade média entre 40 e 53 anos, porém, existem propriedades com produtores com mais de 70 anos, caracterizando o envelhecimento da população no meio rural, a qual vem há mais de 20 anos na atividade leiteira, segundo relato dos produtores, na grande maioria dos casos, a atividade foi passada “de pai, pra filho”.

### **6.2 Indicadores Sociais**

O contexto histórico da criação dos territórios rurais no RS está baseado em uma relação de ligação com a terra, com uma força de sentimento e apego. O camponês tem um

profundo apego e intimidade com a natureza, a terra, seu meio de ganhar o sustento material,



e imaterial representando o papel de relicário de lembranças e esperanças (Losekann, 2008).

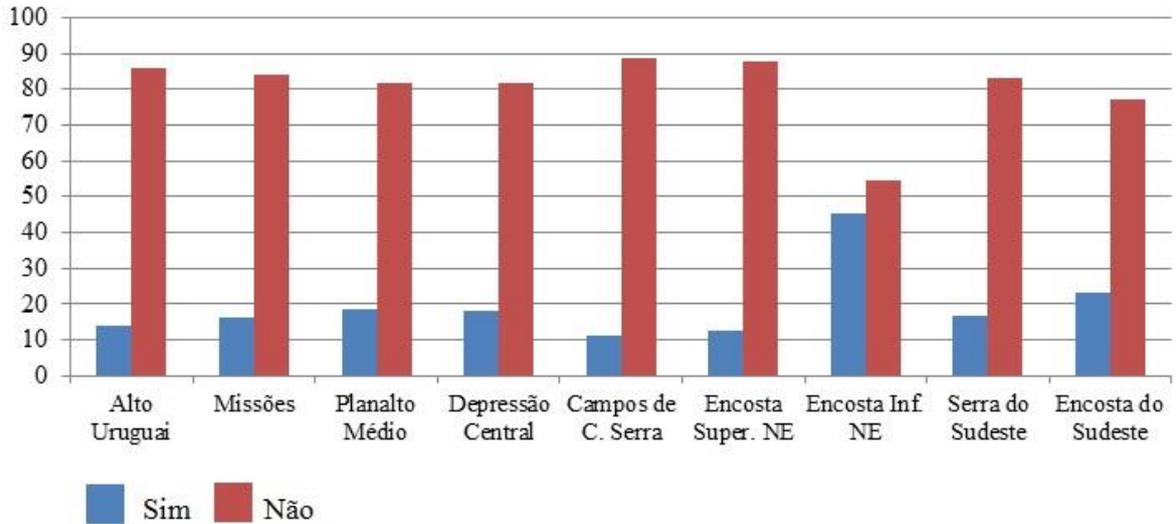
**Figura 1 - Idade média dos produtores entrevistados, Tamanho médio das propriedades rurais produtoras de leite e o tempo de permanência na atividade leiteira.**

Fonte: Pesquisa, 2017.

Nesse contexto, quando questionado aos produtores: se tivessem oportunidade trocariam de atividade? (Figura 2) A resposta predominante foi não, a maioria dos produtores respondeu que gosta da atividade que desempenham e que no campo têm qualidade de vida; avaliam que mesmo trocando de atividade não se adaptariam e voltariam a exercer atividades agrícolas. Por outro lado, argumentam que não têm escolaridade suficiente para exercer outra atividade e que a área é pequena para outro tipo de produção que não seja o leite. Os produtores que responderam que trocariam de atividade, caso tivessem oportunidade, relataram argumentos de que a atividade é penosa, os preços recebidos são irregulares e existem muitos “altos e baixos”, além do fato de que “não tem descanso”.

Dentro do contexto citado pelos produtores, a busca por outra atividade é impossibilitada pela baixa escolaridade verificada no meio rural. Essa é uma realidade ainda vivenciada no setor educacional, se comparado com o meio urbano. No entanto, a baixa escolaridade dos produtores não necessariamente impede o interesse e a busca por diferentes tecnologias e capacitação contínua. Os resultados obtidos, em todas as regiões fisiográficas, mostram que os produtores realizam cursos, participam de dias de campo e eventos relacionados com capacitação e troca de conhecimentos (Figura 3). A grande maioria realiza

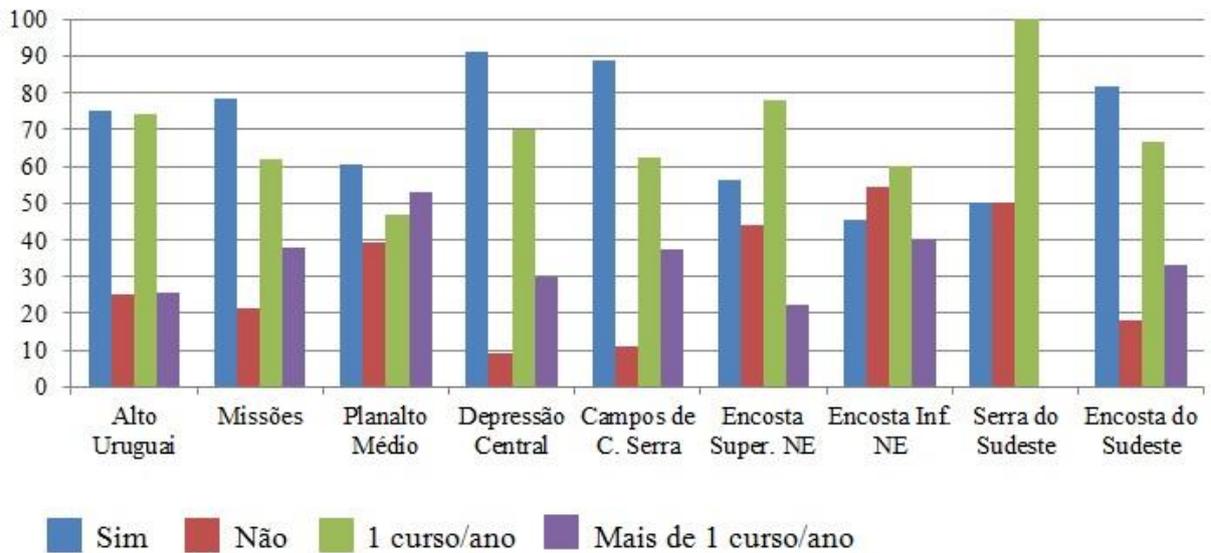
até um curso por ano, mas, em regiões como o Planalto Médio, os produtores realizam mais cursos por ano. Boa parte desse apoio ao desenvolvimento se deve ao trabalho de técnicos de extensão rural (Emater) e técnicos vinculados a Cooperativas, visto que as maiorias dos



produtores estão vinculados a Cooperativas de Laticínios.

**Figura 2 – Resposta dos produtores, sobre troca de atividade caso tivessem oportunidade.**

Fonte: Pesquisa, 2017.



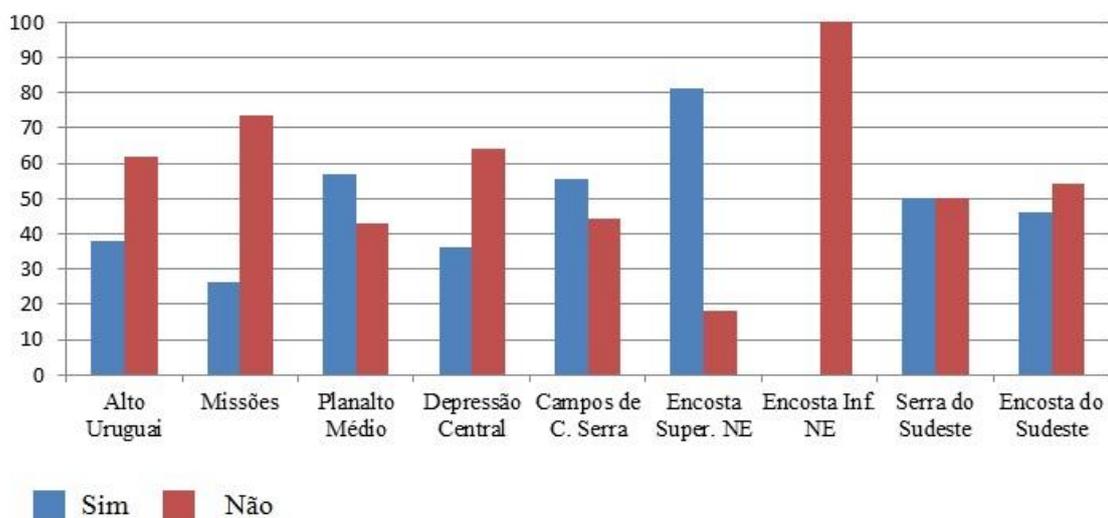
**Figura 3 – Produtores que realizam cursos de capacitação, e a frequência com a qual o fazem.**

Fonte: Pesquisa, 2017.

### 6.3 Indicadores Ambientais

A agricultura sustentável faz parte de discussões nacionais e internacionais, em especial, no que tange à busca por tecnologias e práticas com menor impacto ambiental. Em geral, são perseguidas mudanças que permitam a manutenção da resiliência dos ecossistemas e que, ao mesmo tempo, a produção de alimentos de forma saudável e sustentável. Um recurso finito e de extrema importância é a água, o planeta conta apenas com 2,5% de água doce e potável, o restante 97,5% é de água salgada. O Brasil é o país que tem a maior reserva de água doce do mundo. O aumento da população humana e consequente aumento na produção de alimentos, a degradação do meio ambiente e as mudanças climáticas, tem aumentado as incertezas sobre a disponibilidade da água no planeta, por esse e por outros motivos é que se faz necessária a sua preservação. Estudos mostram que grande parte da população mundial já convive com a escassez hídrica, populações mais pobres são mais vulneráveis, e que, até 2025, o aumento da demanda por água terá uma influência maior sobre a qualidade dos sistemas hídricos do que o tema do aquecimento global. A degradação dos ecossistemas e o mau manejo do solo colocam em risco a disponibilidade de água com um padrão de qualidade adequado (Honda e Durigan, 2016). Quando perguntado aos produtores quantos já tinham feito, em algum momento, análise de água em suas propriedades (Figura 4), a maioria respondeu que não. Essa questão é preocupante do ponto de vista de saúde pública, pois boa parte dessas famílias consome água da propriedade, oriundas de poços.

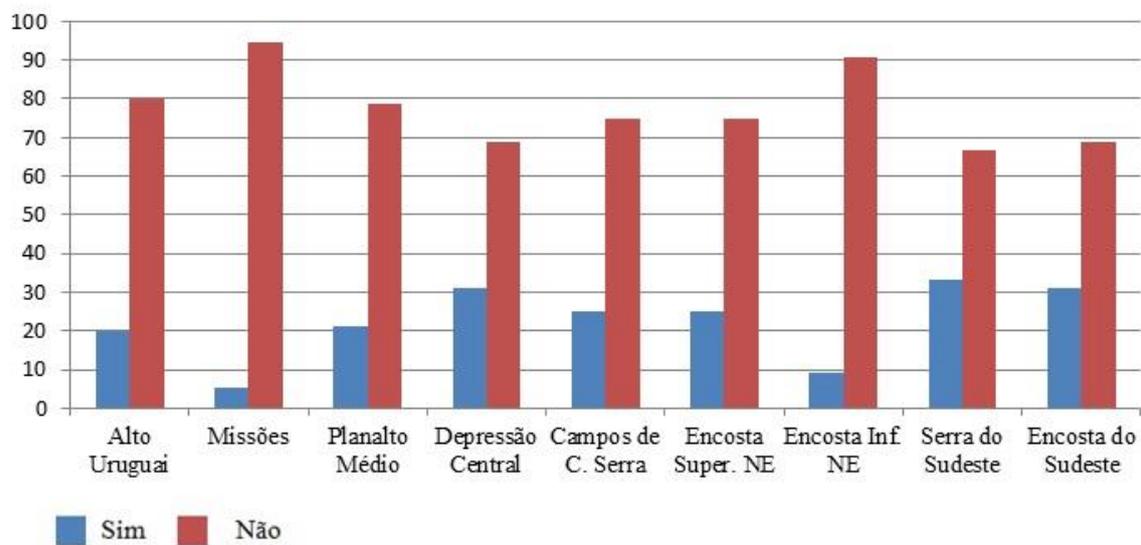
**Figura 4 – Resposta dos produtores questionados sobre a realização de análise de água.**



Fonte: Pesquisa, 2017.

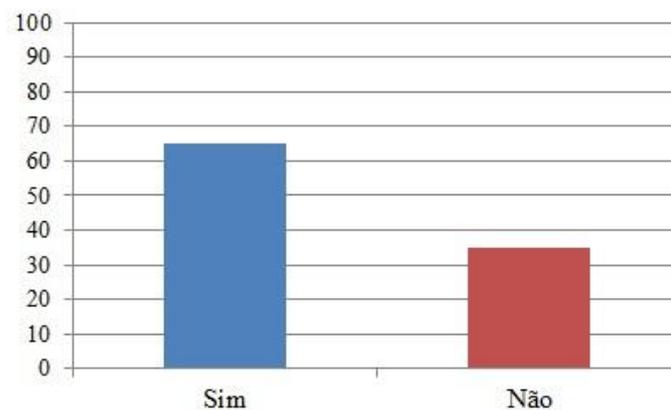
Os produtores que realizaram algum tipo de tratamento com a água utilizada para consumo humano e animal (Figura 5), em sua maioria, foram proteção da nascente, cloração e limpeza periódica do poço. Quando perguntado aos produtores se utilizavam agrotóxicos nas pastagens (Figura 6) a maioria respondeu que sim 65%, não sendo poucas aplicações, chegando a quatro aplicações de herbicida, fungicida e pesticida por ciclo produtivo, porém, podemos notar em alguns produtores uma preocupação com o meio ambiente, mesmo sendo minoria 34,9%, e são os mesmos produtores que fazem algum tipo de tratamento com a água e com os dejetos.

**Figura 5 – Resposta dos produtores questionados se realizam algum tipo de tratamento de água.**



Fonte: Pesquisa, 2017.

**Figura 6 – Resposta dos produtores questionados se utilizam agrotóxicos nas pastagens.**



Fonte: Pesquisa, 2017.

#### 6.4 Indicadores Produtivos

O RS tem um rebanho de 1,5 milhões de vacas leiteiras, sendo 58,4% da raça Holandesa e 16% composta pela raça Jersey, a participação nos rebanhos gaúchos de raças zebuínas é pouco expressiva quando comparada às duas ou à cruzada entre elas (IGL e EMATER, 2015). Segundo dados obtidos com a pesquisa, houve um aumento de 27,2% no rebanho leiteiro das propriedades, com incremento de 2.287 vacas em lactação nos rebanhos, após a adoção da irrigação, visto que o aumento no número de animais produtivos é gerador de renda imediata na propriedade leiteira.

Um dos resultados mais significativos da pesquisa, quando considerados parâmetros quantitativos, está relacionado à produção. O volume produzido no estado é de 4,6 bilhões de litros/ano, com média de 3.216,6 litros/vaca/ano, já em produtividade o resultado médio por produtor é de 23.134,8 litros/produtor/ano, sendo 1.927,9 litros/propriedade/mês e 64,3 litros/propriedade/dia (IGL e Emater, 2015). Na maioria das propriedades leiteiras, o grande problema é a produção de alimento volumoso em quantidade adequada para suprir a exigência do rebanho. Uma boa pastagem requer quatro elementos essenciais: luz, fertilidade, água e temperatura. Partindo do princípio que o fator limitante é apenas a escassez hídrica, e que os outros fatores estão de acordo com o exigido pela planta, a irrigação pode contribuir – e muito – para reduzir os custos de produção e aumentar a eficiência do uso da terra. Através das informações de produção passadas pelos produtores, podemos dizer que houve um aumento na produção de 33,78% refletidos em 2,5 milhões kg/ano de leite, apenas com a adição de irrigação nas pastagens (Tabela 01).

**Tabela 01. Aumento em kg/ha/ano na produtividade de leite nas diferentes Regiões Fisiográficas do Estado.**

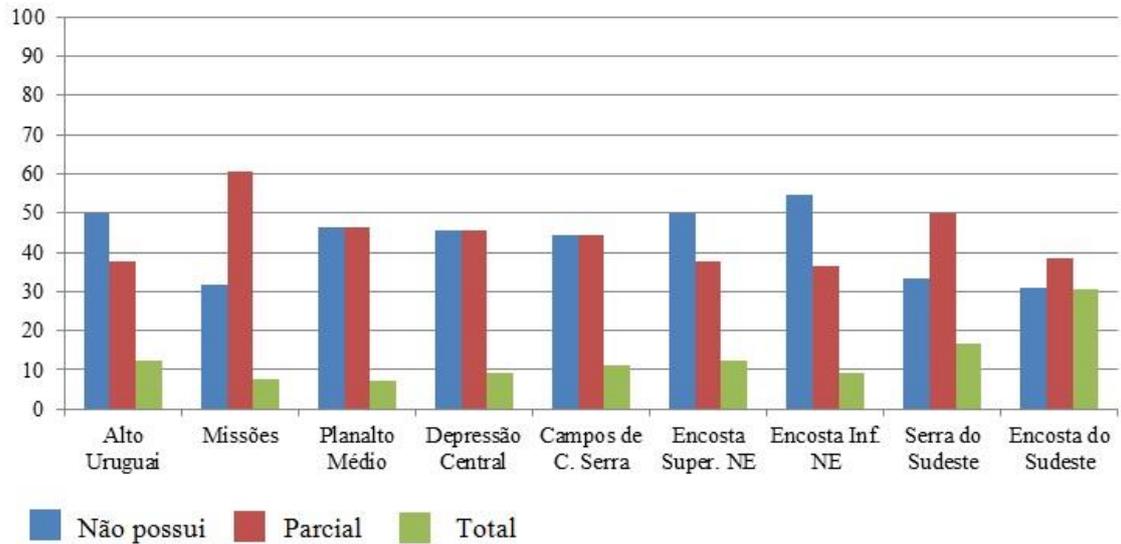
<b>Região</b>	<b>Aumento (kg/ano)</b>
Alto Uruguai	647.329,6
Missões	279.910,0
Planalto Médio	806.156,0
Depressão Central	99.936,0
Campos de C. Serra	50.542,0
Encosta Sup. NE	44.041,0
Encosta Inf. NE	86.220,0
Serra do Sudeste	33.325,0
Encosta do Sudeste	255.600,0

Sabe-se que um dos gargalos da produção leiteira é quantidade de forragem a ser produzida. No sul do Brasil, no período de inverno o uso de pastagens de clima temperado é uma boa alternativa, garantindo boa produção e qualidade, porém fica uma lacuna na transição do outono para inverno e inverno para primavera. A qualidade das plantas forrageiras tropicais é menor em relação às plantas temperadas, aliada a falta de aptidão dos produtores em manejá-las, isso reflete na alta produção de leite no período frio do ano, e uma queda quando as estações quentes começam. No Estado as plantas forrageiras mais utilizadas no inverno são azevém (*Lolium multiflorum*) e aveia (*Avena strigosa*), geralmente semeadas no outono, e no verão são usadas plantas perenes (Martins et al., 2015). Esses dados da literatura se confirmam com a pesquisa realizada, pois, as pastagens mais utilizadas no período do inverno foram azevém consorciado com aveia em 79,5% das regiões estudadas, o restante 20,4% utiliza em consórcio espécies como trigo, ervilhaca, trevo branco. Já, com as pastagens de verão, o predomínio se dá com o tifton (*Cynodon spp.*) presente em 76% das áreas. O restante da área 24% são consórcios com sorgo (*Sorghum bicolor*), milheto (*Pennisetum glaucum*), áries (*Panicum maximum*), campim sudão (*Sorghum sudanense*), jiggs (*Cynodon dactylon*).

### **6.5 Indicadores Econômicos**

O Plano Safra 2016/2017 disponibilizou o montante de R\$30 bilhões, com um aumento de 3,8% acima do ano anterior (R\$28,9 bilhões), esse valor é pequeno, mas já é uma conquista visto o panorama da economia nacional e os últimos acontecimentos referentes a agricultura familiar. Outro benefício é a redução dos juros que era de 5,5% para 2,5% ao ano para custeios de produções orgânicas e agroecológicas, o que estava impedindo que muitos produtores buscassem as linhas de crédito, em uma época em que o mercado financeiro está instável; A redução de juros incentiva o movimento financeiro seja ele para melhorias na propriedade, compra de insumos ou máquinas, o restante das linhas de crédito variou de 0,5% a 5,5%. Dentro do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) destaca-se Pronaf Investimento, linha que contempla os processos de financiamentos de irrigação. Através da pesquisa, vimos o quanto ele é importante, quando perguntado aos produtores sobre a capacidade de autofinanciamento a maioria dos produtores responderam que não possuem capacidade de financiar seus investimentos (Figura 8), em segundo lugar os que teriam capacidade parcial de financiá-los.

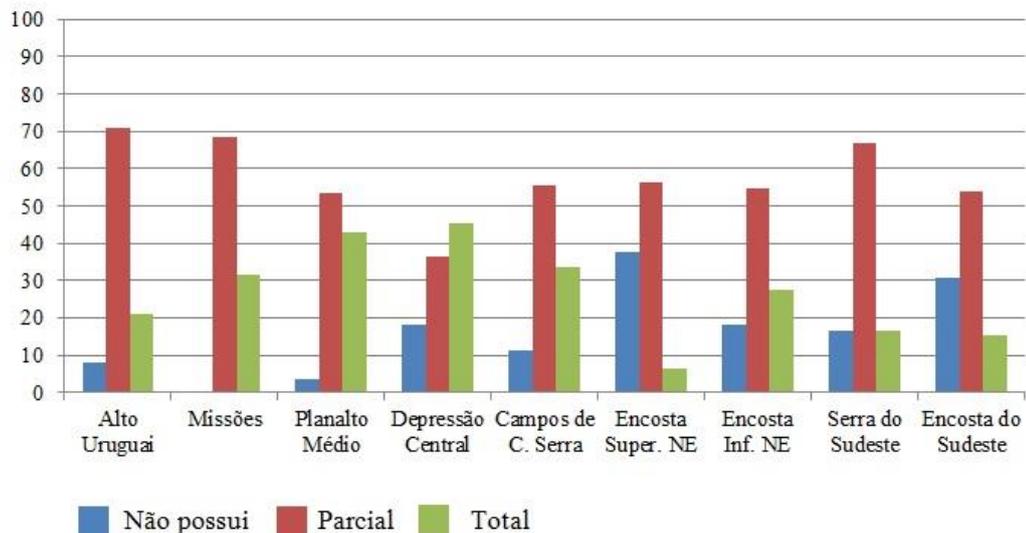
**Figura 8 – Resposta dos produtores questionados sobre a Capacidade de Autofinanciamento.**



Fonte: Pesquisa, 2017.

Outro fator a ser levado em consideração é a subvenção, para os projetos de irrigação para pequenos produtores, onde os mesmos tem subsídio de 100% na primeira e última parcela do financiamento obtido. Isso se fez importante para a tomada de decisão do pequeno produtor (Figura 9) e promoveu a consolidação da irrigação no estado. Ressalta-se que o Estado atrasou o repasse da subvenção e muitos produtores estão questionando os seus benefícios. Os indícios do início dos repasses a partir do segundo semestre de 2017.

**Figura 9 – Resposta dos produtores questionados sobre sua dependência em planos de governo.**

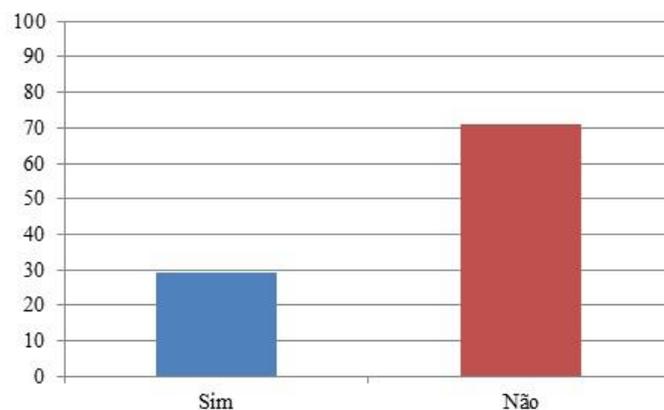


Fonte: Pesquisa, 2017.

Uma questão polêmica é o preço pago aos produtores pelo litro de leite produzido, fator que leva a muitos a migrarem para outras atividades, essa inconstância traz insegurança para os produtores realizarem investimentos e dificuldades em pagarem dívidas. O valor de referência projetado para o mês de setembro, segundo o Conseleite (2017), gira em torno de R\$0,85 litro/leite pago ao produtor, isso é 4,4% menos do que no mês anterior. Parte disso se dá pela diminuição do consumo, pela perda de poder aquisitivo da população que conseqüentemente faz com que consumam menos leite e seus derivados, e pelas importações com preços mais competitivos do que o do produzido aqui. Em agosto do ano passado, o valor pago ao produtor era de R\$ 1,57, o que deixava os produtores mais satisfeitos. Quando a pesquisa foi realizada, em outubro de 2016, o preço pago estava em R\$1,23, na época, esse valor já havia tido queda de R\$0,30, reflexo das importações de leite em pó oriundo do Uruguai, que chega aqui 40% mais barato, a tendência era de uma queda maior nos meses de correntes. Quando perguntado aos produtores se estavam satisfeitos com o retorno econômico da atividade, 75% responderam que sim, mesmo recebendo R\$1,23 litro/leite, eles argumentam que esse valor é base e eles recebem bonificações (aqueles cooperados) da cooperativa conforme as Boas Práticas no Manejo da Ordenha e pela qualidade do leite, o que pode fazer com que o preço do litro chegue a R\$ 1,64 (comunicação direta obtida da Cooperativa Languiru em 2016), e apenas 25% estão insatisfeitos.

Outro fator importante dessas políticas de fomento a produção é manter os produtores no campo produzindo. Do público que participou da pesquisa 70% tinha a produção leiteira como a única fonte de renda da família (Figura 10).

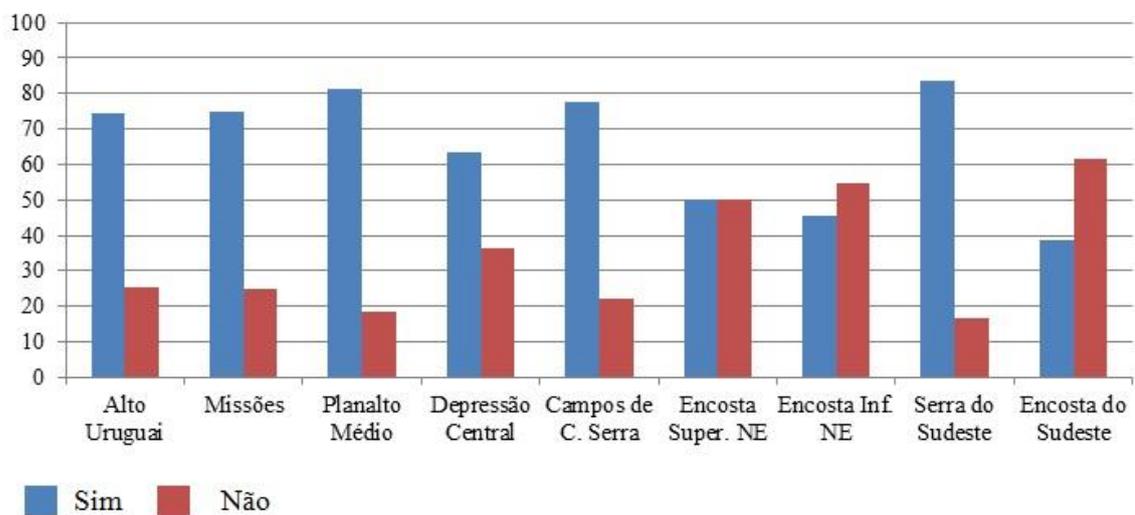
**Figura 10 – Resposta dos produtores questionados sobre a existência de renda fora da propriedade.**



Fonte: Pesquisa, 2017.

Mesmo com a idade avançada dos produtores, 87% pretende investir na propriedade, isso se dá pelo elevado índice de sucessão familiar em propriedades leiteiras, onde 61,6% dos filhos ajudam na propriedade e apenas 38,4% não o fazem. A avaliação desse fator foi importantíssima, porque o processo de sucessão familiar se dava até uns anos atrás de forma natural, com a subdivisão das propriedades, e quando isso não era possível, se adquiria uma nova área ou gleba. Esse contexto durou enquanto a sociedade se mantinha conservadora e os filhos não almejavam outra profissão, e se perdurava filho de agricultor era agricultor também. Com o processo da industrialização e a criação de empregos, a lógica de antes que filho de agricultor era agricultor também foi deixada para trás. O trabalho pesado, sem remuneração específica, a falta de acesso a tecnologias ainda impulsiona os jovens e filhos dos produtores para o meio urbano. As propriedades pesquisadas enfrentam esse êxodo dos filhos para o meio urbano, os mesmos alegam que a atividade é muito penosa, que não há folga e que a remuneração não compensa o esforço. Com a implantação da irrigação, conforme relatos dos produtores, dos coordenadores políticos das regiões e técnicos da Emater, os filhos estão voltando para as propriedades, com um índice médio de 65,5% de sucessão familiar e apenas 34,5% sem sucessão (Figura 11), predominantemente na região da Encosta do Sudeste. Alegando que a vinda de tecnologias vai melhorar as condições de trabalho, muitos fizeram cursos e, hoje, ajudam a gerir os negócios da família. As famílias de produtores em geral responderam que enfrentam dificuldades na contratação eventual de mão de obra (73,3%) e apenas 26,7% não passam por este problema, um reflexo da falta de mão de obra no meio rural e o êxodo para os meios urbanos.

**Figura 11 – Resposta dos produtores questionados sobre a existência de Sucessão Familiar.**



Fonte: Pesquisa, 2017.

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estágio nos proporciona um exercício profissional da Agronomia, é um momento quando precisamos mobilizar todos os conhecimentos que estão compartimentalizados ao longo dos anos de graduação. O estágio realizado no PMAMR e a convivência com os técnicos proporcionaram a aquisição de conhecimentos diversos, muitos não vistos na academia, e sim adquiridos na prática. Com os dois anos de estágio realizados junto ao Programa, foi possível acompanhar a evolução e os entraves políticos e burocráticos do mesmo, muitos que impossibilitam sua expansão e prejudicam os agricultores.

Uma consideração importante a trazer, com base na experiência de trabalho, é que a irrigação por si só não promove autonomia para os produtores de leite do estado. Porém, a irrigação é uma boa ferramenta de segurança para os cultivos de sequeiro, e bem manejada contribui para aumentar a produtividade e garantir a sucessão nas propriedades rurais. Mas, é importante haver políticas que controlem a oscilação brusca nos preços pagos ao produtor pelo litro de leite, dando a ele garantia de um preço mínimo que seja maior do que os custos de produção. O sistema cooperativo é importante, mais de 85% deles possui alguma relação com cooperativas. Contudo, tais instituições necessitam de uma maior solidez dando segurança ao associado, atuando como cooperativas, e não igualando suas práticas a de grandes empresas. Atuação coletiva é importante e é tida como caminho para a autonomia, por exemplo, para eliminar intermediários ou ganhar força política.

Há necessidade de outros apoios, através de políticas públicas, que possam permitir agregar valor ao leite na propriedade através de produção de lácteos como a produção de queijos finos, diferenciados e artesanais, para melhoria das questões de preço e de comercialização, pois outro ponto importante é a diversificação na produção. Isso diminuiria a dependência financeira e das usinas de beneficiamento. A adoção de procedimentos que assegurem uma produção estável, com segurança, com apoio de políticas públicas comprometidas com as demandas do setor daria mais tranquilidade para que os pequenos produtores possam investir em suas propriedades de forma viável, tendo a certeza da continuidade de seus negócios através dos filhos.

A introdução, no processo produtivo, da irrigação é o primeiro passo para mudanças e quebra de tendência de estagnação da produção de leite na pecuária familiar gaúcha. O aumento da produtividade está agregando a família que vislumbra horizontes sustentáveis fixando as comunidades no campo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABRAMOVAY, R.; MORELLO, T. F.; **A democracia na raiz das novas dinâmicas rurais brasileiras**. In: International Conference Dynamics of Rural Transformations in Emerging Economies, April, 2010, New Delhi, India.
- BERLATO, M. A.; FONTANA, D. C.; **El Niño e La Niña: impactos no clima, na vegetação e na agricultura do Rio Grande do Sul; aplicações de previsões climáticas na agricultura**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2003, 1ª edição, p. 86-87.
- CONSELHO PARITÁRIO PRODUTORES/INDÚSTRIAS DE LEITE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL – CONSELEITE/RS. **Preços Referência/ Rio Grande do Sul**. Disponível em: <<http://conseleite.com.br/preco-referencia/index/estado/rs>>. Acessado em Setembro de 2017.
- CORDEIRO, A. P. A.; **Tendências Climáticas das Variáveis Meteorológicas Originais, Estimadas e das Derivadas do Balanço Hídrico Seriado do Rio Grande do Sul**. Tese (Mestrado em Fitotecnia) – Programa de Pós-Graduação em Fitotecnia/UFRGS, Porto Alegre, 2010.
- DELGADO, N. G. **O papel do rural no desenvolvimento nacional: da modernização conservadora dos anos 1970 ao Governo Lula**. In: DELGADO, N. G. Brasil rural em debate: coletânea de artigos. Brasília (DF): CONDRAF/NEAD, 2010, p. 28-78.
- FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA – FEE. **Painel do Agronegócio no Rio Grande do Sul — 2015**. Porto Alegre, 2015. Disponível em: <<http://www.fee.rs.gov.br/sinteseilustrada/caracteristicas-da-agropecuaria-do-rs/>>. Acessado em Setembro de 2017.
- GRISA, C. **Políticas públicas para a agricultura familiar no Brasil: produção e institucionalização das ideias**. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) – Programa de Pós graduação de Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade/UFRRJ, 2012.
- GRISA, C.; Schneider, S.; **Políticas Públicas de Desenvolvimento Rural no Brasil**. Porto Alegre. Editora UFRGS, 1ª edição. 2015.
- GROSSI, E. M.; SILVA, G. J.; **Novo rural: uma abordagem ilustrada**. Londrina: Instituto Agrônômico do Paraná. Vol. 1, 2002, 53 p.
- HONDA, A. E.; DURIGAN, G.; **A restauração de ecossistemas e a produção de água** - Instituto Florestal do Estado de São Paulo – SP, 2016.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE.; **Censo Agropecuário 2006: agricultura familiar**. Rio de Janeiro: IBGE, 2006. P. 97-199.
- INSTITUTO GAÚCHO DO LEITE (IGL); EMATER, Rio Grande do Sul/ASCAR. **Relatório Socioeconômico da Cadeia Produtiva do Leite no Rio Grande do Sul**. Porto Alegre, RS: Emater/RS-Ascar, 2015. 76 p.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA – INCRA.; ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA ALIMENTAÇÃO E AGRICULTURA - FAO.; **Novo retrato da agricultura familiar: o Brasil redescoberto**. Brasília: INCRA/FAO, 2000.

LEIVAS, F. J.; BERLATO, A. M.; FONTANA, C. D.; **Risco de deficiência hídrica decenal na metade sul do Estado do Rio Grande do Sul**. DPFA/UFRGS, Porto Alegre, 2004.

LOSEKANN, B. M.; **A resistência dos agricultores familiares camponeses do território do Alto Camacua**. Programa de Pós-Graduação em Geografia – UFSM, 2008.

MARTINS, C. P.; PICCININI, A. G.; KRUG, B. E. E.; MARTINS, E. C.; LOPES, F. C. F.; **Sustentabilidade ambiental, social e econômica da cadeia produtiva do leite: desafios e perspectivas**. Brasília: Embrapa, 2015, 1ª edição, p 16 a 68.

MORAIS, P. E.; **Envelhecimento no meio rural: condições de vida, saúde e apoio dos idosos mais velhos de Encruzilhada do Sul – RS**. Tese (Doutorado em Saúde do Idoso) Programa de Pós- Graduação em Enfermagem Fundamental/ USP, 2007.

OLIVEIRA, A.U. **A agricultura camponesa no Brasil**. São Paulo: Contexto, 1991.

REVISTA A GRANJA. **Água na hora certa para garantir a produção**. Porto Alegre/RS, 2017. Disponível em: <[www.agranja.com](http://www.agranja.com)>.

RIBERIRO, D. D.; DIAS, S. M.; **Políticas Públicas para a Agricultura Familiar: o PAA e o PNPB** - Universidade Federal de Goiás, Goiânia (GO), Brasil, 2013.

SANTOS, S. C.; **Educação do Campo e Políticas Públicas no Brasil** – Brasília, Distrito Federal, 2009.

SARTORI, B. G. M.; **A dinâmica do clima do Rio Grande do Sul: indução empírica e conhecimento científico** – Terra Livre, São Paulo, 2003. Ano 19 – vol I – n 20. P. 27-49.

SECRETARIA ESTADUAL DE AGRICULTURA, PECUÁRIA E IRRIGAÇÃO –SEAPI. A Secretaria/Departamentos. Disponível em: <<http://www.agricultura.rs.gov.br/departamentos>>. Acessado em Setembro de 2017.

SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO E PLANEJAMENTO REGIONAL (SEPLAN). **Atlas Socioeconômico do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre, 2015. Disponível em: <<http://www.atlassocioeconomico.rs.gov.br/>>

SILVA, R. J.; JESUS, P.; **Os desafios do novo rural e as perspectivas da Agricultura Familiar no Brasil**. Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE, 2010.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA. **Regiões Fisiográficas do Estado do Rio Grande do Sul**. UFSM. Disponível em: <http://coralx.ufsm.br/ifcrs/fisiografia.htm>. Acessado em Agosto de 2017.

WANDERLEY, M.N.B. **Raízes históricas do campesinato brasileiro.** In: TEDESCO, J.C. (Org.). Agricultura familiar: realidades e perspectivas. 3<sup>a</sup> ed. Passo Fundo: EDIUPF, 2001. p. 21-55.

## **APÊNDICES**

## Apêndice 1 - Questionário aplicado aos produtores.

### QUESTIONÁRIO AOS PRODUTORES – TRABALHO DE CONCLUSÃO

Programa Mais água Mais renda – SEAPI  Irrigando - EMATER

Município: \_\_\_\_\_ Localidade: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Idade do Produtor: \_\_\_\_\_

Casado (a):  Sim  Não Filhos:  Sim  Não Quantos? \_\_\_\_\_ (F) \_\_\_\_\_ (M) \_\_\_\_\_

Ajudam nas atividades da propriedade:  Sim  Não

Tamanho da propriedade (ha): \_\_\_\_\_ Quantos anos na atividade leiteira? \_\_\_\_\_

As terras são próprias?  Sim  Não Já pertenciam a família?  Sim  Não

Condições de acesso a propriedade  Boa  Regular  Precária

**\*Boa – estrada pavimentada ou asfaltada, com acostamento, sem buracos. \*Regular – estrada de cascalho com boas condições de tráfego. \*Precária – estrada com más condições de tráfego.**

#### INDICADORESSOCIAIS

Escolaridade do produtor: \_\_\_\_\_ Ler:  Sim  Não Escrever:  Sim  Não

Escolaridade da esposa: \_\_\_\_\_ Ler:  Sim  Não Escrever:  Sim  Não

Filhos estudam:  Sim  Não

Querem permanecer no campo?  Sim  Não Porquê? \_\_\_\_\_

Existe sucessão na atividade:  Sim  Não Quem? \_\_\_\_\_

Aprendeu a profissão com quem? \_\_\_\_\_

Se tivesse oportunidade trocaria de atividade?  Sim  Não Porquê? \_\_\_\_\_

Sente-se realizado profissionalmente?  Sim  Não Porquê? \_\_\_\_\_

Acesso à:	Saúde	<input type="checkbox"/> Boa	<input type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Ruim
	Educação	<input type="checkbox"/> Boa	<input type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Ruim
	Transporte	<input type="checkbox"/> Bom	<input type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Ruim
	Laser	<input type="checkbox"/> Bom	<input type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Ruim

**\*Bom – próximo à comunidade, em pleno funcionamento. \*Regular – próximo à comunidade, em más condições. \*Ruim – não ter acesso.**

Qualidade de vida que possui hoje:  Boa  Regular  Ruim

Períodos de descanso e lazer?  Sim  Não Férias?  Sim  Não Dias/ano: \_\_\_\_\_

Realiza cursos?  Sim  Não \*Frequência  até um/ano  mais de um/ano

Gostaria de novas tecnologias na propriedade?  Sim  Não

Quantas horas gastas/dia na atividade? \_\_\_\_\_

#### INDICADORES AMBIENTAIS

É feito tratamento de dejetos dos animais?  Sim  Não Qual? \_\_\_\_\_

É feita fertirrigação nas pastagens?  Sim  Não

A água que os animais consomem é proveniente de onde? \_\_\_\_\_

A água para irrigação é proveniente de onde? \_\_\_\_\_

A água utilizada está sujeita a algum tipo de contaminação?  Sim  Não Qual? \_\_\_\_\_

Faz algum tipo de tratamento ou cuidado com a água?  Sim  Não Qual? \_\_\_\_\_

Já foram feitas análises da água da propriedade?  Sim  Não

Sofrem com escassez de água?  Frequente  Secas curtas (20-30 dias)  Secas médias (30-90 dias)

Secas longas (+ 90 dias)  Nunca

Foi feito cadastramento no CAR?  Sim  Não

Existe APP na propriedade?  Sim  Não Tamanho (ha) \_\_\_\_\_

Matas  Sim  Não Tamanho (ha) \_\_\_\_\_ Campo Nativo  Sim  Não Tamanho (ha) \_\_\_\_\_

Banhado  Sim  Não Tamanho (ha) \_\_\_\_\_

É feito uso de agrotóxicos nas pastagens?  Sim  Não Quantas aplicações? \_\_\_\_\_

Herbicida  Fungicida  Inseticida

Dificuldades no controle:  Pragas  Doenças  Invasoras

Boa drenagem do solo?  Sim  Não

Na propriedade possui outra atividade econômica?  Frutíferas  Hortaliças  Lavoura de grãos anuais  Aves  Suínos  Ovinos

Os animais pastejam em campo nativo?  Sim  Não É adubado?  Sim  Não

Pastejo feito na propriedade:  Contínuo  Rotativo

#### INDICADORES PRODUTIVOS

Quantos animais há na propriedade? \_\_\_\_\_

Faz uso de inseminação artificial?  Sim  Não

Quantos animais antes da irrigação? \_\_\_\_\_ Depois? \_\_\_\_\_

Quantidade de litros de leite produzidos antes da irrigação (kg/ha)? \_\_\_\_\_

Depois (kg/ha)? \_\_\_\_\_

Aumento em kg de Matéria úmida após a irrigação?  Sim  Não Kg: \_\_\_\_\_

Quantos kg de N aplicados nas pastagens? \_\_\_\_\_ Quantas aplicações são feitas? \_\_\_\_\_

Qual concentrado utilizado? \_\_\_\_\_

Quantos kg os animais consomem/dia antes da irrigação? \_\_\_\_\_ Preço pago por kg? \_\_\_\_\_

Quantos kg os animais consomem/dia após a irrigação? \_\_\_\_\_

Diminuição significativa na compra de concentrados?  Sim  Não

Utiliza silagem?  Sim  Não De quê? \_\_\_\_\_

Melhora na qualidade do leite?  Sim  Não

Quais as pastagens utilizadas: Verão \_\_\_\_\_ Inverno \_\_\_\_\_

Densidade de semeadura (kg/ha)? \_\_\_\_\_

Utiliza ordenha mecânica?  Sim  Não Á quanto tempo? \_\_\_\_\_

Depois de implantar a irrigação?  Sim  Não

#### **INDICADORESECONÔMICOS**

Mão de obra utilizada é apenas familiar?  Sim  Não

Suficiente para os serviços?  Sim  Não

Quantidade de horas que a família usa nas atividades agrícolas? \_\_\_\_\_

Contratação de mão de obra  Freqüente  Eventual

\*Frequente (a cada 2 meses) \*Eventual (uma vez no ano)

Dificuldade na contratação de mão de obra?  Sim  Não

Mão de obra contratada é local?  Sim  Não

Capacidade de auto financiamento?  Total  Parcial  Não possui

Capacidade de realizar investimentos?  Sim  Não

Nível de dependência de planos de governo?  Total  Parcial  Não possui

Dificuldades em pagar dívidas?  Sim  Não

Produtos gerados na propriedade:  Leite  Queijo  Fermentados  Outros

Quais? \_\_\_\_\_

Venda dos produtos direto ao mercado?  Sim  Não Porquê? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Satisfação com o retorno econômico?  Sim  Não Porquê? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Existe outra renda fora da propriedade?  Sim  Não Qual? \_\_\_\_\_

Porque não usava irrigação antes? \_\_\_\_\_

Pretende investir na propriedade?  Sim  Não No quê? \_\_\_\_\_

Sente-se mais seguro com a irrigação?  Sim  Não

#### AO TÉCNICO

Consegue atender a todos os produtores da localidade?  Sim  Não

As condições de trabalho hoje satisfazem as necessidades?  Sim  Não

Irrigação trouxe benefícios à região atendida?  Sim  Não

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**ANEXOS****Anexo 1 – Vistorias do PMAMR aos produtores de leite na propriedade do produtor Wilson Coppetti em Santo Ângelo.**

Fonte: Altair Hommerding

**Anexo 3 - Vistorias do PMAMR aos produtores de leite na propriedade do produtor Ademir Grau em Senador Salgado Filho.**



Fonte: Fernando Dias.