

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS  
CURSO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO PARA O DESENVOLVIMENTO  
RURAL-PLAGEDER**

**MARIA INES MAGON PASQUALOTTO**

**POTENCIALIDADES, LIMITAÇÕES E ALTERNATIVAS DA IMPLANTAÇÃO DA  
RESERVA LEGAL NOS CAMPOS DE CIMA DA SERRA: UM ESTUDO NO  
MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DE PAULA - RS**

**São Francisco de Paula**

**2011**

**MARIA INES MAGON PASQUALOTTO**

**POTENCIALIDADES, LIMITAÇÕES E ALTERNATIVAS DA IMPLANTAÇÃO DA  
RESERVA LEGAL NOS CAMPOS DE CIMA DA SERRA: UM ESTUDO NO  
MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DE PAULA - RS**

Trabalho de conclusão submetido ao Curso de Graduação em Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural, da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como requisito parcial para obtenção do título de Tecnólogo Rural.

Orientador: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Gabriela Coelho-de-Souza

Co-orientadora: Camila Vieira da Silva

**São Francisco de Paula**

**2011**

**MARIA INES MAGON PASQUALOTTO**

**POTENCIALIDADES, LIMITAÇÕES E ALTERNATIVAS DA IMPLANTAÇÃO DA  
RESERVA LEGAL NOS CAMPOS DE CIMA DA SERRA: UM ESTUDO NO  
MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DE PAULA - RS**

Trabalho de conclusão submetido ao Curso de Graduação em Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural, da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como requisito parcial para obtenção do título de Tecnólogo Rural.

Aprovado em: Porto Alegre, 31 de Agosto de 2011.

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Gabriela Coelho-de-Souza

UFRGS

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Marlise Dal Forno

UFRGS

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Rumi Regina Kubo

UFRGS

## AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço a minha filha Guadalupe e a meu filho Fernando, que souberam compreender a minha ausência em determinadas situações e colaboraram com ajustes no meu trabalho.

Ao Eng<sup>o</sup> Agr<sup>o</sup> Luiz João Pasqualotto, que me auxiliou na área topográfica, com a coleta de coordenadas e a localização das propriedades no mapa.

Aos meus pais, que mesmo na sua simplicidade, me passaram valores inestimáveis.

Aos colegas de curso, em especial, à colega e amiga Joana Boelter Gottschalk, que, nos momentos mais difíceis, se fez presente com sua dedicação e amizade, no desenrolar dos trabalhos do curso.

Além disso, agradeço a todos os colaboradores, não somente neste trabalho de conclusão, mas sim, em toda a minha caminhada neste curso. Em especial, aos pecuaristas que dedicaram seu tempo as minhas entrevistas. Desta forma, agradeço às instituições e seus funcionários, EMATER, SEMA, SEMPA e PREFETURA MUNICIPAL, que contribuíram com informações, que agregaram conhecimento a minha caminhada.

Em especial, agradeço a minha orientadora Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Gabriela Coelho - de - Souza e à co-orientadora Camila Vieira da Silva, que me orientaram e colaboraram na construção deste trabalho.

Enfim, quero agradecer àqueles que de uma forma ou de outra participaram na realização deste sonho, pois a conclusão deste curso é uma realização pessoal, há muito tempo aguardada.

## RESUMO

Fundamentado no código florestal (1965), a demarcação das Áreas de Preservação Permanente (APPs) e da Reserva Legal (RL) tornou-se obrigatória nas propriedades rurais, com a finalidade de conservar a biodiversidade e os serviços ambientais que elas oferecem. Desde 1965, e mantido pela Medida Provisória (MP) 2.166-67/2011, instituiu-se a possibilidade de alternativas produtivas sustentáveis nas áreas, tanto as de florestas quanto as de campo nativo. Dessa forma, faz-se necessário buscar alternativas viáveis para que estas áreas sejam exploradas adequadamente. Constata-se que o ecossistema campos nativos está extremamente ameaçado e carente de alternativas de exploração viáveis, para manutenção e conservação deste bioma. A principal atividade de exploração dos campos nativos é a pecuária extensiva. Esta atividade vem sendo desenvolvida na região dos Campos de Cima da Serra (CCS), desde o século XVIII. Atualmente, outros cultivos vêm ocupando estas áreas, como o monocultivo de exóticas e lavouras de olericultura. Neste trabalho, buscou-se compreender as potencialidades e limitações da implantação da RL, nos campos nativos. Para tanto, buscou-se avaliar as possibilidades legais de uso da RL nos campos nativos; caracterizar a percepção dos atores sociais sobre a viabilidade de implantação da RL; analisar as potencialidades e limitações para a utilização da RL nos campos nativos, como forma de sustentabilidade para os pecuaristas locais. A metodologia constou de uma abordagem qualitativa, em que se utilizou procedimentos de revisão bibliográfica, visando identificar pesquisas sobre alternativas econômicas sustentáveis para o ecossistema campo nativo. Fez-se pesquisa documental, junto ao cartório de São Francisco de Paula (SFP), com o intuito de quantificar as averbações de RL no município. Entrevistas semi-estruturadas foram direcionadas a 12 atores sociais diretamente envolvidos com a questão, entre eles pecuaristas familiares (06), atores do Desenvolvimento rural (03) e atores ambientais (03). A partir da análise do Código Florestal (CF) constatou-se a possibilidade de uso do campo como área de RL, podendo esta ser explorada com a pecuária extensiva. Entretanto, às vésperas do final do prazo dado pelo governo para a demarcação da RL, há apenas 10 a 15 de averbações efetivadas no município de SFP, decorrentes de legalizações para aquisição de crédito, licenciamento ambiental de monocultivos de exóticas e de ajustamento de conduta. Esta situação, em parte, é explicada por esta pesquisa, tendo em vista que os atores sociais de todos os grupos têm poucas informações sobre os processos de demarcação da RL, das restrições e da possibilidade de uso das áreas. Aliada a esta situação, há a ausência de fiscalização por parte da Área Ambiental (AA), em função da carência de recursos financeiros e humanos; e a falta de incentivo à implantação de RL com atividades de pecuária extensiva por parte dos agentes em Desenvolvimento Rural (DR). Essa situação leva ao descumprimento das determinações da legislação ambiental, por parte dos pecuaristas. A potencialidade de uso das áreas de RL refere-se à pecuária extensiva que é apoiada pelos atores da AA. Já os atores do DR e os pecuaristas, que não dependem exclusivamente desta alternativa, sugerem que esta atividade deve vir associada ao melhoramento do campo nativo, bem como ao cultivo de pastagens. Entretanto, a discussão sobre a conservação dos campos nativos, está atrelada à sustentabilidade econômica da pecuária familiar, desafio que recai sobre o estabelecimento da capacidade de suporte da carga animal dos campos nativos.

**Palavras-chave:** reserva legal, campos nativos, alternativas de uso, pecuária extensiva.

## ABSTRACT

Based on the Forest Code (1965) the demarcation of areas and Permanent Preservation Areas (PPAs) Legal Reserve (RL) is required in rural properties, in order to conserve biodiversity and environmental services they provide. Since the Provesional Measure (MP) 2.166-67/2001 was instituted the possibility of sustainable productive alternatives in both the areas of forests as well as those of native pasture. Thus it is necessary; seek viable alternatives for these areas are adequately explored. It appears that the ecosystem is highly threatened native grasslands and lacking in viable alternatives to exploitation, maintenance and conservation of this ecosystem. The main activity of exploitation of native grasslands is overgrazing. This activity, which has been developed in the region of Campos de Cima da Serra (CCS), since the century XVIII. Actually, other crops (cultures) are occupying these areas, like the exotic's monoculture and horticulture's crops. In this monograph sought to understand the potential and limitations of the deployment of RL, in the native grasslands. However, sought to value the legal possibilities for the use of RL in the native grasslands; characterize the social actor's perception about the feasibility of deploying the RL; to analyze the potential and limitations from utilization the RL in the native grasslands, sustainability as a way for local farmers. The methodology consisted a qualitative approach, where was used bibliography review procedures, to identify researches about sustainable economic alternatives for native grassland ecosystem. Documentary research, with the São Francisco de Paula's office, with in order quantify the annotations of RL in the city. Semi-structured interviews directed to 12 social actors directly involved with the question, including family farmers (06), rural development actors (03) and environmental actors (03). Since the Florestal Code (CF) analysis it was found the possibility of grasslands like RL area, can be the same explored with overgrazing. Indeed, on the eve of the deadline given by the government for the demarcation of RL, there are only 10 to 15 registrations in the city of SFP effect resulting from legalization to acquire credit, environmental licensing of exotic monocultures and conduct adjustment. This is partly explained by this research, given that the social actors of all groups have little information about the process of demarcation of the RL, the restrictions and the possibility of use of areas. Allied to this, there is a lack of supervision by the Environmental Area (AA), due to the lack of financial and human resources, and lack of incentive to the RL with extensive livestock activities by agents in Rural Development (DR). This situation leads to determinations of noncompliance with environmental legislation, by the ranchers. The potential use of the areas of RL refers to extensive cattle ranching, which is supported by the actors of the AA. Already, the actors of the DR and ranchers, not exclusively dependent upon this alternative, suggest that this activity must be associated to the improvement of pastures, as well as the cultivation of pastures. However, the discussion on the conservation of native grasslands is tied to the economic sustainability of family farming, a challenge that falls on the establishment of the carrying capacity of the stocking of native grasslands.

**Keywords:** Legal Reserve, native fields, alternative uses, extensive livestock.

## LISTA DE FIGURAS

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Figura 1: Mapa que representa os percentuais da vegetação no município de SFP. ....</b>   | <b>28</b> |
| <b>Figura 2: Mapa da localização das propriedades, nos distritos, localizadas por coordenadas UTM.. .....</b>  | <b>35</b> |
| <b>Figura 3: Pecuária desenvolvida de forma extensiva. A – Campo nativo, sem utilização de fogo, carga animal 0,5 cb/ha (2011); B – Campo nativo com a utilização de fogo, carga animal 1 cb/ha (2011).. .....</b> | <b>36</b> |
| <b>Figura 4: Produção do queijo serrano. A – queijo sendo acondicionado nas formas; B – produto pronto para a comercialização. ....</b>  | <b>36</b> |

## LISTA DE TABELAS

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Tabela 1: Demonstrativo do tamanho das áreas do município – SFP.....</b>  | <b>30</b> |
| <b>Tabela 2: Demonstrativo da ocupação do solo no município – SFP .....</b>  | <b>30</b> |
| <b>Tabela 3: Caracterização fundiária e uso da terra das propriedades no município de São Francisco de Paula – RS.....</b> | <b>35</b> |
| <b>Tabela 4: Atividades desenvolvidas nas propriedades pesquisadas .....</b>   | <b>37</b> |
| <b>Tabela 5: Caracterização dos pecuaristas pesquisados.....</b>   | <b>39</b> |

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

**AA** – Área Ambiental

**APP** – Área de Preservação Permanente

**CB** – Cabeças

**CCS** – Campos de Cima da Serra

**CF** – Código Florestal

**CITE** – Clube Integrado de Troca de Experiências

**DR** – Desenvolvimento Rural

**EMATER** – Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural

**FEPAM** – Fundação Estadual de Proteção Ambiental

**HA** – Hectares

**IBGE** – Instituto Brasileiro de Estatística e Geografia

**MP** – Medida Provisória

**PFCs** – Pecuaristas Familiares Comerciais

**PFTs** – Pecuaristas Familiares Tradicionais

**PR** – Paraná

**RL** – Reserva Legal

**RS** – Rio Grande do Sul

**SA** – Secretaria da Agricultura

**SFP** – São Francisco de Paula

**SC** – Santa Catarina

**SEMA** – Secretaria Estadual do Meio Ambiente

**SEMPA** – Secretaria Municipal de Proteção Ambiental

**TAC** – Termo de Ajuste de Conduta

**UFRGS** – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

## SUMÁRIO

|  |    |
|--|----|
| <b>INTRODUÇÃO</b> .....  | 11 |
| <b>1. A CONSERVAÇÃO, SUSTENTABILIDADE E ASPECTOS LEGAIS DA RESERVA LEGAL NOS CAMPO NATIVO</b> .....                      | 13 |
| 1.1 A CONSERVAÇÃO DOS CAMPOS SULINOS .....   | 13 |
| 1.2 LEGISLAÇÃO AMBIENTAL .....   | 18 |
| 1.3 ECOSSISTEMA DE CAMPO NATIVO .....  | 23 |
| <b>2. CAMPOS DE CIMA DA SERRA, NO MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DE PAULA</b> .....  | 25 |
| 2.1 CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS .....   | 26 |
| 2.2 CARACTERÍSTICAS HISTÓRICAS .....   | 29 |
| 2.3 ATIVIDADES ECONÔMICAS .....  | 29 |
| <b>3. METODOLOGIA</b> .....  | 31 |
| <b>4. PERCEPÇÃO, POTENCIALIDADES E LIMITAÇÕES DA IMPLANTAÇÃO DA RL EM CAMPOS NATIVOS EM SÃO FRANCISCO DE PAULA</b> ..... | 33 |
| 4.1 DESCRIÇÃO DA LOCALIZAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DAS PROPRIEDADES NO MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DE PAULA .....              | 33 |
| 4.2 LEGISLAÇÃO E PERCEPÇÃO DOS ATORES SOCIAIS QUANTO À POSSIBILIDADE DE USO DA RL NOS CCS .....                          | 41 |
| 4.3 POTENCIALIDADES E LIMITAÇÕES DO USO DA RL .....  | 48 |
| <b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....   | 51 |
| <b>REFERÊNCIAS</b> .....   | 53 |
| <b>APÊNCIDES</b> .....   | 56 |
| <b>APÊNDICE A – Questionário para os produtores</b> .....  | 56 |
| <b>APÊNDICE B – Questionário para os Técnicos em DR</b> .....  | 57 |
| <b>APÊNDICE C – Questionário para os atores sociais da AA</b> .....  | 59 |
| <b>APÊNCIDE D – Termo de consentimento</b> .....   | 60 |

## INTRODUÇÃO

Nascida na zona rural, filha de imigrantes italianos, a autora passou a infância e parte da adolescência, no município de Serafina Corrêa, situado numa região de muitos vales. Esta caracteriza-se por pequenas propriedades, e a principal atividade é a agricultura familiar. Residindo com os pais, o sustento da família provinha dos cultivos diversificados produzidos na propriedade. A mudança de região deu-se em 1985, por motivos profissionais, chegando a SFP, mais precisamente, ao Distrito de Tainhas, interior deste município. As diferenças encontradas nesta região traduzem uma realidade complementemente diferente, seja pelo tamanho das propriedades, cultivos, solo, clima, como pela beleza da paisagem. Nestes 26 anos, acompanhando as mudanças ocorridas na região, como avanço das florestas de exóticas (*pinus e eucaliptos*) entre outras atividades agrícolas, posso dizer que visualmente muita coisa mudou.

Envolvida profissionalmente com o meio rural e desenvolvendo atividades, como a demarcação de Áreas de Preservação Permanente e Reserva Legal, o georreferenciamento de imóveis rurais, o licenciamento de monocultivos arbóreos e a elaboração de projetos de recuperação de áreas degradadas, convivo diariamente com as questões socioambientais da região. Dentre as preocupações da região, destaca-se a demarcação da RL, em função do prazo, 11 de junho de 2011, da obrigatoriedade de averbação pelas propriedades rurais, dado pelo Governo Federal. Por este motivo, iniciei minha caminhada em busca do conhecimento sobre a legislação ambiental, a dinâmica da vegetação de floresta e campos e as atividades agropecuárias sustentáveis. Desta forma, esperava produzir um trabalho de conclusão de curso com resultados que contribuíssem para o desenvolvimento rural da região dos CCS.

Neste sentido, alguns questionamentos passam a fazer parte do dia a dia dos pecuaristas locais. Quais atividades produtivas podem ser desenvolvidas nas áreas de RL? Qual a real possibilidade desta nova atividade integrar-se dentro das propriedades de forma a potencializar a rentabilidade econômica do sistema produtivo como um todo? Quais as contribuições da demarcação da RL ao meio ambiente e a possibilidade de exploração como fonte de renda para o produtor rural?

Dessa forma, busca-se conhecimento sobre: Quais as potencialidades, limitações e alternativas de uso da reserva legal, em campo nativo, para o Município de São Francisco de Paula? Portanto, como objetivo geral, pretende-se compreender as potencialidades e limitações da Reserva Legal ser implantada em ecossistema de campo nativo, como uma estratégia de desenvolvimento sustentável para a região dos Campos de Cima da Serra. Como

objetivos específicos, procura-se avaliar as possibilidades legais de uso da Reserva Legal em ecossistema de campo nativo, caracterizar a percepção dos atores sociais sobre a viabilidade de implantação da Reserva Legal nos campos nativos e analisar as potencialidades e limitações para a utilização da Reserva Legal nos campos nativos, como forma de sustentabilidade para os pecuaristas locais.

O presente trabalho está organizado em cinco capítulos. Inicia-se com a introdução, em que se descreve a trajetória e interesse, da autora sobre o tema, o problema de pesquisa, a justificativa e os objetivos de pesquisa que visam compreender as potencialidades e limitações da RL em campo nativo, no município de São Francisco de Paula. No capítulo 1, busca-se referencial teórico sobre a conservação, sustentabilidade e aspectos legais da RL nos campos nativos. No capítulo 3, descreve-se a metodologia que foi utilizada para atingir os objetivos propostos. No capítulo 4, apresentam-se os resultados, discutindo as percepções dos atores sociais, em relação às potencialidades, limitações e alternativas de uso da RL. Por fim, no capítulo 5, apresentam-se considerações finais.

# 1. A CONSERVAÇÃO, SUSTENTABILIDADE E ASPECTOS LEGAIS DA RESERVA LEGAL NOS CAMPOS NATIVOS

## 1.1 A CONSERVAÇÃO DOS CAMPOS SULINOS

Os campos sulinos surgem gradativamente ao sul do Brasil, onde encontramos remanescentes de uma das formações vegetais mais antigas, os campos temperados que correspondem a todas as formas campestres presentes no Paraná (PR), Santa Catarina (SC) e norte do RS, formando o bioma pampa. (VÉLEZ *et al.* 2009, p. 356 e 357) Além disso, é possível observar formações tipicamente campestres, nas áreas planálticas situadas na fronteira de São Paulo (SP) com o estado do PR e, que ocupa boa parte da paisagem no Sul do RS, conectando-se aos campos e pampas do Uruguai e Argentina.

Analisa Vélez *et al.* 2009 que a baixa proteção dada aos campos temperados não se limita ao Brasil. Em 1996 os campos contavam com apenas 0,69% de proteção em todo o planeta. (HENWOOD, 1998 *apud* VÉLEZ *et al.* 2009) Atualmente, o nível de proteção é maior 5,5% (TGCI, 2008 *apud* VÉLEZ *et al.* 2009), porém sem acréscimos relevantes a partir da América do Sul.

Alguns fatores contribuíram para despertar o interesse em preservar os campos sulinos. Citam os autores: a proibição das queimadas como prática de manejo dos campos no RS, estabelecida na Constituição Estadual de 1989 e, mais recentemente, a discussão em torno das extensas plantações de exóticas. Além disso, o Ministério do Meio Ambiente (MMA) incluiu os campos e outras tipologias não florestais como áreas prioritárias para a Conservação da Biodiversidade, a definição e implementação da Política Nacional da Diversidade Biológica (MMA 2002, MMA 2007a) e a publicação do Mapa de Biomas do Brasil (IBGE 2004). Conforme posição geográfica, os CCS encontram-se inseridos no bioma Mata Atlântica.

Neste sentido, a conservação e sustentabilidade dos campos vêm sendo pesquisadas e analisadas, trazendo importantes informações sobre o “papel do fogo e do impacto humano” (BEHLING *et al.* 2009, p.13) para a conservação e manejo, deste ecossistema, como forma de uso sustentável. Estes autores destacam a importância do pastoreio e do fogo, na conservação dos campos em que predomina uma paisagem em forma de mosaico campo-floresta, encontrada no Planalto Sul-Brasileiro. Estudos demonstram que, com a supressão do gado e do fogo, ocorrerá um processo de expansão da floresta e em pouco tempo as áreas de campo serão bem menores e, posteriormente, desaparecerão, sendo substituídas pela formação

florestal, devido à necessidade da interferência humana na manutenção desta atual formação vegetal. Enfatizam ainda os autores que “a supressão de gado e do fogo produz uma grande acumulação de biomassa inflamável aumentando, assim, o risco de queimadas catastróficas e incontroláveis, com consequências imprevisíveis para a biodiversidade”. (BEHLING *et al.* 2009, p. 24)

Já autores como Overbeck *et al.* (2009) estudaram áreas em que não ocorre fogo e pastejo e que apresentam poucas espécies de gramíneas entouceiradas e baixa diversidade de outras herbáceas. Os autores concluíram que “se o pastejo com o gado permanecer como uma atividade economicamente sólida, a compreensão do impacto do fogo nas propriedades do solo torna-se importante”. Autores como Machado (2004), Oliveira e Pillar (2004), Muller *et al.* (2007) citados por Overbeck *et al.* (2009) concluíram que, com a ausência de fogo e pastejo nos campos, estes estão sujeitos ao adensamento de arbustos e a expansão florestal, fato este observado no Planalto Sul-Brasileiro e Depressão Central.

Porém, a Lei de Crimes Ambientais de nº 9.605/98, regulamentada pelo Decreto 3.179/99, proíbe a utilização do fogo em campo nativo, para a renovação das pastagens. Uma alternativa citada pelos autores, para manter os campos, seria o manejo adequado do pastoreio com gado, observando a lotação de cabeças por hectare de campo, substituindo as queimadas, que trazem consequências negativas como: degradação do solo, poluição do ar e o risco de incêndios incontroláveis atingindo áreas de florestas.

Overbeck *et al.* (2009 *apud* Nabinger *et al.* 2000) descrevem que o pastejo é uma das principais atividades econômicas dos campos do Sul do Brasil, sendo considerado a principal forma de manter as propriedades ecológicas e as características físicas dos campos. Justificam os autores que, no tocante à criação de gado no Sul do Brasil, predomina o “pastejo contínuo e extensivo e os campos naturais permanecem como base da produção pecuária”. (OVERBECK, 2009 *apud* NABINGER *et al.* 2000, p. 30)

Para haver a sustentabilidade econômica e a preservação dos campos nativos, descrevem Overbeck *et al.* (2000) que é necessário alcançar um balanço entre produção forrageira, diversidade de espécies e preservação do solo. Controlar o pastejo significa manter as características vegetais dos campos. Para os autores, o pastejo excessivo resulta na diminuição da cobertura do solo e, conseqüentemente, na erosão do solo, oportunizando a substituição de espécies forrageiras produtivas por espécies que são menos produtivas e de menor qualidade, ou na perda total das espécies forrageiras de boa qualidade. Caso ocorra o contrário, ou seja, a baixa pressão de pastejo, predominarão as gramíneas de baixo valor

nutritivo ou arbustos e outras espécies de baixa qualidade forrageira, sendo o manejo essencial para a conservação dos campos.

Para Valls *et al.* (2009) os campos naturais que ainda existem são o resultado dos cuidados e usos dos proprietários rurais, considerando-os guardiões deste ecossistema. Trabalhos realizados por centros de pesquisas e universidades identificaram alternativas que podem ser utilizadas num processo de recuperação, conservação e uso sustentável, deste recurso natural, “com benefícios no plano ecológico, social e econômico”. (VALLS *et al.* 2009, p. 138)

Destacaram os autores, durante o Workshop, coordenado por Valério De Patta Pillar, Ilsi Iob Boldrini, Heinrich Hasenack, Aino Victor Ávila Jaques e Rogério Both, que as pesquisas demonstraram o grande potencial das pastagens naturais e formas de manejo para incrementar a produtividade, possibilitando um retorno financeiro para quem vive da pecuária extensiva. Revelam as pesquisas que o melhoramento das pastagens naturais e o ajuste da carga animal são técnicas que mantêm o uso sustentável dos campos nativos. Além disso, percebe-se a necessidade de identificação das espécies vegetais desejáveis e indesejáveis, garantindo o uso correto de técnicas, pelos proprietários e agentes do desenvolvimento rural.

Valls *et al.* (2009) *apud* Gallinal *et al.* (1938) revelam que as pastagens naturais dos campos do Cone Sul da América do Sul possuem boa qualidade. Pesquisas realizadas por especialistas em gramíneas e em ciências agrárias e biológicas destacam a importância fundamental do conhecimento dos componentes da produtividade dessas pastagens naturais, cujos benefícios, por vários séculos, suportaram a economia regional.

Verificam os autores que “o número de espécies dos campos regionais incluídas em listas oficiais, como ameaçadas de extinção, é muito pequeno” (VALLS *et al.* 2009 *apud* MMA 2008, Rio Grande do Sul 2003). Observa-se este fato devido à complexidade da vegetação campestre e o pouco conhecimento destas espécies. Neste sentido, os autores argumentam que o mais importante é a implementação de medidas eficientes de conservação, mantendo as populações nos campos.

Algumas espécies, tanto animais como vegetais, estão em extinção, principalmente pela atuação humana sobre os ecossistemas, sem o devido conhecimento da dinâmica que os envolve, como postula Dal Soglio (2009, p.22):

A extinção de espécies e a perda da biodiversidade (em nível local ou global) são problemas que afetam o homem há muito tempo, mas que no presente podem ser considerados críticos. Muitos biomas estão sendo destruídos pela falta de espécies necessárias a seu funcionamento. E esta falta tem sido causada pelo homem, que compromete o funcionamento normal dos biomas e, portanto do planeta como um todo. Pouco a pouco vamos alterando a composição dos biomas [...] incapazes de

compreender a complexidade desses sistemas e de todas as funções que diferentes espécies têm.

Valls *et al.* (2009) dão ênfase a outros valores, para justificar a conservação dos campos, relacionando-os com a “paisagem e a cultura inerentes aos ecossistemas campestres do Rio Grande do Sul”. A beleza cênica e paisagística das regiões de campos têm proporcionado a expansão do turismo rural nos últimos anos.

Neste sentido, a exploração dos recursos disponíveis na natureza vem causando degradação aos ecossistemas, extinguindo-os ou ocasionando danos difíceis de serem reparados. A proteção ao meio físico natural “tem se constituído em um dos desafios mais antigos das sociedades humanas cuja premência se acentua nos dias de hoje”. (MEDEIROS *et al.* 2004, p.83) Além disso, questões atuais como fenômenos climáticos, camada de ozônio, desmatamento, entre outros fatores relacionados à destruição ao ambiente, preocupam cada vez mais a sociedade. Esta questão ambiental vem relacionada à preservação do meio ambiente e à biodiversidade, pensando no futuro do planeta. A diminuição da qualidade de vida e os riscos à saúde humana constam da problemática relacionada à degradação ambiental. Sabe-se que esta questão vem sendo divulgada há muitas décadas. Desde 1960 os movimentos ecológicos destacam as preocupações ambientais, relacionadas ao desenvolvimento econômico, e os impactos passam a ser assunto, para toda a sociedade.

Diante de tais precedentes percebe-se atualmente uma cobrança mais acentuada dos órgãos ambientais, para que os proprietários cumpram a legislação (1965) demarcando as Áreas de Preservação Permanente (APPs) e Reserva Legal (RL)<sup>1</sup>.

A área de preservação permanente é definida no art.1o, inciso II do Código florestal (Lei nº 4.771/ 15 de setembro de 1965), como:

Área protegida nos termos dos art.2º e 3º desta Lei, coberta ou não por vegetação nativa, com função ambiental de preservar recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geográfica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas.

As APPs são as cobertas ou não por vegetação que se encontram às margens de rios, arroios, lagos, nascentes e reservatórios artificiais, nas encostas com mais de 45º de inclinação, afloramento de rochas e nos topos de morros. O principal objetivo da APP é proteger os recursos hídricos, evitando a erosão, a perda de fertilidade do solo e o assoreamento, tornando-as áreas de preservação da biodiversidade.

---

<sup>1</sup> Esta informação é local e vem da experiência da autora, por estar profissionalmente envolvida com a demarcação das áreas citadas.

Para o estado do RS a porcentagem da RL deve ser de 20% da propriedade. Existe previsão legal para que a área de RL seja utilizada sob a forma de manejo sustentável, como determina o Código Florestal – (Lei nº 4.771/65):

Art.16§ 2º A vegetação da reserva legal não pode ser suprida, podendo apenas ser utilizada sob o regime de manejo florestal sustentável, de acordo com princípios e critérios e científicos estabelecidos no regulamento, ressalvadas as hipóteses previstas no § 3º deste artigo, sem prejuízo das legislações específicas.

Conforme o CF, a RL é uma área destinada à conservação da biodiversidade. Sua função dentro da propriedade colabora para o uso sustentável dos recursos naturais mantendo e conservando a diversidade da fauna e flora nativa. Estes fatores são essenciais ao desenvolvimento econômico, social e ambiental da propriedade rural, contribuindo para a qualidade de vida das gerações futuras.

Existe previsão legal para que a área de RL seja utilizada sob a forma de manejo sustentável. Destaca-se, apesar das restrições ao uso, que a demarcação da RL nas áreas de exploração agrícola é importante, pois esta favorece o controle natural de pragas pela manutenção da diversidade de habitat e atua como barreira na disseminação de doenças. Além disso, estas áreas são fundamentais para a preservação dos recursos hídricos e qualidade do solo (DELIBERA *et al.* 2007).

A Lei federal do Código Florestal – (Lei nº 4.771/65) que determina a demarcação da RL vem dificultando a adequação dos proprietários às normas vigentes, pois apenas exige e não auxilia os pecuaristas em alternativas. Perante a eminente demarcação deve haver uma preocupação, além de simplesmente exigir, ou seja, a de propor alternativas desmistificando os impactos negativos e demonstrando os aspectos positivos, por meio de alternativas viáveis economicamente à manutenção das propriedades. Além disso, torna-se importante implantar novas atividades que gerem renda e, ao mesmo tempo, que o produtor esteja de acordo com as leis ambientais fazendo sua parte para a preservação do meio ambiente.

Segundo informações do Registro de Imóveis Rurais, no município de São Francisco de Paula, entre 10 a 15 (0,7%) das propriedades rurais averbaram a RL, sendo que o município possui 1.313 propriedades (IBGE, 2006)<sup>2</sup>. Estas averbações incluem grandes propriedades, que protocolaram o pedido de licenciamento ambiental para os monocultivos de exóticas, perante a Fundação Estadual de Proteção Ambiental (FEPAM). Além destas, algumas, por exigência do Ministério Público em atendimento a Termos de Ajuste de Conduta (TAC) e outras no momento do pedido de crédito, nas instituições financeiras.

---

<sup>2</sup> Segundo Valmor Dalpiaz, técnico da Emater de São Francisco de Paula, em entrevista realizada, em março de 2011, o número de propriedades que consta no IBGE, está subestimado, sendo que o número seria 2.222.

Um dos fatores que podem justificar a não averbação das áreas são os altos custos dos serviços de legalização que oneram o proprietário. Diante da ilegalidade, os proprietários ficam impedidos de buscar financiamentos e programas de crédito do governo para sua produção. Existe a necessidade de regularização das propriedades, pois é “através da averbação da Reserva Legal, que os proprietários estarão regularizando a situação de seus imóveis com relação à legislação ambiental, podendo após solicitar declarações, autorizações, financiamentos e licenças ambientais”. (PITÓL, 2009 *apud* GUARIENTI, 2004, p. 21)

Outra situação que deve ser levada em conta é que, caso o produtor já tenha utilizado alguma forma toda a área da propriedade, ele é obrigado a recuperar a porcentagem de área exigida (20%) dentro da unidade de produção ou adquirir outra área para destiná-la à RL. Esta área deve pertencer à mesma bacia hidrográfica, conforme está descrito na Lei Nº 4.771 de 15 de setembro de 1965, que determina “compensar a reserva legal por outra área equivalente em importância ecológica e extensão, desde que pertença ao mesmo ecossistema e esteja localizada na mesma microbacia”. (art.44, inciso III BRASIL, 1965)

## 1.2 LEGISLAÇÃO AMBIENTAL

O CF foi instituído em 1934. Sua criação já expressava a preocupação de naturalistas, pensadores e políticos em preservar os ecossistemas da vegetação nativa. Os objetivos da elaboração do código tinham como meta a proteção e uso das florestas (AHRENS, 2003), com a finalidade de proteger os solos, os recursos hídricos e manter a demanda de madeira no mercado. Descreve o autor, que o contexto socioeconômico e político, no século XX, justificaram a edição deste instrumento de proteção ao patrimônio florestal brasileiro. Fatores como a concentração da população, na cidade do Rio de Janeiro, o avanço da cafeicultura substituindo a vegetação nativa, a criação de gado de modo extensivo, a introdução de exóticas (*Eucalyptus sp.*), o uso do extrativismo florestal em todo o país e o esgotamento da *Araucaria angustifolia* no Paraná e Santa Catarina influenciaram na decisão do poder público, em instituir o primeiro CF.

Ao longo de sua história, este documento foi ignorado, por diferentes razões, e constata-se o descumprimento e total desprezo das regras pelos novos proprietários das terras e pela incapacidade do poder público de exercer seu papel.

Como enfatizam, Medeiros *et al.* (2004, p.83):

No Brasil, a institucionalização política e administrativa da proteção da natureza se processou de forma lenta e gradual, se consolidando somente na primeira metade do

século XX. Enquanto nos períodos colonial e imperial a visão predominante de proteção era tipicamente gerencial é somente na República que se inicia um processo de consolidação de um ideário protecionista no aparato jurídico-legal e institucional brasileiro que favoreceu a criação de áreas protegidas no país.

As mudanças se propagam com os “avanços institucionais” na década de 1930, com um ambiente político propício à instrumentalização do Estado, para gestão das áreas protegidas. (MEDEIROS *et al.* 2004) Postulam os autores, que a eminência de fatos como as mudanças no quadro político e social brasileiro e a Revolução de 30, em que se inicia a industrialização e a crescente urbanização da região sudeste, a questão ambiental tornou-se importante, “fortalecendo o Estado e suas instituições, sendo incorporada no aparato jurídico e institucional brasileiro”. Assim, em 1934, ficou registrada na segunda constituição que a responsabilidade de proteger a natureza passa a ser da União, sendo considerada “patrimônio nacional” e sua proteção fica a cargo do poder público.

Neste mesmo ano (1934), são instituídos “dispositivos legais de proteção à natureza” entre eles Parques Nacionais, Código de caça e pesca, Código de Águas, Decreto de Proteção dos Animais e o Código Florestal, sendo este o mais importante instrumento de políticas de proteção ambiental, estando nele descritos os principais critérios para a preservação de “ecossistemas florestais e demais formas de vegetação naturais do país além de introduzir a ideia de categorias de manejo em função dos objetivos e finalidades da área criada”. (MEDEIROS, 2003 *apud* MEDEIROS *et al.* 2004, p. 85)

Descrevem Delalibera *et al.* (2008) que o CF é um instrumento jurídico destinado à regulamentação de uso e proteção da flora e da fauna, que foi instituído pela Lei Federal nº 4.771 de 1965. Enfatizam Medeiros *et al.* (2004) que a proteção à natureza é uma tarefa conjunta entre o “Estado e a sociedade” e, assim, em 1965, são incluídas, na segunda versão do CF, as APPs e as RLs. Com estas novas determinações as áreas protegidas não são apenas aquelas de domínio público como Parques Nacionais, Florestas Nacionais entre outras categorias, mas também “áreas de domínio privado, onde a proteção se fizesse necessária, justificada tanto pela presença de sistemas e recursos biológicos cuja exploração é interdita, quanto para conter os excessos na exploração e ocupação em áreas de vegetação nativa”. (MEDEIROS *et al.* 2004, p. 85)

A determinação da RL, instituída pelo CF de 1965 e em vigor até hoje, representa uma porcentagem de área das propriedades privadas para a proteção dos recursos renováveis, sendo o proprietário o responsável pela sua manutenção. Descrevem Medeiros *et al.* (2004), que o modelo implantado no Brasil, foi sendo pressionado a expandir o sistema, aumentando

o número de novas áreas e qualificando em relação a novas categorias de manejo, abrangendo as mais diversas regiões e biomas, conforme suas especificidades e demandas.

As áreas de RL e APPs estão descritas no texto do CF (1965), sendo estas áreas definidas como uma proteção das “florestas existentes no território nacional e as demais formas de vegetação, reconhecidas de utilidade às terras que revestem”, sendo que as APPs são consideradas intocáveis e a RL possui restrições a sua exploração. Os objetivos destas iniciativas são de preservar ecossistemas ou biomas originais em áreas que apresentam riscos à manutenção de recursos hídricos, do solo e os diferentes biomas brasileiros.

Determina o CF, no artigo 1º, 2º, Inciso II, que as APPs são “áreas protegidas”, cobertas por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico da fauna e flora, a proteção do solo evitando a erosão, a perda de fertilidade e o assoreamento. Além disso, visa assegurar o bem estar das populações humanas (BRASIL, 1965). São definidas como APPs, no artigo 2º do CF, as áreas que se encontram às margens de rios, arroios, lagos, nascentes e reservatórios artificiais, nas encostas com mais de 45º de inclinação, afloramento de rochas e nos topos de morros. (BRASIL, 1965)

Delalibera *et al.* (2008 *apud* VALENTE; GOMES, 2005, p.287) destacam que o principal objetivo nestas áreas é manter o “equilíbrio do regime hidrológico, promovendo a estabilização das linhas de drenagem natural e suas áreas marginais”. Outra função é de funcionar como filtros biológicos evitando a erosão, lixiviação e proteger os cursos d’ água diante dos agroquímicos e funcionar como quebra-vento em áreas agrícolas.

Já as áreas de RL estão descritas no artigo 1º, 2º, Inciso III do CF. Estas são definidas como a área localizada no interior de uma propriedade rural, excetuando-se as APPs, necessárias ao uso sustentável dos recursos naturais, à conservação e reabilitação dos processos ecológicos, a conservação da biodiversidade e ao abrigo da fauna e flora nativas. Para o estado do Rio Grande do Sul, devem ser mantido 20% de área com vegetação natural, na Amazônia legal devem ser mantidos 80% da vegetação original, quando for floresta, e no bioma Cerrado, 35%.(BRASIL, 1965)

Afirmam Delalibera *et al.* (2008 *apud* VALENTE; GOMES, 2005, p. 287),

que nas áreas de exploração agrícola as RLs favorecem o controle de pragas pela manutenção de maior diversidade de habitats e atuam como barreiras na disseminação de doenças. Contribuem, também, para melhor disponibilidade hídrica e na retenção de umidade, reduzindo os efeitos provocados por estiagens.

A RL é a área da propriedade rural que deve ser mantida com a vegetação original, para servir como proteção do solo, das águas e da biodiversidade, tendo o manejo sido restringido pela legislação. Esta deve ser averbada na matrícula do imóvel, no registro de imóveis competente.

Conforme destacam Destro e Campos (2010, p. 3),

a realidade é bem diferente da exigida por lei. Quando se faz um diagnóstico pelo Brasil, verifica-se que são raras as propriedades rurais que possuem Reservas Legais e, mais difícil ainda, é encontrar uma unidade rural que tenha sua Reserva Legal averbada em um registro de imóveis.

A MP 2.166-67/2001 destaca no art. 2º que não é possível fazer a supressão da vegetação, dentro da área da RL, podendo apenas ser utilizada sob manejo sustentável. Para a demarcação destas áreas é necessário contratar um profissional qualificado e o proprietário deve arcar com os custos, pois apenas a pequena propriedade ou posse rural familiar é gratuita, (art. 9º) devendo o poder público prestar assistência técnica e jurídica.

Para a demarcação RL é preciso seguir um roteiro instituído pela Secretaria do Meio Ambiente (SEMA), sendo da competência do órgão ambiental aprovar ou não a localização destinada para este fim, em que deverão ser analisados a função social da propriedade e os seguintes critérios e instrumentos que estão descritos no artigo 16º, 4º, incisos I, II, III, IV e V: o plano de bacia hidrográfica, plano diretor municipal, zoneamento ecológico econômico, outras categorias de zoneamento ambiental e a proximidade com outra Reserva Legal, Área de Preserva Permanente, unidade de conservação ou outra área legalmente protegida (BRASIL, 1965).

Estas determinações deveriam ser seguidas por todos os proprietários de terras, para que os objetivos dessas reservas sejam realmente alcançados. Para Déstro e Campos, (2010 *apud* DELALIBERA *et al.* 2008) um dos principais fatores que contribui para a não averbação da RL é a inexistência de modelos ecológicos econômicos norteadores de ações voltadas à implantação destas reservas, seguindo o que está descrito no CF.

Medeiros *et al.* (2004) justifica que, apesar de toda a evolução institucional, legal e de políticas públicas, outros fatores condicionam e interferem na real efetivação de áreas protegidas, sendo em primeiro lugar, as limitações financeiras e de recursos humanos e, em seguida, os problemas ligados à integração da dimensão local e global. Além destes fatores, percebe-se a necessidade de desmistificar que as áreas demarcadas são intocáveis, por conseguinte, possíveis de exploração dentro dos critérios estabelecidos pela legislação vigente.

As determinações contidas no CF (1965) têm como objetivo garantir, para toda a população, água de qualidade, a regulação das chuvas, a regularização da vazão hídrica em bacias hidrográficas, a proteção à biodiversidade, a polinização, o controle de pragas, o controle do assoreamento de corpos d'água, a estocagem de carbono, redução de emissões de gases de efeito estufa, entre tantos outros benefícios que nos prestam as áreas de vegetação nativas (AHRENS, 2003).

A legislação brasileira não contempla as formações campestres. Porém, “várias leis ambientais apresentam dispositivos aplicáveis a estes ecossistemas, com grande capacidade de contribuição na conservação dos Campos Sulinos” (VÉLEZ *et al.* 2009, p. 359). Na Constituição Estadual do RS, uma emenda constitucional de nº 48 (2005) refere-se especificamente ao bioma pampa e acrescenta no “Art. 251, inciso XVI – valorizar e preservar o Pampa Gaúcho, sua cultura, patrimônio genético, diversidade de fauna e vegetação nativa, garantindo-se a denominação de origem” (RIO GRANDE DO SUL, 2011).

Outro dispositivo criado recentemente, com regras de proteção, é a Lei da Mata Atlântica nº 11.428/2006 e o Decreto nº 6.660/2008 que se referem a todas às formações florestais nativas e ecossistemas associados do bioma mata Atlântica, sendo a abrangência geográfica legal definida pelo Mapa da Área de Aplicação da Lei nº 11.428/2006 (IBGE, 2009). Logo, a porção setentrional dos Campos Sulinos inclui-se no que a legislação define como “Campos de Altitude” – Vegetação com estrutura herbácea/arbustiva situada no ambiente montano e alto-montano (VÉLEZ *et al.* 2009, p. 360).

A Lei Federal nº 4.771/1965, que assegura a conservação vegetal natural no CF, o qual foi modificado com a Medida Provisória (MP) 2.166/2001 visando expandir as áreas a serem preservadas, tais como os campos e os cerrados. Em termos gerais são as APPs e RL, que conservam as áreas de campo e de outras formações vegetais. A regulamentação da lei nº 9.605/1998 que discorre sobre os crimes ambientais, por meio do Decreto nº 6.514/2008, determina que proprietários que não averbarem a RL serão multados, conforme descrito no art. 55.

No caso das formações campestres dos biomas brasileiros, a mudança descrita na (MP) 2.166//2001 veio e, muito, contribuir com a preservação das áreas de campos, como determina no IV do Art. 16, “*vinte por cento na propriedade rural em áreas de campos gerais localizada em qualquer região do país*”. Apesar de proibir a supressão da vegetação nativa, é permitido o uso econômico da vegetação campestre sob manejo sustentável, “de acordo com princípios e critérios técnicos e científicos estabelecidos em regulamento” (VÉLEZ *et al.* 2009, p. 362).

Diante da possibilidade, da demarcação em áreas de campo nativo, caracterizada pela (MP) citada acima, considera-se importante buscar informações sobre este ecossistema. A seguir far-se-á um levantamento de dados, utilizando como referências, pesquisadores que já realizaram trabalhos voltados à compreensão da dinâmica dos campos nativos.

### 1.3 ECOSSISTEMA DE CAMPO NATIVO

Os campos são ecossistemas naturais no Rio Grande do Sul, na região da Campanha e Campos de Cima da Serra (CCS). Autores como, Behling *et al.* (2009) e Boldrini (2009) destacam os importantes serviços ambientais atribuídos aos campos naturais, como: conservação do alto número de espécies herbáceas e pequenos arbustos; servem de habitat para fauna, inclusive várias espécies endêmicas e outras emblemáticas; garantem a conservação de recursos hídricos e fornecem beleza cênica para investimentos em turismo. Além disso, os campos nativos são a principal alimentação do gado criado de forma extensiva, sendo esta a principal atividade rural nos CCS. De acordo com Bond-Buncku (2008), as ameaças sobre estes ecossistemas vêm desde que o homem ocupou a região e iniciou a exploração dos recursos naturais para manter sua sobrevivência.

O estado do Rio Grande do Sul (RS) possui aproximadamente 75% da área de campo (OVERBECK *et al.* 2009). As vegetações campestres, diferenciadas pela sua composição florística e fisionômica, pertencem a dois biomas: ao Pampa e à Mata Atlântica (IBGE, 2004). Os campos da metade Sul e Oeste pertencem ao bioma Pampa (VALLS *et al.* 2009) e o Mata Atlântica tem como área de abrangência o Planalto Sul-Brasileiro, na metade norte do Estado do RS, Santa Catarina (SC) e Paraná (PR).

Neste sentido, pesquisadores estudam as especificidades do ecossistema campo nativo. Inicialmente os estudos são voltados à conservação da alta biodiversidade, encontrada nos mosaicos campos-floresta. (OVERBECK *et al.* 2009) Justifica-se o empenho dos pesquisadores pela diversidade de espécies de plantas presentes nos campos. No RS, são aproximadamente “2.200 espécies de plantas destas, 213 estão ameaçadas de extinção” (BOLDRINI, 2009, p. 62).

Compreender a formação do ecossistema campo nativo nos leva a entender a necessidade de se criar espaços para a preservação da flora e fauna específicas deste bioma, formado há aproximadamente 400 milhões de anos. Bond-Buckup (2008) define ecossistema como um conjunto formado por todos os fatores bióticos (animais, plantas e bactérias) e abióticos (água, solo, gelo, sol e o vento) que atuam simultaneamente sobre determinada

região. Dentro de um ecossistema existem vários tipos de consumidores que formam uma cadeia alimentar. A autora define os ecossistemas nativos como sendo “sistemas ecológicos originais e característicos de uma região” (p. 164). Ela descreve os biomas como sendo uma “região com extensão geográfica que compreende várias comunidades de seres vivos em diferentes estágios de evolução, na qual prevalece um tipo de vegetação, com certo tipo de gradiente de clima e de altitude”(p. 163), resultando na interação da biodiversidade com o meio físico.

Behling *et al.* (2009) definem os campos como sendo ecossistemas naturais que apresentam alta biodiversidade e, em algumas regiões do sul, há a formação de mosaico campo-floresta, em áreas menos degradadas. Destacam os autores, que “o conhecimento da origem dos campos é de suma importância para a sua conservação e manejo” (p. 14). As informações sobre a formação vegetal, a ocupação humana, as mudanças climáticas, a história econômica e cultural devem ser consideradas no planejamento de estratégias para conservação, restauração e manejo dos ecossistemas campestres.

Constatam estes autores que “os atuais ecossistemas, tanto florestais como campestres, são fortemente influenciados pelas atividades humanas. A remoção da floresta e a alteração da paisagem, por meio da agricultura, pastoreio e plantios de *Pinus e Eucalyptus* têm mudado claramente a vegetação original” (p. 15). Outros autores como (VALLS *et al.* 2009 *apud* ESKUCHE, 2007) também confirmam o avanço florestal sobre os campos.

## **2. CAMPOS DE CIMA DA SERRA, NO MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DE PAULA**

Os Campos de Cima da Serra (CCS) estão localizados na região Nordeste do Estado do Rio Grande do Sul (RS), fronteira com o Estado de Santa Catarina (KRONE, 2009). Caracterizam-se pelas porções de terras mais altas do Estado, com uma vegetação campestre predominante de gramíneas cespitosas (Boldrini, 2009) e outras espécies que formam os campos.

Inicialmente a região foi povoada pelos índios caaguas, que se utilizavam das queimadas para limpar a terra e depois plantar. Com as incursões dos bandeirantes foram usados como mão de obra escrava. Por volta de 1.700 estavam praticamente dizimados. O processo de ocupação dos CCS teve grande avanço com o transitar dos tropeiros, pois a região fazia parte do caminho das tropas. Para Oliveira, (1996) foi neste contexto que surgiram os primeiros sesmeiros e, assim, as fazendas começaram a se formar, com a criação de gado na forma extensiva devido às grandes áreas de terras e à oferta de animais.

O município de São Francisco de Paula está localizado na encosta inferior do Estado do Rio Grande do Sul – RS, na zona fisiográfica chamada de CCS. Este limita-se ao norte com Monte Alegre dos Campos e Bom Jesus; a leste, com Jaquirana, Cambará do Sul, estado de Santa Catarina, Três Forquilhas e Itati; ao Sul, com Maquiné, Riozinho, Rolante, Taquara e Três Coroas, e a oeste com Canela e Caxias do Sul. Além da sede, o município de São Francisco de Paula divide-se em sete distritos: Distrito Sede, Tainhas, Juá, Eletra, Lageado Grande, Rincão dos Kroeff e Cazuza Ferreira. A localização geográfica do município possui as seguintes coordenadas: latitude  $-29^{\circ}29'00''$  e longitude  $-51^{\circ}30'21''$ . Numa altitude de 945 metros acima do nível do mar. (PLANO AMBIENTAL MUNICIPAL, 2008)

Conforme dados do IBGE (2007), a área territorial do município é de  $3.274,035 \text{ km}^{23}$ , sendo que a área rural é superior a  $3.000 \text{ km}^2$ . A população total do município é de 20.540 com a seguinte distribuição: na zona urbana, num total de 13.007 habitantes, e na zona rural, 7.533 habitantes. (IBGE, 2010) De acordo com dados do site da prefeitura municipal, a densidade populacional do município é de aproximadamente  $6 \text{ habitantes/km}^2$ , sendo que na zona rural a densidade populacional gira em torno de  $2,3 \text{ habitantes/km}^2$ .

---

<sup>3</sup> A área territorial descrita no IBGE, 2010 é de  $3.274,035 \text{ km}^2$ . Já no mapa da vegetação do município, no site da prefeitura municipal, plano ambiental municipal, 2008, consta  $3.270 \text{ km}^2$ .

O município em estudo (SFP) é considerado rico em biodiversidade. A exploração dos recursos naturais existentes vêm descaracterizando os ambientes (BOND-BUCKUP, 2008) e o aspecto mais evidente é a transformação da diversidade arbórea, tendo como causa principal as práticas agrícolas. Nas últimas décadas os campos da região vêm sofrendo uma transformação dramática, descaracterizando e fragmentando os diferentes espaços compostos por mosaicos de campos e florestas. As ameaças vêm representadas no avanço indiscriminado dos monocultivos de exóticas (*pinus e eucalipto*), as plantações de olericulturas e outras atividades agrícolas que vem eliminando espécies vegetais e animais.

Considerando-se a necessidade de preservar os campos nativos que ainda existem, destaca-se a importância de cada vez mais levar aos pecuaristas alternativas viáveis, para a manutenção deste ecossistema.

## 2.1 CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS

Informações obtidas no Plano Ambiental do município em que é citado o Mapa Exploratório RADAMBRASIL (1986), a maior parte do município possui solos do tipo Cambissolos Bruno Húmico Álico, ou seja, formação rochosa resultante de consolidação e derramamento de magna derretido ou parcialmente derretido. Além disso, o município está sobre um grande bloco de basalto. O tipo de solo predominante na região é o Cambissolos. Estes solos são rasos a profundos, em processo de transformação e, em geral, ocorrem em áreas de maior altitude com baixas temperaturas. Apresentam opções para o uso com pastagem nativa e silvicultura, como na região dos Campos de Cima da Serra. São de forte acidez e baixa disponibilidade de nutrientes, requerendo aplicação de elevados níveis de corretivos e fertilizantes. Nas áreas mais altas, ocorrem Cambissolos associados a Litossolos e Afloramentos de Rochas. Nas áreas de encosta, de relevo acidentado, ocorrem Terra Bruna Estruturada e Solo Litólico Eutrófico. (PLANO AMBIENTAL MUNICIPAL, 2008)

O relevo é ondulado, formando coxilhas, e encontra-se no distrito a maior elevação do município que é o Morro do Cerrito, com aproximadamente 1.033m de altitude. Os dados descritos no Plano Ambiental Municipal (2007 *apud* RADAMBRASIL, 1986) classificam o clima na latitude entre os paralelos 23° à 52°, região onde se localiza São Francisco de Paula, segundo a classificação de Köppen, em tipo C, mesotérmico subtropical, mas com períodos de temperado. Este clima é tipicamente frio, atingindo temperaturas abaixo de zero no inverno. É frequente a formação de geadas e, mais eventualmente, queda de neve. Chove

regularmente todos os meses do ano e as chuvas mais intensas ocorrem durante a primavera e o verão, atingindo uma média pluviométrica anual em torno de 1.800mm.

A região de São Francisco de Paula possui uma beleza natural, onde se destaca a rica vegetação nativa. Esta região está localizada no Bioma Mata Atlântica, abrangendo diferentes formações florestais. Conforme dados RADAMBRASIL (1986),

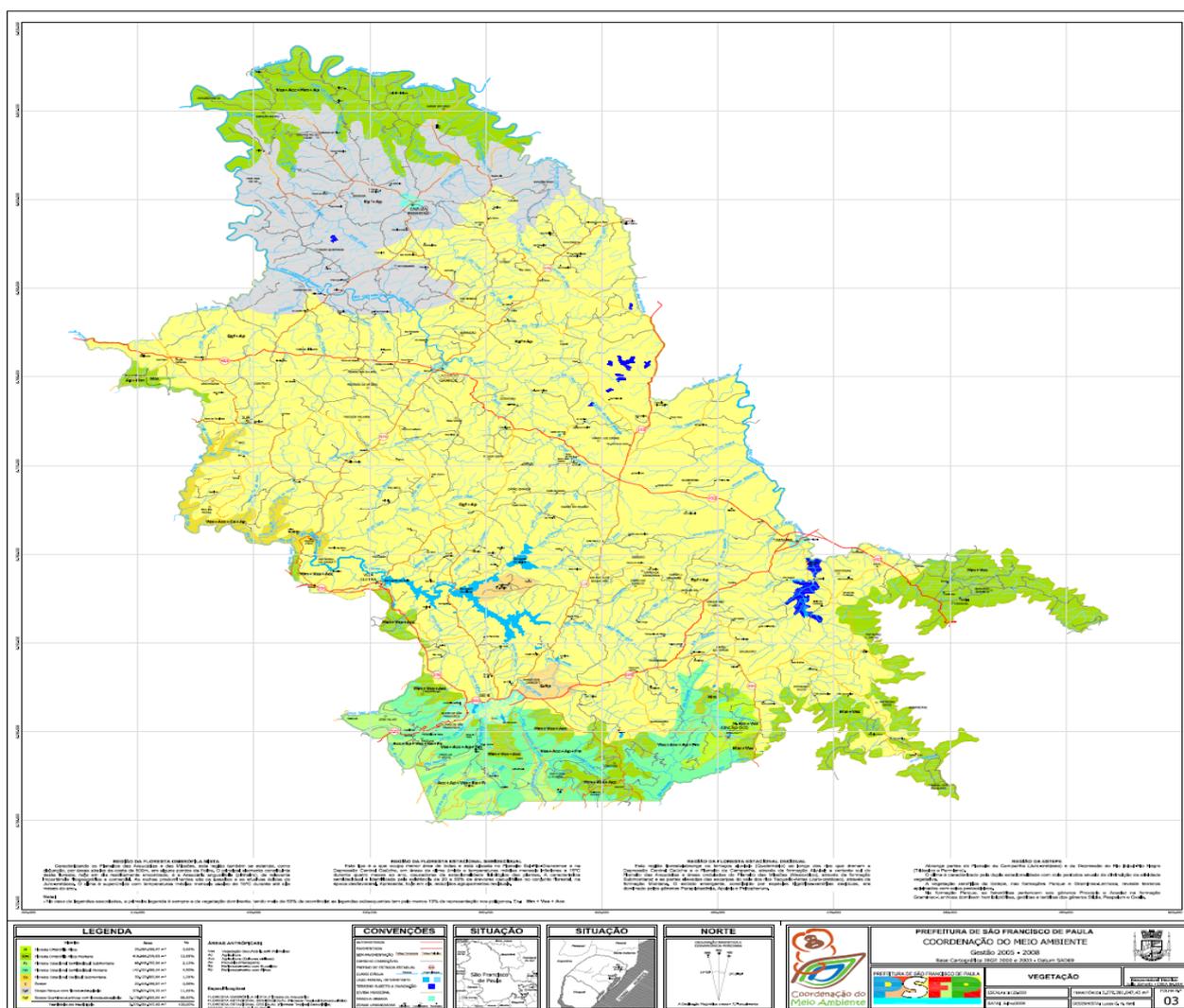
[...] há predominância da Estepe, que se desenvolve no topo do planalto, a Floresta Ombrófila Mista ocorre em área de relevo aplainado como dissecado, de modo especial nas bordas do planalto e na parte alta dos vales fluviais e ocupando menor área, aparece a Floresta Ombrófila Densa, desenvolvida sobre o relevo dissecado das encostas e escarpas da Serra Geral. A estepe na região é constituída por duas formações, a Estepe Parque e a Estepe Gramíneo-Lenhosa com floresta de galeria. (PLANO AMBIENTAL MUNICIPAL, 2008, P.26)

A Floresta Ombrófila Mista ocorre na área de relevo aplainado, com a presença de araucárias, e geralmente situa-se em altitudes superiores a 800 metros podendo ocorrer esporadicamente em locais mais baixos. Encontram-se fragmentos deste ecossistema em altitudes superiores a 1000 metros, na borda do planalto, no extremo leste do município. A Floresta Ombrófila Densa aparece sobre o relevo dissecado das encostas e escarpas da Serra Geral, desde a altitude de 600 metros até 900 metros. Nesta região predominam as Estepes, que se desenvolvem no topo do planalto, constituídas de duas formações, a Estepe Parque e a Estepe Gramíneo-Lenhosa, com florestas de galerias. A Estepe Parque apresenta um estrato herbáceo basicamente constituído por gramíneas cespitosas, e, com menor intensidade, espécies rizomáticas, espécies arbóreas, exemplares de Araucária angustifolia, agrupadas ou isoladas e floresta de galeria, ao longo dos cursos d'água. A Estepe Gramíneo-Lenhosa com florestas de galerias encontra-se distribuída nas altitudes acima de 800 metros constituída por gramíneas cespitosas, acompanhadas por espécies das famílias compostas, ciperáceas, leguminosas entre outras. (PLANO AMBIENTAL MUNICIPAL, 2008) Outras formações florestais são encontradas, como: Floresta Estacional Semidecidual Submontana, Floresta Estacional Decidual Submontana, Floresta Estacional Semidecidual Montana e Floresta Ombrófila Mista Montana.

As quantidades de áreas com diferentes formações florestais presentes no município em estudo (SFP) estão representadas no mapa abaixo. A vegetação do município é constituída de 0,67% de Floresta Ombrófila Mista e o principal elemento que caracteriza esta formação é a *Araucaria angustifolia*. A Floresta Ombrófila Mista Montana ainda é encontrada em 12,81% do município. A Floresta Estacional Semidecidual Submontana representa 2,13%, ocupando espaços fragmentados. A Floresta Estacional Semidecidual Montana ocupa uma porcentagem de área de 4,50%. A Floresta Estacional Decidual Submontana é representada

por 1,01%. A estepe que representa o Sul do Brasil está distribuída entre Estepe (0,68%), Estepe Parque com Florestas de galeria (11,63%) e Estepe gramíneo-Lenhosa com floresta-de-galeria (66,63%). Diante destes percentuais, identifica-se que o município possui 78,92% de área de estepes. As áreas de campo que ficam nas mais altas altitudes são o objeto deste estudo.

No mapa abaixo apresenta-se a distribuição de áreas dos diferentes tipos de vegetação no município.



**Figura 1: Mapa que representa os percentuais da vegetação no município de SFP.**

Fonte: Prefeitura Municipal - Plano Ambiental Municipal, 2008.

## 2.2 CARACTERÍSTICAS HISTÓRICAS

A exploração deste ecossistema no RS iniciou com a chegada do gado bovino ao Estado, trazido pelos jesuítas do Paraguai, sendo posteriormente abandonado, reproduzindo-se de forma descontrolada. A caça ao gado xucro foi impulsionada pela demanda de carne, na forma de charque, para alimentar a crescente população das Gerais<sup>4</sup> e, também, atender a demanda de cavalos e muares. (MIELITZ NETTO, 2009)

Outras versões trazidas por Krone (2009) citam a presença destes animais a partir dos primeiros anos do século XVI. As condições naturais das áreas do RS favoreciam a criação de forma extensiva, com a alimentação exclusivamente de pastagens naturais. O autor cita que em meados do século XVIII teve início a colonização dos CCS. Vários fatores influenciaram a ocupação da região, entre elas a mineração do ouro em Minas Gerais, o tropeirismo, os meios naturais, a grande oferta de animais e a demarcação das sesmarias fizeram com que mudanças significativas ocorressem nos campos.

## 2.3 ATIVIDADES ECONÔMICAS

No município, as principais atividades econômicas são a pecuária familiar e a bovinocultura de corte. Este conta com aproximadamente 1.055 pecuaristas e um efetivo bovino de 121.097 cabeças. (EMATER, 2010) Dados coletados junto a Secretaria da Fazenda informam que no ano de 2009, as vendas de bovinos foram de 26.524 cb. Já no ano de 2010 houve uma considerável redução, pois foram vendidas apenas 18.879 cb. (PREFEITURA MUNICIPAL – SÃO FRANCISCO DE PAULA – RS, 2011)

O município é constituído por 2.222 propriedades (EMATER, s/d). Os estabelecimentos rurais são formados por pequenas e médias propriedades. Conforme tabela demonstrativa (1), 94,56% representam as propriedades com até 500 ha. As propriedades com até 200 ha representam 84,10%.

---

<sup>4</sup> Período que teve início à mineração de ouro, em Minas Gerais, no final do século XVII, um grande contingente de pessoas instalou-se na região mineradora ampliando a necessidade de alimentos (Krone, 2009).

**Tabela 1: Demonstrativo do tamanho das áreas do município – SFP**

|                     |                           |
|---------------------|---------------------------|
| De 01 a 02 ha       | 21 propriedades           |
| De 03 a 05 ha       | 83 propriedades           |
| De 06 a 10 ha       | 190 propriedades          |
| De 11 a 20 ha       | 363 propriedades          |
| De 21 a 50 ha       | 510 propriedades          |
| De 51 a 100 ha      | 417 propriedades          |
| De 101 a 200 ha     | 290 propriedades          |
| De 201 a 500 ha     | 229 propriedades          |
| De 501 a 1.000 ha   | 85 propriedades           |
| De 1.001 a 2.000 ha | 27 propriedades           |
| De 2.001 ha acima   | 7 propriedades            |
| <b>TOTAL</b>        | <b>2.222 propriedades</b> |

Fonte: EMATER/RS/E.M. de São Francisco de Paula, s/d.

O uso da terra está distribuído conforme informações na tabela (2). A representação mostra que a pecuária ocupa a maior área de 287.660 ha da cobertura vegetal do solo, o que representa 88% do total. Outros cultivos estão representados, como: silvicultura com 33.000 ha, o que representa 10,09%; agricultura-grãos com 2.695 ha, o que representa 0,83%; batata com 2.000 ha, representando 0,61%; alho com 180 ha, representando 0,07%; fruticultura com 535 ha, numa representação de 0,16%; olericultura com 830 ha, o que representa 0,25%, percentuais estes que totalizam 100% do uso agrícola do município. Além das áreas descritas, incluem-se 20.000 ha de mata nativa preservada.

**Tabela 2: Demonstrativo da ocupação do solo no município – SFP**

|                   | Estabelecimentos | (%)           | Área (ha)      | (%)           |
|-------------------|------------------|---------------|----------------|---------------|
| Pecuária          | 995              | 44,78         | 287.660        | 88,00         |
| Silvicultura      | 123              | 5,54          | 33.000         | 10,09         |
| Agricultura-Grãos | 861              | 38,75         | 2.695          | 0,83          |
| Batata            | 28               | 1,26          | 2.000          | 0,61          |
| Alho              | 10               | 1,45          | 180            | 0,07          |
| Fruticultura      | 85               | 3,83          | 535            | 0,16          |
| Olericultura      | 120              | 5,40          | 830            | 0,25          |
| <b>Total</b>      | <b>2.222</b>     | <b>100,00</b> | <b>326.900</b> | <b>100,00</b> |

Fonte: EMATER/RS/E.M. de São Francisco de Paula, s/d.

### 3. METODOLOGIA

Como definem Gerhardt e Silveira (2008), a metodologia é um conjunto de procedimentos a serem utilizados pelo indivíduo na obtenção do conhecimento. É uma explicação minuciosa, detalhada, rigorosa e exata de toda ação desenvolvida no método do trabalho de pesquisa, incluindo o tipo de pesquisa, ferramentas utilizadas (questionários, entrevistas e outros), tempo necessário, utilização de tabelas e demais técnicas necessárias para o êxito de uma pesquisa.

Para este trabalho optou-se pela abordagem qualitativa, que envolve a participação dos atores sociais. Esta preocupa-se em aprofundar o conhecimento na busca de explicações para determinados fenômenos. (GERHARDT e SILVEIRA, 2008, p.29)

A coleta de dados ocorreu durante os meses de fevereiro e março de 2011, por meio de uma entrevista semiestruturada, a partir de um roteiro elaborado previamente. Esta permite a formulação de “questões sobre o tema que está sendo estudado, às vezes incentiva, que o entrevistado fale livremente sobre assuntos que vão surgindo como desdobramentos do tema principal”. (GERHARDT e SILVEIRA, 2008, p.77)

Para caracterizar a realidade da pesquisa, selecionaram-se seis produtores das seguintes localidades: uma no distrito sede; quatro em Tainhas e uma em Lageado Grande. Os critérios para inclusão dos proprietários na pesquisa foram: a) proprietários legítimos das terras, pecuaristas familiares que realizam como principal atividade a pecuária extensiva de corte ou para produção de queijo serrano; b) as propriedades que possuem áreas superiores a 100 ha, tendo aproximadamente 80% de áreas de campo nativo ainda preservado, com potencialidade de ser averbada como RL. Os pecuaristas selecionados foram identificados com os números: 1 – proprietário Distrito sede; 2 – proprietário Tainhas; 3 – proprietário de Lageado Grande; 4 – Tainhas; 5 – Contendas e 6 – proprietários Cerrito. Optou-se pela inclusão de propriedades, com estas características, para entender, se pecuaristas que tenham áreas de campo para serem averbadas, tomariam esta decisão, tendo em vista que em áreas de campo as atividades econômicas têm maior rendimento do que as florestas. Além disso, para que os resultados sejam relevantes a longo prazo, independentemente de mudanças no CF, em função da proposta que está sendo discutida no novo CF<sup>5</sup> no sentido de considerar as APPs em conjunto com a RL, em áreas com menos de 100ha.

---

<sup>5</sup> Este trabalho está fundamentado no Código Florestal de 1965. Neste ano, 2011 estão sendo discutidas mudanças em relação as APPs e RL e a formulação de um novo CF.

Num primeiro momento foi feito um contato telefônico explicando o objetivo do trabalho, despertando o interesse do pecuarista para participar da pesquisa. As entrevistas com os produtores foram realizadas a partir de um roteiro previamente formulado (apêndice A), cujas questões versaram sobre a caracterização fundiária, uso das áreas, atividades desenvolvidas, faixa etária, nível de escolaridade, tempo em que os pecuaristas exercem as atividades, assistência técnica recebida e grau de conhecimento da legislação ambiental. Estes dados tiveram como finalidade avaliar a interferência do tamanho da propriedade, do uso da terra, das atividades e da condição humana na legalização das propriedades. As entrevistas tiveram uma duração de, aproximadamente, uma hora e quinze minutos. Em todas as propriedades o casal estava presente, porém somente o homem respondia aos questionamentos.

Além dos pecuaristas foram entrevistados três atores sociais ligados a instituições de Desenvolvimento Rural (DR): um ator da Secretaria de Agricultura (SA), dois da Emater do município. Estes foram identificados como: DR1, DR2 e DR3. Na Área Ambiental (AA) foram entrevistados três atores sociais ligados a instituições voltadas à preservação ambiental, sendo um ator social da Secretaria Municipal de Proteção Ambiental (SEMPA) e dois da Secretaria Estadual do Meio Ambiente (SEMA). Estes foram identificados como: AA1, AA2 e AA3. Para a realização da pesquisa, incluindo registro de imagens e utilização das informações, fez-se um termo de consentimento informado, livre e esclarecido, (Apêndice D) que foi apresentado e posteriormente assinado pelos proprietários e informantes.

Para obter as informações com os atores sociais do DR e AA foram realizadas entrevistas semiestruturadas (Apêndice B e C) respectivamente. Estas ocorreram nos locais de trabalho (SEMA, SEMPA, SA e EMATER) e tiveram a duração de aproximadamente uma hora. Além disso, foi realizada uma pesquisa documental no Registro de Imóveis para verificar o número de propriedades que averbaram a RL em São Francisco de Paula.

Para a localização exata das propriedades foi utilizado um GPS 60 CSX – Garmin e coletada a coordenada da sede, após autorização do proprietário. Também foi usada câmera fotográfica para registrar imagens.

As propriedades selecionadas para a pesquisa pertencem ao Distrito de Tainhas, Lageado Grande e Sede, num raio de 25km.

Para analisar os dados referentes à identificação das propriedades e caracterização dos proprietários, utilizou-se análise estatística descritiva. Para analisar a percepção dos atores sociais quanto à demarcação, potencialidades e limitações da RL, foram analisados os dados

qualitativos, obtidos por meio das entrevistas semiestruturadas (Apêndice B e C), buscando confrontar as manifestações dos atores sociais.

#### **4. PERCEPÇÃO, POTENCIALIDADES E LIMITAÇÕES DA IMPLANTAÇÃO DA RL EM CAMPOS NATIVOS EM SÃO FRANCISCO DE PAULA**

Inicialmente, este capítulo apresenta a localização e caracterização socioeconômica das propriedades. Em seguida apresenta-se a percepção dos atores sociais sobre as leis ambientais, em destaque a RL. A seguir, apresenta-se a legislação quanto à possibilidade do uso da RL no ecossistema campo nativo. Caracteriza-se também a percepção dos atores sociais sobre a viabilidade ambiental e econômica de implantação da RL nos campos nativos. Por fim, discute-se as potencialidades e limitações da utilização da RL nos campos nativos.

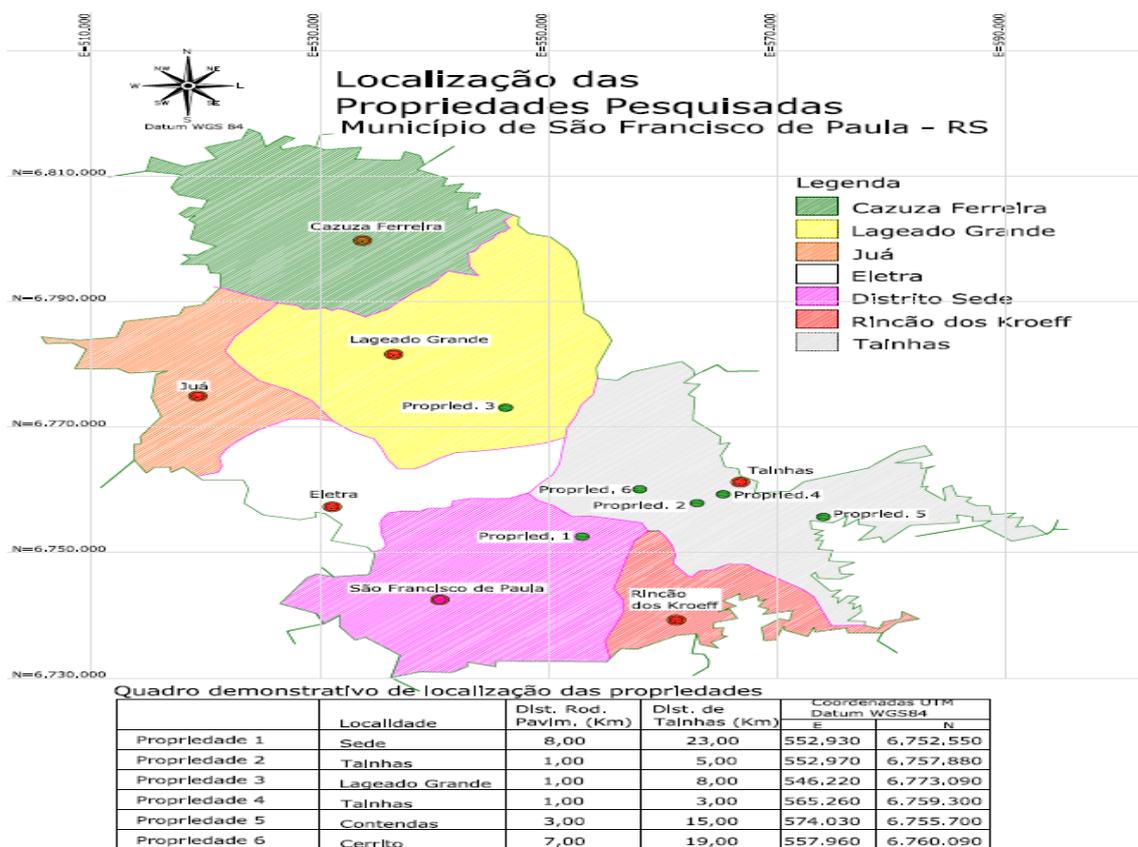
##### **4.1 DESCRIÇÃO DA LOCALIZAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DAS PROPRIEDADES NO MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DE PAULA**

A história econômica dos CCS está vinculada à exploração dos recursos naturais. As propriedades na região dos campos possuem grandes extensões, predominando áreas de campo nativo. A principal atividade é a pecuária de corte extensiva, atividade presente em todas as propriedades pesquisadas, e em algumas, a fabricação de queijo serrano complementa a renda familiar. A força de trabalho é principalmente familiar e eventualmente contratada. A seguir, apresenta-se a caracterização e localização das propriedades.

No mapa (figura 2), verifica-se que a propriedade 1 está situada no Distrito Sede. Ela possui aproximadamente 800 ha distribuídos entre: lavouras de pastagens, melhoramento de campo nativo, floresta nativa e campo nativo. A principal atividade é a pecuária de corte extensiva, com toda a cadeia produtiva (cria, recria e engorda). A mão de obra é praticamente familiar, sendo contratada apenas eventualmente. A propriedade 2 está situada no distrito de Tainhas. Possui aproximadamente 580 ha, tem como principal atividade a pecuária de corte extensiva, com toda a cadeia produtiva. A ocupação das áreas está assim distribuída: lavouras de pastagens, melhoramento de campo, floresta nativa e campo nativo. A mão de obra é familiar e eventualmente contratada. A propriedade 3 se situa em Lageado Grande e possui aproximadamente 193 ha, distribuídos da seguinte forma: lavouras de pastagens, floresta nativa e campo nativo. Esta propriedade desenvolve duas atividades: a pecuária de corte extensiva, com toda a cadeia produtiva, e a fabricação de queijo serrano. A mão de obra é

familiar. A propriedade 4 está localizada no distrito de Tainhas, possui 135 ha distribuídos entre lavouras de pastagens, floresta nativa e campo nativo. São desenvolvidas duas atividades principais: a pecuária de corte extensiva, com toda cadeia produtiva, e a fabricação de queijo serrano. A mão de obra é familiar. A propriedade 5 situa-se na localidade de Contendas, possui 130 ha distribuídos entre lavouras de pastagens, floresta nativa e campo nativo. São desenvolvidas duas atividades principais: a pecuária de corte extensiva, com toda cadeia produtiva, e a fabricação de queijo serrano. A mão de obra é familiar. A propriedade 6 está situada na localidade denominada Cerrito. As áreas estão distribuídas entre lavouras de pastagens, florestas nativas e campo nativo. As duas principais atividades são a pecuária de corte extensiva e a fabricação de queijo serrano. A mão de obra é familiar.

Está seção descreveu a localização das propriedades através de coordenadas UTM, situadas em diferentes distritos do município. Além disso, apresentam-se as distâncias das rodovias pavimentadas, conforme quadro demonstrativo (Figura 2). Fez-se também a caracterização de uso das propriedades pesquisadas (Tabela 3) e as principais atividades desenvolvidas (Tabela 4).



**Figura 2: Mapa da localização das propriedades, nos distritos, localizadas por coordenadas UTM.** Fonte: Luiz João Pasqualotto, 2011.<sup>6</sup>

**Tabela 3: Caracterização fundiária e uso da terra das propriedades no município de São Francisco de Paula – RS.**

| Propriedade | Área total aproximada (ha) | Pastagens (ha) | Áreas de florestas nativas (ha) | Áreas de campo (ha) | Campo nativo (%) | Melhoramento de campo (ha) | Lotação animal/ Por (cb/ha) |
|-------------|----------------------------|----------------|---------------------------------|---------------------|------------------|----------------------------|-----------------------------|
| 1           | 800                        | 50             | 10                              | 710                 | 88,7%            | 40                         | 1,6                         |
| 2           | 580                        | 60             | 20                              | 470                 | 81,0%            | 30                         | 1                           |
| 3           | 193                        | 15             | 5,80                            | 172,20              | 89,2%            | 0                          | 0,63                        |
| 4           | 135                        | 2              | 15                              | 118                 | 87,4%            | 0                          | 0,5                         |
| 5           | 130                        | 8              | 16                              | 106                 | 81,5%            | 0                          | 0,5                         |
| 6           | 124                        | 12             | 3,70                            | 108,30              | 87,3%            | 0                          | 0,5                         |

Fonte: elaborada pela autora através de dados de campo, 2011.

Legenda: cb – cabeças; ha - hectares

As propriedades 1 e 2 são as propriedades que possuem as maiores áreas ( 800 ha e 580 ha respectivamente) e as que investem em lavouras de pastagens e melhoramento de campo nativo, atingindo uma lotação animal entre 1 e 1,6 cb/ha. As propriedades 3, 4, 5 e 6 possuem uma área mais reduzida de pastagens e não investem em melhoramento de campo nativo e, como se pode observar na tabela 3, a lotação animal fica em torno de 0,63 a 0,5 cb/ha. Os resultados demonstram que todas as propriedades possuem lavouras de pastagens. Já as maiores, referentes às propriedades 1 e 2, além de lavouras de pastagens, investem em melhoramento do campo.

As duas principais atividades desenvolvidas nas propriedades são a produção de queijo serrano e a pecuária de corte extensiva, incluindo a cadeia produtiva (cria, cria e engorda).

A pecuária extensiva caracteriza-se pela engorda do animal em pastagens naturais, “*a campo*”. Geralmente, para esta finalidade, é necessária grande extensão de terras. Neste sistema, os animais recebem poucos cuidados, investimentos tecnológicos e financeiros e apresenta-se baixo índice de produtividade.

<sup>6</sup> Legenda: Dist. – distância; Rod. – Rodovia; Pav. – pavimentada; Km – Kilometro.  
UTM – Universal Transversa de Mercator  
WGS – World Geographic System  
E – Longitude N - Latitude

A figura 3 mostra a pecuária desenvolvida de forma extensiva em campos nativos.



**Figura 3: Pecuária desenvolvida de forma extensiva. A – Campo nativo, sem utilização de fogo, carga animal 0,5 cb/ha (2011); B – Campo nativo com a utilização de fogo, carga animal 1 cb/ha (2011).**

Fonte: autora, fevereiro 2011

O queijo serrano destaca-se pela produção artesanal, tradicionalmente passada de geração a geração e representa uma fonte de renda para os pecuaristas familiares tradicionais. Krone (2009) destaca que o “Queijo Serrano nasce concomitantemente com a atividade pecuária de corte extensiva da região” dos CCS. Apresenta “características físicas e organolépticas específicas conferidas pelo microclima da região e pelas técnicas tradicionais de produção”. (MENASCHE e KRONE, 2010, p. 6) O leite utilizado na produção é *in natura* e a principal alimentação das vacas de corte ordenhadas é a pastagem de campo nativo. Estes fatores imprimem características que diferencia o queijo serrano, dos demais fabricados na região, entre elas: cor, sabor e consistência.

A figura 4 abaixo mostra a fabricação do queijo serrano artesanal.



**Figura 4: Produção do queijo serrano. A – queijo sendo acondicionado nas formas; B – produto pronto para a comercialização.** Fonte: autora, fevereiro 2011.

Os resultados mostram que a pecuária extensiva está presente em todas as propriedades. Porém, 4 propriedades diversificam as atividades com a produção de queijo serrano e apenas 2 propriedades dedicam-se exclusivamente à pecuária de corte extensiva (Tabela 4). Os resultados estão de acordo com Krone (2009) que diz que as propriedades dos CCS se caracterizam pela pecuária extensiva e produção do queijo serrano. O mesmo autor apresenta dados da Associação Riograndense de Empreendimentos de Assistência Técnica e Extensão Rural (2007) em que cerca de 3.500 famílias podem ser caracterizadas como pecuaristas familiares e entre elas 1.500 famílias produzem queijo serrano, o que representa 50% da renda familiar. Já a pecuária extensiva é praticada por 70% das propriedades rurais da região. (RIES, MESSIAS *apud* KRONE, 2009)

**Tabela 4: Atividades desenvolvidas nas propriedades pesquisadas**

| Atividades         | nº | %    |
|--------------------|----|------|
| Gado de corte      | 6  | 100  |
| Produção de queijo | 4  | 66,7 |

Fonte: elaborada pela autora, com dados obtidos, 2011

Foram entrevistados seis proprietários, donos legítimos das áreas acima descritas. Neste trabalho buscou-se analisar em que o fator idade, tempo em que os proprietários exercem a atividade, escolaridade e assistência técnica influenciam nas percepções, no sentido de mudanças e compreensão na legalização das propriedades. Entre os proprietários entrevistados, o mais jovem tem 45 anos e o mais idoso 84 anos (tabela 5). O maior número de indivíduos nas famílias é de quatro pessoas. No item escolaridade, 3 proprietários cursaram Ensino Médio, 1 proprietário é analfabeto e 3 proprietários cursaram Ensino Fundamental incompleto. Outro dado relevante mostra que 4 proprietários possuem outras rendas (aposentadorias), além dos rendimentos das atividades realizadas nas propriedades.

Descreve Cotrim que é possível identificar diferentes “tipos” de “pecuaristas familiares” a partir dos sistemas de produção, em uma determinada região. Neste trabalho de pesquisa pode-se estabelecer dois tipos de pecuaristas familiares: os “Pecuaristas Familiares Comerciais”(PFCs) e os “Pecuaristas Familiares Tradicionais” (PFTs), que, apesar de apresentarem semelhanças nos sistemas de criação, podem ser diferenciados. Os dois grupos têm como base produtiva a pecuária de corte extensiva. Um dos critérios será o tamanho da área e os investimentos em pastagens e melhoramento de campo nativo.

Observa-se, pelas informações obtidas nas entrevistas, que as propriedades 1 e 2 pertencem ao grupo dos PFCs que possuem áreas de 800 e 580 ha respectivamente. Estas

propriedades foram herdadas, tendo na composição familiar atualmente três gerações. No entanto, um dos filhos assumiu as atividades e os demais deixaram a residência dos pais e se estabeleceram nas cidades, não desmembrando as áreas. A mão de obra é familiar e eventualmente contratada. Nestas propriedades, a principal atividade é gado de corte. Por este motivo investem em lavouras de pastagens e melhoramento de campo nativo, que atingem 100 ha, com objetivo de obter maior rendimento na engorda animal. Este grupo consegue uma lotação animal maior de 1 a 1,6cb/ha, conforme tabela 3. O sistema de criação compreende toda a cadeia produtiva (cria, cria e engorda), de forma extensiva, e que fornece a maior renda.

Conforme informações obtidas junto aos pecuaristas, as propriedades (3, 4, 5 e 6) pertencem ao grupo dos PFTs e estas foram herdadas de seus antepassados. As áreas foram sendo subdivididas e assim há uma redução no tamanho das propriedades (tabela 3). Além da pecuária de corte extensiva, estes PFTs complementam a renda com a fabricação de queijo serrano. Pela faixa etária descrita na tabela 5, esses pecuaristas têm mais de 60 anos e recebem aposentadoria como renda não-agrícola. A mão de obra é totalmente familiar. Os filhos já não residem mais nas propriedades. Os investimentos em lavouras de pastagens são pequenos, não ultrapassando 15 ha, conforme tabela 3. Por não possuírem equipamentos terceirizam os serviços para plantar as pastagens. Estas lavouras são destinadas a alimentar o gado no inverno, pois, com as geadas, o campo nativo seca e há massa verde suficiente para alimentar os animais. Um indicador a ser analisado é o pouco investimento em pastagens nestas propriedades, pois há pouca mão de obra disponível, além disso, há apenas mão de obra envelhecida. Nestas propriedades a maior parte da área é destinada à pastagem nativa. O tamanho destas propriedades varia de 124 a 193 ha, onde mais de 80% representa o campo nativo. A lotação animal fica em torno de 0,63 a 0,5 cb/ha (Tabela 3).

Analisando os dados da pesquisa, compreende-se que a fabricação do queijo e as aposentadorias complementam a renda destes PFTs.

A tabela 5 apresenta as características socioeconômicas dos pecuaristas familiares.

**Tabela 5: Caracterização dos pecuaristas pesquisados**

| Tamanho da propriedade | Localidade     | Proprietário | Idade | Tempo que exercem a profissão | Escolaridade        | Assist. Técnica |
|------------------------|----------------|--------------|-------|-------------------------------|---------------------|-----------------|
| 800 ha                 | Distrito Sede  | 1            | 45    | 30                            | Ens. Médio          | Às vezes        |
| 580 ha                 | Tainhas        | 2            | 52    | 37                            | Ens. Médio.         | Sim             |
| 193 ha                 | Lageado Grande | 3            | 67    | 52                            | Ens. Médio          | Não             |
| 135 ha                 | Tainhas        | 4            | 72    | 57                            | Ens. Fund. Incompl. | Não             |
| 130 ha                 | Contendas      | 5            | 84    | 70                            | Analfabeto          | Não             |
| 124 ha                 | Cerrito        | 6            | 75    | 60                            | Ens. Fund. Incompl. | Não             |

Fonte: elaborada pela autora, com dados coletados nas entrevistas, 2011

Quando indagados sobre o tempo que exercem a atividade, algumas expressões justificam que sempre trabalharam com este sistema de criação: “*Desde que comecei a caminhar, seguia meu pai*” (proprietário 6). Percebe-se, nas falas, a identificação que estes pecuaristas têm com esta atividade, “*olha desde que me lembro, sempre trabalhei com gado e queijo*” (proprietário 5). Outro fator importante é a forma de produção. Os resultados desta pesquisa refletem o que Wagner (2009) descreve. Ela afirma que normalmente isso acontece nas propriedades familiares: a transmissão de conhecimento é passada de geração para geração, através das atividades realizadas no dia a dia. O proprietário 4 diz: “*Minha vida toda só fiz isso, meu pai fazia, meu avô fazia eu não sei fazer outra coisa, fora de cuidá do gado e fazer queijo*”. Outra constatação é de que nas propriedades menores 3, 4, 5 e 6 a mão-de-obra é familiar. Nas áreas maiores 1 e 2, a mão-de-obra é familiar e, eventualmente, contratada.

Outro dado demonstrado na (tabela 5) a partir dos questionamentos feitos junto aos proprietários foi referente à assistência técnica. De acordo com as respostas, apenas 1 proprietário do grupo dos PFCs tem assistência permanente pelo fato de fazer parte do Clube de Integração e Troca de Experiências (CITE)<sup>7</sup> e, assim, há interesse, por parte da Emater, de mostrar os resultados. Outro proprietário do mesmo grupo diz ter assistência eventualmente, dizendo que “*às vezes, aparece um técnico por aqui*”. Os demais PFTs não têm assistência.

<sup>7</sup> Este grupo de produtores visa produzir gado de corte com a alimentação mais natural possível, com alta qualidade e aumento da rentabilidade. Forma parcerias com a APROCCIMA (Associação dos Produtores Rurais dos Campos de Cima da Serra/RS), Emater/RS, Senar/RS, Embrapa e Federacite.

Fonte: Técnico da Emater, 2011.

A descrição dos dados acima permite compreender determinados procedimentos adotados pelos proprietários aqui entrevistados. Ficou constatado que em ambos os grupos o sustento familiar provém de duas atividades tradicionais na região, perpetuando-se há séculos, desde a colonização da região (Krone, 2009): a pecuária de corte e do queijo fabricado artesanalmente.

Conforme Dufumier *apud* Miguel (2009), o sistema de produção é formado pelos sistemas de cultivo e sistemas de criação realizados dentro de uma propriedade, com os recursos disponíveis como mão de obra, conhecimento técnico, área agrícola, equipamentos, recursos monetários e outros. Integra também todas as atividades que envolvem a transformação e conservação dos produtos cultivados e produzidos dentro da propriedade. As atividades realizadas nas propriedades pesquisadas são lavouras de pastagens e toda a cadeia produtiva do gado de corte e de leite (cria, recria e engorda), e os sistemas produtivos mantêm as mesmas características dos antigos proprietários, como justifica o proprietário 2: “*Eu aprendi com meu pai e ele aprendeu com meu avô*”. A renovação de pastagens, apesar de proibida, ainda é realizada através do fogo, mas de uma maneira um pouco diferenciada: “*Fazemos a sapeca do campo, num ano faço 50% e ai no outro ano faço nos outros 50%, não queimo tudo no mesmo ano*”. Esta mesma prerrogativa teve destaque, também, nas duas propriedades de maior área: “*Um ano faço num lado do campo e no próximo ano faço no outro*” (proprietário 1), justificando assim que, se for multado pela área queimada, a multa é menor.

Entre os pecuaristas de ambos os grupos nenhuma de suas propriedades possui a demarcação da RL exigidas pela legislação ambiental. Informações obtidas junto ao registro de imóveis rurais do município de São Francisco de Paula confirmam que entre 10 a 15 das propriedades no município em questão já realizaram a averbação da RL.

Com as informações coletadas, percebe-se que a falta de informações é a principal causa para que não seja cumprida a legislação ambiental e somente é realizada em situações que são exigidas, por exemplo: na busca de crédito ou no ajustamento de conduta. Neste sentido, apresenta-se a seguir a percepção dos atores sociais sobre as possibilidades de uso das áreas de RL são de seu conhecimento.

## 4.2 LEGISLAÇÃO E PERCEPÇÃO DOS ATORES SOCIAIS QUANTO À POSSIBILIDADE DE USO DA RL NOS CCS

Esta seção apresenta a legislação referente à averbação da RL no ecossistema campo nativo e a possibilidade de uso das áreas. A partir dessa análise discute-se a percepção dos atores sociais envolvidos na produção, assistência técnica e, na área ambiental, sobre a viabilidade de implantação da RL em áreas de campos nativos, buscando-se tecer um diálogo entre eles.

Conforme a legislação, existe a possibilidade legal de implantação e exploração da RL em campos nativos, pois não há imposição de implantação da RL em áreas de campos nativos. A demarcação da RL de 20% para o RS está descrita na Lei Nº 4771 de 15 de setembro de 1965, que foi modificada pela MP nº 2.166-67 de agosto de 2001.

A instrução Normativa nº 3, de 8 de setembro de 2009, definida pelo Ministério do Meio Ambiente, resolve no capítulo III do art. 7, inciso X: “O pastoreio extensivo tradicional em campos naturais, desde que não promova a supressão da vegetação nativa ou a introdução de espécies vegetais exóticas” (MMA, 2009). Diante da determinação da lei, todas as propriedades rurais devem ter uma área destinada à RL. A data estipulada pela legislação para averbar a RL foi dia 11 de junho de 2011. Este prazo foi estabelecido pelo Decreto 7029, de 10 de dezembro de 2009. Porém, com novas discussões entre ambientalistas e ruralistas para que haja mudanças no CF, a Presidenta da República em exercício (2011) dá uma nova redação ao art.152, Decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008, disposto no art. 55.

Com as alterações instituídas no Decreto nº 7.497, de 9 de junho 2011, no art. 84 incisos IV e VI, o novo prazo para a demarcação da RL será 11 de dezembro 2011. Conforme a “Lei de crimes ambientais”, “considera-se infração administrativa ambiental toda ação ou omissão que viole as regras jurídicas de uso, gozo, promoção, proteção e recuperação do meio ambiente”. (Lei 9.605/98, art.70) Diante desta determinação jurídica, quem descumprir esta ordem à norma legal prevê “penalidade de advertência e multa diária de R\$ 50,00 a R\$ 500,00 por hectares ou fração de áreas de RL”. (Decreto 6.686/2008, art. 55) Conforme a lei 4.771/1965, no art. 16 parágrafo 2º, a legislação ambiental permite o uso da RL, com atividades sustentáveis. Neste sentido entende-se que é possível explorar áreas tanto de floresta como de campo nativo. Para esta utilização é preciso ter um plano manejo aprovado pelo órgão ambiental. As alternativas de uso propostas devem respeitar as formações vegetais e estar de acordo com o que vem estabelecido na legislação.

Com a finalidade de entender a motivação dos pecuaristas dos grupos PFTs e PFCs para a demarcação e averbação de áreas de RL, verificou-se o seu conhecimento e percepção sobre esta e as alternativas de utilização dos campos nativos. Os pecuaristas demonstram conhecer muito pouco sobre a legislação ambiental. Dos entrevistados, 3 proprietários ouviram falar sobre o assunto através da rádio e televisão, 1 proprietário tem pouco conhecimento e 2 proprietários não têm nenhum conhecimento. Conforme os resultados, constata-se a falta de conhecimento sobre a legislação e a dificuldade de se obter informações claras sobre o assunto.

Entre os entrevistados foi possível constatar que, quanto mais jovem e com maior grau de instrução, 2 proprietários, os pecuaristas são mais receptivos às mudanças em relação à forma de produzir e à legislação. Neste sentido, admitem a necessidade da demarcação da RL e possivelmente sua implementação, acreditando que vá trazer algum benefício à propriedade. O proprietário 1 referencia: *“Olha eu até acredito que estas áreas ajudam a manter a propriedade principalmente conserva as águas”*. Já entre os mais idosos e conservadores das práticas tradicionais, com menor grau de instrução, 4 proprietários, a resistência é maior. Justificam que já preservam as APPs e que estas áreas já são suficientes, não admitindo a possibilidade de demarcação de novas áreas de conservação.

Na percepção destes pecuaristas, esta exigência traz redução da área produtiva e nenhuma vantagem. Todos os produtores entrevistados mencionam que as dificuldades referem-se aos custos econômicos, à falta de informações e à manutenção que percebem que essas áreas vão exigir: *“Pelo o que eu ouvi tem que cercar estas áreas aumenta a mão-de-obra e os custos e ainda não podemos utilizá-las”* (proprietário 6). As mudanças citadas por todos os pecuaristas são de que *“vai piorar”*, pois reduz a área produtiva, como explícito na fala do proprietário 3: *“Vai mudar para pior, diminui a capacidade produtiva. Em outra fala, a mesma constatação: “Com certeza, tudo o que for proibido, prejudica o produtor, diminui a área produtiva”* (proprietário 2), seguindo as demais opiniões no mesmo sentido. Quanto à possibilidade de utilização, todos os proprietários manifestaram interesse em explorar esta área, mas disseram não saber de que forma pode ser explorada e nem como proceder para que seja feito o processo de legalização: *“Olha não sei o que posso fazer nestas áreas e nem como é feito este trabalho, sei que tem gente que faz e custa caro”* (proprietário 6).

Na visão dos pecuaristas, a RL não deveria ser obrigatória, justificando que nenhum produtor faz algo para prejudicar a sua propriedade, e os proprietários consideram que são atividades desenvolvidas por eles que mantêm os campos. Conforme destaca Valls et al (2009), os pecuaristas são os maiores interessados em preservar este ecossistema.

Ao longo das entrevistas, algumas sugestões foram surgindo: *“Se eu tivesse mais assistência técnica, talvez a minha propriedade seria mais produtiva e então área de RL não faria diferença”* (pecuaristas 1). O pecuarista 2 manifestou a necessidade de assistência técnica no sentido de melhorar a rentabilidade, também de acessar conhecimentos e recursos para ampliar a capacidade de produção e ainda se mostrou ciente das discussões atuais sobre um pagamento mensal pela conservação da área, por considerar a manutenção dos serviços ambientais, tendo em vista que ele deixou de produzir na área.

Os atores sociais do DR estão diretamente envolvidos com os pecuaristas e com as situações que permeiam as decisões sobre a produção nas áreas. O representante da Secretaria da Agricultura do Município, descreve a atual situação da pecuária extensiva, como uma *“atividade em declínio, os pecuaristas extensivos estão descapitalizados, este sistema se mantém por uma questão cultural e grandes extensões de terras, conforme vão sendo desmembradas, as áreas ficam menores e cada vez mais se tornam inviáveis”*. Para o ator social do DR1, a pecuária extensiva está com os dias contados, pela baixa rentabilidade. Para eles é preciso que o pecuarista se profissionalize e invista em tecnologias, melhorando a produtividade revertendo a atual situação.

Dados obtidos nas entrevistas com os atores sociais da Emater informam que nos últimos 15 anos, na região, houve um grande avanço na produtividade do gado de corte e de leite, com lavouras de pastagens e melhoramento de campo. A área para a produção diminuiu em 20% e o rebanho aumentou consideravelmente. Além disso, o campo nativo faz parte desta produção com a utilização do sal proteinado. O produtor que investe em lavouras e melhoramento do campo *“vende o gado com dois, dois anos e meio e a qualidade e o rendimento da carne é muito superior ao gado criado só a campo nativo”*. (DR2 e DR3) Porém, destaca que *“os mais velhos são mais conservadores e resistentes às mudanças, já os mais jovens são mais flexíveis”*. Este fato foi constatado durante as entrevistas com os produtores.

Quanto à importância da demarcação da RL, as opiniões divergem um pouco. Um dos informantes (DR1) afirma que já existe uma reserva com as APPs, *“o produtor respeita sem impor, o maior preservador é o pecuarista, eles até querem se legalizar, mas a lei deveria ser mais flexível, por exemplo poder usar as APPs como RL, assim diminuiria o prejuízo na produção”*. Já o informante DR1 não concorda com a RL e, sim, só com as APPs e justifica que *“os extremos prejudicam”*. No entanto o DR3 considera a demarcação da RL importante, pela falta de conscientização e a não conservação do ambiente em que vivemos *“tem que ser bom pra mim e para os outros ou não vamos garantir a sustentabilidade”*. (DR3)

Para os atores do DR as alternativas desenvolvidas na manutenção dos campos nativos são o melhoramento do campo, com a introdução de forrageiras, em que os produtores são orientados a fazer 20% da área e que no restante seja mantido o campo nativo. As informações que são levadas aos pecuaristas visam orientá-los e esclarecer o que está escrito na legislação, por meio de panfletos e outros materiais que contenham informações, quando visitam as propriedades. Porém DR3 afirma: *“às vezes me sinto perdido, pois a legislação não é clara, não há uma definição, os produtores perguntam e às vezes não sei o que responder”*. (DR3)

As instituições municipais não participam do estímulo à legalização da RL as propriedades. Justificam que a Emater e a secretaria da agricultura se preocupam com a parte produtiva e não têm treinamento e nem conhecimento suficiente para ajudar os produtores nesta questão: *Não temos cursos de capacitação sobre leis ambientais, não nos chegam informações precisas, o que sabemos é o que ouvimos na mídia e às vezes ficamos confusos”*. (DR2)

A EMATER vem desenvolvendo um programa com o objetivo de qualificar o pecuarista e promover a rentabilidade da propriedade. O grupo intitulado Clube Integrado e Troca de Experiências (CITE) é composto por pecuaristas de médio e grande porte e capitalizados que buscam mais informações, possuem outras rendas e investem nas propriedades para ter um maior índice de produtividade. A atividade principal é a pecuária de corte, e estes pecuaristas reúnem-se uma vez ao mês para discutir assuntos relacionados a esta atividade: *“Não focamos só a pecuária, mas estimulamos a diversificação”*(DR3). Porém, o foco do grupo é a pecuária de corte produzida a partir dos campos nativos e lavouras de pastagens, com o mínimo de confinamento.

Os custos iniciais para a implantação deste projeto são em torno de R\$1.200,00 a R\$1.500,00/ha. Os técnicos do DR orientam os pecuaristas a fazerem a renovação de pastagens em torno de 20% da propriedade, mas alguns pecuaristas fazem mais, pois veem o resultado positivo que o melhoramento do campo traz na engorda do gado de corte e na produção de leite. Com este projeto, conforme a SA, pode-se dobrar a lotação nos meses de janeiro, fevereiro e março (4cb/por ha) e nos demais (2cb/por ha). Para isso é preciso ajustar a carga animal conforme a disponibilidade de massa verde, *“a coisa mais difícil é ajustar a lotação e fazer o manejo”*. Porém, a satisfação do pecuarista demonstra que os resultados são positivos, mas:

a resistência a mudanças no sistema de produção é muito grande, para que dê certo este projeto é preciso que sejam feitos piquetes, com rotação dos animais em tempo certo e o pastoreio rotativo demanda habilidade, conhecimento e tempo do

pecuarista, aquele que não investe nestes quesitos “a coisa” não funciona. Veja estamos conversando e não estou aqui para dizer que todos os que participam deste projeto vem tendo um bom resultado, porque isso depende única e exclusivamente do pecuarista, se ele quer vai dar certo, nós da EMATER apenas orientamos. As experiências nos mostram que é possível e rentável. (DR3, trabalho de campo, 2011)

Para os atores do DR, o melhoramento do campo nativo e as lavouras podem ser associados às áreas demarcadas para RL: “*É possível e necessário assim é uma forma de convencer e mostrar as vantagens, com certeza, se o pecuarista tiver uma área em que ele pode manejar o rebanho, ele pode ter a RL no campo nativo sem prejuízo maior, mas é preciso convencê-lo disso*”. (DR3)

Quando indagados sobre as alterações do CF ao longo do tempo, justificam que as mudanças penalizam o produtor, não dando a ele alternativas viáveis à manutenção da pecuária extensiva e, por isso, o não cumprimento das leis ambientais.

Os atores sociais do DR citam o desmembramento das áreas que vêm se acentuando e, assim, cada vez mais, as propriedades diminuem de tamanho e a baixa produtividade inviabiliza que o pecuarista invista na manutenção do campo nativo de outra forma, pois a queima do campo não requer nenhum recurso financeiro. Outro fato destacado que vem acontecendo na região é o arrendamento do campo nativo, para os olericultores com a finalidade de obter uma renda extra e de ter pastagens no inverno. Destacam, que são sempre as melhores áreas, há revolvimento do solo, uso de agrotóxicos, desrespeito às APPs e aí deixam uma pergunta no ar: “*É melhor queimar o campo ou arrendar as terras?*”

A busca de informações junto aos atores da AA (SEMA e SEMPA) deve-se à necessidade de compreender as estratégias de conservação dos campos. Para estes atores é unânime a possibilidade de demarcação da RL em campos nativos, sendo considerada viável, dependendo da atividade que for realizada. Além disso, não há impedimento legal, a RL é uma área de conservação e por isso pode ser demarcada, neste ecossistema característico da região, extremamente ameaçado e carente de políticas públicas de proteção. Em relação às estratégias para a conservação dos campos nativos, (AA2) destaca as Unidades de Conservação (Ucs) que vêm sendo demarcadas, como por exemplo, o Parque Estadual do Tainhas, em que boa parte é campo nativo. Para (AA1), as leis da mata atlântica são recentes e é necessário fazer uma interpretação adequada da legislação. Sendo assim, é possível traçar estratégias e ir a campo fazendo com que saia do papel e sejam realmente preservadas ou conservadas áreas determinadas pela legislação ambiental. A viabilidade econômica das propriedades que exploram os campos foi considerada “*inviável diante da atual realidade*” (AA3). Perguntado aos atores da AA, em relação às possibilidades legais de uso da RL no

ecossistema de campo nativo, percebe-se a falta de conhecimento, pois um descreve que não há possibilidades, pois “*não dá para mexer*” (AA2), e outro afirma: “*Acredito que a coleta de fitoterápicos como a carqueja, poejo do campo, marcela e outros seja uma possibilidade de uso e que gera renda*” (AA1) e apenas um cita que é possível o manejo de gado nas áreas de RL: “*Vejo como possibilidade de uso continuar do jeito que está criando gado, como sempre foi*”. (AA3)

Em relação às ações que o município desenvolve para que se cumpra a legislação ambiental no quesito RL, a SEMPA justifica que, como o município não tem profissionais qualificados para fazer a averbação, então “*não podemos cobrar*”. O órgão ambiental SEMA atualmente está exigindo o licenciamento para silvicultura e, para obter a Licença de Operação, um dos requisitos a ser cumprido é a averbação da RL. Já os que não possuem maciços de exóticas, ainda não estão sendo fiscalizados. Outra ação destacada refere-se à solicitação da averbação da RL no pedido de anuência para a atividade econômica.

Para os atores da AA as principais causas da não demarcação da RL estão associadas à perda econômica, redução da área produtiva, falta de conhecimento por parte dos produtores e à instabilidade da legislação. As instituições municipais buscam uma integração entre instituições federais com o Plano Operacional de Controle (POC), onde instituições como a PATRAM, CMBio, Sindicato Rural, EMATER e o Conselho Municipal do Meio Ambiente se reúnem para traçar estratégias de fiscalização e de orientação: “*Com objetivo de mudar a mentalidade dos produtores, só assim todo o trabalho terá resultado*” (AA1). As maiores dificuldades para fiscalizar as propriedades irregulares são a falta de recursos humanos, grande extensão territorial e principalmente a falta de clareza na lei e nos procedimentos de averbação da RL. Destaca o ator AA2 que: “*A fiscalização não é prioridade, é preciso mudar a visão distorcida que os proprietários tem da instituição*” (AA2). Os atores da AA compartilham da mesma opinião em descrever os benefícios que a demarcação das áreas como sendo a: “*Única forma de garantir fragmentos de ecossistemas, inclusive processos essenciais à qualidade de vida humana, conservação da paisagem, reservas e corredores para animais, banco genético de ervas medicinais, frutos, fauna e conservação das águas*”. (AA1, AA2, AA3)

Conforme as opiniões dos atores sociais da AA, eles estão cientes que é necessário incentivar atividades que gerem rendas, com o mínimo de dano ao ambiente. Além disso, é preciso informar de forma clara e acessível, o que determina a legislação ambiental. Neste sentido, eles indicaram a necessidade de palestras de esclarecimento, sobre as possibilidades legais de uso e vantagens da demarcação da RL nas propriedades. Demonstram pouco

conhecimento sobre a lotação animal por/ha, apenas citando o que ouvem falar que é de 1cb/ha de campo nativo.

Os posicionamentos dos atores diferem em relação ao órgão que representam. Para os pecuaristas, as leis ambientais só prejudicam dificultando e reduzindo as áreas para produção. Já para os atores sociais da AA é preciso mais clareza na legislação, recursos humanos e investimento em informação, para que a legislação passe a ser cumprida na forma da lei. Os atores sociais do DR consideram as leis ambientais importantes, porém é preciso criar alternativas de manutenção e de sustentabilidade para manter o homem no campo. As mudanças positivas identificadas pelos atores do DR foram em relação à proibição do corte da mata nativa, pela importância que esta desempenha no meio ambiente. Já, como mudanças negativas, destacam a proibição das queimadas em que justificam que esta prática vem sendo realizada há séculos e é cultural: *“A legislação não respeita a cultura de um povo”* (DR1) e citam trabalhos realizados na região, em que afirmam que o fogo não prejudica o solo, pois *“é uma sapeca da vegetação seca”*. (DR2 e DR3)

Como resultado das diferentes visões percebe-se a existência de lideranças conservadoras em relação aos modos de produção da pecuária extensiva e lideranças mais abertas a mudanças. As lideranças mais jovens aceitam investimentos em tecnologias, diversificação de cultivos e o sistema de pastoreio rotativo, associado à lotação animal. Para estes pecuaristas jovens, a demarcação da RL parece ser possível. Entretanto, justificam a falta de informações sobre leis ambientais e assistência técnica, para que seja feita a legalização da RL de forma a não trazer prejuízos ao produtor. Já para as lideranças mais conservadoras, esta possibilidade está fora de questão, como coloca um produtor: *“A terra é minha, pago os impostos e não vô muda nada do que venho fazendo em toda a minha vida”*. (proprietário 6)

Esta seção apresentou a legalidade no uso da RL, desde 2001, bem como a falta de parâmetros para avaliar a sustentabilidade das áreas de RL em campos nativos com a presença de pecuária extensiva. Esta realidade está associada à falta de informações técnicas e legais sobre a demarcação, averbação e desenvolvimento de atividades produtivas nessas áreas. Também destacou a abertura dos pecuaristas familiares jovens a buscarem na averbação da RL uma alternativa econômica para o ecossistema campo nativo, alguns, inclusive acionando os mecanismos de compensação ambiental e de uma identidade diferenciada para o produto, se remetendo ao “comércio verde”. Na seção a seguir, serão discutidas as potencialidades e limitações da utilização sustentável da RL.

### 4.3 POTENCIALIDADES E LIMITAÇÕES DO USO DA RL

As potencialidades e limitações da averbação da RL são analisadas à luz de Miguel (2009) que ressalta a necessidade de compreender uma propriedade como um sistema dinâmico e aberto, integrado pelo produtor e sua família, associados aos sistemas de produção e ao ambiente externo, em que se verifica a questão ambiental, econômica e social, que forma o contexto, em que as propriedades estão inseridas.

Na pesquisa buscou-se avaliar as propriedades com áreas acima de 100 ha com no mínimo 80% de área de campo nativo, possíveis de averbação para RL. Analisando-se os resultados da tabela 1, a lotação animal por/ha é maior (1,5cb/ha e 1cb/ha) nas propriedades em que há a inserção de lavouras e melhoramento do campo nativo. No grupo dos PFCs, conforme informações dos produtores, uma das práticas realizadas é o pastoreio rotativo, entre as lavouras de pastagens, o campo melhorado e o campo nativo, assim é possível ter uma boa lotação. Porém este grupo afirma que é preciso investir na ampliação de “*piquetes*”, na aquisição de sal proteinado e também em mão de obra, pois o sistema do pastoreio rotativo requer um cuidado maior do que só deixar o gado no campo nativo “*por conta*”.

Nestas propriedades tem três gerações (avô, pai e filho) que realizam as atividades e percebe-se uma boa aceitação em relação à introdução de novas tecnologias, no manejo dos animais e mudanças das práticas de cultivos e de criação. Já no grupo dos PFTs a lotação animal é baixa. A propriedade 3 tem uma lotação animal de 0,63 cb/ha e as demais 4,5 e 6 a lotação cai para 0,5cb/ha. Nestas áreas a utilização do campo nativo representa praticamente toda a alimentação disponível aos animais. Além disso, percebe-se uma certa resistência em mudanças, na forma de produzir mantendo as mesmas características que vêm se perpetuando a gerações. Estas propriedades, além da pecuária de corte, tem na produção de queijo um complemento na renda familiar.

As potencialidades verificadas com os dados obtidos são de que é preciso investimento e conhecimento técnico, para a conservação das áreas de RL, associadas com áreas de melhoramento do campo com forrageiras ou pastagens artificiais. Conforme NABINGER *et al.* (2009, p.178), “o ajuste da carga animal em função da disponibilidade de forragem é a chave para o manejo de qualquer pastagem, seja ela nativa ou cultivada”. Essa alternativa somente é viável, se o pecuarista souber adequar a carga animal à disponibilidade do pasto. A subdivisão de poteiros, o deferimento de poteiros, a limpeza do campo, suplementação estratégica e outras devem compor o sistema de produção. Para os autores este é o principal conhecimento que o manejador deve ter.

O controle da carga animal sobre a oferta de pastagens significa a quantidade de alimento disponível por animal. Exemplificam os autores que a quantidade de forragem deve estar relacionada ao peso corporal do animal, pois a quantidade ingerida está relacionada ao seu tamanho. Um bovino ingere diariamente 3% de seu peso de matéria seca, dependendo da qualidade e da estrutura da forragem. O animal precisa colher seu alimento, e seu consumo depende também do tamanho que possuem as pastagens. Pastagens muito baixas limitam o consumo (bocado menor), pastagens mais altas (bocado maior). Quando a pastagem é muito baixa, o animal necessita o dia todo para conseguir a quantidade necessária a satisfazer o consumo, e seu desempenho é prejudicado, mesmo que esteja disponível a ele uma grande área de pastagens.

Quando a pastagem é mais alta, aumentando a disponibilidade de alimento, o animal faz uma ingestão adequada e seu desempenho aumenta. É necessário disponibilizar ao animal, “cerca de quatro a cinco vezes mais que o do que ele pode consumir por dia. Ou seja, se a capacidade de consumo é de 2,5% do peso vivo, o animal deve ter a sua disposição entre 10 e 13% do seu peso vivo em forragem com base no peso seco”. (NABINGER *et al.* 2009, p.178) Os autores Nabinger *et al.* (2009) revelam que experiências realizadas na Depressão Central do Rio Grande do Sul, há quinze anos, em pastagem nativa, o ganho animal duplicou, a custo zero, apenas com o controle da carga animal ao nível de oferta de pastagem. Assim concluem:

Na prática é necessário que saibamos estimar a disponibilidade de forragem para poder ajustar a carga animal e ter um sistema que possibilite “jogar” com áreas e categorias animais de maneira a privilegiar aquelas mais importantes. [...] Neste sentido é que a *subdivisão do campo* para facilitar estes ajustes diferenciados entre categorias animais e o *diferimento de poteiros* constituem-se em ferramentas indispensáveis e que, nos dias atuais, são menos caras e menos difíceis de realizar se contarmos com o uso da cerca elétrica. (Nabinger *et al.* 2009, p.179)

Para o autor, a subdivisão do campo permite a divisão das categorias animais e a adequada utilização das pastagens. Já o diferimento de poteiros permite acumular forragem durante períodos favoráveis para serem utilizadas em períodos desfavoráveis. Estas técnicas permitem a lotação adequada em função da oferta de pastagens. Além disso, a ressemeadura de espécies forrageiras possibilita um período de descanso às pastagens e diminui a compactação do solo, evitando a erosão e melhorando a estrutura deste. Outro fator importante é o potencial genético. Os potenciais genéticos dos animais utilizados na produção somam potencialidades de rendimento na produção, sendo preciso este potencial estar “em consonância com as condições do ambiente climático, mas também com o tipo de vegetação”. (NABINGER *et al.* 2009, p.177) Entre outras ações, os autores destacam a importância do manejo reprodutivo e do controle sanitário, como forma de resolver problemas de baixo

rendimento, o que está associado ao déficit alimentar. Porém, uma boa seleção dos animais destinados à reprodução e o controle de problemas sanitários potencializam os resultados finais.

O grupo dos PFCs é composto pelos atores mais jovens entrevistados e foi possível perceber que algumas técnicas citadas pelos autores Nabinger et al. (2009) já estão sendo empregadas nas propriedades. Os jovens estão dispostos a ampliar as mudanças nos sistemas de criação. Já no grupo dos PFTs não há a intenção de mudar os sistemas de criação.

As limitações estão relacionadas à falta de capital dos pecuaristas familiares, as questões culturais, os custos para o processo de legalização, a falta de conhecimento das leis ambientais e de assistência técnica, as dificuldades de aceitação das mudanças nos sistemas de criação e das práticas tradicionais.

A pecuária de corte extensiva tem-se mostrado pouco rentável, fato este que vem descapitalizando os pecuaristas familiares. Os proprietários justificam que encontram dificuldades diante dos custos do processo de legalização das propriedades, sendo uma das limitações para a não averbação da RL. As questões culturais têm-se demonstrado outro limitante, pois como já destacado, os pecuaristas locais vêm criando o gado da mesma forma que seus antepassados, em que fazem uso do fogo para a renovação das pastagens. Poucos investem em pastagens, melhoramento do campo e na genética animal. Outro limitante é a resistência dos proprietários a mudanças no sistema de produção, que conforme pesquisas já realizadas e citadas no decorrer deste trabalho, uma das alternativas seria a subdivisão de poteiros com o pastejo rotativo, mas devido aos custos e à necessidade de mão de obra, não o fazem. Demonstrado durante as entrevistas, a falta de conhecimento e assistência técnica também são limitações a legalização das propriedades.

Percebe-se a necessidade de políticas públicas voltadas a auxiliar o pecuarista. É preciso explorar estas áreas de forma a não alterar a vegetação e manter os campos com as mesmas características. Para isso é preciso levar aos pecuaristas o conhecimento de práticas de manejo que oportunizam o uso destas áreas. Neste sentido, analisando de forma empírica, há poucas limitações, pois o pecuarista poderá continuar ocupando as áreas com a pecuária extensiva, apenas tomando alguns cuidados, como: não poderá fazer o melhoramento de campo e nem utilizar o fogo para a renovação da “*macega*”.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Buscando responder o problema de pesquisa, identificou-se as potencialidades, limitações e alternativas de uso da RL nos CCS. As potencialidades estão ligadas à pecuária de corte extensiva, com o manejo correto desta atividade, pois a pecuária conduzida de forma correta preserva as características originais deste ecossistema. A presença do gado é necessária para a conservação do sistema, fortalecendo-o ainda mais e favorecendo a estabilidade e a biodiversidade dos campos. As espécies de gramíneas encontradas nesta região resultam no aumento da diversidade e na qualidade forrageira dos campos naturais. As limitações estão relacionadas à resistência a mudanças no sistema de produção, pouco conhecimento, à necessidade de investimentos e à ausência de orientação dos órgãos ambientais e de desenvolvimento rural. A avaliação das possibilidades de uso foi identificada no CF na Lei 4.771/1965 e mantida na MP de 2.166-67/2001, em que permite a demarcação e uso da RL em áreas de campo nativo.

As percepções dos pecuaristas locais são de que o tema vem perturbando a tranquilidade do pecuarista. A demarcação de áreas de RL não é bem aceita por eles e, se o fazem, é para não serem punidos. Vários fatores contribuem para esta situação: o custo para adequar a propriedade à legislação, redução na área produtiva, na manutenção destas áreas, na ausência de esclarecimentos e informações desencontradas.

Os atores do DR consideram que o uso da RL deve estar associado a práticas que já são difundidas, como o melhoramento do campo nativo e lavouras de pastagens, com o pastoreio rotativo, pois só assim será sustentável. No entanto, as dificuldades surgem devido à necessidade de investimento, de mudanças no sistema de produção, que implicam em uma transformação nas lógicas de produção tradicionais.

Os atores da AA consideram que as demarcações destas áreas são fundamentais para a conservação dos campos. Porém estas não estão sendo realizadas pela falta de clareza na lei, ausência de fiscalização e falta de conscientização dos proprietários sobre a importância das áreas de conservação. No entanto, a possibilidade de demarcar áreas de RL em campos nativos traz um alento aos preocupados com a conservação desta paisagem. Não há dúvidas de que as mudanças no ecossistema da região estão relacionadas ao manejo inadequado, não respeitando os ecossistemas naturais, uma vez que os atores usufruem dos recursos naturais, sem uma preocupação com a questão ambiental.

No sentido de considerar as potencialidades na utilização da RL, estas podem ser entendidas pelo fato de poder explorar as áreas com a atividade que o pecuarista já desenvolve

na propriedade, apenas transformando a forma de manejo. No entanto, em contato com os pecuaristas da região, estes demonstraram que desconhecem esta possibilidade. Entretanto, este sistema de criação é considerado pouco rentável, sendo necessário que o produtor invista em lavouras de pastagens e melhoramento de campo nativo, para que possa ter condições econômicas de sobreviver dos resultados obtidos com a venda de animais e com a produção de queijos. Então, pode-se dizer que há falta de informações e de assessoria técnica por parte dos órgãos ambientais e de extensão rural aos produtores, prestando esclarecimentos e levando alternativas que poderiam estimular a averbação da RL. O pouco conhecimento sobre a legislação, práticas de manejo adequadas, questão cultural e custos são entraves que devem ser vencidos. Enfim, considera-se que é preciso unir esforços para que a legislação seja respeitada, mas também proporcionar alternativas para a permanência do homem no campo.

Os objetivos propostos neste trabalho foram atingidos. As percepções dos pecuaristas demonstram que há uma certa resistência à averbação da RL, mas, se forem orientados de forma a utilizar estas áreas, haverá uma melhor aceitação. Os atores sociais do DR e AA justificam a importância destas áreas e a necessidade de demarcá-las para a conservação, porém reconhecem que é preciso orientar e auxiliar os pecuaristas, no sentido de que estes percebam o que estas áreas visam beneficiar à propriedade e ao entorno.

Considerando-se a pesquisa no material bibliográfico, as entrevistas realizadas com os atores sociais, a conservação dos campos nativos, tudo está atrelado à competência dos pesquisadores, agentes da área ambiental e do desenvolvimento rural, associados aos pecuaristas no sentido de buscar alternativas sustentáveis que promovam a conservação das áreas de RL, mas também a permanência e sustentabilidade dos pecuaristas locais.

Ao concluir este trabalho percebo que esta questão vai muito além do que foi descrito. As mudanças na legislação que ocorrem de tempos em tempos, a descrição das leis em muitos casos de maneira confusa e destinadas a todas realidades do país, tudo isto traz conflitos, principalmente, às comunidades rurais. Acredito que partindo deste tema, muito mais há de se buscar entender e esclarecer para compreender o porquê de se cumprir ou não determinada lei.

Espera-se que este trabalho contribua com instrumentos que viabilizem a implantação da RL neste ecossistema, garantindo formas efetivas de conservação dos campos nativos. Além disso, visa contribuir ao debate entre pesquisadores preocupados com a RL e estimular a realização de novas pesquisas na área, viabilizando alternativas de forma a viabilizar a utilização sustentável, a partir da pecuária extensiva.

## REFERÊNCIAS

BOLDRINI, Ilsi Lob. A flora dos Campos do Rio Grande do Sul. In: *Campos Sulinos – conservação e uso sustentável da biodiversidade*. Pillar, V., Muller, S.C.,Castilho, Z.,M.S., Jacques, A.V.A. (eds). Brasília: MMA, 2009. 62-74p.

BRASIL. *Constituição Federal, Coletânea de Legislação de Direito Ambiental* / org.: Odete Medauar; obra coletiva de autoria da editora Revista dos Tribunais – 5. ed. rev., atual e ampliada. – São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2006.

COTRIM, M. S. '*Pecuária Familiar*' na Região da 'Serra do Sudeste' do Rio Grande do Sul: Um estudo sobre a origem e a situação socioagroecômica dos pecuaristas no município de Canguçu/RS. Série PGDR – Dissertação nº 030. Porto Alegre. 2003. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/3786>>. Acesso em: jul. 2011.

DAL SOGLIO, F. *A crise ambiental planetária, agricultura e o desenvolvimento*. Ind: Agricultura e sustentabilidade. Dal Soglio, F., Kubo, R. R.: coordenado pela Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e pelo curso de graduação tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

DELALIBERA, H. C. et al. *Alocação de reserva legal em propriedades rurais: Do cartesiano ao holístico*. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbeaa/v12n3/v12n03a10.pdf>> Acesso em: fev. 2011.

DÉSTRO, F. G., CAMPOS S. *Implantação de Reservas Legais: uma nova perspectiva na conservação dos recursos naturais em paisagem rural*. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-43662010000800014](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-43662010000800014)> Acesso em: fev. 2011.

EMATER. EMPRESA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL. <[www.ematertche.com.br](http://www.ematertche.com.br)>. Mensagem recebida. 03 de dezembro 2010.

GERHARDT, T. E., SILVEIRA, D. T. *Métodos de Pesquisa*. Disciplina DERAD 05. Disponível em: <<http://moodleinstitucional.ufrgs.br/course/view.php?id=939>> Acesso em: jun. 2008.

GIL, Antonio Carlos, 1946 – *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4ª ed. – 11. reimpr. – São Paulo: Atlas, 2008.

IBGE. *Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística*. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/>> Acesso em: mar. 2010.

JACQUES, A. V. A., HERINGER, I., SCHEFFER-BASSO, S. M. Aspectos do manejo e melhoramento da pastagem nativa. In: *Campos Sulinos – conservação e uso sustentável da biodiversidade*. Pillar, V., Muller, S.C.,Castilho, Z.,M.S., Jacques, A.V.A. (eds). Brasília: MMA, 2009. 237 – 247p.

MEDEIROS, R., IRVING, M., GARAY, I. *A proteção da natureza no Brasil: Evolução e conflitos de um modelo em construção*. Disponível em: <<http://moodleinstitucional.ufrgs.br/mod/resource/view.php?id=124926>>. Acesso em: mar. 2011.

MENASCHE, R., KRONE, E.E. *O Queijo Serrano nos Campos de Cima: história, cultura e identidade como ingredientes de um produto da terra*. Disponível em: <[www.ufrgs.br/pgdr/arquivos/739.pdf](http://www.ufrgs.br/pgdr/arquivos/739.pdf)>. Acesso em: jul. 2011.

MIGUEL, Lovois de Andrade. *Abordagem sistêmica da Unidade de Produção Agrícola(UPA)*. Disponível em: <[http://moodleinstitucional.ufrgs.br/file.php/8979/Material\\_Didatico\\_DERAD\\_015\\_-\\_1a\\_parte16\\_07\\_2009.pdf](http://moodleinstitucional.ufrgs.br/file.php/8979/Material_Didatico_DERAD_015_-_1a_parte16_07_2009.pdf)>. Acesso em: mai. 2011.

MINISTÉRIO PÚBLICO. ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. *Legislação Ambiental*. Disponível em: <[http://www.mp.rs.gov.br/ambiente/coletanea\\_legislacao](http://www.mp.rs.gov.br/ambiente/coletanea_legislacao)>. Acesso em: jun. 2011.

MINISTÉRIO PÚBLICO. INSTRUÇÃO NORMATIVA MMA N.º 4, DE 11 DE DEZEMBRO DE 2006. Disponível em: <<http://www.mp.rs.gov.br/ambiente/legislacao/id4866.htm>>. Acesso em: mar. 2011.

NABINGER et al. Produção animal com base no campo nativo: aplicações de resultado de pesquisa. In: *Campos Sulinos – conservação e uso sustentável da biodiversidade*. Pillar, V., Muller, S.C., Castilho, Z., M.S., Jacques, A.V.A. (eds). Brasília: MMA, 2009. 1775 – 197p.

OLIVEIRA, S. F. de. *Aurorescer das Sesmarias Serranas*. Ed. 1ª. Porto Alegre 1996.

PASQUALOTTO, L.J. Mapa das propriedades localizadas por coordenadas UTM. Produzido em: junho 2011.

PEREIRA, F. C. *A sustentabilidade da Agricultura Familiar no Vale do Gurguéia- PI: Construção de novas identidades socioprofissionais*. Porto Alegre, 2004, p. 262. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/4182/000453447.pdf?sequence=1>>. Acesso em: jun. de 2011.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO DE PAUALA. *Plano Ambiental Municipal, 2008*. Disponível em: <[www.saofranciscodepaula.rs.gov.br/meio\\_ambiente/planoambiental](http://www.saofranciscodepaula.rs.gov.br/meio_ambiente/planoambiental)>. Acesso em: fev. 2011.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2009/Decreto/D7029.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Decreto/D7029.htm)>. Acesso em: jul. 2011.

PITÓL, Alessandra. *SISLEG: A visão de pequenos proprietários rurais e alternativas de renda*. Foz do Iguaçu, Paraná, 2009. Disponível em: <[www.udc.edu.br](http://www.udc.edu.br)>. Acesso em: nov. 2010.

VALLS et al. O patrimônio florístico dos campos: potencialidades de uso e a conservação de seus recursos genéticos. *In: Campos Sulinos – conservação e uso sustentável da biodiversidade*. Pillar, V., Muller, S.C.,Castilho, Z.,M.S., Jacques, A.V.A. (eds). Brasília: MMA, 2009. 139 – 154p.

VÉLEZ, E., CHOMENKO, L., Schaffer, W., Madeira, M. Um panorama sobre as iniciativas de conservação dos campos sulinos. *In: Campos Sulinos – conservação e uso sustentável da biodiversidade*. Pillar, V., Muller, S.C.,Castilho, Z.,M.S., Jacques, A.V.A. (eds). Brasília: MMA, 2009. 365- 379p.

WAGNER, S. A. *Fundamentos para o estudo e caracterização de uma UPA a partir da abordagem sistêmica: aspectos históricos e socioculturais*. Disponível em: <<https://moodleinstitucional.ufrgs.br/mod/resource/view.php?inpopup=true&id=53665>> Acesso em: 14 jan. 2010.

KRONE, E. E. *Identidade Cultural nos Campos de Cima da Serra (RS): Práticas, saberes e modo de vida de Pecuaristas Familiares Produtores do Queijo Serrano*. Disponível em: <[www.anppas.org.br](http://www.anppas.org.br)>. Acesso em: jun. de 2011.

## APÊNCIDES

### APÊNDICE A - Questionário para os produtores

#### 1- Identificação dos proprietários (tabelas)

| Nome           | Idade | Sexo | Escolaridade | Outras rendas | Tempo que exerce atividade |
|----------------|-------|------|--------------|---------------|----------------------------|
| Proprietário 1 |       |      |              |               |                            |
| Proprietário 2 |       |      |              |               |                            |
| Proprietário 3 |       |      |              |               |                            |
| Proprietário 4 |       |      |              |               |                            |
| Proprietário 5 |       |      |              |               |                            |

Fonte: construção com dados coletados junto aos proprietários

#### 2- Caracterização das propriedades

| Nome          | Localização /coordenada | Áreas de floresta nativa | Área de campo aproximada | População animal por/ha | Área utilizada com outras culturas - aproximada | Área total aproximada |
|---------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|---|-----------------------|
| Propriedade A |                         |                          |                          |                         |   |                       |
| Propriedade B |                         |                          |                          |                         |   |                       |
| Propriedade C |                         |                          |                          |                         |   |                       |
| Propriedade D |                         |                          |                          |                         |   |                       |
| Propriedade E |                         |                          |                          |                         |   |                       |

Fonte: dados coletados junto aos produtores

- 2- Quais atividades são realizadas na propriedade?
- 4- Que tipo de mão de obra é utilizada na propriedade?
- 5- A propriedade recebe algum tipo de assistência técnica?
- 6- De que forma é realizada a renovação de pastagens nativas atualmente?
- 7- Qual o teu conhecimento sobre a RL? Já está averbada a RL em sua propriedade?
- 8- Qual o tamanho da área da propriedade com campo nativo disponível para averbar RL?
- 9- Existe interesse em explorar esta área?10- Quais as alternativas de exploração da reserva legal que são do seu conhecimento?11- Quais os passos que o senhor conhece para a averbação?

12- Na sua opinião demarcar RL traz vantagens? (caso responda positivamente) Quais as vantagens?

13- Quais as dificuldades que o senhor percebe na implantação da RL? 14- Na tua opinião a demarcação da RL vai mudar a situação do produtor? (caso responda positivamente) De que maneira?

14- O senhor conhece alguma linha de financiamento que poderia auxiliar na demarcação e exploração da RL?

15- Se fosse possível mudar a lei em relação a averbação da RL, quais mudanças o senhor faria?

## **APÊNDICE B - Questionário para os Técnicos em DR**

- 1- Como a entidade percebe a atual situação da pecuária extensiva no município?
- 2- Considera importante a demarcação da RL? Porque?
- 3-A entidade desenvolve alternativas viáveis a manutenção dos campos nativos? E que informações são levadas aos pecuaristas sobre a demarcação da RL?
- 4-Na sua opinião são os proprietários que não querem demarcar a RL? Ou quais as causas?
- 6-Que participação as instituições municipais tem na legalização das áreas a serem preservadas?
- 7-Conforme informações coletadas no site do CITE e Redes de Referencias, que características possuem os produtores que participam deste programa? Quantos?
- 8- Quais os custos iniciais para implantação deste projeto?
- 9- Já existem números do aumento da produção tanto do gado de corte, bem como da produção do queijo serrano?
- 10-Existe a possibilidade deste programa ser implantado ou associado às áreas destinadas a RL?
- 11- A lei Nº Lei Nº 4771 de 15 de setembro de 1965, no art.16 prevê a utilização e supressão de vegetação nativa, após alterações com a redação conferida pela MP nº 2.166-67, de agosto de 2001. O que esta alteração causou no cumprimento a legislação?
- 12- O código florestal vem sofrendo mudanças após a sua criação. Quais foram positivas? Negativas?

## **APÊNDICE C – Questionário para os atores sociais da AA**

- 1- O sr. acha viável a implantação da RL nos campos nativos? Por que?
- 2- Como o sr. vê as estratégias para a conservação dos campos nativos?
- 3- Qual a viabilidade econômica das propriedades que exploram os campos nativos?
- 4- Quais as possibilidades legais de uso da RL em ecossistema de campo nativo?
- 5- Que ações a SEMA desenvolve no município com o objetivo de que se cumpra a legislação ambiental em relação a lei que determina a demarcação de áreas RL?
- 6- Quais as principais causas pelo não cumprimento da legislação por parte dos proprietários?
- 7- Que alianças as instituições municipais tem com a SEMA, na legalização das áreas a serem preservadas (RL)?
- 8- Quais as maiores dificuldades que a instituição enfrenta para fiscalizar as propriedades?
- 9- Que tipos de atividades podem ser realizadas? Que atividades não podem?
- 10- Quais os benefícios que a demarcação como APPs e RL trazem ao meio ambiente?
- 11- Que ações deveriam ser tomadas para a conscientização da necessidade de se preservar determinadas áreas?
- 12- Se for possível a produção da pecuária, existe um numero de lotação animal por hectare?
- 13- A lei Nº Lei Nº 4771 de 15 de setembro de 1965, no art.16 prevê a utilização e supressão de vegetação nativa, após alterações com a redação conferida pela MP nº 2.166-67, de agosto de 2001. O que esta alteração causou no cumprimento a legislação?
- 14- O código florestal vem sofrendo mudanças após a sua criação. Quais foram positivas?  
Negativas?

## APÊNCIDE D – Termo de consentimento



### TERMO DE CONSENTIMENTO INFORMADO, LIVRE E ESCLARECIDO

#### Trabalho de Conclusão de Curso INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL – UFRGS

**NOME:**

**RG/CPF:**

Este **Consentimento Informado** explica o Trabalho de Conclusão de Curso, Alternativas de exploração da reserva legal, nos Campos de Cima da Serra - São Francisco de Paula - RS, para o qual você está sendo convidado a participar. Por favor, leia atentamente o texto abaixo e esclareça todas as suas dúvidas antes de assinar.

Aceito participar do **Trabalho de Conclusão de Curso, Potencialidades, Limitações e Alternativas de exploração da reserva legal, nos Campos de Cima da Serra - São Francisco de Paula - RS do Curso de Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural - PLAGEDER**, que tem como objetivo.

**Objetivo geral**

-Compreender as potencialidades e limitações da Reserva Legal ser implantada em ecossistema de campo nativo, como uma estratégia de desenvolvimento sustentável para a região dos Campos de Cima da Serra.

**Objetivos específicos:**

-Avaliar as possibilidades legais de uso da Reserva Legal em ecossistema de campo nativo;

-Caracterizar a percepção dos atores sociais sobre a viabilidade de implantação da Reserva Legal nos campos nativos;

-Analisar as potencialidades e limitações para a utilização da Reserva Legal nos campos nativos, como forma de sustentabilidade para os produtores locais.

A minha participação consiste na recepção do aluno, Maria Inês M. Pasqualotto, para a realização de entrevista.

Fui orientado de que as informações obtidas neste Trabalho de Conclusão serão arquivadas pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS e que este projeto/pesquisa resultará em um **Trabalho de Conclusão de Curso** escrito pelo aluno. Para isso, (  ) **AUTORIZO** / (  ) **NÃO AUTORIZO** a minha identificação e de minha propriedade.

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

**Assinatura** \_\_\_\_\_

**São Francisco de Paula , \_\_\_/\_\_\_/2011**