

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL**  
**FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS**  
**DEPARTAMENTO DE ECONOMIA E RELAÇÕES INTERNACIONAIS**  
**BACHARELADO EM DESENVOLVIMENTO RURAL**  
**PLAGEDER**

**CAROLINE SALDANHA CAMPOS**

**ACESSO À ÁGUA NOS ESTABELECIMENTOS DE PECUARISTAS**  
**FAMILIARES EM QUARAÍ/RS**

**Porto Alegre**

**2017**

**CAROLINE SALDANHA CAMPOS**

**ACESSO À ÁGUA NOS ESTABELECIMENTOS DE PECUARISTAS  
FAMILIARES EM QUARAÍ/RS**

Trabalho de conclusão submetido ao Curso Bacharelado em Desenvolvimento Rural - PLAGEDER, da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Desenvolvimento Rural.

Orientadora: Profa. Dra. Patrícia  
Binkowski

Coorientadora: Tutora Pâmela  
Marconatto Marques

**Porto Alegre**

**2017**

**CAROLINE SALDANHA CAMPOS**

**ACESSO A ÁGUA NOS ESTABELECIMENTOS DE PECUARISTAS  
FAMILIARES EM QUARAÍ/RS**

Trabalho de conclusão submetido ao  
Curso Bacharelado em  
Desenvolvimento Rural - PLAGEDER,  
da Faculdade de Ciências Econômicas  
da UFRGS, como requisito parcial para  
obtenção do título de Bacharel em  
Desenvolvimento Rural.

Aprovada em: Porto Alegre, 27 de novembro de 2017.

BANCA EXAMINADORA:

---

Profa. Dra. Patrícia Binkowski - Orientadora  
UERGS

---

Profa. Dra. Marlise Dal Forno  
UFRGS

---

Prof. Dr. Fabio Kessler Dal Solglio  
UFRGS

Dedico à minha mãe que torce por minhas conquistas  
e está sempre junto para me apoiar.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus, por me guiar e me proteger em todas as minhas escolhas, por me dar força todas as vezes que pensei em desistir diante das dificuldades e cansaços do dia a dia.

Agradeço também, aos produtores que abriram as portas de suas propriedades para me receber.

Meu carinho ao produtor João Francisco Ferreira de Castro e sua família, proprietários do Estabelecimento Cerrito, onde realizei o primeiro estágio obrigatório.

À família da produtora Marcia Nair Fernandes, onde realizei o segundo estágio obrigatório do curso.

Agradeço aos colegas Milena Machado e Jeferson Castro, amigos que conquistei durante a jornada.

## RESUMO

A pesquisa apresenta um estudo realizado no interior do município de Quaraí, localizado na fronteira Oeste do Rio Grande do Sul, tendo este como atividade econômica principal a pecuária de corte, com grande número de produtores rurais, caracterizados como pecuaristas familiares. A pesquisa aconteceu nas localidades do Areal, Sesmaria dos Vasconcelos, Quatepe, São Diogo e Boa União, em 15 propriedades de pecuária familiar. Este estudo busca conhecer a origem da água consumida pelas famílias de pecuaristas familiares destas localidades, bem como a maneira que esta é conduzida até os estabelecimentos. Para isso este trabalho trará uma revisão da literatura sobre o pecuarista familiar, os recursos hídricos, as questões ambientais e a legalização da sua utilização no meio rural. Os procedimentos metodológicos contaram com visitas a campo, entrevista com 15 famílias, onde foi evidenciado um grande número de cacimbas de água para o consumo humano. A água é um elemento vital e importantíssimo para a manutenção da atividade pecuária familiar como elemento não exclusivamente econômico de subsistência, mas também como condição da reprodução socioambiental desta prática. Sabe-se que diversas propriedades utilizam cacimbas, fontes naturais para o abastecimento, o que torna esta prática de tamanha responsabilidade social e ambiental. Outro ponto a ser ressaltado nesta pesquisa é como ocorre a devolução desta água para a natureza, após ser consumida. A pesquisa alcançou um número total de 45 pessoas, 20 mulheres e 25 homes, dos 39 que não são estudantes, 24 possuem o Ensino Fundamental Incompleto. Doze das quinze propriedades visitadas, recém algum tipo de assistência técnica rural. Quanto ao abastecimento de água a pesquisa mostrou que 8 das propriedades visitas, são abastecidas por cacimbas e 7 destas possuem algum tipo de proteção. Foram visitadas 2 propriedades que utilizam baldes para captação e galões para armazenamento. O saneamento básico completo, com todas as estruturas desejadas, apenas 6 pecuaristas relataram ter em suas propriedades.

**Palavras-chave:** Água. Cacimbas. Preservação ambiental. Agricultores familiares.

## **ABSTRACT**

The research presents a study carried out in the interior of the municipality of Quaraí, located on the western border of Rio Grande do Sul. The main economic activity was cattle ranching, with a large number of rural producers, characterized as family farmers. The research was carried out in the localities of Areal, Sesmaria dos Vasconcelos, Quatepe, São Diogo and Boa União, in 15 family farms. This study seeks to know the origin of the water consumed by families of livestock farmers in these localities, as well as the way that it is conducted to the establishments. For this, this work will present a review of the literature on the family farmer, water resources, environmental issues and the legalization of their use in rural areas. The methodological procedures included visits to the field, interviews with 15 families, where a large number of watercourses were evidenced for human consumption. Water is a vital and very important element for the maintenance of family livestock activity as a non-exclusively subsistence economic element, but also as a condition of socio-environmental reproduction of this practice. It is known that several properties use cacimbas, natural sources for the supply, which makes this practice of such social and environmental responsibility. Another point to be highlighted in this research is how the return of this water to nature, after being consumed. The survey reached a total of 45 people, 20 women and 25 homes, of the 39 who are not students, 24 have incomplete elementary education. Twelve of the fifteen properties visited, just some kind of rural technical assistance. Regarding the water supply, the research showed that 8 of the properties visited, are supplied by cacimbas and 7 of them have some type of protection. Two properties that use buckets for pickup and gallons for storage were visited. Complete sanitation, with all the desired structures, only 6 livestock farmers reported to have on their properties.

**Keywords:** Water. Cacimbas. Environmental preservation. Familiar agriculture.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Poço artesiano não jorrante de uma família da localidade do Quatepe, Quarai/RS.....	29
Figura 2 – Armazenamento da água em uma das famílias da localidade do Areal, Quarai/RS.....	



## LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Escolaridade dos pecuaristas familiares em Quaraí/RS (não estudantes).....	28
Tabela 2	– Origem da água nas propriedades de pecuária familiar em Quaraí/RS.....	29
Tabela 3	– Utilização da água nas propriedades de pecuária familiar em Quaraí/RS.....	32
Tabela 4	– Destino das águas servidas nas propriedades de pecuaristas familiares Quaraí/RS.....	

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

EMBRAPA- Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

EMATER- Associação Rio-grandense de Empreendimentos, Assistência Técnica e Extensão Rural

SEBRAE- Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

SENAR- Serviço Nacional de Aprendizagem Rural

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>15</b>
<b>2 PECUÁRIA FAMILIAR E RECURSOS HIDRICOS.....</b>	<b>19</b>
<b>3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....</b>	<b>25</b>
<b>4 O USO DA ÁGUA PELOS PECUÁRISTAS FAMILIARES NO MUNICÍPIO DE QUARAÍ/RS.....</b>	<b>28</b>
4.1 Estrutura familiar e grau de instrução dos entrevistados.....	28
4.2 Abastecimento de água nas propriedades de Pecuária Familiar.....	29
4.3 Devolução da água para a natureza.....	32
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>34</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>35</b>
<b>APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO .....</b>	<b>38</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O município de Quaraí no Rio Grande do Sul (RS) tem a denominação oriunda da linguagem indígena Tupi-guarani que significa: “Rio das Garças” ou ainda “Rio do Sol” (PREFEITURA MUNICIPAL DE QUARAÍ, 2017). Atualmente o município conta com uma população de 24.987 habitantes, sendo que 1.663 habitantes vivem no meio rural. A economia ainda está fortemente baseada em sua tradição pecuarista, que desde os primórdios da colonização portuguesa permanece, como importante atividade no município.

Ribeiro (2009) estimou que dos 758 estabelecimentos que trabalham com a pecuária de corte, 397 são pecuaristas familiares no município de Quaraí. O autor ainda caracterizou a pecuária familiar, como famílias que tem sua renda principal oriunda da criação de bovinos de cortes, ovinocultura e outras atividades. Tínhamos a hipótese que na maioria das propriedades destas famílias que residem no interior do município, o abastecimento de água para o consumo humano seria realizado através de nascentes, conhecidas popularmente por cacimbas.

Conforme mostra o quadro de Bairros (2011), a pecuária está presente desde o ano de 1800-1900, por exemplo, nas localidades Salsal e Quatepe, portanto, é a partir daí que começaram a surgir as primeiras famílias pecuaristas familiares nesta região.

**QUADRO 1:** Síntese da evolução dos sistemas agrários na região dos butiazais de Salsal e Quatepe- Quaraí

Período	Características
Até 1800	- Índios, Jaros, Guenoas, Minuanos e Charruas; - Jesuítas, surgimento da pecuária e, provavelmente, dos butiazais.
1800 – 1900	- Doações de sesmarias, Barão de Toropi, terras para portugueses e descendentes de escravos para trabalhar com a pecuária e lavouras. - Predomínio das grandes áreas baseadas na pecuária extensiva.
1900 – 1970	- 1º Armazém na comunidade do Salsal - Produção de carvão; - Plantio de chácaras; - Caça e pesca em abundância - Pecuária familiar.
1970 – 2000	- Pecuária familiar permanece importante; - Consciência ambiental, término da produção de carvão; - Implantação das lavouras de arroz na comunidade do Salsal e Quatepe.
2000 - 2011	- Pecuária familiar é a principal atividade. - Valorização do butiazal como complemento de renda das famílias - Surge proposta de algumas famílias para trabalhar com turismo rural; - Surge preocupação com a preservação da área do butiazal.

Fonte: Bairros (2011).

Verificou-se no município de Quaraí que, embora não se tenha as nascentes de água mapeadas, existem inúmeras nascentes e algumas são partilhadas por propriedades vizinhas, abastecendo mais de uma família. Em relação à coleta d'água, das residências que possuem água encanada, a água chegaria até as residências em sua maioria por mangueiras, ainda há aquelas utilizam baldes para a captação. Não tínhamos o número estimado de famílias que utilizam as nascentes para o consumo humano, as formas de coleta e nem mesmo se havia ou não algum tipo de proteção nas nascentes.

Enquanto Ribeiro (2009, p. 41) afirmou que “A evolução da economia, as questões ambientais e de mercado fizeram com que esta atividade permanecesse como a principal, mesmo com a diminuição das áreas das propriedades, formando um “tipo” peculiar de produtor, o pecuarista familiar tem a sua existência pouco reconhecida”. Um fator importante para a permanência da atividade e preservação dos recursos naturais é cuidar da qualidade da água. Portanto, saber se essas fontes naturais estão protegidas de forma correta, sem a entrada de animais e sem materiais contaminantes, são algumas das formas de garantia da qualidade da água consumida pelas famílias.

Outro fator e não menos importante é a devolução desta água para a natureza. De acordo com a EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária), é histórica a utilização de fossas rudimentares (poço, buraco, etc.) nas propriedades rurais, o que ocasiona a contaminação das águas subterrâneas e, conseqüentemente, os poços de água. Aumenta-se muito, com isso, a possibilidade de contaminação dos usuários por doenças veiculadas pela urina, fezes e água, como hepatite, cólera, salmonelose, verminoses, entre outras.

A EMBRAPA organizou, a partir do ano de 2010, materiais voltados para o saneamento básico no meio rural, direcionados para todo o Brasil, com vários tipos de opções de estruturas que possibilitam a adequada devolução, das águas utilizadas e do esgoto produzido, porém, muitas famílias sejam por questões financeiras ou por questões culturais, não aderem a estas práticas, o que infelizmente prejudica o ambiente e a segurança alimentar. Daí a importância de trabalhar o tema e perceber a construção de pequenos hábitos, com grandes efeitos.

É de extrema importância que saibamos de onde está vindo a água consumida pelas famílias de pecuaristas familiares, de qual forma está sendo conduzida estas águas, se são oriundas de nascentes, saber se as mesmas estão protegidas? Fatores estes importantíssimos para a manutenção da atividade pecuária familiar como elemento não

exclusivamente econômico de subsistência, mas também como condição da reprodução socioambiental desta prática.

Deve-se lembrar de que a água para estas famílias é mais que um recurso natural, é de extrema importância para a permanência destas famílias no meio rural e manutenção desta atividade, que é grande responsável pela base econômica do município.

Esta pesquisa teve como objetivo geral identificar a situação das fontes fornecedoras de água para o consumo humano nas propriedades de pecuaristas familiares nas localidades de Areal, Sesmaria dos Vasconcelos, Quatepe, São Diogo e Boa União no município de Quaraí/RS, identificando as estruturas de captação de água nas nascentes e identificando as estruturas de devolução da água para a natureza, compreendendo a visão das famílias a respeito da situação das águas.

A pecuária familiar é uma atividade conhecida por ter baixo impacto ambiental, devido à pouca utilização de práticas agressivas ao ambiente e com pouca utilização de agrotóxicos diretamente no solo e revolvimento do mesmo para o plantio de forrageiras para o gado, essas propriedades utilizam basicamente o campo nativo para o manejo dos animais.

Uma questão importante, para garantirmos a permanência destas famílias é saber a real qualidade da água que estão consumindo e para isto é imprescindível saber se a captação e a devolução desta para a natureza estão sendo realizadas de forma correta. Esta pesquisa teve o intuito de mostrar a realidade das propriedades de pecuaristas familiares do interior do município em relação ao consumo de água. Se pensarmos a água como um bem fundamental e essencial para a sobrevivência de todas as espécies com vida na natureza, é imprescindível mantermos a qualidade desta para garantirmos a qualidade de vida das famílias e o desenvolvimento rural sustentável. O fato de no meio rural a água ser retirada direto da fonte, não significa sua potabilidade, as ações antrópicas, podem ter causado sua contaminação.

Este trabalho de conclusão de curso estará dividido em 5 capítulos. Após este capítulo introdutório, o segundo capítulo trará a revisão de literatura, abordando principalmente o tema da pecuária familiar e da água, trazendo aporte para a compreensão do conceito de pecuarista familiar, sobre e a utilização dos recursos hídricos dentro de propriedades rurais e das questões ambientais. No terceiro capítulo, a descrição dos procedimentos metodológicos, onde serão apresentadas as formas de abordagem, o tipo de pesquisa e os objetivos, a amostra populacional utilizada e os tipos

de dados coletados, a forma de coleta e a forma de interpretação e análise dos mesmos. No capítulo quatro serão apresentadas as interpretações realizadas a partir das entrevistas às famílias da pecuária familiar. No último capítulo, o leitor terá acesso às considerações finais, bem como as principais conclusões e dificuldades encontradas durante o processo de realização desta pesquisa.

## 2 PECUÁRIA FAMILIAR E RECURSOS HÍDRICOS

De acordo com Ribeiro (2016), o Rio Grande do Sul foi um estado que teve sua formação baseada nas grandes estâncias e na presença do gado, essa produção extensiva gerou uma interpretação de que nesta região não haveria agricultura familiar, pois haveria pouca diversidade produtiva, formando assim a cultura do “gaúcho”, havendo apenas as grandes estâncias, as pequenas propriedades não teriam significância. O autor destaca que a partir dos anos 2000, trabalhos realizados pela EMATER/ASCAR-RS<sup>1</sup>, identificaram um grande número de produtores de pequenas áreas, que tinham características de agricultores familiares, com predominância a atividade da pecuária de corte.

Para Azevedo e Fialho (2016) a percepção da sociedade era que a área rural da região do Pampa era constituída apenas por estancieiros e peões, e assim os pecuaristas familiares foram identificados por eles e pela sociedade local como pecuaristas de pequeno porte ou trabalhadores rurais temporários, devido à venda de mão-de-obra para alcançar rendimento econômico. Os autores aliam a atual visibilidade da classe com a regulamentação do Programa Estadual de Desenvolvimento da Pecuária de corte, instituído pela Lei nº 13515 (BRASIL, 2010).

A pecuária familiar, na maioria dos casos, encontra-se entremeadada às unidades de produção maiores, próximas ao que se denomina de estâncias e distribuídas em todos os municípios da Campanha. Essa é uma característica da região que acaba dificultando a identificação da categoria social, de modo a não se dar tanta importância à mesma e/ou não reconhecer sua existência. Entretanto, grande parte dos produtores vive em unidades de produção constituídas de pouca dimensão física (terra), utiliza mão de obra essencialmente familiar e tem na pecuária de corte uma fração de sua fonte de renda. Ainda assim, essas localidades identificadas apresentam diferenças entre si, ou seja, as variações ambientais fazem com que existam tipos distintos de pecuaristas familiares. As lógicas de produção e a base das atividades produtivas são similares, porém os recursos, as produções, os aspectos de comercialização, o acesso às informações, bem como os anseios e expectativas variam. (PORTO *et al.*, 2010, p. 8)

Nicola (2015) destaca a atividade da bovinocultura de corte presente dentro dos processos de apropriação territorial e em todas as fases da história rio-grandense e que desde os primórdios esta atividade foi base para os pequenos criadores, hoje denominados pecuaristas familiares. O autor fala ainda, sobre a distribuição desigual

---

<sup>1</sup> Associação Rio-grandense de Empreendimentos, Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER).



dos recursos produtivos dentre estes produtores, é que é recente a valorização da agricultura familiar e da pecuária familiar, bem como a busca pelo entendimento sobre o desenvolvimento rural. Até então estas trajetória sociotécnicas dominantes mais amplas falharam em entregar resultados ambientais e sociais equilibrados.

De modo geral, os pecuaristas familiares possuem características diferenciadas que vão além dos aspectos produtivos, como o tamanho da área, por exemplo. Aspectos socioeconômicos e comportamentais típicos deste tipo de produtor influenciam na forma como organizam seus respectivos sistemas de produção e gestão. O inter-relacionamento destes aspectos, juntamente com as restrições e possibilidades internas e externas aos estabelecimentos tende a direcionar as decisões não só em relação à sucessão dos estabelecimentos e, conseqüentemente, à reprodução social da família. (MATTE; SPANEVELLO e ANDREATTA, 2016, p. 268).

Observa-se diariamente o impacto causado pelo uso descontrolado dos recursos naturais. Geralmente, o homem é tão ambicioso ao ponto de não saber respeitar o limite da recomposição natural do ambiente, não sendo diferente com as nascentes responsáveis pelo fornecimento de água para o consumo humano. De acordo com a EMATER (2016), as atividades humanas vêm causando grande impacto as nascentes, chegando níveis críticos de degradação ambiental em determinadas áreas. As mesmas, geralmente estão localizadas ao longo das margens dos rios, córregos, lagos, açudes, represas e nascentes, preservando os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade, a biodiversidade, a fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas. Sendo que em áreas urbanas, sofrem primeiro os efeitos negativos desses processos.

A modernização no meio rural ou processo de transformação do modo tradicional, agrário ou camponês em modo agroindustrial ou moderno, vem acontecendo mundialmente durante as últimas décadas em diferentes intensidades, escala ou ritmos. As conseqüências, não se deparam somente em excedentes de produção, mas também e de uma forma bastante injusta em intensos impactos (sociais, econômicos, culturais e ecológicos). Estes impactos estão relacionados com a concentração da propriedade agrária, inequidade econômica, destruição de culturas, deterioração de solos, água e energia, redução da biodiversidade, contaminação por insumos químicos, entre outros. (AZEVEDO e FIALHO, 2016, p.151).

Por apresentar riquezas, através de fontes de água subterrânea, está situado o aquífero guarani, uma grande reserva de água doce subterrânea do mundo, a área urbana do município de Quaraí, o abastecimento de água da área é realizado 90% por água de poço artesiano e 36% do esgoto são tratados, como indica Corrales( CORSAN, 2011). Já relacionado ao interior do município, não temos informações do número de poços

artesianos, de cacimbas, se existem áreas de contaminação, não encontramos junto a Secretaria de Meio Ambiente, um mapeamento relacionada ao uso da água.

Mesmo que os pecuaristas familiares não tenham suas atividades ligadas à exploração excessiva de recursos naturais, vale lembrar que as práticas para aumentar produção, muitas das vezes invadem o espaço da natureza, sem pensar na escassez dos recursos naturais, que são fundamentais para a sucessão das práticas agrícolas e permanência das famílias no meio rural. Xavier e Dolores (2001) se referem ao modelo tradicional para o desenvolvimento rural como:

[...] uma agricultura escassamente que necessita de rígidas intervenções públicas para garantir preços adequados aos consumidores e rendas lucrativas aos produtores; uma agricultura que, apesar de sua enorme capacidade de produção, não foi capaz de resolver o problema de alimentação existente; uns sistemas de manejo dos recursos com grandes e difusos impactos ambientais, cuja tendência à homogeneização vai contra princípios fundamentais da ecologia e cujo objetivo pode ser resumido dizendo-se que produz recursos renováveis (alimentos) mediante a utilização exponencial de recursos não-renováveis (combustíveis fósseis), degradando, assim, a fertilidade da terra e colocando em perigo a reprodução dos sistemas agrícolas, em particular, e a reprodução dos sistemas humanos, em geral. (XAVIER e DOLORES, 2001, p. 17).

Para Azevedo e Fialho (2016), os recursos naturais são imprescindíveis para a efetividade do processo de produção do pecuarista familiar, sendo o sol (luminosidade), água (chuva) e solo (pastagem natural), a tríplice responsável pelo ciclo de produção, com uma pequena parcela de insumos externos (não renováveis), para manter a sanidade animal.

Neste estudo, a preocupação está voltada para a qualidade da água consumida pelas famílias de pecuaristas familiares. Para a EMATER (2003, p. 07), entidade que trabalha com extensão rural através de atividades na área social, ambiental e econômica, os pecuaristas familiares são aqueles que estão “ocupando áreas inferiores a 300 hectares, aqueles proprietários operam com mão-de-obra estritamente familiar e adotam níveis tecnológicos de baixo impacto ambiental que, em contrapartida, revelam uma muito baixa rentabilidade econômica”.

Esta pesquisa visa conhecer os métodos utilizados pelos pecuaristas familiares para o abastecimento e devolução da água consumida pela família para a natureza. Esse grupo de produtores é conhecido pela pouca utilização de tecnologia externa, provendo muito dos recursos internos, que Xavier e Dolores (2001) classificam como aqueles que:

[...] não necessitam de intermediários nem de desembolso monetário para sua utilização. São os processos ecológicos que possibilitam obter energia e água,

espécies de plantas, animais e materiais localmente disponíveis, o trabalho familiar e o conhecimento tradicional local etc. Estes critérios foram utilizados por uma corrente de pensamento que definiu a agricultura regenerativa ou agricultura de baixos insumos externos. (XAVIER e DOLORES, 2001, p. 04).

A proteção das fontes e a correta instalação de saneamento básico são ações importantes para a sustentabilidade ambiental. Xavier e Dolores (2001) conceituam sustentabilidade ambiental como aquilo que se “[...] refere aos efeitos que os agroecossistemas causam sobre a base dos recursos (sua contribuição aos problemas de contaminação, aquecimento global, erosão, desmatamento, sobrexploração dos recursos renováveis e não-renováveis, etc.) tanto na escala global como local.” A partir deste conceito, vimos a importância das ações do presente, para garantir a continuidade das atividades pelas gerações futuras.

Segundo Corrales (2011), em seu trabalho denominado “Enfrentando as dificuldades na atividade Pecuária da campanha gaúcha: as estratégias utilizadas pelos pecuaristas familiares no município de Quaraí”, 2 das 5 propriedades visitadas pela pesquisadora, são abastecidas por cacimbas e 3 destas destacam como principal dificuldade da atividade, as estiagens.

O Departamento de Proteção da Biodiversidade (2009), classifica “nascente” como um afloramento do lençol freático que vai dar origem a uma fonte de água de acúmulo (represa), ou cursos d’água (regatos, ribeirões e rios). Sendo que no meio rural, possui um valor inestimável devendo haver maior cuidado.

Sendo a água um importante veículo de disseminação de doenças e levando em consideração que muitas famílias ao consumirem-na de poços imaginam que a mesma é adequada ao consumo “*in natura*”, tornou-se necessário o conhecimento a respeito da contaminação da água consumida pelos moradores de propriedades rurais, já que muitas vezes os poços nessas propriedades estão próximos a criadouros de animais e outras prováveis fontes de contaminação. (ALMEIDA *et al.*, 2012, p. 01).

A água que consumimos em nossas residências é de responsabilidade de um fornecedor que nos cobra uma taxa pelo seu uso, no meio rural a utilização da água das fontes, é realizada sem nenhum licenciamento, visto que é uma prática muito antiga e não fiscalizada pelos órgãos responsáveis. Atualmente os proprietários foram obrigados a realizar o mapeamento das propriedades através do Cadastro Ambiental Rural (CAR), Decreto nº 52.431, de 23 de junho de 2015, a Secretaria do Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMA), o órgão gestor do Sistema Estadual de Proteção

Ambiental (SISEPRA), conforme a Lei nº 10.330, de 27 de dezembro de 1994, e alterações; estabelece:

Art. 1º O Estado do Rio Grande do Sul adota o Sistema Nacional de Cadastro Ambiental – SiCAR – como o Sistema de Cadastro Ambiental Rural oficial, com os seguintes objetivos: I - receber, gerenciar e integrar os dados do Cadastro Ambiental Rural – CAR – de todo o Estado; II - cadastrar e controlar as informações dos imóveis rurais, localizados em zona urbana ou rural, referentes ao seu perímetro e à sua localização, aos remanescentes de vegetação nativa, às áreas de interesse social, às áreas de utilidade pública, às Áreas de Preservação Permanente, às áreas de uso restrito, às áreas rurais consolidadas e às Reservas Legais, observados os dispositivos legais específicos da Agricultura Familiar; III - monitorar a manutenção, a recomposição, a regeneração, a compensação e a supressão da vegetação nativa e da cobertura vegetal nas áreas de preservação permanente, áreas de uso restrito e de reserva legal, no interior dos imóveis rurais, localizados em zona urbana ou rural; IV - promover o planejamento ambiental e econômico do uso do solo e da conservação ambiental no território estadual; e V - disponibilizar na “internet” informações de natureza pública sobre a regularização ambiental dos imóveis rurais em território estadual. (RIO GRANDE DO SUL - ASSEMBLEIA LEGISLATIVA, 2015, p.02).

Esse cadastro não proibiu o uso das áreas para as atividades de pastoreio dos animais, não interferindo na atividade econômica dos pecuaristas familiares. Porém ainda assim devem ser marcadas no mapa, as nascentes de água (cacimbas), consideradas áreas de preservação ambiental. De acordo com a lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012 “olho d’água: afloramento natural do lençol freático, mesmo que intermitente [...]”. Pensando no bem estar das famílias rurais, e conhecendo a prática de utilizar a água oriunda destes olhos d’água (cacimbas), a Resolução CONSEMA nº 314/2016, definem atividades que não estão especificadas na lei nº 12.651/2012.

a) implantação de pequenas vias de acesso interno e suas pontes e pontilhões, com largura máxima de 6 metros, para travessia de curso d’água para acesso de veículos. b) implantação de estruturas para suporte de tubulações aéreas, esteiras ou equipamentos similares, no intuito de conectar dois pontos de um empreendimento ou de empreendimentos diversos que tenham interdependência e que estão separados por uma Área de Preservação Permanente; c) perfuração de poços tubulares para captação de água subterrânea, desde que obtida a autorização prévia, a outorga do direito de uso da água ou a sua dispensa; d) construção de estrutura de até 4m<sup>2</sup> (quatro metros quadrados), para captação de água das nascentes visando a proteção das nascentes e o atendimento das necessidades básicas das unidades familiares rurais, conforme anexo único, podendo a EMATER emitir boletim técnico para detalhamento e orientação dos produtores rurais; e) construção ou instalação de medidores fixos de vazão com calhas, para monitoramento da quantidade da água para fins ambientais ou sanitários, conforme instrução técnica da secretaria estadual da saúde ou do órgão ambiental competente; f) passagem do rodado de pivô de irrigação em uma faixa de até 1m de largura em vegetação herbácea campestre do Bioma Pampa e em vegetação secundária em estágio inicial de regeneração do Bioma Mata Atlântica, quando necessário para a volta completa do equipamento, sem que ocorra plantio da cultura irrigada na Área de Preservação Permanente. (CONSEMA, 2016, p.01).

Como mostra as letras c e d da resolução, é autorizada a utilização da água para o consumo humano, seja através da perfuração de poços ou captação direta nas nascentes. O que permite a continuidade das famílias no meio rural, com acesso a recursos fundamentais para a qualidade de vida. Mas, para podermos ter a certeza da continuidade do fornecimento de água para as famílias e a mesma qualidade, é preciso ter cuidados na captação e na devolução desta para a natureza, após o consumo, o que contribuirá com a sustentabilidade ambiental e permanência das próximas gerações no meio rural.

A proteção das fontes e o destino correto das águas já utilizadas são imprescindíveis para o controle de vetores. Segundo Silva (2014), o conjunto de medidas que tem como objetivo melhorar a qualidade de vida chama-se saneamento básico, essas medidas visam diminuir os fatores nocivos que possam vir a prejudicar. Assim como a falta destas medidas, podem causar inúmeras doenças, podendo causar inclusive a morte. Cada vez mais o uso da água deve ser racionalizado e de forma responsável, pois:

Por sua vez, a água não é como os demais recursos naturais da Terra, nem somente uma matéria-prima. Ela é primordialmente um bem ambiental e pode se tornar um bem econômico. É a única matéria-prima ambiental cuja utilização tem um efeito de retorno sobre o manancial utilizado. Desta forma, a gestão dos recursos hídricos - água de chuva, rios, subterrâneas e de reuso não-potável no meio urbano, nas indústrias e na agricultura, principalmente - deve considerar o uso cada vez mais eficiente da água disponível, ou seja, a obtenção de cada vez mais benefícios com o uso de cada vez menos água e proteção da sua qualidade (REBOUÇAS, 2001, p.2)

Para que seja possível o equilíbrio entre permanência no meio rural, qualidade de vida destas famílias e sustentabilidade ambiental local são necessárias ações capazes de melhorar a qualidade da água consumida.

### **3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Para a aplicação do questionário foram realizadas 15 entrevistas com pecuaristas familiares, nas localidades do Areal, Sesmaria dos Vasconcelos, Quatepe, São Diogo e Boa União no interior do município de Quaraí/RS. As entrevistas ocorreram nos meses de agosto e setembro do ano de 2017. Durante o processo procurou-se entender a importância que as famílias veem em possuir água disponível para o consumo dos membros da sua família, a forma com que agem para manter esse recurso disponível.

As entrevistas foram aliadas ao trabalho da pesquisadora no escritório municipal da Emater do município, o que possibilitou o deslocamento até as propriedades mais distantes da sede. As localidades do São Diodo e Boa União ficam aproximadamente há 100Km de distância da sede, cujo acesso é feito por meio de estrada de chão. Quando eram realizadas saídas técnicas desta pesquisadora às localidades em questão, aproveitava-se para realizar também as entrevistas deste trabalho.

Embora já houvesse uma aproximação com as famílias, fruto do trabalho da extensão rural, cabe ressaltar a característica notada em todas as visitas realizadas, a boa receptividade nas propriedades visitadas, as famílias proporcionaram um ambiente acolhedor, deixando a pesquisadora mais à vontade para a entrevista. As entrevistas eram realizadas primeiramente explicando que as respostas fornecidas seriam utilizadas para o trabalho de conclusão de Curso - Bacharelado em Desenvolvimento Rural, e que os entrevistados não teriam seus nomes divulgados, então após a concordância das famílias era iniciado o questionário.

Quanto à forma de abordagem foram utilizados dois tipos de pesquisa: a qualitativa e a quantitativa. A pesquisa tem um caráter qualitativo, pois visa possibilitar compreender e interpretar como acontece o uso da água nas famílias de pecuaristas

familiares, as motivações do grupo de pecuaristas familiares quanto às condições das estruturas fontes de água da propriedade e o saneamento básico, e saber ainda, quais as expectativas destas famílias em relação a este consumo de água. Já, a pesquisa quantitativa busca quantificar os resultados da pesquisa, nesse caso em relação à pesquisa pôde-se quantificar: o número de propriedades visitadas; o número de famílias que utilizam nascentes para consumo próprio; destas, quantas possuem estruturas de proteção destas fontes; além de quantificar o número de propriedades que possuem saneamento básico para a devolução correta da água utilizada.

A pesquisa quantitativa, que tem suas raízes no pensamento positivista lógico, tende a enfatizar o raciocínio dedutivo, as regras da lógica e os atributos mensuráveis da experiência humana. Por outro lado, a pesquisa qualitativa tende a salientar os aspectos dinâmicos, holísticos e individuais da experiência humana, para apreender a totalidade no contexto daqueles que estão vivenciando o fenômeno (TRIVIÑOS, 1987 apud CÓRDOVA; PEIXOTO, 2009, p. 33).

Esta pesquisa é classificada como direta, utilizando a pesquisa a campo, que de acordo com (TRIVIÑOS, 1987 apud CÓRDOVA; PEIXOTO, 2009, p. 35). “A pesquisa de campo caracteriza-se pelas investigações em que, além da pesquisa bibliográfica e/ou documental, se realiza coleta de dados junto a pessoas, com o recurso de diferentes tipos de pesquisa (pesquisa *ex-post-facto*, pesquisa-ação, pesquisa participante, etc.)”.

Quanto aos objetivos é uma pesquisa descritiva, “A pesquisa descritiva exige do investigador uma série de informações sobre o que deseja pesquisar. Esse tipo de estudo pretende descrever os fatos e fenômenos de determinada realidade” (TRIVIÑOS, 1987 apud CÓRDOVA; PEIXOTO, 2009, p. 35).

A população contemplada na pesquisa foi pecuaristas familiares do interior do município de Quaraí – RS. A indicação da localização destas propriedades foi dada pela equipe do escritório municipal da EMATER. A seleção das famílias foi realizada de forma aleatória. A fim de logística, no mesmo dia eram entrevistadas famílias da mesma região, buscando-se contemplar uma pequena parcela de cada região. Como número de amostragem foi definido 15 famílias.

Os dados são primários, coletados através das entrevistas a campo. Como instrumentos serão utilizados: entrevistas semiestruturadas e questionários direcionados aos membros das famílias. Foi realizado convite para as entrevistas às famílias; o número de entrevistas se justifica, pois resultará em um número significativo de propriedades visitadas para as localidades escolhidas. Para Gerhardt (2009):

Uma vez que os dados foram coletados, trata-se de verificar se essas informações correspondem às hipóteses, ou seja, se os resultados observados correspondem aos resultados esperados pelas hipóteses ou questões da pesquisa. Assim, o primeiro passo da análise das informações é a verificação empírica. Mas a realidade é sempre mais complexa do que as hipóteses e questões elaboradas pelo pesquisador, e uma coleta de dados rigorosa sempre traz à tona outros elementos ou outras relações não cogitados inicialmente. Nesse sentido, a análise das informações tem uma segunda função, a de interpretar os fatos não cogitados, rever ou afinar as hipóteses, para que, ao final, o pesquisador seja capaz de propor modificações e pistas de reflexão e de pesquisa para o futuro. (GERHARDT, 2009, p. 58).

A pesquisa bibliográfica foi realizada através da utilização de meios eletrônico, possibilitaram um maior conhecimento do assunto, dando embasamentos para que o autor e o leitor se comuniquem ao longo do texto. A leitura de matérias de autores e entidades ligadas a caracterização do pecuarista familiar, salientou o que pode ser realizado para a permanência e preservação da cultura e ecossistema da região de Quaraí.

As estatísticas descritivas foram elaboradas por meio da interpretação dos dados, que serão organizados em tabelas e posteriormente representados em gráficos para que se possam conhecer as estruturas das propriedades visitadas. Com estes números podem-se ter informações importantíssima para conhecer a realidade local, bem como futuramente estruturar políticas públicas beneficentes para essas famílias.

Para os dados qualitativos será utilizada a técnica de análise de conteúdo, que de acordo com Gerhardt *et al.* (2009, p. 84) “é uma técnica de pesquisa e, como tal, tem determinadas características metodológicas: objetividade, sistematização e inferência.” Espera-se compreender o pensamento dos membros das propriedades de pecuaristas familiares em questões relacionadas a água consumida pela família.



## **4 O USO DA ÁGUA PELOS PECUARISTAS FAMILIARES NO MUNICÍPIO DE QUARAÍ/RS**

### **4.1 Estrutura familiar e grau de instrução dos entrevistados**

O questionário iniciava com informações sobre a estruturação do núcleo dos pecuaristas familiares. A composição das 15 famílias entrevistadas, totalizaram 45 pessoas, sendo 20 mulheres e 25 homens. Através destes resultados observou-se que a maioria dos moradores das propriedades visitadas é do sexo masculino. Uma parcela muito pequena são estudantes, entre crianças e os jovens.

A economia das propriedades visitadas é gerada pela pecuária de corte, bovinocultura e ovinocultura. Como produtos principais, estão, a comercialização do carneiro, da lã e de algum cordeiro esporádico, notamos também que ovinocultura está presente constantemente na alimentação das famílias. Para o autoconsumo, algumas famílias, possuem uma horta doméstica e um pedaço pequenos com produtos de chácara. Outra maneira de entrada de recurso financeiro na propriedade, descrita pelos pecuaristas familiares, é a venda de mão de obra, seja como peões, alamedores, entre outras.

Através das respostas, pode-se dizer que a maioria das propriedades recebe algum tipo de assessoria, pois 12 das 15 propriedades dizem receber assistência técnica rural, entre os mais citados estão EMATER, SENAR- Serviço Nacional de Aprendizagem Rural e SEBRAE- Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. Dos 39 entrevistados que não são estudantes, 24 possuem o ensino fundamental incompleto (**TABELA 1**).

**TABELA 1:** Escolaridade dos pecuaristas familiares em Quaraí/RS (não estudantes)

<b>Total de entrevistados</b>	<b>Ensino Fundamental</b>	<b>Ensino Fundamental</b>	<b>Ensino médio</b>	<b>Ensino médio completo</b>
-------------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------	------------------------------

	<b>Incompleto</b>	<b>Completo</b>	<b>incompleto</b>	
39	24	5	1	8

**Fonte:** Dados da pesquisa (2017).

Notou-se que os pecuaristas familiares sentiam vergonha ao relatar que estudaram pouco tempo, geralmente, os fatores responsáveis por este dado eram: a) as escolas rurais ofereciam apenas até o ensino fundamental; b) com isso o jovem deve procurar o ensino médio em outro lugar, migrando para escolas da zona urbana (ou viaja diariamente até a escola ou reside na cidade). Assim muitos jovens acabam desistindo de dar continuidade aos estudos, permanecendo na atividade rural, junto com seus pais. Outro fator aliado a este dado é o envelhecimento do produtor rural, visto que muitos não tiveram a oportunidade de frequentar a escola, pois na época, não havia transporte público. Ribeiro (2016) constatou em sua pesquisa que 65,2% dos pecuaristas familiares entrevistados por ele na ocasião estudaram até a 4ª série, considerando este índice muito baixo.

É importante salientarmos que, a educação é um direito de todo cidadão e que o produtor não deve sentir-se culpado de não poder ter acessado seus direitos. É dever dos órgãos de extensão, Governo e profissionais da área, ajudar a estes pecuaristas familiares, reconhecerem seu valor para a estrutura agropecuária e econômica da região que vivem.

#### **4.2 Abastecimento de água nas propriedades de pecuária familiar**

Quanto ao abastecimento da água 8 das 15 propriedades é realizado através de poços escavados, o que confirma nossa hipótese inicial. Os poços escavados são divididos em cacimbas e cacimbões “As cacimbas são diferenciadas dos cacimbões pela falta de revestimento em sua parede (VASCONCELOS, M, B 2015, p.79)

Sete destes poços perfurados, possuem algum tipo de proteção no seu entorno, afim de preservar aquele local, para que animais não se aproximem (**TABELA 2**).

**TABELA 2:** Origem da água nas propriedades de pecuaristas familiares em Quaraí/RS

<b>Número de propriedades entrevistadas</b>	<b>Cacimbões</b>	<b>Cacimbas</b>	<b>Poço artesiano</b>	<b>Água suficiente para o consumo</b>	<b>Caixa d'água</b>

15	8	4	3	14	13
----	---	---	---	----	----

**Fonte:** Dados da pesquisa (2017).

Essas atitudes mostram a preocupação e a importância dada pelos produtores a preservação da fonte responsável por levar esse bem de tão fundamental importância para suas famílias. Quando perguntados se já realizaram a análise química da água, todas as respostas foram negativas. Até mesmo os poços perfurados não foram submetidos à análise (**FIGURA 2**).

A palavra “poço” pode estar associada geralmente a duas finalidades básicas de acordo com a sua utilização: para um pesquisador trata-se de uma “janela” de acesso direto ao aquífero, sendo a fonte de muitas informações, e para a população em geral, representa uma fonte de abastecimento hídrico. p.5

Durante as entrevistas ficou evidente que o pecuarista familiar gostaria de beber uma água saudável. Isso fica claro, principalmente, nas propriedades que agora possuem poços artesianos, onde antes compravam água mineral. Para essas famílias, o problema de abastecimento de água, foi resolvido somente depois da construção dos poços tubulares. Para Vasconcelos (2015):

Os poços tubulares, como o próprio nome designa, possuem um revestimento tubular, que geralmente podem ser de PVC ou aço com diâmetro inferior a 1 metro, podendo em alguns casos apresentar diâmetros para o mesmo poço, variando com a profundidade. Seu diâmetro é comumente expresso em polegadas, variando de 2 a 18 polegadas, sendo mais comuns os de 6 e 8 polegadas. São divididos em dois grupos quanto à posição da carga hidráulica do aquífero, podendo ser: Freático: poço que capta água de aquíferos livres. Artesiano: poço que capta água de aquíferos confinados, podendo ser dividido em dois outros tipos segundo o nível potenciométrico em relação à superfície topográfica. Artesiano não jorrante: poço que capta água de aquíferos confinados em que a superfície potenciométrica se encontra abaixo no nível topográfico, sendo necessários mecanismos para bombear água até a superfície. Artesiano jorrante: poço que capta água de aquíferos confinados em que a superfície potenciométrica se encontra acima da superfície topográfica. Assim, a água chega naturalmente à superfície do terreno sem a necessidade de bombeamento. (VASCONCELOS, M, B. 2015, p.14)

**Figura 2:** Poço artesiano não jorrante de uma das famílias da localidade do Quatepe, Quaraí/RS



**Fonte:** Autora (2017).

Nas propriedades abastecidas por cacimbas, as famílias manifestam o desejo de possuir um poço artesiano em sua propriedade, pelo fato deste permitir o acesso a água de forma abundante. O motivo mais significativo para estas famílias não o fazerem é o alto custo de instalação e regularização. Nota-se que as propriedades abastecidas por cacimbas são as que as famílias têm o menor poder aquisitivo, pois as famílias que conseguem estabilizar suas condições financeiras, logo o fazem.

O fato das famílias acreditarem que a água vinda direto da fonte é livre de qualquer tipo de contaminação e embora tenham noção sobre as doenças existentes, que podem ser transmitidas. Todos possuem a atitude de não realizar nenhum tipo de tratamento na água antes do consumo, seja cloração ou fervura. Há muita resistência dos pecuaristas familiares frente a algum tipo de tratamento, principalmente envolvendo a aplicação de produtos químicos.

Em uma das famílias, a esposa relatou a ocorrência de meningite, quando a família consumia água oriunda de arroio transportada em baldes. O membro atingido pela doença foi seu esposo. Hoje a família possui poço artesiano e não verificou mais ocorrências de doenças relacionadas ao consumo da água.

Em outra propriedade visitada, onde a mesma é abastecida por cacimba, os proprietários relataram a dificuldade enfrentada anteriormente, quando a água consumida era oriunda do arroio, também transportada em baldes. A cacimba se encontrava na propriedade vizinha, distante 4Km, o que amenizou os problemas de

transporte da água, mas para isso a família teve que investir em mangueiras e abrir os buracos com um arado puxado à cavalo.

Das 15 famílias entrevistadas, 2 utilizam baldes para a captação da água e o armazenamento se dá em galões (**FIGURA 2**), nestas propriedades não há encanamento d'água. Ambas as famílias manifestaram insatisfação com a situação vivida e mostraram-se envergonhadas de responder algumas perguntas, principalmente aquelas relacionadas à infraestrutura das propriedades. Ambas as famílias realizam limpezas rotineiras nas instalações e nos reservatórios de armazenamento da água.

**FIGURA 2:** Armazenamento da água em uma das famílias na localidade do Areal, Quaraí/RS



Fonte: Autora (2017).

Em relação à forma de utilização da água nas propriedades classificados como dessedentação animal (em forma de bebedouro) e agricultura (chácaras e hortas). É possível verificar os dados na Tabela 3.

**Tabela 3:** Utilização da água nas propriedades de pecuária familiar em Quaraí/RS

Agricultura	Dessedentação animal	Apenas para o consumo humano
4	8	5

Fonte: Dados da pesquisa (2017).

### 4.3 Devolução das águas para a natureza

Em relação à devolução da água utilizada pelas famílias para a natureza, percebeu-se que uma grande parte das propriedades possui caixa de gordura com sumidouro, o que é muito importante para evitar a contaminação. 5 propriedades ainda descartam as águas servidas junto ao poço negro, o que prejudica a decomposição dos dejetos sólidos.

Em uma das propriedades que possui o sistema completo, o pecuarista familiar relatou que só foi possível construir as instalações através de uma política pública direcionada pela EMATER, onde o projeto permitiu o planejamento e a conclusão das obras. O proprietário relata a satisfação em poder possuir o sistema, e relaciona o sistema com acesso da água oriunda do poço artesiano, o que para ele é a segurança de consumir uma água não contaminada.

**TABELA 4:** Destino das águas servidas nas propriedades de pecuária familiar  
Quaraí/ RS

	<b>Céu a aberto</b>	<b>Poço negro</b>	<b>Caixa de gordura com sumidouro</b>	
<b>Fonte:</b> da	3	5	6	Dados

pesquisa (2017).

Quando perguntados qual a importância em ter acesso a uma água de qualidade, todas as famílias relacionaram à saúde e à qualidade de vida. Algumas das famílias que são abastecidas por cacimbas, manifestaram o interesse em realizar a perfuração de um poço, pois acreditam que assim, haverá água em abundância.

Pode-se dizer que as estruturas de captação de água e devolução da mesma para a natureza, estão aliadas ao poder econômico das famílias. Concluímos assim, que as famílias se preocupam e muito com a água consumida, bem como com a preservação das fontes, sendo feito conforme as condições financeiras do núcleo familiar. As propriedades mais estruturadas são as que possuem um sistema produtivo mais estruturado.



## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em função da importância econômica e cultural da pecuária familiar e da importância incondicional que é a água, este trabalho foi necessário e relevante para identificar a situação das fontes fornecedoras de água, utilizadas para o consumo humano nas propriedades de pecuaristas familiares no município de Quaraí/RS.

Com foco no município de Quaraí, a pesquisa trouxe diversas características que diferenciam os pecuaristas familiares dos demais produtores rurais. Com a hipótese inicial de que a maioria das propriedades destas famílias que residem no interior do município realizava o abastecimento de água para o consumo humano através de nascentes, conhecidas popularmente por cacimbas.

A pesquisa de campo proporcionou o cumprimento dos objetivos da pesquisa, pois se conheceu o contexto do abastecimento de água nas 15 propriedades, confirmando hipótese inicial ao evidenciar que a maioria das famílias é abastecida por cacimbas e que as famílias (por unanimidade) acreditam que esta água está livre de qualquer tipo de contaminação. Chamou a atenção que nenhuma família havia realizado ou pretendia realizar análise química ou qualquer outro tipo de tratamento antes do consumo.

Outro ponto importante ressaltado pelos moradores foi o desejo manifestado de construir um poço artesiano em suas propriedades e a satisfação e orgulho daqueles que já o possuíam. A importância principal atribuída ao poço é o fato de acreditarem que desse modo terão água abundante e mais pura, comparando-se até com água mineral.

Observou-se durante a pesquisa de campo, que o pecuarista familiar não acha tão necessário falar sobre preservação de fontes, limpeza de reservatório, pois no ponto de vista deles, estão fazendo de forma correta a preservação e, além disso, estas maneiras de gerenciamento da água garante de forma abundante e inacabável esse recurso fundamental.

Em relação ao grau de instrução, a maioria dos produtores entrevistados contava com ensino fundamental incompleto, atribuindo a não continuidade dos estudos à falta de acesso na área rural e ao envelhecimento da população, destacado que em sua juventude lhes eram oferecidos muito menos oportunidades.

Este trabalho nos proporcionou compreender além da forma de abastecimento e devolução da água nas propriedades de pecuaristas familiares, a percepção do produtor em acreditar que a água consumida pelo núcleo familiar é extremamente pura e que suas



ações não interferirão na diminuição do fornecimento da fonte ou contaminação da mesma. O que afirma ainda mais a necessidade de trabalhos voltados a conscientização da população rural em geral, referente a preservação e conservação da água.

A partir deste levantamento, acredita-se que ainda há muitas oportunidades para o direcionamento de políticas públicas para abastecimento de água e tratamento de efluentes nestas localidades no interior de Quaraí/RS. Ainda há muita necessidade de fomento para instalações em propriedades, principalmente de baixo poder aquisitivo. Não pode-se deixar de fazer relação entre a infraestrutura do abastecimento e distribuição de água, assim como o tratamento de efluentes com a renda da família, pois percebe-se que todas as famílias gostariam de possuir um sistema correto, mas não o fazem por falta de recurso financeiro. Além disso, não possuem os sistemas de captação e saneamento, devido à falta de implantação de políticas públicas para este fim no município de Quaraí.

Em contato com o Engenheiro Agrônomo, responsável pelo Departamento de Meio Ambiente do município, Osler Ribeiro, o mesmo nos informou que não há Conselho de Meio Ambiente no município e que os recursos gerados em multas, que poderiam ser destinados por este conselho para o meio rural, hoje estão sendo utilizados em sua totalidade no meio urbano. Uma maneira de direcionar estes recursos para os pecuaristas familiares, seria através da formação do conselho e formulação de uma política pública, que poderia ser aplicada pelo órgão de extensão rural, a Emater.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, E. R. P; SANTOS, R. A; FRAGA, C. I. de M.; SILVA, B. C. Análise da Qualidade da Água de Poços e Nascentes em Propriedades Rurais de Colorado do Oeste-RO – SIC 2012. Publicada em 23/06/2015. Disponível em: <<https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/biologia/analise-da-qualidade-da-agua-de-pocos-e-nascentes-em-propriedades-rurais/64883>>. Acesso em: 03 Mai.2017.

ASSOCIAÇÃO RIO- GRANDENSE DE EMPRENDIMENTO, ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL – EMATER/ASCAR Rio Grande do Sul. Série Realidade Rural, 34. Pecuária familiar. Porto Alegre, 2003.

ASSOCIAÇÃO RIO- GRANDENSE DE EMPRENDIMENTO, ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL - EMATER. Rio Grande do Sul/ASCAR. **Proteção, preservação e recuperação de nascentes e olhos d'água: revisão teórica básica.** Porto Alegre: EMATER/ASCAR RS, 2016.

AZEVEDO, L. F; FIALHO, M. A. V. Pecuária Familiar no Rio Grande do Sul: história diversidade social e dinâmicas de desenvolvimento. WAQUIL, P. D. *et al.* (Org.). **Pecuária familiar: uma análise do modo de apropriação da natureza a partir dos saberes e práticas tradicionais.** Território do Alto Camaquã, Rio Grande do Sul. p.149-168. Porto Alegre: Editora da UFRGS. 2016. 288p. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/pgdr/publicacoes/livros/outras-publicacoes/pecuaria-familiar-no-rio-grande-do-sul-livro>>. Acesso em: 05 Out. 2017.

BAIROS, E. C. Os butiazais do Salsal e Quatepe. História, situação atual e Potencialidades-Quaraí- RS. UFRGS, Porto Alegre, p. 01-65, set. 2011. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/54679>>. Acesso em: 27 Set. 2017.

CÓRDOVA, D. T; PEIXOTO, F. A pesquisa científica. GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. (Org.). **Métodos de pesquisa.** UAB/UFRGS e pelo Curso de Graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. p.31-43.

CORRALES, N. L. P. Enfrentando as Dificuldades na Atividade Pecuária da Campanha Gaúcha: as estratégias utilizadas pelos pecuaristas familiares no município de Quaraí. Pulso, Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e pelo Curso de Graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. – Porto Alegre, p. 01-46, jul. 2011. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/54688/000855572.pdf?sequence=1>> . Acesso em: 24 set. 2017.

CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE - CONSEMA. Resolução CONSEMA nº 314/2016. Publicado no DOE em 18 de maio 2016. Disponível em: <<https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=320672>>. Acesso em: 12 Abr. 2017.

DOLORES, D. G; XAVIER, S. F. **Desenvolvimento rural sustentável: uma perspectiva agroecológica**. v.2, n.2, abr./jun. Porto Alegre, 2001.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA – EMBRAPA. **Saneamento básico no meio rural**. Portal Embrapa. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/tema-saneamento-basico-rural/sobre-o-tema>>. Acesso em: 10 Jun. 2017.

GERHARDT, T. E. A construção da pesquisa. GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. (Org.). **Métodos de pesquisa**. UAB/UFRGS e pelo Curso de Graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

MATTE, A; SPANEVELLO, R, M; ANDREATTA, T. Pecuária Familiar no Rio Grande do Sul: história diversidade social e dinâmicas de desenvolvimento/ organizado por Paulo Dadbad Waquil...[et al.]- **Reprodução social na pecuária familiar**. Pág. 265-284 –Porto Alegre: Editora da UFRGS. 2016. 288 p. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/pgdr/publicacoes/livros/outras-publicacoes/pecuaria-familiar-no-rio-grande-do-sul-livro>. Acesso em: 05/10/2017.

NICOLA, M. P. Espaço Protegido e Desenvolvimento Rural: Práticas e Trajetórias na Pecuária Familiar da Região Centro Sul do Rio Grande do Sul. 2015. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/140652/000991599.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 24 Set. 2017.

PORTO, R. G. *et al.* Pecuária familiar: a emergência de uma categoria social no Sul do Brasil. **Rev. Econ. Sociol. Rural** vol.48 n.2 Brasília Abr./Jun. 2010. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-20032010000200010](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-20032010000200010)>. Acesso em: 05/10/017.

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUARAI. **Dados do município**. Disponível em: <[http://www.quarai.rs.gov.br/CONHECENDO\\_dados\\_do\\_municipio.htm](http://www.quarai.rs.gov.br/CONHECENDO_dados_do_municipio.htm)>. Acesso em: 08 Abr. 2017.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA CASA CIVIL. SUBCHEFIA PARA ASSUNTOS JURÍDICOS. **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651compilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651compilado.htm)>. Acesso em: 12 Abr.2017.

RIBEIRO, C. M. **Estudo do Modo de Vida dos Pecuáristas Familiares da Região da Campanha do Rio Grande do Sul**. Disponível em: <[http://www.emater.tche.br/site/arquivos\\_pdf/teses/estudomodovidapecuaristasfamiliaresregiaocampanhars.pdf](http://www.emater.tche.br/site/arquivos_pdf/teses/estudomodovidapecuaristasfamiliaresregiaocampanhars.pdf)>. Acesso em: 12 Abr. 2016.

RIBEIRO, C. M. Pecuária Familiar no Rio Grande do Sul: história diversidade social e dinâmicas de desenvolvimento/ organizado por Paulo Dadbad Waquil...[et al.]- **O modo de vida dos pecuaristas familiares no pampa brasileiro**. Pág. 87-108 –Porto Alegre: Editora da UFRGS. 2016. 288 p. Disponível em:

<<http://www.ufrgs.br/pgdr/publicacoes/livros/outras-publicacoes/pecuaria-familiar-no-rio-grande-do-sul-livro>>. Acesso em: 05 Out. 2017.

RIO GRANDE DO SUL ASSEMBLEIA LEGISLATIVA. **Decreto nº 52.431**, de 23 de junho de 2015. Publicado no DOE n.º 118, de 24 de junho de 2015. Disponível em: <<http://www.car.rs.gov.br/leis/DECRETO52431.pdf>>. Acesso em: 12 Abr. 2017.

REBOUÇAS, A. da C. Água e desenvolvimento rural. **Estud. av.** vol.15 n.43 São Paulo Set./Dec. 2001. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-40142001000300024](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142001000300024)>. Acesso em: 15 Abr. 2017.

SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE, DEPARTAMENTO DE PROTEÇÃO DA BIODIVERSIDADE. **Preservação e recuperação das nascentes de água e de vida**. Cadernos da Mata Ciliar. N 1 (2009) São Paulo: SMA. São Paulo: SMA, 2006.

SILVA, W. T. L. da. **Saneamento básico rural**. Brasília: EMBRAPA, 2014. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/128259/1/ABC-Saneamento-basico-rural-ed01-2014.pdf>>. Acesso em: 13 Abr. 2017.

VASCONCELOS, M, B. **POÇOS PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS: REVISÃO DE CONCEITOS E PROPOSTA DE NOMENCLATURA**. Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – CPRM/ Serviço Geológico do Brasil, Residência de Fortaleza – REFO; Av. Antônio Sales, 1418, Bairro Joaquim Távora, Fortaleza – Ceará. Disponível em: <https://aguassubterraneas.abas.org/asubterraneas/article/viewFile/28288/18401>.

## APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO

Os dados deste questionário serão utilizados para a conclusão do curso de Bacharelado em Desenvolvimento Rural, não serão citados os nomes dos membros das famílias não serão utilizados em momento algum da construção da tese, as identidades serão mantidas em plena segurança e sigilo.

### 1- Composição núcleo familiar

Sexo		Escolaridade	Estudante		Renda mensal	Raça/etnia autodeclarada	Recebe assessoria de algum órgão? Qual?
F	M		S	N			
F	M		S	N			
F	M		S	N			
F	M		S	N			
F	M		S	N			

### 2- Qual a origem da água utilizada para o consumo da família

Cacimba ( ) poço artesiano ( ) rio ou arroio ( ) outro ( )

Se outro, qual?

### 3- Quantas pessoas utilizam a fonte?

### 4- Abastece quantas famílias?

### 5- No caso de cacimba: É realizada limpeza

Sim ( ) não ( )

#### 5.1- Qual o intervalo entre as limpezas

Menos de 6 meses ( ) Mais de 6 meses ( ) Uma vez por ano ( ) Uma vez a cada dois anos ( )

### 6- A água da fonte utilizada é suficiente para o consumo humano

Sim ( ) Não ( )

### 7- Há proteção na fonte utilizada

Sim ( ) não ( )

### 8- Se não há proteção, os animais tem acesso

Sim ( ) não ( )

### 9- Se caso for sanga ou rio, há mata ciliar nas margens

Sim ( ) não ( )

### 10- Como é realizada a captação da água até a propriedade

Balde ( ) mangueira preta ( ) encanamento ( ) outro ( )

Se outro, qual?

### 11- Possui caixa d'água

Sim ( ) não ( )

### 12- Realiza a limpeza do reservatório

Sim ( ) não ( )

#### 12.1- Qual o intervalo de limpeza da caixa d'água.

Menos de 6 meses ( ) Mais de 6 meses ( ) Uma vez por ano ( ) Uma vez a cada dois anos ( )

- 13- Já realizou análise de qualidade da água  
Sim ( ) não ( )
- 14- Faz algum tipo de tratamento na água  
Sim ( ) não ( )
- 15- A família já teve problemas de saúde, como: viroses, diarreias, Febre Tifoide, Cólera e Hepatite A, Amebíase ou Disenteria Amebiana, Ascaridíase ou lombriga  
Sim ( ) não ( )
- 16- Relaciona estas doenças ao consumo de água
- 17- Sim ( ) não ( )
- 18- Utiliza a água para outro fim
- 19- Sim ( ) não ( )
- 20- Se sim para qual fim  
Agricultura ( ) dessedentação animal ( )
- 21- Destino das águas servidas  
Lançamento a céu aberto ( ) caixa de gordura com sumidouro ( ) poço negro ( ) fossa séptica com sumidouro ( )
- 22- Na visão da família, qual a importância em ter acesso a uma água de qualidade?