

**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**

BRUNO MORAES TEIXEIRA

**PROIBIÇÃO DA QUEIMA DE CAMPO, SOLUÇÃO OU PROBLEMA?: IMPACTOS
SOCIOECONÔMICOS, SOCIOCULTURAIS E AMBIENTAIS NO MUNICÍPIO DE
SÃO FRANCISCO DE PAULA, RS**

**São Francisco de Paula
2011**

BRUNO MORAES TEIXEIRA

PROIBIÇÃO DA QUEIMA DE CAMPO, SOLUÇÃO OU PROBLEMA?: IMPACTOS SOCIOECONÔMICOS, SOCIOCULTURAIS E AMBIENTAIS NO MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DE PAULA, RS

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

Orientadora: Prof. Dra. Marlise Amalia Reinehr Dal Forno

Co-orientadora: Tutora Marcia dos Santos Ramos Berreta

**São Francisco de Paula
2011**

BRUNO MORAES TEIXEIRA

PROIBIÇÃO DA QUEIMA DE CAMPO, SOLUÇÃO OU PROBLEMA?: IMPACTOS SOCIOECONÔMICOS, SOCIOCULTURAIS E AMBIENTAIS NO MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DE PAULA, RS

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

Aprovado com Conceito (_____)

Prof(a). Dr(a). Marlise Amalia Reinehr Dal Forno
Orientadora
UFRGS

Prof(a). Andressa Ramos Teixeira
UFRGS

Prof(a). Dr(a). Jalcione Pereira de Almeida
UFRGS

Porto Alegre, 02 de setembro de 2011.

AGRADECIMENTOS

Aos meus familiares, pelo apoio e incentivo nesta caminhada.

Aos Tutores presenciais César Renato Reis Gomes e Maria Eduarda da Silva Comin Teixeira, que desde o início do curso sempre estiveram presentes para me auxiliar quando preciso.

À Coordenadora do Polo de São Francisco de Paula, a Professora Maria Lúcia Teixeira, e aos demais profissionais que trabalham nesta Instituição pela acolhida nesses três anos e meio que cursei o Plageder.

À UFRGS, por acreditar no município de São Francisco de Paula.

À minha Orientadora a Professora Doutora Marlise Amalia Reinehr Dal Forno e à minha Coorientadora a Tutora Marcia dos Santos Ramos Berreta por acompanharem o amadurecimento do meu conhecimento relacionado a esta pesquisa e pelos aconselhamentos relevantes.

A todos os Professores e Tutores da UFRGS, que fizeram parte desta minha formação acadêmica.

E, finalmente, a todos que, de alguma forma, contribuíram para a conclusão deste trabalho.

RESUMO

A prática da queima de campo ou “sapecada” sempre foi utilizada pelos pecuaristas serranos dos Campos de Altitude dos estados do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina, como forma de manejo das pastagens nativas. Contudo, esta prática vem sendo coibida pelos órgãos ambientais, a partir da Lei de nº 4.771, de 15 de setembro de 1965 - Código Florestal e mais efetivamente com a implantação da Lei nº 9.519, de 21 de janeiro de 1992 - Código Florestal Estadual do Rio Grande do Sul. A pecuária, que sempre foi a principal atividade econômica do município, passou a ser substituída por monocultivos arbóreos de *Pinus* e mais recentemente por “parcerias” na atividade de agricultura, que utilizam métodos convencionais de produção. O presente trabalho apresenta uma pesquisa relacionada aos impactos socioeconômicos, ambientais e culturais causados pela proibição do uso do fogo como instrumento de manejo agropecuário no município de São Francisco de Paula (RS). Especificamente foram analisados os motivos que levaram à proibição do uso das queimadas e os seus impactos socioeconômicos, culturais e ambientais, bem como apontadas as mudanças da paisagem local. A metodologia utilizada foi a abordagem qualitativa, através de pesquisa bibliográfica, saídas de campo e elaboração de leituras de paisagens. Com a utilização de questionários foi possível aferir o ponto de vista dos proprietários rurais ligados à atividade de pecuária de corte extensiva com pequenas produções de queijo artesanal serrano. Como principais resultados do trabalho, constatou-se mudanças nas atividades agropecuárias, observando-se diversificação de atividades com a introdução de monocultivos arbóreos de exóticas e “parcerias” com agricultores especializados na produção de batatas, milho e hortigranjeiros, como forma de compensação da perda de renda pela proibição da “sapecada”. No aspecto ambiental, com a introdução dos monocultivos, houve grande substituição da vegetação nativa (principalmente campos), com visível impacto sobre o bioma Campos de Cima da Serra. Ainda como consequência dessas mudanças no perfil de cultivos, percebem-se descaracterizações nas paisagens tradicionais da região, com impacto na atividade turística no município. Já os aspectos socioculturais tradicionais estão sendo fragilizados pela presença de pessoas oriundas de outras culturas, com relatos que demonstram baixa da autoestima do serrano, ao ver as atividades transmitidas pelos seus antepassados perderem espaço tanto no aspecto econômico, quanto na vida em sociedade e preservação do saber-fazer ligado à agropecuária.

Palavras-chave: Legislação ambiental brasileira. Manejo com fogo. Monocultivo arbóreo. Mudanças de paisagem. Pecuária. Proibição da “sapecada”.

ABSTRAT

The practice of field burning or "sapecas" has always been used by ranchers serranos Altitude Fields of the states of Rio Grande do Sul and Santa Catarina, as a form of management of native pastures. However, this practice has been curbed by environmental agencies, from the Law No. 4771 of September 15, 1965 - Forest Code and more effectively with the implementation of Law No. 9519 of January 21, 1992 - Forest Code State of Rio Grande do Sul Livestock, which has always been the main economic activity of the municipality, is now replaced by monocultures of pine trees and more recently by "partnership" activity in agriculture, using conventional methods of production. This paper presents research related to socio-economic impacts, environmental and cultural caused by the prohibition of the use of fire as a tool for agricultural management in the municipality of São Francisco de Paula (RS). Specifically we analyzed the reasons that led to the prohibition of the use of fire and its socioeconomic impacts, cultural and environmental stresses as well as changes of the local landscape. The methodology used was qualitative approach, through bibliographic research, field trips and readings of landscape development. With the use of questionnaires was possible to gauge the views of landowners associated with the activity of extensive beef cattle production with small artisanal cheese serrano. The main results of the work, we found changes in farming activities, observing diversification of activities with the introduction of monocultures of exotic trees and "partnerships" with farmers specialized in the production of potatoes, maize and horticulture as a way to compensate for losses income for a ban on "sapecas." Environmentally, the introduction of monocultures, there was the substitution of native vegetation (mainly agriculture), with a visible impact on the biome Campos de Cima da Serra. Also as a consequence of these changes in the profile of crops, are perceived in traditional landscapes-characterization of the region, impact on tourism in the municipality. As for the traditional socio-cultural aspects are being weakened by the presence of people from other cultures, with reports that show low self-esteem serrano, seeing the activities transmitted by their ancestors lost much space in the economic, as in society and preservation of know-how related to agriculture.

Keywords: Brazilian environmental legislation. Management with fire. Monoculture tree. Landscape changes. Livestock. Prohibition of "sapecas."

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Distribuição da residência dos sujeitos entrevistados	14
Figura 2: Esquema resumo dos procedimentos metodológicos.....	17
Figura 3: Localização de São Francisco de Paula no Rio Grande do Sul/Brasil e os seus distritos	18
Figura 4: Caminho das tropas	19
Figura 5: Distribuição dos Eventos em São Francisco de Paula	20
Figura 6: Monumento ao Gaúcho Carreteiro, Monumento a Cuia e Monumento ao Negrinho do Pastoreio, respectivamente	21
Figura 7: Leitura da paisagem 1, propriedade 4 localizada no distrito de Eletra, município de São Francisco de Paula/RS	25
Figura 8: Leitura da paisagem 2, localizada na RST 453	27
Figura 9: Bacias Hidrográficas e seus contribuintes.....	31
Figura 10: Leitura da paisagem 3, propriedade 4 localizada no Distrito de Eletra, município de São Francisco de Paula/RS	33
Figura 11: Placas de trânsito sobre as queimadas, respectivamente na RS 235 e RST 453	49
Figura 12: Distribuição dos pecuaristas que utilizam a “sapecada”	53
Figura 13: Leitura da paisagem 4, propriedade 5 localizada no Distrito da Sede,município de São Francisco de Paula/RS	56
Figura 14: Leitura da paisagem 5, propriedade 5 localizada no Distrito da Sede,município de São Francisco de Paula/RS	58
Figura15: Plantio de milho em área de APP e depósito dos afloramentos rochosos retirados da área de “parceria”	65
Figura 16: Esquema resumo dos resultados.....	67

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	12
3 CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO	18
3.1 HISTÓRICO DE OCUPAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DA COMUNIDADE.....	18
3.2 PERFIL SOCIOECONÔMICO DO MUNICÍPIO.....	21
3.2.1 Atividades produtivas desenvolvidas.....	22
3.2.2 Leite e queijo, subprodutos da pecuária?.....	29
3.3 ASPECTOS GEOAMBIENTAIS	30
4 UMA ANÁLISE CONTEXTUAL SOBRE A REALIDADE DE SÃO FRANCISCO DE PAULA.....	35
4.1 PAISAGEM E PECUÁRIA	35
4.2 FORMAÇÃO DA PAISAGEM CAMPESTRE	36
4.3 MANEJO DA VEGETAÇÃO ATRAVÉS DA “SAPECADA”	37
4.4 A LEGISLAÇÃO E SUAS CONSEQUÊNCIAS PARA A REGIÃO.....	41
5 MUDANÇAS DE PARADIGMAS NO SETOR PRIMÁRIO DO MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DE PAULA	45
5.1 AS NOVAS PERSPECTIVAS NA VISÃO DOS ENTREVISTADOS	47
5.1.1 Busca por novas atividades.....	53
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	68
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	71
APÊNDICE A – ROTEIRO DAS ENTREVISTAS APLICADAS AOS PECUARISTAS	75
APÊNDICE B - ROTEIRO DA ENTREVISTA APLICADA AO AGENTE DA SEMA/RS	76
ANEXO A – FORMULÁRIO DISPONÍVEL NO SITE DA SEMA/RS PARA A LEGALIZAÇÃO DO USO DO FOGO COMO MANEJO DO CAMPO.....	77
ANEXO B – MÚSICA: “SÃO FRANCISCO É TERRA BOA” – IRMÃOS BERTUSSI	85

1 INTRODUÇÃO

A prática do uso do fogo é utilizada em vários biomas do planeta, sendo que o emprego desta “ferramenta” tem uma finalidade distinta em cada caso (GLIESSMAM, 2005; JACQUES, 2003). No caso específico do município de São Francisco de Paula, as queimadas são utilizadas, na perspectiva de Richter (1998), com o objetivo de produzir brotação tenra para o gado.

Na visão de Bristot (2001), esse manejo do campo nativo iniciou-se na região a partir da segunda metade do século XVIII, após a chegada dos primeiros colonizadores vindos de Sorocaba (São Paulo) e Santo Antônio da Patrulha. Contudo, de acordo com o “saber popular” da comunidade envolvida, há pecuaristas que dizem que o uso do fogo foi incorporado na região pelos indígenas. Soma-se a isso a afirmação de que o fogo, causado por ações antrópicas, ocorria primeiramente pelos ameríndios (BEHLING *et al*, 2009), que talvez o utilizavam nas caçadas (Leonel, 2000 *apud* BEHLING *et al*, 2009). Gonçalves (2011) também relata que a queima tem sido praticada desde o período indígena como método agropastoril, onde o fogo é utilizado para a limpeza de materiais acumulados e renovação da pastagem.

A queima de campo não ocorre somente no município de São Francisco de Paula. Ela também é utilizada em toda a região do Planalto das Araucárias ou dos Campos de Cima da Serra, abrangendo principalmente os municípios de Bom Jesus, Cambará do Sul, Esmeralda, Jaquirana, Monte Alegre dos Campos, São José dos Ausentes e Vacaria, no Rio Grande do Sul, e também em alguns municípios do estado de Santa Catarina.

Andreatta (s/d) relata que essa queima, nos últimos anos, tem sido muito questionada, a partir da intensificação do debate em torno da diminuição dos recursos naturais, da degradação do meio ambiente e do desenvolvimento sustentável, sendo alvo de grandes controvérsias. Desta forma, a região dos Campos de Cima da Serra encontra-se em um sério dilema, motivado pelas leis de preservação ambiental, como comenta Bristot (2001).

Essa legislação é mais conhecida como Código Florestal - Lei de Nº 4.771, de 15 de setembro de 1965 que, em seu Artigo 27¹ e posteriormente no Artigo 28² da Lei 9.519 - Código Florestal Estadual do Rio Grande do Sul de 21 de Janeiro de 1992, proibiram o uso

¹ “É proibido o uso de fogo nas floretas e demais formas de vegetação” (BRASIL, 1965).

² “É proibido o uso do fogo ou queimadas nas florestas e demais formas de vegetação natural”, (RIO GRANDE DO SUL, 1992).

desta prática. O emprego do fogo nas florestas e demais formas de vegetação não é mais permitido, pela alegação de causar vários danos ao meio ambiente, como por exemplo, a poluição do ar e a diminuição, da forragem do solo, da flora e da fauna regional.

Os pecuaristas alegam que a “sapecada” realizada antes da proibição era controlada para que queimasse somente o necessário a não comprometer a alimentação do gado. Porém atualmente essa é feita sem qualquer controle, porque o pensamento está focado em não ser “pego” pela fiscalização, e para isso o fogo é colocado ao entardecer e à noite, para dificultar a fiscalização, o que, de acordo com o Código Florestal (1965), “são circunstâncias que agravam a pena”.

Seguindo nessa linha, “no município de São Francisco de Paula, no máximo 10% de área de campos poderá ser cultivada através do uso de máquinas” (Messias, *et al*, 1997 *apud* BRISTOT, 2001, p.26). Isso representa o principal motivo para o não estabelecimento de pastagens artificiais formadas através das técnicas de plantio direto (BRISTOT, 2001).

Atualmente o debate sobre a proibição do uso do fogo tomou novos rumos, pois o Sindicato Rural do município de São Francisco de Paula conseguiu, através de uma liminar, o direito aos pecuaristas ligados a essa entidade de utilizar uma queima controlada a partir de um licenciamento da prática da “sapecada”. Para isso é necessário preencher um formulário³ que está disponível no *site* da Secretaria Estadual do Meio Ambiente - SEMA/RS, indicar a área que será destinada a Reserva Legal⁴ e fazer um laudo técnico sobre a fauna e a flora existentes na propriedade.

A partir do exposto até aqui o presente trabalho trata dos impactos socioeconômicos, socioculturais e ambientais que ocorrem no município de São Francisco de Paula após a proibição das queimadas pelo Código Florestal. Ao percorrer este município são notáveis as transformações que estão ocorrendo na paisagem. Essas novas dinâmicas criaram um sentimento de desconhecimento do lugar pelos moradores da região.

A realidade atual do município de São Francisco de Paula, caracterizada principalmente pela mudança da paisagem local, gera inquietudes no intuito de conhecer os motivos que influenciaram o pecuarista do município a buscar novas atividades para desenvolver em sua propriedade. Desta forma, a escolha desta temática ocorreu a partir da

³ Ver anexo A.

⁴ “Área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, excetuada a de preservação permanente, necessária ao uso sustentável dos recursos naturais, à conservação e reabilitação dos processos ecológicos, à conservação da biodiversidade e ao abrigo e proteção de fauna e flora nativas” (BRASIL, 1965).

observação dessas mudanças que ocorreram no município e dos questionamentos da população local sobre a questão da “sapecada”⁵, dos monocultivos arbóreos de exóticas e das “parcerias”⁶.

As questões que norteiam o presente trabalho são: qual a relação existente entre a mudança da realidade agrária de São Francisco de Paula e a proibição das queimadas? Quais os impactos socioeconômicos, socioculturais e ambientais que ocorreram após a proibição das queimadas no município de São Francisco de Paula?

Na tentativa de elucidar esta problemática é interessante conhecer as transformações ambientais, socioculturais e socioeconômicas no município de São Francisco de Paula que ocorreram posteriormente à proibição das queimadas e compreender até que ponto essa proibição contribuiu/contribui para as mudanças descritas anteriormente.

Sendo assim, esse tema possui relevância na questão ambiental, pois tenta entender a relação entre a proibição das queimadas e as mudanças na realidade agrária de São Francisco de Paula e, a partir daí, poder suscitar novos estudos com abordagens relacionadas a essa temática.

Quando um trabalho de pesquisa refere-se a questões ambientais, nota-se que os possíveis benefícios que esse irá trazer possuem uma abrangência geral entre as comunidades científicas e a população. Porém, por se tratar de um tema que discorre especificamente sobre aspectos corriqueiros dos moradores de São Francisco de Paula, esses serão os mais beneficiados.

A comunidade local que se encontra diretamente ligada a essa problemática é a dos pecuaristas, que possuem uma identidade sociocultural muito forte na região, conservando os aspectos culturais de seus antepassados, assim como as formas de produzir.

Nesse contexto, o objetivo geral do trabalho foi analisar as relações socioeconômicas, socioculturais e ambientais existentes entre a proibição das queimadas e a mudança da realidade agrária de São Francisco de Paula. Os objetivos específicos foram: identificar os

⁵ Termo como são chamadas as queimadas na região. De acordo com Kreutz (2006), esse termo vem sendo utilizado para denominar as queimadas de campo, onde são levados em conta os fatores relacionados ao solo, deposição de material orgânico na superfície, época do ano, estágio de desenvolvimento das principais pastagens e, principalmente, a incidência de plantas indesejáveis, entre outros - talvez como medida transitória, para permitir níveis de produtividade aceitáveis.

⁶ Os fazendeiros arrendam geralmente uma parcela de suas terras aos ditos “parceiros”, que são agricultores de outras regiões, em um contrato informal, “de boca”, a um preço estipulado entre as partes. Esses últimos plantam no período primavera/verão hortifrutigranjeiros e no período outono/inverno devolvem a área plantada com pastagens cultivadas (azevém e aveia). Assim, além da renda da área, o proprietário da terra recebe sem qualquer custo a lavoura com as pastagens de estação fria, utilizando-a para a manutenção do gado.

motivos que levaram à proibição das queimadas; identificar os impactos socioeconômicos, socioculturais e ambientais que ocorreram no município de São Francisco de Paula após a proibição das queimadas; e apontar as mudanças da paisagem que ocorreram após a proibição das queimadas no município.

Além deste capítulo, este estudo está estruturado em cinco partes. A segunda parte constitui-se na metodologia utilizada com uma explicação detalhada dos procedimentos que foram utilizados para alcançar os objetivos.

O capítulo seguinte caracteriza geoambientalmente o município de São Francisco de Paula sob a forma de “leituras de paisagens” (função, forma, marca e matriz) do município e traz dados sobre os aspectos socioeconômicos, culturais e ambientais do mesmo.

O quarto capítulo possui a revisão de literatura, trazendo os diferentes pontos de vista de autores sobre a questão estudada, e apresentando o que consta na legislação ambiental sobre esta temática.

Nos capítulos cinco e seis, respectivamente, constarão: a análise dos dados obtidos através da pesquisa bibliográfica e documental, das saídas de campo e da aplicação das entrevistas; e as considerações finais, a partir dos resultados alcançados por esta pesquisa.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia desta pesquisa compreende uma abordagem qualitativa, que visa o aprofundamento da compreensão de um grupo social ou de uma organização. Preocupa-se “com aspectos da realidade que não podem ser quantificados, centrando-se na compreensão e explicação da dinâmica das relações sociais” sem que possa haver uma representatividade numérica (GERHARDT e SILVEIRA, 2008 p. 29).

Para Fonseca (2002) *apud* GERHARDT e SILVEIRA (2008), a pesquisa possibilita uma aproximação e um entendimento da realidade, processando-se através de aproximações sucessivas dessa e fornecendo subsídios para uma intervenção no real, podendo ser escolhidas várias modalidades de pesquisa a serem utilizadas, de acordo com as características da mesma.

Nessa linha, optou-se em utilizar uma pesquisa de caráter explicativo que visa, segundo Gil (2007), identificar os fatores que determinam e/ou contribuem para a ocorrência dos fenômenos. É o tipo de pesquisa que mais aprofunda o conhecimento da realidade, explicando a razão e o “porquê” das coisas, de acordo com este autor.

Os procedimentos metodológicos para a coleta de dados ocorreram em duas etapas. Na primeira etapa referem-se à pesquisa bibliográfica e à documental:

a) Pesquisa bibliográfica: qualquer trabalho científico inicia-se com esse tipo de pesquisa, permitindo ao pesquisador conhecer o que já se estudou sobre o assunto. A pesquisa é feita a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas e publicadas por meios escritos e eletrônicos como, por exemplo: livros, artigos científicos, páginas de *web sites*, (GERHARDT e SILVEIRA, 2008). Optou-se por utilizar principalmente a literatura referente ao local (município de São Francisco de Paula), ao regional (Planalto das Araucárias ou Campos de Cima da Serra) e ao estadual (Rio Grande do Sul) por reconhecer que as especificidades encontradas nesses espaços possuem particularidades não existentes em outros.

b) Pesquisa documental: essa se assemelha muito à pesquisa bibliográfica, sendo que a única distinção está na natureza das fontes. Nesta pesquisa, os materiais não receberam ainda um tratamento analítico, podendo ser reelaborados de acordo com os objetivos da pesquisa, (GIL, 2008). Seguindo este pensamento, esse tipo de pesquisa, para Fonseca (2002)

apud GERHARDT e SILVEIRA (2008), recorre a fontes diversificadas e dispersas, tais como: tabelas estatísticas, jornais, revistas, documentos oficiais, cartas, filmes, fotografias, pinturas, vídeos de programa de televisão, entre outros.

Na segunda etapa foram realizadas as saídas a campo. Aqui é desenvolvido basicamente por meio da observação direta das atividades do grupo estudado e de entrevistas com informantes, para conhecer as explicações e interpretações do que ocorre no grupo. Esses procedimentos são geralmente unidos a análises de documentos, filmagens e fotografias (GIL, 2008). Nessa pesquisa foram realizadas entrevistas e leituras de paisagens.

A entrevista semiestruturada caracteriza-se como um conjunto de questões sobre o tema que está sendo estudado, permitindo e/ou incentivando que o entrevistado fale livremente sobre assuntos que vão surgindo como desdobramentos do tema principal (GERHARDT & SILVEIRA, 2008). O roteiro da entrevista é elaborado com perguntas abertas, que “permitem ao inquirido construir a resposta com as suas próprias palavras, permitindo deste modo a liberdade de expressão” (WAGNER, s/d: p. 2). Foi utilizado o método de amostragem, com características de saturação, onde as entrevistas foram finalizadas no momento em que as respostas dos sujeitos não acrescentaram informações novas à pesquisa.

Os entrevistados foram os pecuaristas do município que desenvolvem a pecuária de cria, de corte ou de leite, e que possuem em suas propriedades os monocultivos arbóreos de Pinus e/ou as “parcerias”. Foi escolhido este tipo de perfil dos sujeitos informantes, para compreender os motivos que levaram estes a buscar novas atividades. Escolheram-se pecuaristas de todas as regiões e distritos do município, para poder ter um “olhar mais geral” do mesmo. O roteiro da entrevista aos proprietários segue nos Apêndices. Abaixo está apresentada uma tabela no intuito de apresentar o perfil dos proprietários entrevistados.

Tabela 1: Perfil dos pecuaristas entrevistados

Identificação	Idade	Escolaridade	Profissão
Proprietário 1	51	Ensino Fundamental	Pecuarista
Proprietária 2	53	Pós-graduada	Professora e Pecuarista
Proprietário 3	67	Ensino Superior	Pecuarista e advogado
Proprietário 4	61	Ensino Médio	Pecuarista e Chefe de Faturamento
Proprietário 5	60	Ensino Fundamental	Pecuarista
Proprietário 6	60	Ensino Superior	Cirurgião Dentista e produtor rural
Proprietário 7	23	Ensino Médio	Pecuarista
Proprietária 8	50	Pós-Graduada	Professora e produtora rural
Proprietário 9	28	Ensino Médio	Agropecuária

Fonte: Elaborada pelo autor

Cabe mencionar que nas propriedades dos entrevistados 7, 8 e 9, não houve o desmembramento da área. Desta forma, os sujeitos 7 e 8 ainda moram na propriedade com seus pais e irmãos, mesmo que não morando na mesma residência destes. No caso da proprietária 9, a fazenda é gerida também pelos seus irmãos.

Em média, a idade dos sujeitos entrevistados ficou em torno de 50 anos. Todos relataram morar com a família. Dos nove entrevistados, cinco mencionaram que moram na propriedade, sendo que um reside parcialmente e três moram em área urbana. Isso está demonstrado no gráfico abaixo.

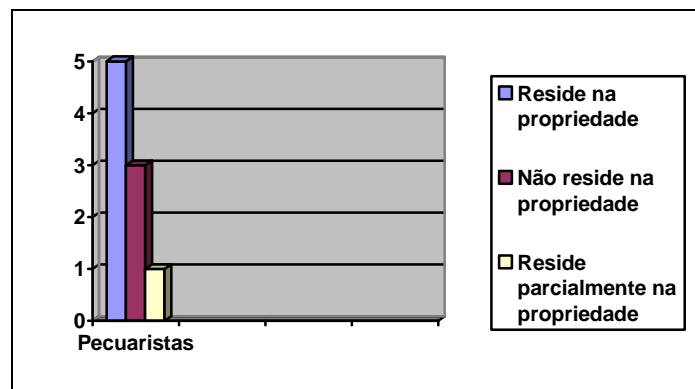


Figura 1: Distribuição da residência dos sujeitos entrevistados

Fonte: Elaborado pelo autor

Um fato que deve ser destacado é a resposta dos sujeitos entrevistados quando

perguntados sobre a sua profissão. Mesmo os que residem na zona urbana e possuem outra atividade, consideram-se pecuaristas e/ou produtores rurais. Já o proprietário 9, pelas atividades que exerce, pecuária e agricultura de milho para o consumo na propriedade, se autointitulou de agropecuarista.

Também foi realizada uma entrevista com o técnico da Secretaria Estadual do Meio Ambiente (SEMA/RS), que também é gestor da Área de Proteção Ambiental Estadual Rota do Sol⁷ e professor da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS). O entrevistado possui uma formação de Biólogo com Mestrado e Doutorado em Ecologia, com Ênfase em Manejo e Conservação de Vida Silvestre. O roteiro desta entrevista está nos Apêndices.

Em se tratando das leituras de paisagem, Bertrand (1995) *apud* VERDUM (2008) relata que estudar a relação entre natureza e sociedade a partir da análise da paisagem é de grande importância, pois assim é possível, em parte, compreender a complexidade do espaço geográfico em um determinado momento do processo. Ela é o resultado da vida das pessoas, dos processos produtivos e da transformação da natureza, mostrando, a paisagem, a história da população de um lugar (VERDUM, 2008).

Para a realização deste procedimento foram tiradas fotografias ao longo das saídas a campo. Focou-se na problemática da mudança da paisagem para a escolha das Unidades de Paisagem (UPs) a serem analisadas, tomando-se como base a atividade da pecuária, dos monocultivos de Pinus e das “parcerias”.

Verdum e Fontoura (2009) propõem uma metodologia para a realização de estudos da paisagem, nos níveis da observação e da diferenciação. Nessas deve-se considerar a subjetividade individual ou coletiva, dependendo do referencial cultural de determinada comunidade. A partir do reconhecimento de elementos distintos da paisagem como a cobertura vegetal, a existência de rochas, os solos, entre outros, pode-se observar e diferenciar espacialmente a forma e a estrutura (VERDUM e FONTOURA, 2009).

Para a diferenciação das UPs foram utilizados os seguintes critérios:

i. *Forma*: é o aspecto visível da paisagem. São os elementos que podem ser reconhecidos em campo, como: a presença de água, a cobertura vegetal e a ocupação das

⁷ A APA localiza-se entre os municípios de São Francisco de Paula, Cambará do Sul, Três Forquilhas, Itati e Maquiné. Possui 52.355 hectares e tem como objetivo preservar os recursos hídricos da região, principalmente as nascentes do Rio Tainhas e Três Forquilhas e conservar as áreas ocupadas pelos campos e pela floresta da Mata Atlântica (SÃO FRANCISCO DE PAULA, 2008).

terras. As formas e suas diferenças dependem de suas dinâmicas e também de sua função, sendo assim, de sua apropriação e uso social (VERDUM & FONTOURA, 2009).

ii. *Função*: são as atividades que foram e/ou estão sendo desenvolvidas e criadas socialmente destacando o espaço construído, as atividades agrícolas, entre outras, segundo Verdum e Fontoura (2009).

iii. *Estrutura*: está associado à forma e à função. Esse critério revela a natureza social e econômica dos espaços construídos e interfere nas dinâmicas da paisagem anterior (VERDUM & FONTOURA, 2009). Já Berque (1998) apud VIEIRA (2007) vê esse critério como uma matriz que resulta da cultura pelos processos de percepção, concepção e ação do sujeito.

iv. *Dinâmica*: é a ação que se desenvolve continuamente, gerando diferenças entre as UP. A mesma revela à sociedade significados de intervenções que já são realizadas, e aquelas que poderão ser propostas, sendo reconhecidas através das formas (VERDUM & FONTOURA, 2009). Berque (1998) apud VIEIRA (2007) utiliza outra nomenclatura para esse item sobre o estudo da paisagem. É utilizado o termo marca por se ter a possibilidade de ser descrita, demonstrando a vida de uma civilização, de acordo com os autores citados.

Para Heidrich e Gamalho (2006) citados por VIEIRA (2007), na paisagem há muitos significados ocultos na rotina cotidiana. E para que se possam decifrar os modos de vida, as ações humanas, as manifestações da cultura é necessário realizar uma leitura da paisagem. Esses autores comentam que os fenômenos da forma dão sentido à função e alicerçam a estrutura da paisagem. Esses fenômenos dinâmicos estão sujeitos a influências étnicas, econômicas, temporais, físicas, políticas, entre outras. Afirmam ainda que as relações entre a sociedade e o espaço produzem marcas na delimitação, na posse, no uso e na compreensão.

Por fim, os resultados gerados pelas leituras de paisagem, assim como pelos demais procedimentos metodológicos utilizados serão apresentados de forma dissertativa, através de textos, sendo gerados também tabelas, quadros e um esquema. Abaixo segue um esquema-resumo dos procedimentos metodológicos.

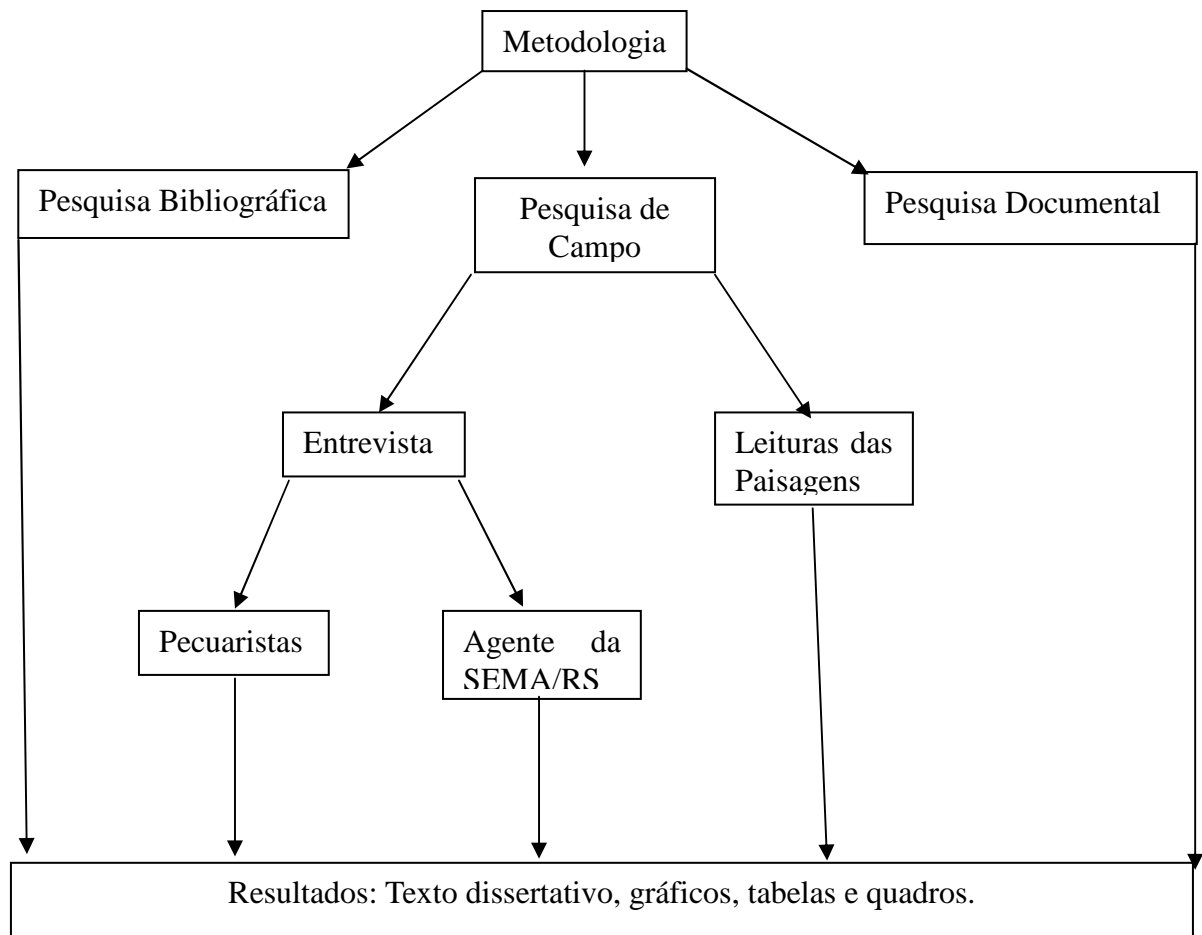


Figura 2: Esquema resumo dos procedimentos metodológicos
Fonte: Elaborado pelo autor.

3 CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

O município de São Francisco de Paula localiza-se na Serra Gaúcha, mais especificamente na Encosta Inferior do Estado do Rio Grande do Sul, na zona conhecida como Planalto das Araucárias ou Campos de Cima da Serra. Abrange uma área territorial em torno de 3.274 Km², segundo dados do IBGE (2011).

São Francisco de Paula está distante cerca de 112 km de Porto Alegre. Possui uma altitude média de 945 metros acima do nível do mar, sendo que o ponto culminante do município é o “Morro Cerrito” com 1.083 metros e localiza-se no distrito de Tainhas. Pertence à Região das Hortênsias e faz parte dos projetos turísticos do “Caminho das Neves”, da “Rota Romântica”, e da “Rota dos Campos de Cima da Serra”.

A próxima figura (3) demonstra a localização do município de São Francisco de Paula e os distritos que fazem parte deste.

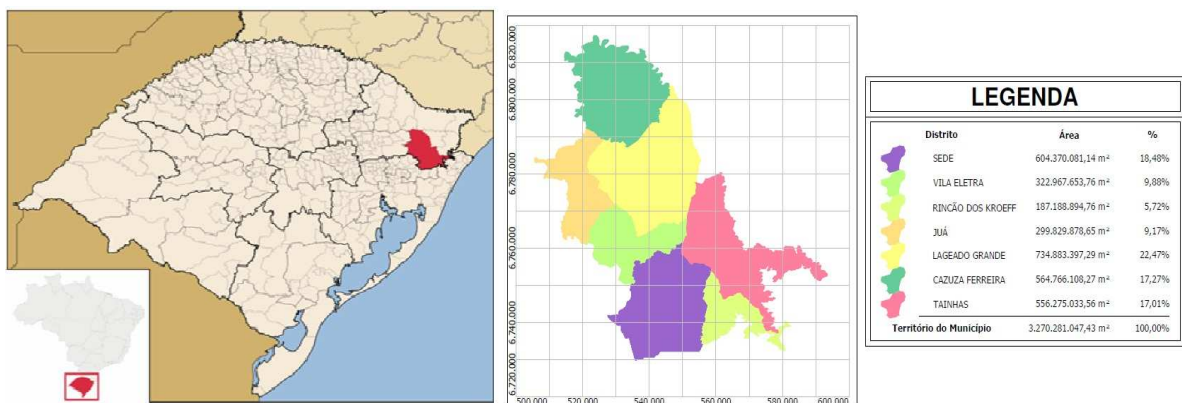


Figura 3: Localização de São Francisco de Paula no Rio Grande do Sul/Brasil e os seus distritos.
Fonte: SÃO FRANCISCO DE PAULA (2008).

3.1 HISTÓRICO DE OCUPAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DA COMUNIDADE

Os primeiros habitantes de São Francisco de Paula foram os índios Caáguas que estendiam suas aldeias pela Serra Geral e do Mar. Faziam parte da tribo dos Coroados, assim chamados pelo fato de revestir parte de suas cabeças com uma mistura de cera e mel silvestre.

Eram pacíficos e respeitavam a natureza. Foram dizimados, pelos bandeirantes que fizeram incursões rumo ao Sul do Brasil, tornando-os mão de obra escrava, ou então, pelos Caingangues que habitavam as matas da região de Caxias do Sul (KREUTZ, 2006).

No final do século XVIII, com a expansão da mineração na Região Sudeste do país, o Estado do Rio Grande do Sul passou a fornecer animais de tração para essa região. Deste modo, o caminho das tropas partia da altura de Palmares do Sul, atravessava o atual território de Santo Antônio da Patrulha, alcançava o Planalto por São Francisco de Paula, seguindo pelos Campos de Cima da Serra, indo na direção de Lages e avançando para Sorocaba. Nesse transitar dos tropeiros teve início o processo de ocupação dos Campos de Cima da Serra, recebendo os primeiros sesmeiros. O capitão Pedro da Silva Chaves, um português estabelecido em Itu (SP), foi um dos pioneiros. Por volta de 1745 teria tomado posse da área em que hoje está inserida São Francisco de Paula (KREUTZ, 2006; TEIXEIRA, 2002).

A figura abaixo representa o caminho que percorriam os tropeiros e suas tropas, ficando o município de São Francisco de Paula no percurso realizado.

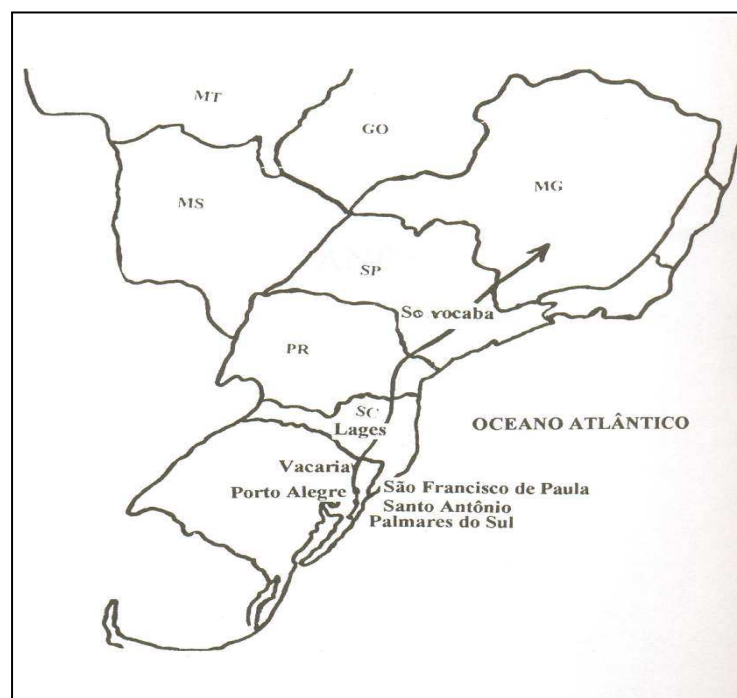


Figura 4: Caminho das Tropas
Fonte: SÃO FRANCISCO DE PAULA (2008).

Pode-se dizer que a origem da população dos campos de São Francisco de Paula se deu através da miscigenação dos povos nativos, dos tropeiros e alguns imigrantes europeus (KREUTZ, 2006 e TEIXEIRA, 2002). Desta forma, os pecuaristas da região possuem uma

identidade cultural que valoriza as tradições de seus antepassados e os usos e costumes da tradição gaúcha, estando muito identificados com o tradicionalismo. São também muito apreciadas, pelos pecuaristas, as "lides campeiras", os CTGs (Centro de Tradições Gaúchas), os bailes, as exposições agropecuárias, as festas campeiras, o artesanato, os rodeios e os torneios de laço, os quais possuem um significado relevante no lúdico dessa população. Essa importância pode ser notada na figura 5.

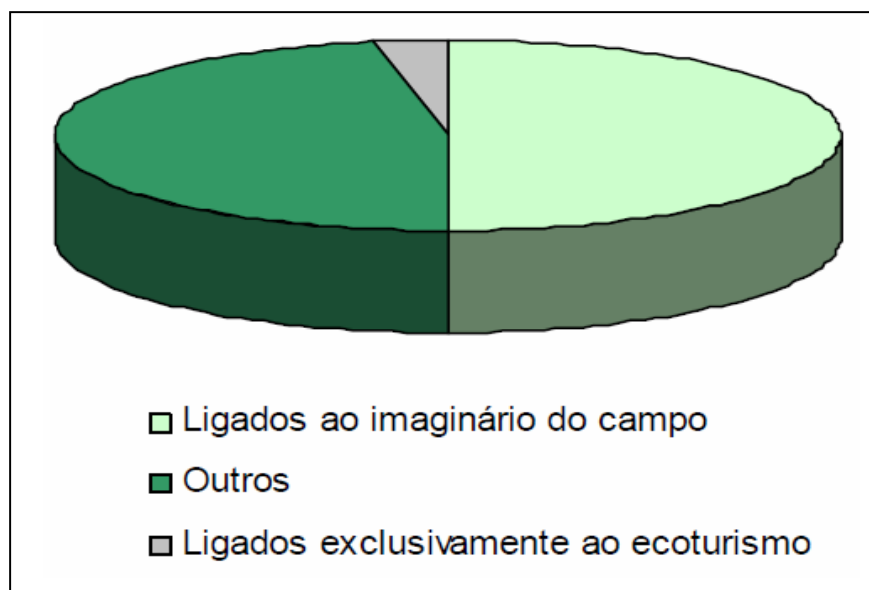


Figura 5: Distribuição dos Eventos em São Francisco de Paula.
Fonte: HIRT (2009).

O modo de se vestir, valorizando a vestimenta gaúcha, é algo que ainda é notado facilmente nos munícipes de São Francisco de Paula. A culinária com “comidas campeiras” (arroz carreteiro, charque, paçoca de pinhão, feijão mexido, churrasco, etc.) também está presente nos hábitos desta população, assim como a música regional que valoriza o sentimento de “apego” ao município. Esse pode ser verificado na música “São Francisco é Terra Boa”⁸ dos “Irmãos Bertussi” de 1954, que em 2003 tornou-se o Hino de São Francisco de Paula.

A figura 6 representa monumentos encontrados na cidade que fazem parte do imaginário da população, sendo eles: o Monumento ao Gaúcho Carreteiro; o Monumento à Cuia (símbolo da hospitalidade gaúcha - o chimarrão); e o Monumento do Neguinho do Pastoreio (a cultura gaúcha expressada através das lendas do Rio Grande do Sul).

⁸ Ver anexo B.



Figura 6: Monumento ao Gaúcho Carreteiro, Monumento a Cuiá e Monumento ao Negrinho do Pastoreio, respectivamente

Fonte: Imagens do autor, Junho/2011

3.2 PERFIL SOCIOECONÔMICO DO MUNICÍPIO

Para Gullo e Albeche (2011), o passado do município pode ter sido um fator determinante para a compreensão do presente e do futuro, sendo que a história influenciou no desenvolvimento ou na falta desse. Na visão dos mesmos autores, a população continua muito vinculada ao meio rural.

A economia do município sempre foi baseada na exploração do meio. Inicialmente pelo ciclo da erva-mate e após pela extração da araucária angustifólia. A pecuária também desempenhou um importante papel, sendo por muitos anos a base dessa economia. O cultivo de lavouras permanentes, principalmente com a fruticultura de maçã, obteve grandes índices na década de 80 e 90⁹.

Nota-se que o setor primário deste município não necessita de uma mão de obra muito qualificada, devido aos modos de produção que são adotados. O gado é criado solto no campo nos moldes da pecuária extensiva. Na fruticultura (lavoura permanente), e nas “parcerias” (lavouras temporárias) a demanda por mão de obra fica resumida principalmente ao plantio e à colheita. Já nos monocultivos de Pinus além do plantio e da sua extração, aumenta-se a procura por trabalhadores na época do desbaste¹⁰.

Na tabela abaixo está a distribuição da população do município de São Francisco de Paula.

⁹ Segundo o Plano Ambiental Municipal (2008).

¹⁰ Corte seletivo das árvores a fim de gerar uma maior luminosidade entre elas.

Tabela 2: População de São Francisco de Paula

População Urbana	13.004 pessoas
População Rural	7.533 pessoas
Total da População	20.537 pessoas

Fonte: IBGE (Censo Demográfico/2010)

Atualmente vê-se no turismo rural ou no ecoturismo uma atividade econômica a ser valorizada. Para isso far-se-ia necessário proteger as paisagens cênicas dos Campos de Cima da Serra e também o patrimônio histórico-cultural do povo desta região, pois a descaracterização da paisagem local desvaloriza as atividades turísticas do município (SÃO FRANCISCO DE PAULA, 2008)¹¹.

3.2.1 Atividades produtivas desenvolvidas

A terceira tabela expressa o número de estabelecimentos rurais divididos pela sua área total. Observa-se que 84,33% das propriedades possuem até 200 hectares e somente 15,67% dessas abarcam áreas superiores a 201 hectares. A respeito disto, Bristot (2001), baseando-se em uma abordagem econômica das atividades agropastoris, relata que as áreas das fazendas estão atingindo um limite inferior, e que não será mais viável economicamente fazer novas divisões. Esse limite compreenderia cerca dos mesmos 200 hectares para os proprietários viverem somente da atividade da pecuária extensiva. Para esse autor, nas áreas menores, são utilizadas outras formas de exploração (cultivo de maçã, hortifrutigranjeiros, etc.), ou existem pessoas aposentadas na família, ou ainda já atingiram um nível de pobreza absoluta.

¹¹ Plano Ambiental Municipal realizado pela Prefeitura de São Francisco de Paula em 2008.

Tabela 3: Distribuição das propriedades do município por hectare

Área em Hectares	Número de Propriedades	Percentual (%)
De 01 a 02 hectares	21	0,95
De 03 a 05 hectares	83	3,73
De 06 a 10 hectares	190	8,55
De 11 a 20 hectares	363	16,33
De 21 a 50 hectares	510	22,95
De 51 a 100 hectares	417	18,77
De 101 a 200 hectares	290	13,05
De 201 a 500 hectares	229	10,31
De 501 a 102 hectares	85	3,83
De 1.001 a 2.000 hectares	27	1,22
De 2.0001 hectares acima	7	0,31
TOTAL	2.222	100

Fonte: INCRA *apud* SÃO FRANCISCO DE PAULA (2008), adaptada pelo autor

Em São Francisco de Paula é observada principalmente a atividade da pecuária, dos monocultivos arbóreos de exóticas e das “parcerias”. Esta realidade pode ser verificada na tabela abaixo que demonstra o uso da terra para as principais atividades desenvolvidas no município.

Tabela 4: Uso da terra no município de São Francisco de Paula

Atividade	Área (ha)	(%)	Estabelecimentos	(%)
Pecuária	245.000	74,86	915	41,80
Silvicultura	50.000	15,28	140	6,39
Olericultura e Fruticultura	7.000	2,13	180	8,22
Produtos diversificados	5.300	1,61	844	38,56
Áreas de preservação	20.000	6,12	110	5,03
Total	327.300	100	2.189	100

Fonte: EMATER/RS, *apud* KREUTZ (2006)

Já a tabela a seguir evidencia os principais produtos agrícolas produzidos em São

Francisco de Paula e suas receitas no ano de 2008, ficando a criação bovina em primeiro lugar, os monocultivos arbóreos (madeira) em segundo, seguidos pelas atividades hortifrutigranjeiras e os também monocultivos de batatas, respectivamente em terceiro e quarto lugares. Através desta tabela, vê-se a relevância da problemática em questão (queima de campo – monocultivo de exóticas – “parcerias”).

Tabela 5: Lista dos principais produtos do município de São Francisco de Paula

PRODUTO	TOTAL 2008	%
Bovinos	14.230.084,00	26,30
Madeira	13.628.223,00	25,19
Hortifrutigranjeiro	10.206.685,00	18,86
Batata	7.378.872,00	13,64
Aves (frango)	6.576.173,00	12,16
Suínos	3.237.679,00	5,98
Maçã	3.082.630,00	5,70
Ovos	3.070.922,00	5,68
Leite	2.150.658,00	3,98
Peru	1.941.438,00	3,59
Milho	853.857,00	1,58
Alho	827.759,00	1,53
Uva	218.308,00	
Soja	148.904,00	
Trigo	87.951,00	
Feijão	77.625,00	
Muda de Pinus	44.725,00	
Muda de Eucalipto	32.410,00	
Ovinos	31.610,00	
Queijo	19.807,00	
Feno	19.200,00	
Lenha	13.152,00	
Mel	12.838,00	
Lã	12.287,00	
Pinhão	12.282,00	
Eqüinos	12.858,00	
Carvão Vegetal	3.310,00	
Casca de Acácia Verde	1.606,00	
VALOR ADICIONADO TOTAL	148.218.211,70	

Fonte: Prefeitura Municipal de São Francisco de Paula (2008).

Contudo deve-se levar em conta que os dados apresentados na tabela três e quatro são, respectivamente, dos anos de 2006 e 2008 e que o aumento das áreas de “parcerias” e de Pinus Elliotis, em substituição da pecuária, é gradativamente anual. Também é importante ressaltar que as informações destas mesmas tabelas (3 e 4), nessa ordem, nos itens da “Silvicultura” e da “Madeira” não se referem somente às áreas de Pinus. Esses são dados gerais do município que contabilizam também as variedades como o Eucalipto e a Acácia.

A primeira leitura da paisagem tem como finalidade ilustrar os dados apresentados nas tabelas anteriores demonstrando que a pecuária constitui-se como sendo uma das principais atividades desenvolvidas no município. Esta imagem, que demonstra uma paisagem característica da atividade da pecuária, foi buscada na “propriedade 4”, sendo que essa foi utilizada como fonte de análise da pesquisa de campo e está localizada na localidade da Várzea do Cedro, distrito de Eletra.



Figura 7: Leitura da Paisagem 1, propriedade 4 localizada no Distrito de Eletra, município de São Francisco de Paula/RS.

Fonte: Imagem do autor, retirada em Maio de 2011

Avaliando as **Formas** da Paisagem encontradas na primeira fotografia, visualizam-se

três formas de relevo, sendo elas: o planalto (A); as Coxilhas (B); e planície (C).

A - Relevo de topo caracterizado como planalto. Contém diferentes formas de uso da terra como uma pequena área de plantio de árvores exóticas de Eucalipto (7) e área de lavoura em pousio (8).

B - Relevo de Coxilha. Apresenta afloramentos rochosos nos topos dos morros (8) e sinais de erosão (9).

C - Planície e um vale em forma de V, contendo afloramentos rochosos no topo dos morros e uma restinga (2).

Ao verificar as **Funções** que evidenciam as ações humanas na paisagem pode-se perceber 9 itens, descritos abaixo:

1. Campo nativo utilizado como alimentação dos rebanhos e manejado através da “sapecada”.

2. Restinga (mata ciliar) do Rio Dizimeiro afluente do Rio Lajeado Grande.

3. Capão de araucária (Floresta Ombrófila Mista) com possibilidade de coleta de pinhão. Abrigo, para as criações, do vento, chuva e sol.

4. Cerca limítrofe entre as propriedades, as invernadas, os poteiros e os piquetes.

5. Criação bovina para corte que, em muitas propriedades, é utilizada também para a produção do Queijo Artesanal Serrano. Pela pelagem variada nota-se que é oriunda de cruzamento entre as raças.

6. Pequena parcela de área com plantio de Eucalipto utilizado para lenha, fabricação de palanques ou para a comercialização de sua madeira.

7. Área de lavoura em pousio, plantada no outono com aveia e azevém para complementar a alimentação das criações que, devido ao inverno e à escassez do campo nativo, irão enfraquecer.

8. Afloramentos rochosos encontrados nas partes mais altas do relevo. No início da ocupação esses eram retirados e utilizados como matéria-prima para a construção das taipas.

Ao observar a **Estrutura** ou a **Matriz** dessa paisagem vê-se que a propriedade explora a atividade da pecuária de corte, sendo produzidas pastagens artificiais para este fim com exploração natural e artificial do meio. A área com o plantio de Eucalipto tem o objetivo de suprir as necessidades da própria propriedade e também ser vendida a madeira. No caso da restinga e do capão de araucária, inicialmente eram utilizados para extração de madeira e de lenha, contudo atualmente, pela inserção de árvores exóticas, essa prática deixou de ser

utilizada. O recurso hídrico (rio) tem por objetivo suprir a demanda das criações por água. Propriedades com estas características possuem baixa agressão ambiental, pois conservam os padrões naturais do meio, bem como a paisagem. Essa mostra ter um interesse comercial, contudo devido ao modo de exploração da atividade da pecuária, sendo desenvolvida com as convenções extensivas, possui somente abrangência local e regional, tendo dificuldades em se inserir em mercados de grande porte.

Como **Dinâmicas** ou **Marcas** podem-se citar os afloramentos rochosos encontrados nas partes mais altas do relevo de coxilhas e da planície, identificada pelo número 8, e os trilhos criados pelo transitar do gado e pelas águas das chuvas, encontrados nessa paisagem, no relevo característico de coxilha (C) expresso no número 9. Esse tipo de Dinâmica/Marca é comumente encontrado em Paisagens típicas onde a pecuária é a atividade que predomina.

A próxima leitura da paisagem vem a demonstrar uma Unidade de Paisagem que possui atividades ligadas à pecuária, aos monocultivos arbóreos de *Pinus Elliotis* e às “parcerias”. Esta imagem foi retirada na RST 453.



Figura 8: Leitura da Paisagem 2, localizada na RST 453
Fonte: Imagem do autor, Junho de 2011

Verificando as **Formas** da referida imagem encontra-se:

A - Um relevo de coxilhas com uma distinta cobertura vegetal natural e artificial, e também afloramentos rochosos.

B - Área de planície com a presença de um banhado.

As **Funções** observadas e distinguidas compreendem 6 itens relativos às ações humanas. Esses são listados abaixo:

1. Campo nativo, da forma como se encontra na paisagem, é utilizado pelo gado unicamente para deitar, deixando de servir de alimentação. Nesse sistema não há a necessidade de renová-lo através da “sapecada” ou de outra forma.

2. Capão nativo de araucária (Floresta Ombrófila Densa) cercado por monocultivos de *Pinus Elliotis*.

3. Banhado com um extrato arbustivo. Tem por finalidade o abastecimento de água para o rebanho.

4. Área de “parceria” plantada de aveia e azevém para a alimentação do rebanho no período do inverno.

5. Rebanho bovino. Percebe-se que é oriundo de cruzamento, não tendo uma raça definida.

6. Monocultivo de *Pinus Elliotis*.

7. Afloramentos de rochas nos topos das coxilhas.

Pode-se afirmar que esse estabelecimento rural possui uma **Estrutura** ou **Matriz** que artificializa o meio pelas suas diversas formas de exploração. Este foca em uma economia global e atual pela presença do monocultivos arbóreos de exóticas e também das “parcerias” que visam ao lucro econômico, apesar de ainda permanecer com a atividade da pecuária. Está em desacordo com as leis ambientais, pois utiliza a “Área de Preservação Permanente”¹² do banhado (3) com atividades agrícolas.

Nas **Dinâmicas** ou **Marcas** são encontrados afloramentos rochosos expressos no número 7 e também podem ser observadas “manchas” na área das pastagens artificiais que demonstram pedregosidade no solo, o que se torna um empecilho para o aumento da área

¹² A APP - tem como “função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxogênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas”. São consideradas APPs os rios e quaisquer cursos d’água, as lagoas, lagos, ou reservatórios d’água naturais ou artificiais, as nascentes, no topo de morros, montes, montanhas e serras, nas encostas ou partes destas com declividade superior a 45°, as restingas, as bordas dos tabuleiros ou chapadas e em altitudes superiores a 1.800 metros (BRASIL, 1965).

lavrada. No número 8 são observadas ravinas, ocasionadas pelas águas da chuva devido à declividade e à retirada da cobertura vegetal nativa (campo).

3.2.2 Leite e queijo, subprodutos da pecuária?

Grande parte dos produtores da pecuária desenvolvida em São Francisco de Paula produzem o “Queijo Artesanal Serrano”. Quase que na sua totalidade esses produtores se encontram na informalidade, com modos de produção caseiros, artefatos e equipamentos rústicos e de fabricação própria, sendo esses substituídos ao implementar-se instalações que atendem à legislação sanitária e ambiental.

Há vários estudos e projetos referindo-se sobre o Queijo Artesanal Serrano, o que de acordo com Krone (s/d):

Na região dos Campos de Cima da Serra se pratica um sistema de produção muito tradicional do Rio Grande do Sul, a produção pecuária em sistemas de campo nativo. As famílias rurais estudadas desenvolveram juntamente ao sistema de produção da pecuária de corte a atividade da produção artesanal de um queijo característico da região, o Queijo Serrano. A tradição secular da produção do Queijo Serrano foi passada de geração a geração, e o saber tradicional perpetuou-se ao longo dos tempos, sem sofrer grandes transformações (KRONE, s/d).

Deste modo, de acordo com um dado extraído da EMATER/RS, há cerca de 1.500 produtores de queijo no município de São Francisco de Paula, para os quais essa atividade representa a principal fonte de renda da Unidade de Produção Agrícola¹³. Essa atividade está caracterizada, no presente município, por dispor de uma produção instável devido à sazonalidade da matéria-prima (leite), onde no período do verão há um aumento na produção, no entanto, diminui a demanda e o preço do produto. Já no inverno ocorre o inverso, o que diminui é a produção e aumentam a procura e o preço.

Outra parcela do leite obtido é entregue *in natura* para a indústria Cooperativa Agropecuária Petrópolis Ltda (Cooperativa Piá) para que seja processado. Algumas destas propriedades utilizam um rebanho especializado (vacas com aptidão para a produção leiteira), principalmente com as raças “Holandesa” e “Jersey”. Nesse caso já há o auxílio de

¹³ A UPA é caracterizada por ser um sistema complexo formado pela interação do produtor/agricultor e sua família com o “Sistema de Produção” (combinação de sistemas de cultivo - espécie vegetal e/ou sistemas de criação - espécie animal, realizados dentro dos limites da unidade de produção), sendo um sistema dinâmico e aberto ao ambiente externo - ambiental, econômico e social (MIGUEL, s/d).

equipamentos como a ordenhadeira.

É importante destacar que para muitos pecuaristas familiares, produtores do Queijo Serrano, a renda obtida com a comercialização do produto costuma representar mais da metade de sua renda total. Desta maneira, destaca-se a relevância econômica do Queijo Artesanal Serrano para essas famílias, já que compreende a principal fonte de renda.

Em 2010 foi criada uma regulamentação para o Queijo Serrano, onde se estabeleceram padrões de qualidade e identidade deste. Foi o primeiro passo na busca de um processo de Indicação Geográfica que representaria as especificidades desse produto, assim como as dimensões culturais que determinam a qualidade particular. A partir daí, a diferenciação dar-se-ia, através de um resultado do “saber-fazer” compartilhado e transmitido, onde a qualidade específica seria conferida por inscrever-se em uma cultura local e em um modo de vida.

Outra peculiaridade bastante interessante está no aproveitamento do leite *in natura* que é utilizado cru para fazer: o “camargo” (leite tirado na hora e diretamente da vaca, adicionando café e com ou sem açúcar), doces e sobremesas (doce de leite, coalhada, etc), muito apreciados pelos moradores do interior. Geralmente para essas finalidades o leite é obtido de vacas mestiças ou cruzadas¹⁴, alimentadas somente com pasto nativo, ordenhadas uma vez ao dia e com o “terneiro ao pé”.

3.3 ASPECTOS GEOAMBIENTAIS

O município de São Francisco de Paula é caracterizado por possuir um clima do tipo C, mesotérmico subtropical com períodos de temperado, de acordo com a classificação de Koeppen (TEIXEIRA, 2002). A temperatura média anual fica em torno de 16° C, ocorrendo inúmeras geadas no período outono/inverno e com possibilidade de nevascas (Radam Brasil, 1986 *apud* SÃO FRANCISCO DE PAULA, 2008).

Esse município é marcado por uma baixa potencialidade de recursos hídricos subterrâneos. Porém Teixeira (2002) cita que devido a altas precipitações pluviométricas, que são uma das características da região, há uma densa rede de cursos d’água menores que formam a Hidrografia do município e contribuem na formação de cinco bacias hidrográficas,

¹⁴ Terminação como é conhecido o gado que não tem uma raça definida. Que possui duas ou mais raças.

apresentadas na figura que segue.

Hidrografia de São Francisco de Paula		
Vertente	Bacia	Principais contribuintes
Norte	Rio das Antas	Rio Tainhas, Rio Lajeado Grande e Rio Tomé
Oeste	Rio Caí	Rio Santa Cruz (Caí), Rio do Pinto e Arroio Cará
Sul	Rio dos Sinos	Rio Rolante, Arroio Rolantinho da Areia e Rio Padilha
Leste	Rio Tramandaí	Rio Três Forquilhas e Rio Maquiné
Norte	Rio Mampituba	Arroio Josafá e Rio Mampituba

Figura 9: Bacias Hidrográficas e seus contribuintes
Fonte: SÃO FRANCISCO DE PAULA, 2008

O relevo do município constitui-se sobre um pacote de rochas originadas por eventos vulcânicos que é denominado de Formação Serra Geral (SÃO FRANCISCO DE PAULA, 2008). Apresenta-se mais ou menos uniforme com ondulações denominadas de coxilhas e frequentes afloramentos rochosos, havendo também encostas acentuadas nos vales dos rios e uma escarpa pronunciada no Planalto (TEIXEIRA, 2002). Consta no “Plano Ambiental Municipal” que esses afloramentos de rochas restringem a mecanização das atividades agropastoris.

Os solos são, por sua vez, pesados, ácidos e pobres em fósforo e potássio. Contudo, nas áreas de encosta que, pela sua declividade, não são recomendadas para agricultura, possuem fertilidade natural e elevada, citando Teixeira (2002).

Portanto, pode-se dizer que os solos de São Francisco de Paula são do tipo “Cambissolo Bruno Húmico Álico”. São típicos de altitude e estão presentes em grande parte do Planalto dos Campos Gerais (SÃO FRANCISCO DE PAULA, 2008).

A vegetação está caracterizada por apresentar três regiões fitoecológicas, sendo elas:

- a Estepe que se desenvolve no topo do Planalto. Ocorre em áreas com altitudes acima de 800 metros do nível do mar, com formações principalmente da Gramínea-Lenhosa com a floresta de galeria (SÃO FRANCISCO DE PAULA, 2008). Mas, para Bristot (2001), a principal cobertura destes campos é constituída pelo capim caninha (*Andropogon lateralis*) também denominado localmente por "macega" e que hoje constitui mais de 90% de toda a área destinada à alimentação de bovinos, ovinos e muare.

- a Floresta Ombrófila Mista (Mata de Araucárias), situando-se em área de relevo aplainado, nas bordas do planalto. O extrato arbóreo é constituído principalmente por

exemplares de Araucária (*Angustifolia*). Os mesmos encontram-se em altitudes acima de 800 metros, isolados ou em agrupamentos “puros” (SÃO FRANCISCO DE PAULA 2008);

- a Floresta Ombrófila Densa ocorre nas encostas da Serra Geral. De acordo com o “Plano Ambiental Municipal de 2008”, essa floresta situa-se em altitudes superiores a 600 metros até cerca de 900 metros e é conhecida como Mata Atlântica¹⁵ (Sevegnani, 2002 *apud* SÃO FRANCISCO DE PAULA, 2008).

Nesse contexto, torna-se interessante mencionar que o município de São Francisco de Paula é marcado pela heterogeneidade em seu meio natural. Em consequência disso encontram-se diferenças neste meio, ocorrendo assim duas formas distintas de ocupação, ou seja, dois Sistemas Agrários¹⁶. Um deles situa-se nas áreas de encosta podendo ser denominado de “Sistema Agrário da Colônia” e o outro em áreas cobertas por vegetação de campos (gramíneas), o “Sistema Agrário do Campo”.

No Sistema Agrário da Colônia, as atividades realizadas eram voltadas basicamente com modos de exploração baseados na agricultura para o autoconsumo, onde somente um pequeno excedente, quando houvesse, era comercializado. Baseavam-se no sistema de derrubada-queimada¹⁷, prática que não é mais utilizada em virtude da legislação ambiental que a proíbe. Hoje, em virtude do processo do êxodo rural, essa região da “Colônia” foi fortemente modificada, havendo poucos remanescentes que continuam desenvolvendo a agricultura.

Já no Sistema Agrário do Campo, foram instituídas, desde o seu início, criações de animais, principalmente as de bovinos e de muares. Embora a pecuária atualmente tenha perdido espaço para outras atividades agrícolas, a mesma continua sendo muito expressiva no município.

¹⁵ Todas as formações florestais e seus ecossistemas associados (Floresta Ombrófila Densa Atlântica, Floresta Ombrófila Mista, Floresta Ombrófila Aberta, Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Estacional Decidual, Manguezais, Restingas, Campos de Altitude, Brejos Interioranos e Encraves Florestais no Nordeste) que estejam nos Domínios da Mata Atlântica, passaram a ser consideradas como Mata Atlântica, de acordo com o Decreto Federal de nº 750, de 1993 (IBGE, 1988 *apud* PLANO DE MANEJO DO PARQUE ESTADUAL DO TAINHAS, 2008).

¹⁶ “Sistema agrário é o instrumento intelectual que permite apreender a complexidade de toda forma de agricultura real pela análise metódica de sua organização e de seu funcionamento. A teoria da diferenciação dos sistemas agrários é o instrumento que permite representar as transformações incessantes da agricultura de uma região do mundo como uma sucessão de sistemas distintos, que constituem as etapas de uma série histórica definida” (MIGUEL, MAZOYER & ROUDART, 2009: p. 30).

¹⁷ Esse sistema de cultivo consiste em um abate seletivo da vegetação nas parcelas a serem cultivadas, sendo em seguida realizada a queimada (MAZOYER & ROUDART, 2009).

Bond-Buckup (2008) cita que essa região mostra uma complexa fisionomia natural, com Mata de Araucária, campos com formação florística diversa, e apresentando afloramentos rochosos, especialmente nas coxilhas, e também cursos d'água típicos de montanha, onde a vegetação de campos, na maior parte, chega até as suas margens. A mesma autora, citando Buckup *et al* 2007, relata que essa ausência natural de mata ciliar propicia variações da temperatura da água nos arroios, o que influencia no ciclo e na vida dos insetos, o que reduz a sua diversidade.

As características naturais que foram citadas até o presente momento, assim como as especificidades locais dos recursos hídricos, as formas do relevo e a vegetação, estão expostas na Unidade de Paisagem a seguir, retirada, novamente na propriedade 4, localizada na localidade da Várzea do Cedro no distrito de Eletra.



Figura 10: Leitura da Paisagem 3, propriedade 4 localizada no Distrito de Eletra, município de São Francisco de Paula/RS

Fonte: Imagem do autor, retirada em Maio de 2011

Ao avaliar as **Formas** desta Unidade de Paisagem observa-se um relevo de planalto (A), de coxilhas (B), de vales do rio e de seus afluentes (C) e uma parte mais baixa de planície

(D).

A- O planalto constituindo o relevo de topo com a presença de um capão de araucária, número 3.

B- No nível intermediário do relevo encontram-se as coxilhas de formato arredondado e contendo afloramentos rochosos.

C- Entre o relevo de coxilhas estão presentes vales do Rio Dizimeiro e de seus afluentes, em parte cobertos por restingas.

D- Na planície, encontra-se o Rio Dizimeiro (2) com ou sem restingas (3) e um banhado (5). Estão presentes também afloramentos de rochas (6) e processos erosivos, número 7 e 8.

Como **Funções**, foram observadas e diferenciadas 6 tipos, sendo eles:

1. Campo nativo com finalidade de alimentar os rebanhos. O manejo aplicado é através do uso do fogo.

2. Rio Dizimeiro, afluente do Rio Lajeado Grande. Abastecimento de água para os animais.

3. Restingas (mata ciliar) do Rio Dizimeiro.

4. Capão de araucária (Floresta Ombrófila Mista). Abrigo aos animais e coleta e extração de pinhão.

5. Banhados (áreas alagadas), alimentação do rebanho e outra forma de abastecimento de água na propriedade.

6. Afloramentos rochosos.

A **Estrutura** e a **Matriz** desta paisagem, apesar de não ser observado nenhum tipo de criação, são características de uma propriedade que tem na pecuária a sua base econômica e social. A exploração do meio compreende a pastagem nativa (campo) para a alimentação dos animais, o rio e o banhado como fontes de abastecimento de água para os mesmos. A restinga e os capões são utilizados pelas criações para a proteção do frio, vento, chuva e do sol.

Nas **Dinâmicas** ou **Marcas** destacam-se os afloramentos rochosos (6), os trilhos (7) criados pela ação do gado ao se deslocarem, e pela água das chuvas presentes na planície (D), na beira do rio (2). O número 8 evidencia um processo erosivo novamente ocasionado pelo gado ao cruzar o passo do rio, pelas chuvas e também pelas enchentes do rio.

4 UMA ANÁLISE CONTEXTUAL SOBRE A REALIDADE DE SÃO FRANCISCO DE PAULA

4.1 PAISAGEM E PECUÁRIA

Verdum & Fontoura (2009) relatam que a paisagem é um termo impreciso e ainda pouco usado, e por isto cada autor utiliza a seu “bel-prazer”, sendo anexado um qualitativo que precisa seu sentido. Segundo esses autores, uma visão objetiva sobre a paisagem é baseada naquilo que a visão alcança e gera um mosaico mais ou menos ordenado de formas e cores, possibilitando que se construa a noção de paisagem. Já para Castrogiovanni (2003) *apud* HIRT (2009), a paisagem não pode ser vista apenas como uma unidade visível que a vista alcança, mas como memória, compreendendo o seu processo histórico que é formado pelos movimentos impostos dos grupos sociais através de seus trabalhos, das trocas informacionais, culturais e emocionais.

A paisagem também é um produto social. Sua apropriação, seu uso e sua funcionalidade podem ser analisados e distinguidos através das transformações relacionadas ao trabalho e às técnicas utilizadas. Conclui-se assim que a paisagem assume significados distintos, tendo padrões paisagísticos locais e identidades locais (VERDUM & FONTOURA, 2009).

Na visão de Vieira (2007), em toda paisagem há uma história e um valor cultural que podem ser explicados pelo uso e pela ocupação da terra no passado e no presente, e também através de variações climáticas, da distribuição biogeográfica dos animais, da sucessão vegetal, além das dinâmicas naturais.

“A paisagem cultural possui como agente a cultura, e o meio é representado pela área natural, portanto, esta paisagem é modelada pela paisagem natural por um grupo social” (VIEIRA, *op. cit.*: p. 32). Nessa linha, Hirt (2009) acredita que a pecuária extensiva, presente na Paisagem de São Francisco de Paula, atividade tradicional do Município, é um elemento histórico importante para a conservação, em parte, das características naturais da região que seriam os campos, além de possuir ligações com a cultura local.

De acordo com Andreatta (s/d), a pecuária de corte bovina faz parte da história do Rio

Grande do Sul e sempre desempenhou um papel de relevância no desenvolvimento econômico e social. Para a autora, citando Mohrdieck (1993), no Estado, são encontradas cinco formações campestres, sendo que atualmente duas regiões podem ser consideradas como polos na pecuária bovina. Em cada região há especificidades distintas e únicas principalmente sobre as práticas produtivas.

Uma está localizada no Centro-Sul do Estado, e abrange municípios tradicionais na atividade, como Bagé, Dom Pedrito, São Gabriel, Alegrete, Quaraí, entre outros. E a região, denominada de Campos de Cima da Serra, fica mais ao Nordeste do Estado na fronteira com Santa Catarina e abarca municípios que vão desde São Francisco de Paula até Vacaria, Bom Jesus, Esmeralda e Lagoa Vermelha (Mohrdieck, 1993 *apud* ANDREATTA, s/d).

4.2 FORMAÇÃO DA PAISAGEM CAMPESTRE

Na visão de Pillar *et al* (2009) os campos são ecossistemas naturais que já existiam antes da chegada dos primeiros colonizadores europeus, de acordo com dados obtidos a partir de vestígios arqueológicos e também de pólen e partículas de carvão em sedimento. Esses autores ainda comentam que os campos apresentavam uma composição de espécies um pouco diferente da atual devido ao clima frio e seco.

Bond-Buckup (2008) relata que modificações no clima podem ocasionar mudanças nas características de uma região e sobre o tipo de vegetação desta. Cita como exemplo disto os cactos que aparecem distribuídos em alguns locais dos Campos de Cima da Serra, sendo heranças de um clima de épocas ancestrais com condições desérticas.

Assim, devido a uma mudança no clima, que se tornou mais úmido há cerca de quatro mil anos atrás, teve início a expansão natural das florestas, que eram escassas, formando regiões com florestas de galeria e outras com maciços florestais (PILLAR *et al.* 2009; BOND BUCKUP, 2008).

Devido a essa alteração climática, Pillar *et al* (2009) vêem que distúrbios como o fogo e o pastejo são importantes nesses tipos de ecossistemas campestres, pois influenciam na diversidade de espécies e de certa forma são essenciais para a sua conservação. Esse manejo com pastejo mais ou menos intenso e uso do fogo influenciam na fisionomia da paisagem de

campos limpos (resultado de um pastejo mais intenso e um fogo mais frequente, tendo predomínio de gramíneas) ou de campos sujos que, além das gramíneas, apresentam espécies arbustivas de outras famílias, resultado de um pastejo menos intenso e com menor frequência de fogo (BOND-BUCKUP, 2008). Para Pillar *et al* (2009) essa influência tem ocorrido há muitos anos, pois nesses campos já havia grandes herbívoros “pastadores”, que estão extintos há milhares de anos, o gado que foi introduzido no século XVII e as queimadas que ocorrem desde o início da ocupação humana.

De acordo com Behling *et al* (2009), a supressão do pastoreio e do fogo nas áreas de conservação, que possuem um mosaico de campo-floresta, deveriam ser considerados, pois resultados mostram que a diminuição destes distúrbios causam uma expansão florestal. Se o tipo de manejo nas áreas de conservação permanecer, em poucas décadas as áreas de campo irão encolher e até desaparecer através da expansão das florestas, para os mesmos autores.

Do nosso ponto de vista, os campos merecem ser conservados e não ser condenados à extinção, simplesmente porque são ecossistemas que não correspondem ao clima atual e, por isso, dependem da intervenção humana para serem mantidos. Além disso, 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. Pela legislação, as queimadas sobre o campo em fazendas, com propósitos de manejo, estão proibidas. Porém, uma maneira de se manter os campos em fazendas, com propósitos de manejo, estão proibidas. O número limitado de cabeças de gado poderia ser uma boa alternativa para o manejo dos campos, o que seria mais apropriado do que frequentes queimadas com efeitos negativos, tais como a degradação do solo, poluição do ar e o risco de fogo incontrolável (BEHLING *et al* 2009, p.24)

4.3 MANEJO DA VEGETAÇÃO ATRAVÉS DA “SAPECADA”

Desde “os estágios” de formação da terra, o fogo tem sido um agente modificador do ambiente, sendo utilizado em algumas regiões do mundo e proibido em outras, gerando grandes polêmicas. No “nosso meio”, é combatido por alguns e defendido por outros, embora seja encarado com certa indiferença pelo poder público, que destina poucos recursos para pesquisa e experimentação (JACQUES, 2003).

As queimadas sempre foram vistas como destruidoras. Somente agora novos estudos mostram que esta prática já está interligada com vários ecossistemas e que a principal meta sobre as queimadas é obter benefícios e diminuir ou evitar os seus malefícios (GLISSMAM,

2005).

Gonçalves (2011) relata que a queima de matéria orgânica produz primeiramente água e dióxido de carbono, seguindo a seguinte reação química: $[CH_2O] + O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O$. Nessa o elemento $[CH_2O]$ representa a composição da biomassa.

Nos Campos de Cima da Serra, a queimada de campos é uma prática secular que se perpetuou ao longo dos tempos (ANDREATTA, s/d). Nessa região, as queimadas têm por finalidade o manejo da atividade pastoril, sendo necessário após o inverno que se proceda à limpeza e à retirada da pastagem seca para que se propicie a brotação de nova pastagem para a alimentação do gado (RECH, 2011).

Além de limpar os campos que não foram comidos pelos animais e estimular o crescimento verde, o fogo também tem por finalidade: destruir parasitas (carrapatos e pulgas) que podem ser portadores de doenças para os animais; controlar a infestação de plantas indesejáveis; diminuir o perigo de incêndios e estabelecer barreiras contra o fogo; preparar sementes para semeadura natural ou artificial de espécies desejáveis, assim como estimular algumas plantas na produção de sementes; encorajar o crescimento de leguminosas nativas para forragem e melhoria do solo; e promover a ciclagem e absorção mais rápida dos nutrientes. Nas áreas de pastagens onde o fogo é utilizado, esse é empregado na forma de “fogo controlado” ou “queima prescrita” (GLISSMAM, 2005).

Jacques (2003) comenta que um motivo equivocado para justificar as queimadas, segundo os pecuaristas, é que os animais não consumiriam o material vegetal “crestado” pelas geadas do inverno, o que prejudicaria a rebrota na primavera. Para este autor, não é preciso eliminar o material seco, em se tratando de espécies de baixo porte, quando exercido um controle da vegetação, pois essa “palha” protege a brotação e ao haver bastante forragem no solo, os animais consomem o que lhes for mais conveniente.

Os danos causados por essa prática, fazendo um apanhado geral, incluem a redução da cobertura do solo e conseqüente perda de elementos químicos, a poluição do ar, a redução das populações de animais, a diminuição da frequência de espécies herbáceas e impede a regeneração da Araucária angustifolia (RICHTER, 1998; BRISTOT, 2001). Esse último efeito das queimadas também é mencionado por Heringer & Jacques (2001).

Contudo, Bristot (2001) mesmo reconhecendo que a prática das queimadas controladas¹⁸ gera um obstáculo à expansão dos capões, pois elimina as sementes

principalmente da Araucária, relembra que os afloramentos de rochas, característicos da topografia da região, já oferecem obstáculos naturais à expansão dessas florestas, permitindo somente o crescimento de espécies herbáceas onde esses afloramentos se encontram, e não de árvores de grande porte como o pinheiro serrano. Sobre isso Bond-Buck (2008) também cita que em ambientes de banhado não é encontrada a araucária, já que essa não cresce em solos alagadiços.

Bristot (2001) relata que outra interferência que as queimadas provocam é no tráfego aéreo sobre a região, pela emissão de particulados para a atmosfera. Isso ocorre porque o período da queima de campo é muito curto, ocorrendo simultaneamente em muitas fazendas. Mas “é importante ser ressaltado que este manejo de pastagens não contribui para o efeito estufa, pois não há mudança no tipo de cobertura” (BRISTOT, 2001: p.26).

Sobre a poluição, Butzke & Sparemberger (2011) reconhecem que a queimada libera CO₂ na atmosfera, porém para eles:

Do que os não especialistas no tema não se dão conta, ou não sabem, é que o capim seco não faz fotossíntese. Não retira gás carbônico do ar. No caso da queima, é claro que aumenta o CO₂ atmosférico o que, em princípio, contribui para o aquecimento global. No entanto, quando o capim brota e cresce rapidamente, como foi constatado, fixa com grande intensidade o CO₂ atmosférico. Assim sendo, rapidamente se restabelece o equilíbrio entre a taxa de CO₂ liberada na queima e o fixado a maior pelo capim jovem em fase de crescimento acelerado. Provavelmente, essa fixação por ha./ano seja semelhante a áreas de floresta que oscilam entre 4 e 6 toneladas de CO₂ ha./ano (o equivalente à liberada por um carro a cada mil km) (p.29).

Coutinho (1994) *apud* JACQUES (2003), relatou que, em uma queimada, as temperaturas na superfície variam de 52-56°C até 800°C. Já Gliessmam (2005) observou temperaturas por um curto período de tempo de até 720°C e de 50°C a 80°C acima da temperatura no momento de 3 a 4 cm de profundidade.

Já Butzke & Sparemberger (2011) observaram, a partir de um estudo sobre o “Uso do Fogo nos Campos de Cima da Serra”, que o fogo da queima é rápido e apresenta temperaturas mais altas, a partir da altura de um metro na ponta da chama e baixa temperatura na base. Observaram também que as gêmulas dos rizomas das gramíneas mantinham-se intactas,

¹⁸ A população local chama de queima controlada a prática de dividir a área da fazenda em três ou quatro partes. Assim o fogo é iniciado, separadamente em cada uma delas, na borda dos banhados e dos capões, propagando-se no sentido contrário dos ventos. Essa é realizada geralmente, após dois ou três dias de uma chuva. Espera-se cerca de dez dias após a queimada da primeira parte para a próxima área ser manejada, para não comprometer a alimentação dos animais até o rebrote da nova vegetação (BRISTOT, 2001).

brotando em poucos dias.

Todavia, os efeitos do fogo, assim como as temperaturas que esse pode atingir, dependem da quantidade de material seco e das condições ambientais (Jacques, 2006). Gliessmam (2005) ressalta ainda que os efeitos do fogo variam dependendo do tipo e estágio de desenvolvimento da vegetação, do tipo de solo, da estação da queima, das condições do tempo, do intervalo desde a última queimada, entre outros aspectos.

Heringer (2000), citado por JACQUES (2003), realizou um estudo nos Campos de Cima da Serra com as seguintes condições de pastagens: sem queima e sem roçada há 32 anos; roçada anual há 32 anos; melhoramento da pastagem nativa há sete anos; melhoramento da pastagem nativa há 24 anos com aplicação de calcário, adubo e sementes de espécies de inverno; e queima bienal há mais de cem anos.

Os resultados gerados no mencionado estudo foram os seguintes:

i. a queima aumenta a saturação de alumínio e a acidez do solo, reduz a riqueza florística, a produção de forragem verde e a quantidade de água do solo, deixando este descoberto;

ii. a correção e adubação do solo e a roçada favorecem plantas nativas de maior qualidade;

iii. em áreas queimadas há mais de cem anos a qualidade da forragem vegetal tende a ser inferior à sem queima e só pastejada;

iv. a grama forquilha tende a demorar de quatro a cinco meses para que a rebrota seja completa e para atingir níveis semelhantes ao das áreas não queimadas e o caraguatá (espécie indesejada) aumenta nas áreas queimadas; e

v. nas áreas utilizadas somente o pastoreio, todos os parâmetros estudados são superiores às áreas queimadas há mais de cem anos.

Já o projeto de pesquisa sobre o “Uso do Fogo nos Campos de Cima da Serra”, citado por Butzke & Sparemberger (2011), mostrou que:

i. a diversidade biológica da mesofauna do solo se reconstitui em um período que fica em torno de 15 a 30 dias, sendo por isso necessário fazer a queima em áreas não contínuas;

ii. através da queima perde-se matéria orgânica, mas ganham-se minerais, devido às cinzas; e

iii. obtém-se um melhor resultado em termos de produção de matéria seca em áreas de melhoria do campo (com adubação e introdução de gramíneas).

Em 2005, Gliessman ressaltou que, quando a prática do fogo é assídua, alguns tipos de vegetação natural como pradaria, savana, arbustos e florestas tornam-se dependentes do fogo para sua estabilidade. Quando essa prática é interrompida em áreas de pastoreio, as gramíneas perdem espaço, podendo até serem substituídas por outras espécies arbustivas, pouco utilizadas na alimentação animal.

4.4 A LEGISLAÇÃO E SUAS CONSEQUÊNCIAS PARA A REGIÃO

O processo de defesa do meio ambiente iniciou-se após a Segunda Guerra no século XX, quando a humanidade começou a notar que era preciso criar meios de proteção para o mesmo. Assim, com influências de interesses econômicos criaram-se legislações ambientais, que por sua vez favoreceram o surgimento do Direito Ambiental. Esses instrumentos visam a proteger o meio ambiente de quaisquer ações humanas que os coloquem em risco (BUTZKE & SPAREMBERGER, 2011). De acordo com Santos (1995), a preocupação da sociedade com a questão ambiental é uma realidade encontrada atualmente, mesmo que essa seja “comandada” principalmente pela mídia, que utiliza o sensacionalismo e o medo como formas de informar o público-alvo.

No Brasil foi instituído, em 1965, o novo Código Florestal com Lei de N 4.771, de 15 de setembro que continua em vigor. A proibição do uso do fogo está presente no Artigo 27. “É proibido o uso de fogo nas florestas e demais formas de vegetação” (BRASIL, 1965). E anteriormente no Artigo 26¹⁹, “Parágrafo e” – “fazer fogo, por qualquer modo, em florestas e demais formas de vegetação, sem tomar as precauções adequadas” (BRASIL, 1965).

Todavia, no “Parágrafo único” do mesmo Artigo (27) que proíbe o uso do fogo, é mencionado que “se peculiaridades locais ou regionais justificarem o emprego do fogo em práticas agropastoris ou florestais, a permissão será estabelecida em ato do Poder Público, circunscrevendo as áreas e estabelecendo normas de precaução” (BRASIL, 1965).

Da mesma forma no âmbito estadual, o Código Florestal do Estado do Rio Grande do Sul, na Lei 9.519, de 21 de Janeiro de 1992, também proíbe a “sapecada” em seu Artigo 28 “é

¹⁹ “Constituem contravenções penais, puníveis com três meses a um ano de prisão simples ou multa de uma a cem vezes o salário-mínimo mensal, do lugar e da data da infração ou ambas as penas cumulativamente” (BRASIL, 1965).

proibido o uso do fogo ou queimadas nas florestas e demais formas de vegetação natural” (RIO GRANDE DO SUL, 1992).

Desta forma, como na Legislação Nacional, o Código Florestal do Rio Grande do Sul liberará o uso do fogo dependendo de alguns critérios apresentados nos incisos abaixo:

§ 1º - Em caso de controle e eliminação de pragas e doenças, como forma de tratamento fitossanitário, o uso de fogo, desde que não seja de forma contínua, dependerá de licença do órgão florestal competente.

§ 2º - No caso previsto no parágrafo 1º, o órgão florestal competente deverá difundir critérios e normas de queima controlada, assim como campanha de esclarecimento de combate a incêndios.

Neste contexto, a prática da “sapecada” encontra-se em oposição com a legislação ambiental vigente, o que gera desavenças entre os produtores rurais e os agentes da fiscalização por causa das multas aplicadas por estes (RICHTER, 1998).

De acordo com Bristot (2001), essas proibições estão causando um aumento do êxodo rural a partir da venda das “áreas multadas”. Para esse autor, essas áreas não irão ser mais utilizadas como fazendas, pois foram vendidas para empresas madeireiras que posteriormente cobrirão a área por uma floresta uniforme de *Pinus*.

Os pecuaristas locais, citados por Andreatta (s/d), atribuem à proibição das queimadas, como uma das possíveis causas das dificuldades financeiras e da baixa produtividade da atividade. Estando apegados a uma tradição secular, não acreditando, seja por questões financeiras, de relevo, ou de estrutura dos solos, em outra forma de manejo dos campos que não seja pelo uso do fogo (ANDREATTA, s/d).

Sobre isso Theodoro (2001) *apud* THEODORO (s/d) menciona a proibição do uso do fogo como um fator recente que contribui para a inviabilização das pequenas propriedades da região. A venda da terra e a migração para as cidades na busca de novas formas de trabalho constituem a única alternativa aos pequenos produtores, o que gera um inchaço das pequenas cidades, que também apresentam problemas sociais, como falta de emprego e precariedade na área de saúde, citando os autores referidos. Com base nisso, Rech (2011) comenta que não se pode, visando à preservação de gramíneas e de plantas rasteiras, desabrigar e condenar ao desemprego e à fome as pessoas e os trabalhadores que dependem das atividades que são desenvolvidas nos campos há mais de século.

Nesta perspectiva, tem-se observado nos Campos de Cima da Serra outras formas de exploração do ecossistema como consequência da decadência da pecuária, ou até mesmo pela proibição do uso do fogo, (ANDREATTA, s/d). Para Andreatta (s/d), Boldrini (2009) e Bristot

(2001) essas novas atividades têm sido referidas como uma “espúria²⁰”, comparadas com a pecuária tradicional com a queimada controlada.

Uma dessas atividades, mencionada anteriormente, é os monocultivos de pinus. Bristot (2001) relata que esse ciclo econômico iniciou em 1975 devido aos incentivos governamentais, e embora tenham passado esses incentivos, atualmente são poucas as pequenas serrarias que ainda sobrevivem, predominando as grandes indústrias madeireiras. Essas são apoiadas pelos governantes locais que afirmam que “as atividades agropecuárias rendem muito menos ICMS para os cofres municipais do que as atividades ligadas ao ramo florestal” (BRISTOT, 2001: p. 28).

Para Andreatta (s/d), em relação à atividade de produção de florestas exóticas, podem-se observar dois problemas. Um de cunho ambiental, onde esta vegetação provoca alterações nas restingas, curso d’água e solos. O segundo problema compreende o aspecto socioeconômico, pois as terras para tal empreendimento são adquiridas, na sua grande maioria, de pequenos e médios pecuaristas que, descapitalizados, se desfazem de parte ou do total de suas terras. As mesmas passam a ser de grandes madeireiras e/ou profissionais liberais da região. Sem mencionar que, no caso das florestas exóticas, existe um tempo significativo que deve ser considerado entre a produção e o tempo de comercialização (ANDREATTA, s/d).

Além da motivação econômica, citada como um importante elemento para o aumento das áreas destinadas aos monocultivos de Pinus, Hirt (2009) vê que os impactos ambientais da pecuária com a sapecada geraram proibições que podem ter refletido, por sua vez, na mudança de atividade de alguns sujeitos para a atividade madeireira.

Outro ponto que deve ser observado “conforme uma recomendação da engenharia florestal: técnica e economicamente uma vez floresta, sempre floresta. Isto significa simplesmente que as áreas hoje cobertas por florestas artificiais nunca mais voltarão a ser campos” (BRISTOT, 2001: p. 28). Essa é uma realidade “muito pertinente, pois implica reconhecer que as áreas hoje cobertas por florestas exóticas tendem a provocar uma mudança radical no ecossistema destas áreas e até mesmo a irreversibilidade dos mesmos” (ANDREATTA, s/d: p. 13).

Nessa linha, o Pinus é considerado um invasor perigoso nos ecossistemas naturais, devido à fácil propagação de suas sementes, que são levadas pelo vento e germinadas sobre os campos, o que demonstra problemas no manejo das plantações do município (Backes &

²⁰ Adulterada, falsificada (Luft, 2001).

Irgang, 2004 *apud* HIRT, 2009). Hirt (2009) ainda menciona que nas áreas de monocultivo de *Pinus* pode ocorrer uma diminuição da biodiversidade, o que acarreta o desaparecimento de espécies endêmicas.

Outro ponto a ser destacado diz respeito ao conflito de interesses por parte dos silvicultores e dos sujeitos que atuam no turismo²¹ do município. Esse embate é movido pelas mudanças na paisagem que os monocultivos arbóreos causam, por criar uma “parede” que impede a visão do horizonte e da diversidade paisagística que é uma característica natural da região. Assim, o avanço do monocultivo de exóticas cria transformações não somente no aspecto da vegetação, mas também na fauna e nas manifestações culturais podendo ser um agente modificador dos arranjos espaciais (HIRT, *op. cit.*).

A outra forma de exploração agrícola é constituída pelos cultivos de hortifrutigranjeiros trazendo outros problemas. As áreas utilizadas vão desde as bordas dos banhados, margens de arroios, até encostas da serra e topo das coxilhas. Os agricultores, via de regra de outras regiões, utilizam máquinas para o preparo do solo, fertilizantes químicos e agrotóxicos de modo intensivo que podem contaminar os banhados, os arroios e rios da região. Além de provocar erosão nas encostas, que são impróprias do ponto de vista agrônomo para essa atividade, deixam os solos expostos à erosão devido à calagem e remoção dos mesmos (ANDREATTA, *s/d*; e BRISTOT, 2001).

Para Andreatta (*s/d*), observando os processos de produção da queimada controlada, da agricultura intensiva e da floresta exótica, os mesmos tendem a causar degradação e provocar perda acelerada da diversidade. Porém, em larga escala os sistemas produtivos de agricultura extensiva e florestas exóticas podem causar índices de degradação maiores que as próprias queimadas. Essa substituição de áreas de pastagens nativas por outros sistemas de produção pode implicar uma perda de resiliência irreversível deste ecossistema. Pode também ocasionar efeitos que venham a limitar as potencialidades de desenvolvimento econômico e social da Região de Campos de Cima da Serra. Sobre isso, Bristot (2001) menciona que, após três anos, a área em que foi feita a lavoura (parceria) é abandonada, sendo buscada uma nova área na mesma fazenda ou em outra.

²¹ Em São Francisco de Paula o turismo surge para a população local como uma atividade que pode possibilitar uma maior preservação de elementos marcantes da Paisagem e, por consequência, da Cultura e da Identidade territorial que resultam de um tempo longo (HIRT, 2009).

5 MUDANÇAS DE PARADIGMAS NO SETOR PRIMÁRIO DO MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DE PAULA

Este capítulo foi baseado principalmente nas informações geradas pelas entrevistas aos pecuaristas e ao agente da SEMA realizadas nas saídas a campo, onde, primeiramente, é relevante apresentar um perfil das propriedades que foram utilizadas como fonte de análise desta pesquisa.

As propriedades referidas nesse estudo detêm, em média, na atividade da pecuária, 78,23% de suas áreas. Em porcentagem, a propriedade 2 é a que mais possui áreas destinadas à criação bovina, compreendendo 95% desta. Em contrapartida a propriedade 9, com 63,79% de sua área, é a propriedade com o menor percentual de área para a atividade da pecuária.

Para todos os entrevistados, a atividade da pecuária assim como a propriedade foram repassadas como herança dos seus antecessores, tendo sempre um papel de destaque, nas propriedades referidas. Já os monocultivos arbóreos e as “parcerias” foram implantadas, respectivamente, em média, a 10,66 e 3,8 anos, salvo a propriedade 3 que possui áreas plantadas com *Pinus* desde 1966, e a propriedade 8 que vem utilizando pastagens artificiais de trevo há 30 anos. Abaixo está uma tabela apresentando informações dessas propriedades.

Tabela 6: Perfil das propriedades

Propriedade (profissão do entrevistado)	Forma pela qual adquiriu a propriedade	Localização	Tamanho	Mão de obra utilizada	Atividades desenvolvidas na propriedade
1 (pecuarista)	Herança	Distrito Lajeado Grande – Localidade Faxinal dos Pelúcio	373 há.	Familiar	Pecuária de corte e cria (fabricação de queijo); Parceria; e Monocultivos arbóreos de Pinus Elliotis
2 (professora e pecuarista)	Herança	Distrito Lajeado Grande – Localidade Faxinal dos Pelúcio	900 há.	Familiar e Eventual Contratada	Pecuária de corte e leite (fabricação de queijo); e Parcerias.
3 (pecuarista e advogado)	Herança e compra	Distrito do Lajeado Grande	800 há.	Familiar e Contratada	Pecuária; Fruticultura; e Monocultivos arbóreos de Pinus Elliotis
4 (pecuarista e chefe de faturamento)	Herança	Distrito da Eletra - Localidade Várzea do Cedro – Dizimeiro	193 há.	Familiar e Contratada	Pecuária e Parceria
5 (pecuarista)	Herança	Distrito da Sede – Localidade Morrinhos	300 há.	Familiar	Pecuária e Parceria
6 (cirurgião dentista e produtor rural)	Herança e compra	Distrito do Lajeado Grande	354 há.	Contratada	Pecuária de corte; Melhoramento de campo nativo; Monocultivos arbóreos de Pinus Elliotis
7 (pecuarista)	Herança e compra	Distrito da Sede	130 há.	Familiar	Pecuária e Parceria
8 (professora e produtora rural)	Herança e compra	Distrito do Rincão dos Kroeff	4.000 ha.	Familiar e Contratada	Pecuária; Pastagens de trevo; Parceria; e Monocultivo arbóreos de Pinus Elliotis.
9 (agropecuária)	Herança	Distrito da Sede	290 há.	Familiar	Pecuária de corte e leite (fabricação de queijo); Monocultivos arbóreos de Pinus Elliotis; e Plantio de milho para consumo próprio.
Média	-----	-----	815,55 ha.	-----	-----

Fonte: Elaborada pelo autor

5.1 AS NOVAS PERSPECTIVAS NA VISÃO DOS ENTREVISTADOS

Inicialmente, baseando-se nas palavras do agente da SEMA, entrevistado, é importante se fazer uma distinção entre a queimada, que é o uso do fogo sem controle e a “sapecada”, que é o fogo como manejo. Para ele, a queimada é prejudicial porque não se tem controle sobre as Áreas de Preservação Permanente, nascentes, florestas, plantios de Pinus, residências, rodovias, etc. No caso do solo, este cita que a maioria dos estudiosos, principalmente os mais antigos, não defendem a queimada como manejo. Se essa for feita muito rotineiramente acaba provocando uma perda de microorganismos no Horizonte O do solo, perda de fertilidade e aumento da acidez. Assim, todos esses efeitos, a longo prazo, podem levar a uma degradação do solo.

Para o agente da SEMA, atualmente o fogo utilizado no município de São Francisco de Paula é considerado uma queimada. Porém, quando indagado se antes da proibição poderia ser chamado de “sapecada” a resposta foi a seguinte:

“Eu não estava aqui nessa época, mas eu acredito que sim. O que me contam, e pessoas que eu confio, que eu convivo, assim, parentes de colegas [...]. Antes da proibição eles conseguiam fazer um manejo mais tranquilo, mas agora com a proibição eles são obrigados a botar fogo e sair correndo. E como às vezes ficam vários anos sem queimar acaba se tornando uma queimada [...], pode atingir vegetação de grande porte”.

Em relato, o agente da SEMA citou que os órgãos que fazem a fiscalização para as queimadas realizadas em São Francisco de Paula são: a SEMA no âmbito das unidades de conservação e suas zonas de amortecimento; o Batalhão Ambiental em qualquer área; o Comando Ambiental (extinta Patran); o DAER nas faixas de domínio das estradas; e a Brita Rodovias nos trechos concedidos, porém essa não faz a fiscalização em si, ela somente faz um monitoramento e ajuda em campanhas no combate do uso do fogo.

As dificuldades encontradas e citadas pelo sujeito entrevistado para se fazer essa fiscalização, compreendem desde a proibição, que não faz distinção entre a queimada e a “sapecada”, pois ela proíbe o uso do fogo de maneira geral, até as citadas no trecho que segue.

“[...] a população não entende essa lei. A população que faz, que usa o fogo normalmente são pessoas que trabalham com pecuária, são trabalhadores, não são bandidos, e fazer fiscalização em cima de gente assim é uma coisa muito complicada. Os valores das multas são muito altos. Mil reais por hectare, quando não está em área de preservação permanente. Cinco mil reais quando está em área de preservação permanente, e quando se está dentro de uma Unidade de Conservação

ou zona de amortecimento aí a multa pode ser cobrada em dobro.”

O proprietário 1 comentou que foi autuado em 5.000 reais por “sapecar” uma área de campo em torno de 20 hectares, de acordo com o órgão que realizou a autuação. Os agentes fiscalizadores apresentaram erroneamente que também foram queimados capões nativos. Percebe-se que esses valores não são compatíveis com os citados pelo agente da SEMA anteriormente. Todavia, para o pecuarista a área que fora “sapecada” compreendia de 3 a 5 hectares. Da mesma forma, alega que a área “sapecada” foi somente de campo. Para a sua defesa foram tiradas fotografias para apresentar ao juiz sobre como o manejo foi realizado somente em área de pastagem. Todavia, para o proprietário o que pesou mais não foi o valor financeiro e sim os danos morais expressos abaixo.

“O valor maior foi a vergonha de tu ir no Fórum e ter que ver o teu nome “numa” porta ali, réu, o teu nome sobre o número da infração [...]. Muitos vão lá e não sabem que número é, e daqui a pouco saem comentando, fulano de tal “tá” lá em réu [...]. Qual é o crime que ele cometeu? Se realmente ele nem cometeu um crime”.

Os demais pecuaristas, citados no estudo, não foram autuados por essa prática, mas alguns comentam que já tiveram problemas relacionados à “sapecada”. Problemas que foram desde solicitações dos órgãos de fiscalização para apagar o fogo que inicia na área de domínio das estradas, até a necessidade de se fazer uma ocorrência policial para tentar se prevenir contra uma possível autuação, novamente por queimada iniciada no corredor das estradas.

Na visão da maioria dos pecuaristas o ato de queimar seu campo mesmo estando em desacordo com a legislação ambiental não os torna infratores ou até mesmo criminosos. Isso é verificado nas falas dos sujeitos entrevistados.

“Agora já conheço a lei, mas acho que realmente é uma infração por causa que a lei existe, mas eu penso assim, que eu não me sinto criminoso, eu sei que estou infringindo uma lei que existe, mas não tem outra alternativa viável e nem com resultado tão bom quanto” (Proprietária 2).

“Quando pratico a “sapecada” me sinto um produtor convicto de que estou tornando meu negócio sustentável com a renovação das pastagens” (Proprietário 4).

Contudo, o proprietário 1 pensa diferente.

“Me sinto, hoje em dia a gente se sente. Se sente até um criminoso. Tem que olhar para os lados, parece que a gente não é mais dono do que tem, não é mais dono, não contribui com o imposto “né”, não contribui pra trabalhar legalmente, a gente “tá” queimando parece que a gente “tá” matando alguém, com sensação que é bandido”.

Talvez essa interpretação diferenciada, expressada por esse proprietário, tenha (em

parte) o agravante de já ter sido autuado, e/ou também pelas várias placas encontradas em todas as estradas do município, exemplificadas pelas imagens a seguir.



Figura 11: Placas de trânsito sobre as queimadas, respectivamente na RS 235 e RST 453
Fonte: Imagem do autor, agosto de 2011

Pelos respectivos relatos dos proprietários 1 e 3, a renovação das pastagens nativas é feita com o auxílio do fogo, mas já é realizado, em parte, um controle na “sapecada”. Esse controle é feito primeiramente a partir de um ajuste na carga animal por hectare. Assim como o campo está “apertado” a vegetação tende a ser mais baixa. A outra forma de controle é realizada visando a atingir minimamente a vegetação arbustiva e os recursos hídricos existentes.

“Com o fogo, mas limitado “né” [...] é queimado um ano uma parte e no outro ano outra, totalmente não queima. Os nossos campos tem a lotação²² excedente, lotação cheia, com três cabeças o hectare. Daí tu vai me dizer e suporta? A gente faz suportar já pra evitar problema. Nem que no inverno o bicho, o animal cai, sente, mas daí vai entra a lavoura “né”, mas pelo menos não é levantado o capim, a macega. Por que se levanta demais já complica” (Proprietário 1).

“O campo nativo é feito com fogo. Este fogo é usado de maneira racional, evitando as nascentes e a queima das árvores nativas. Feita anualmente porque na verdade o fogo apenas consome a matéria que sobra, o pasto que sobra dos animais, que já estão queimados pelo gelo, pelas geadas do forte frio do inverno de São Francisco de Paula. Nós apenas eliminamos aquele pasto seco pra regenerar a nova pastagem que vira rebrote e que tem grande poder alimentar” (Proprietário 3).

De acordo com dados obtidos através da Inspeção Veterinária de São Francisco de Paula, o número de cabeças do rebanho bovino tem se mantido, há dez anos, em torno de 130 mil animais. Sendo assim, pode-se pensar que a atividade da pecuária no município, tanto em

²² Termo utilizado para chamar a carga animal no município. Essa fica aqui nos campos de São Francisco de Paula de 1,5 a 2 cabeças o hectare.

número de propriedades, quanto em área de campo, por outras atividades (monocultivos arbóreos e agricultura) não tenha sido afetada. Porém tem que se levar em conta que devido à proibição, os pecuaristas aumentaram a “lotação” de seus campos justamente para controlar o crescimento das gramíneas, como consta na fala do pecuarista 1, citada anteriormente. Outro ponto que também deve ser observado é que nas áreas de Pinus muitas vezes é feito um consórcio com a pecuária. Portanto, destas duas formas, ora pelo excessivo aumento da carga animal, ora pela utilização da pecuária em áreas de Pinus, ocorre uma subnutrição do rebanho. Essa é compensada a partir da entrada da “parceria” com as pastagens de inverno que complementam a alimentação dos animais e até mesmo a engorda dos mesmos.

Já a tabela abaixo com dados extraídos da “Fundação de Economia e Estatística” (FEE) evidencia que o número de cabeças do rebanho bovino possui, em uma média de 19 anos (1991 a 2009), cerca de 120.614,15 cabeças, não ocorrendo grande oscilações nessa atividade.

Tabela 7: Efetivo do rebanho bovino no município de São Francisco de Paula

Ano	Bovinos (número efetivo de cabeças)
2009	121.908
2008	124.396
2007	120.773
2006	120.750
2005	118.428
2004	130.078
2003	123.884
2002	112.500
2001	113.250
2000	115.000
1999	117.550
1998	114.700
1997	111.575
1996	111.827
1995	131.850
1994	131.500
1993	125.000
1992	123.200
1991	123.500

Fonte: Dados da FEE, elaborada pelo autor

Sobre a utilização de alternativas que substituem a “sapecada”, grande parte dos entrevistados mencionou que devido à topografia da região fica difícil utilizar a roçada (exemplo citado por esses), pela existência dos afloramentos de rochas e pelos morros com altas declividades. O alto custo financeiro da roçada também é muito questionado, pois se torna inviável para o pequeno e médio produtor rural, assim como pela falta de mão de obra para a execução desta prática. Isto pode ser notado nas falas abaixo:

“[...] a roçada eu tenho a impressão que não vai funcionar. O calor do fogo, eu ouço o pessoal comentando, que o calor do fogo traz benefícios para algumas sementes na competição das pastagens. Seria algo de certa forma uma vantagem essa passagem de fogo”(proprietária 2).

“Ela é inviável economicamente no momento e fisicamente também é impossível, por que ela só pode ser aplicada em lugar plano sem pedra que seria uma roçada, mas é muito alto o custo e o proprietário não tem como suportar. Tornaria a propriedade absolutamente negativa em termos econômicos” (proprietário 3).

O proprietário 9 relatou que faz 4 anos que não queima, porque, além da proibição, todas as suas divisas apresentam monocultivos de Pinus e isso se torna um empecilho a mais para utilizar a “sapecada” devido à necessidade de se fazer um aceiro. A alternativa encontrada é a utilização do sal proteinado²³ e a roçada nas poucas áreas planas que há na propriedade.

Já o proprietário 6 comentou que há 12 anos não pratica mais a queima de campo. Isso porque as leis devem ser respeitadas. Como técnica alternativa ele cita também a roçada e o proteinado e o controle da lotação. Contudo, o mesmo percebe que, em áreas com afloramentos de rochas e com declives acentuados, não há outra alternativa que substitua o manejo com a queima controlada. Atualmente esse proprietário possui uma área de 92 hectares de campo melhorado.

O melhoramento do campo nativo também foi relatado pela pecuarista 2. Na visão dessa proprietária, esse melhoramento talvez seria possível pela inserção, em meio ao campo nativo, de variedades que já têm um resultado conhecido pelos produtores, que é o caso do azevém, da aveia, do trevo. Contudo ainda há a barreira financeira, para o produtor 5, que relata “esse campo artificial é totalmente inviável para o pequeno pecuarista, isso é somente para os doutores que têm dinheiro para empregar em suas propriedades”.

Essa realidade, mencionada pelo referido pecuarista, é percebida na fala que segue da

²³ É oferecido ao gado juntamente com o sal convencional. Tem por finalidade aumentar o apetite do rebanho fazendo com que esse consuma a pastagem seca. Custa em média um real o quilo do produto.

proprietária 8.

“Outra técnica que a gente conhece que até tem amigos que praticam é o plantio direto. Só que o plantio direto tem um custo de manutenção e de criação de cada hectare em torno de 1.800 reais. Com a propriedade rural pequena, ou grande, seja o tamanho que for o lucro que tu tira da propriedade não chega pra implantar esse tipo de atividade, por que custam 1.500 reais por hectare só os insumos, se a gente realmente quiser fazer o plantio direto tu vai ter que ter um trator, tu vai ter que ter uma semeadeira, tu vai ter que ter uma máquina de plantio. Uma máquina de plantio direto hoje “tá” custando 40.000 mil, um trator 80.000, sendo barato. Então fica inviável a maioria dos produtores rurais hoje ele não têm um lucro de acima de 10.000 mil reais/ano então pra esse tipo de investimento seria muito caro”.

Na visão do referido agente da SEMA, a “sapecada” realizada não somente no município que está sendo estudado, mas também em toda a região dos Campos de Cima da Serra, possui uma vertente cultural. Isso por ser uma tradição que vem do tempo da pecuária extensiva, uma época em que havia pouco gado e muita área.

Da mesma forma, ao observar a fala de todos os sujeitos pecuaristas entrevistados, percebe-se que esses crêm que essa “sapecada” faz parte da cultura serrana, devido à transmissão desta prática dos seus antepassados. Isso pode ser observado nos trechos das entrevistas destacados abaixo:

“Faz parte da cultura e uma cultura centenária e pelo que se pode observar facilmente só tende a melhorar o campo. Ela faz com que o campo rebrote com o próprio calor do fogo, por que o fogo é um fogo muito pequeno, muito baixo, sem muita intensidade, por que sobra pouco pasto, só que este pasto não pode permanecer no local” (Proprietário 3).

“A “sapecada” é cultura nata dos nossos antepassados que a faziam há dezenas e dezenas de anos preservando os nossos campos nativos e intactos de outros empreendimentos que pudessem tirar a beleza conquistada ao longo os anos” (Proprietário 4).

“As queimadas nos Campos de Cima da Serra são centenárias, sem causar nenhuma degradação ao meio ambiente, as cidades são muito mais poluentes. Nossos ancestrais já praticavam de forma racional, utilizando 50% das áreas a cada ano” (Proprietário 6).

Além de perceberem a “sapecada” como um fator cultural, devido à passagem de geração para geração, outros acreditam que o resultado obtido desta prática contribui para tornar-se um ato corriqueiro dos costumes dos pecuaristas serranos.

“Até mesmo pelo resultado. Como o resultado é bom, como o resultado obtido é bom, isso foi ficando uma parte integrante da vivência do elemento morador daqui” (Proprietário 2).

“[...] talvez seja até obrigação, principalmente antigamente, chegava o mês de agosto tinha muito gado, gado muito fraco morria, então o pecuarista se via obrigado a

queima “pra” renovar aquela pastagem pra dali a 15/20 dias tu já ter um pastinho “pro” gado comer “pra” poder levantar. E como setembro é a época das vacas darem cria então davam uma forcinha “pras” vacas dar cria. Antigamente, hoje já tem as pastagens mas mesmo assim o cara ainda necessita queima” (Proprietário 7).

Talvez essa percepção relacionada a fatores culturais ou até mesmo aos resultados alcançados por esse manejo através do fogo sejam os principais motivos pela não incorporação de outras técnicas alternativas. Na figura 5, está um gráfico que demonstra que grande parte dos pecuaristas ainda se utiliza da prática da “sapecada” como método para a renovação das pastagens.

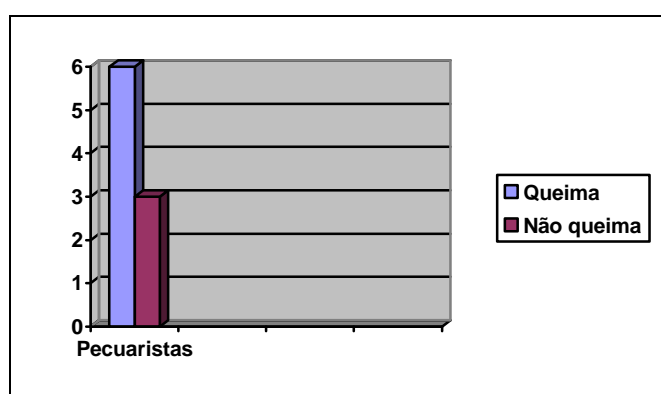


Figura 12: Distribuição dos pecuaristas que utilizam a “sapecada”
Fonte: Elaborada pelo autor

5.1.1 Busca por novas atividades

Inicialmente, antes de mencionar as falas dos sujeitos entrevistados, seria interessante demonstrar dados quantitativos, que foram retirados da FEE, sobre a questão dos monocultivos arbóreos e das “parcerias”. Na tabela 9 pode-se notar que houve um pequeno aumento, referindo-se sobre a “Madeira em Tora” e à “Área Plantada de Milho” do ano de 1991 até o ano de 2009. Contudo, novamente é válido ressaltar que as informações no item sobre a “Silvicultura” são dados que contabilizam também espécies como o Eucalipto e a Acácia. Em contrapartida, em relação à “Área Plantada de Batata”, essa teve um aumento significativo entre os anos abordados, passando de 150 hectares em 1991 a 3.650 hectares no ano de 2009.

Tabela 8: Dados sobre os monocultivos arbóreos e as “parcerias”

Ano	Silvicultura - Madeira em Tora/Quantidade (m ³)	Batata Inglesa - Área Plantada (ha)	Milho - Área Plantada (ha)
2009	302.860	3.650	3.000
2008	308.519	3.800	3.000
2007	302.374	3.800	3.000
2006	293.063	3.500	2.800
2005	283.950	3.150	2.800
2004	275.680	2.050	2.800
2003	269.000	2.000	2.600
2002	263.300	700	2.600
2001	267.200	750	2.600
2000	261.000	620	2.500
1999	229.500	620	2.500
1998	215.160	420	2.000
1997	200.870	340	2.700
1996	287.471	87	2.924
1995	-----	150	2.500
1994	-----	150	3.000
1993	-----	150	2.900
1992	-----	160	2.870
1991	-----	150	2.870

Fonte: Dados extraídos da FEE. Elaborada pelo autor

Quando perguntado aos pecuaristas sobre quais os motivos que os levaram a buscar novas atividades para desenvolver em suas terras, alguns relataram que foi uma questão financeira.

“[...] melhorar a fonte de renda. Eu vivo lá da pecuária, do campo. “Pra” não ficar só uma renda ano a ano [...]. A gente tem que diversificar o nosso meio [...]. Eu fui “pro” lado de fazer plantios pequenos, não excedendo [...] pra daqui a pouco eu ter outra fontezinha de renda. Nas parcerias ainda tem as pastagens verdes pra fazer outra safra fora de época” (Proprietário 1).

“Até como alternativa econômica, principalmente por isso. Dado o fato de a produção primária nossa aqui originária que é a criação de gado de campo nativo extensivamente é muito pouco lucrativa a propriedade está meio deficiente digamos assim [...]. Então essa outra opção é mais uma fonte de rendimento que você pode ter cujo aproveitamento da terra se torna digamos mais lucrativa [...]” (Proprietário 3).

Nessa linha, o sujeito entrevistado (Proprietário 6) relata que atualmente com o melhoramento do campo nativo, ele está produzindo 170Kg/carne/ha./ano com o segmento

cria. Na visão dele o ciclo da pecuária extensiva já chegou até o fim por ser inviável produzir somente 30Kg/carne/ha./ano.

A insustentabilidade da atividade da pecuária também foi citada pelo Proprietário 9. Mas para esse a proibição do uso do fogo é fator decisivo para essa baixa na atividade e também contribui para a busca de novos segmentos.

“Com certeza um agravante foi essa questão de não poder queimar. Daí assim, o gado de corte não dá o mesmo rendimento do campo queimado, daí se tu for botar na ponta do lápis o que tu gasta com sal proteinado e o custo que ti dá a pecuária. Por isso que eu acho que a opção foi isso. na verdade [...] o próprio produtor tem a consciência que “tá” degradando mas é a questão financeira o cara viu que não “tá” dando a pecuária o que ele faz, ele vai lá e arrenda tudo e mete lavoura então eu acho que a questão é insustentabilidade mesmo na atividade [...].

No caso da propriedade da entrevistada 8 o custo dos insumos para a manutenção das lavouras, que já haviam sido criadas há três décadas, estava muito alto. Nessa perspectiva houve a necessidade de buscar os “parceiros” pra desenvolver essas atividades. Já os monocultivos arbóreos foram criados, nesse caso, pela proibição do corte da araucária.

“[...] a propriedade do meu pai, no caso que é da família agora, foi uma das primeiras propriedades que fez investimentos na área de lavouras com pastagens, então nos introduzimos já há mais de 30 anos [...] diversos tipos de pastagens e se viu que era positivo [...]. E o Pinus surgiu por aquele momento aonde todas as pessoas acreditavam que a poupança da sua aposentadoria estaria na araucária e depois abruptamente foi proibido o corte da araucária. Então o meu pai naquela época entendeu que fazendo o plantio de Pinus ele teria de novo uma aposentadoria só que infelizmente o rodízio econômico aí, o movimento econômico fez com que hoje o Pinus também não valha quase nada [...] e o aproveitamento disto tudo por que a legislação foi se impedindo que se fizesse a queima então a gente vai colocando outra atividade junto pra poder manter a propriedade”.

Para três pecuaristas, o único motivo para a inserção de outras atividades em sua propriedade foi a proibição do uso do fogo.

“Com o advento da proibição, tornou-se necessário a busca de alternativas diversificando com Pinus e lavouras ou mesmo buscando na atividade urbana recursos para o campo” (Proprietário 4).

“Não pode mais fazer a “sapecada” tu tem que apelar. Tendo terreno que de pra lavrar “né”. Quem não tem, aí não sei o que faz “pra” engordar o gado, por que não “tô” mais vendendo gado gordo no verão só no inverno” (Proprietário 5).

“Justamente a queimada “né”. Justamente a multa, o receio de levar uma multa muito grande. Onde deu pra lavrar praticamente foi lavrado, justamente pensando na queima, pelo fato de não poder queimar” (Proprietário 7).

O proprietário 5 ainda relata que, apesar de não ter sido autuado, devido a uma visita

dos agentes de fiscalização em sua propriedade, parou de manejar seu campo com a “sapecada”, o que fica evidente no trecho que segue.

“Eu faz dois anos que desisti, quase me pegaram, fui ameaçado. Eles tiveram lá em casa e eu tava “pro” campo [...]. Eles prometeram de voltar na segunda e aqui tinha até uma eleição no fim de semana só que esperei na segunda feira e graças a Deus não apareceram, mas daí eu desisti. A renovação agora é a através do gado pra baixa, mas tu sabe que fica “né” daquela altura, eu tenho parte de campo lá totalmente estragado, não presta pra nada, é um macegão [...]”.

As próximas paisagens analisadas foram buscadas na propriedade 5. A primeira é uma fotografia encontrada no “Diagnóstico Ambiental do Município de São Francisco de Paula” no ano de 2008, quando a pecuária era a única atividade desenvolvida, conforme relato do proprietário. Já a segunda imagem foi retirada pelo autor no intuito de se chegar o mais próximo possível da primeira. Nessa já se encontra uma paisagem mais modificada pela ação do homem.

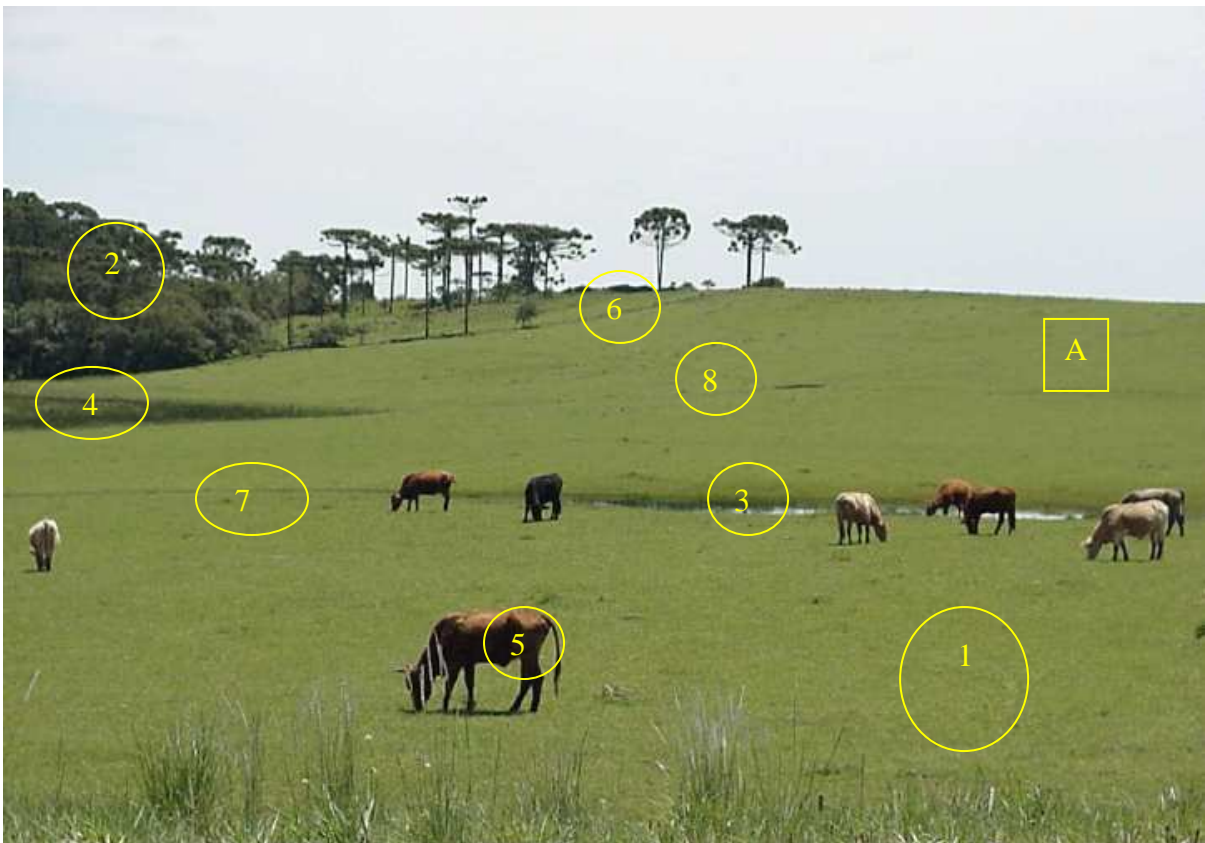


Figura 13: Leitura da Paisagem 4, propriedade 5 localizada no Distrito da Sede, município de São Francisco de Paula/RS

Fonte: SÃO FRANCISCO DE PAULA (2008)

Ao observar a **Forma** desta Unidade de Paisagem verifica-se somente um tipo de relevo característico de coxilha.

A- Relevo pronunciado como coxilha, com a presença de corpo d'água natural (lagoa) e processos de erosão, não havendo afloramentos de rochas.

Como **Função** relativa à presença humana destacam-se 6 classificações listadas abaixo:

1. Campo nativo para a alimentação do gado e manejado com o auxílio do fogo.
2. Capão de araucárias (Floresta Ombrófila Densa), utilizado talvez para a coleta de pinhão e abrigo das intempéries para a criação bovina.
3. Corpo d'água natural (lagoa) para o abastecimento do rebanho.
4. Banhado (área alagada) utilizada pelo rebanho para alimentação e abastecimento de água.
5. Rebanho bovino. A pelagem variada evidencia o cruzamento de raças.
6. Resquícios de uma taipa (cerca de pedra) abandonada.

Ao avaliar a **Estrutura** ou a **Matriz** desta Unidade de Paisagem pela homogeneidade do meio verifica-se que a pecuária extensiva constitui-se na atividade econômica desenvolvida na propriedade. A exploração do meio fica a cargo das pastagens naturais (campo nativo), o capão de araucárias, o banhado e a lagoa. A inserção no mercado não passa do local e regional devido aos modos tradicionais de produção.

A **Dinâmica** ou a **Marca** referente à Paisagem compreende os processos erosivos indicados pelos números 7 e 8, respectivamente as ravinas de escoamento da lagoa e as estradas criadas pelo gado e pela água das chuvas.



Figura 14: Leitura da Paisagem 5, propriedade 5 localizada no Distrito da Sede, município de São Francisco de Paula/RS

Fonte: Imagem do autor, retirada em Junho de 2011

Ao avaliar a **Forma** desta Paisagem observa-se apenas um relevo de coxilha.

A- Relevo característico como coxilha, não sendo observados afloramentos de rochas.

Nas diferentes **Funções** relacionadas às atividades humanas distinguem-se os tipos descritos a seguir:

1. Campo nativo. Por não ter a finalidade de alimentação animal não é realizada nenhuma forma de renovação de pastagem.

2. Capão de araucárias (Floresta Ombrófila Densa). Com possibilidade de extração de pinhão.

3. Banhado (área alagada).

4. Área onde foi realizada a colheita de milho.

5. Cerca limítrofe.

6. Vestígios de taipa abandonada.

A **Estrutura** ou a **Matriz** desta propriedade, verificada pela Leitura da Paisagem, demonstra uma área utilizada para fins agrícolas de monocultivo de milho. A exploração do

meio artificializa-o e segue padrões convencionais de produção com insumos químicos e maquinário pesado.

A **Dinâmica** ou a **Marca** fica a cargo da mudança da cobertura vegetal. Os processos erosivos encontrados na figura anterior certamente não se encontram mais atualmente, devido ao ato de lavrar o campo bruto. A paisagem apresenta parcelas de campo em meio à área lavrada o que evidencia a presença de algum empecilho para essa atividade, como talvez a presença de um solo pedregoso.

Na visão dos entrevistados, as mudanças nas paisagens, caracterizadas principalmente pelos monocultivos de *Pinus Elliotis*, é algo muito evidente no município. Para esses sujeitos são vários os fatores que contribuíram para haver esse contraste na paisagem dos campos com os *Pinus* e as lavouras. A legislação ambiental, a vontade de agregar renda, a venda das terras para empresários de outras cidades foram as mais citadas. Isso pode ser notado nas falas destacadas:

“[...] excesso dos plantios de *Elliotis*, invasão das pessoas de fora, grandes empresários adquirem terras de alguns que não sabem sobreviver dali e depois “tá” cercado por várias ocasiões que não podem fazer alguma coisa e se sente acuado e tem que se desfazer daquelas terras, daí vêm os de fora os empresários ali e fazem esses plantios grandes. Daí seca banhados, seca olho de boi, abre as nascentes [...]. E por esses motivos “tá” sendo invadido as nossas terras por esses reflorestamentos grandes. Por falta de criatividade de muitos de nós pecuaristas” (Proprietário 1).

“[...] para os moradores, as pessoas oriundas daqui foi a vontade de agregar renda [...]. Essa busca de atividades alternativas ela “tá” sempre associada a vontade de ganhar e a forma como se configura o momento da atividade” (Proprietário 2).

“A proibição do fogo foi um marco histórico que entrou o *Pinus* em grande quantidade, por que, não se podia queimar, as pessoas queimando clandestinamente, muitas pessoas multadas com valores exorbitantes que teria que vender parte da área pra pagar ou quase que a totalidade ti obrigaram a vender pras grandes empresas e as grandes empresas só investem naquilo que dá retorno alto, isto é, o *Pinus*. (Proprietário 3).

“[...] a legislação é uma delas, não só a legislação da queima controlada, nós temos também muitos hectares do município que estão dentro de área de preservação que é a APA [...]. Isso fez com que as pessoas abandonassem as suas propriedades, vendessem. O que aconteceu, muitos pequenos venderam para um grande, esse grande veio com dinheiro de outros investimentos alguns da indústria do calçado, outros da indústria de construção. Compraram grandes áreas e aí sim plantaram o *Pinus* “numa” quantidade enorme de hectares [...]. E depois a parceria das lavouras que também por que o produtor “tava” empobrecido sem condições de alavancar a sua propriedade encontrou um parceiro [...]. Ele veio com investimento e permite que ele agregue a pecuária junto e isso mudou bastante a paisagem” (Proprietária 8).

E quando indagados sobre qual a atividade que mais prejudicaria o meio, a resposta

mais comum foi a relacionada à “parceria” pelo uso dos insumos químicos e dos agrotóxicos, principalmente por poluírem os recursos hídricos existentes.

“O mais agressivo é o Pinus e em excesso a lavoura também, pois a lavoura contribui com os agrotóxicos que vão pra água, poluem é outro que contamina bastante. [...] esse é quase pior que o Pinus por que esse contamina a água [...]” (Proprietário 1).

“[...] as lavouras em moldes convencionais como estão sendo feitas, elas são agressivas. [...] o Pinus, ele é bem impactante. Ele altera toda, toda a forma de vida existente em baixo. Quando ele tem um determinado tamanho ali o gado consegue pastar, mas depois quando ele fica maior, não sei se pela ausência de luz ou pela quantidade de folhas caídas, mas some aquela graminha de baixo” (Proprietária 2).

“As lavouras sem dúvidas. Nada contra os lavoureiros, mas as lavouras despejam camadas de venenos em cima da terra e que vão para os córregos e nos prejudicam em termos das águas [...]” (Proprietário 3).

“[...] as lavouras, principalmente as lavouras de batatas que é uma lavoura que bota muito veneno, muita coisa na terra e o Elliotis que ele absorve muita água então ele seca muita lagoa que tem no meio do campo muita vertente [...]. Quem planta não quer saber, eles plantam na beira do rio, se é uma “canhadinha” eles já colocam veneno aquele veneno escorre pra dentro do rio. E a queimada não, tu queima...o pessoal fala que a queimada tem perigo de queima o tatu a cobra mas os bichos se defendem se eles veem que o fogo “tá” perto eles entram em uma toca saem, vai “pro” meio de uma pedra então o fogo passa ali e eles voltam” (Proprietário 7).

Para o agente da SEMA, as lavouras são vistas como a atividade que mais degrada o ambiente e referindo-se ao Pinus comenta que há animais que se adaptaram muito bem às áreas com esse monocultivo.

“As lavouras, pela quantidade de venenos que é utilizado, 10 tipos. Os parceiros são de outras regiões, eles não recolhem as embalagens, arrendam a terra por só 3 anos, deixam ela empobrecida depois buscam outras, aqui em “São Chico” já temos sérios problemas relacionadas a poluição hídrica. Utilizam venenos fortes como o “Tordan”, “Glifosato” da “Bonsanto” e um chinês que é de pior qualidade e por isso polui mais [...]”.

“Já em termos assim de fauna, eu vou ti dizer que os Pinus não foram negativos pra todos os animais. Têm animais que se deram bem com os Pinus, aparentemente. [...] o veado mateiro [...], a princípio parece que se deu muito bem com o Pinus. Usa o Pinus no mínimo como corredor e todo mundo que trabalha ali no campo “tá” dizendo que tem muito, é difícil demonstrar isso aí, mas é uma percepção que é “pra” ser levada em conta. Um bicho que se deu bem com os Pinus foi o leão baio que utiliza os Pinus como abrigo saindo pra se alimentar. E o outro que é o veado campeiro que já tava em uma situação difícil “tá” ficando cada vez pior por que campo não tem mais. Mas eu não defendo nada, eu não defendo os Pinus só “tô” falando que é o que agente vê, são os fatos”.

Nessa linha, o proprietário 4 expressa um comentário referindo-se aos Pinus e às

lavouras: “plantou Pinus ou lavrou, o campo nativo acabou”. Todos os entrevistados, incluindo o Agente da SEMA, pensam que a “sapecada” é a menos nociva à natureza, principalmente pela percepção de que poucos dias após essa prática o campo já está verde novamente. Contudo deve-se ponderar, pois esse manejo, como os próprios pecuaristas mencionaram, faz parte de sua cultura e os mesmos já estão habituados às suas especificidades.

“[...] a “sapecada” eu não sei se é uma ilusão, mas todo ano eu vejo a mesma paisagem. É campo verde que amarela, daqui a pouco volta verde de novo, então eu tenho a impressão de que a sapeca é a que menos causa problema” (Proprietária 2).

“A “sapecada” quanto a atmosfera, alguma fumaça no mês de agosto, nada significa diante dos automóveis e das fábricas das cidades” (Proprietário 4).

“[...] nós os produtores consideramos que ela não traz prejuízo “pro” nosso campo, por que nos viemos fazendo isso a 200 anos e nós estamos produzindo em cima do mesmo campo de herança dos nossos bisavós, que todas essas família cresceram viveram e manejaram o campo dessa maneira e o campo “lá” lá pra quem quiser ver, então é impossível não ser produtivo” (Proprietária 8).

“A sapecada é realizada somente uma vez ao ano e depois de duas semanas a brotação já está aparecendo” (Agente da SEMA).

Na visão dos pecuaristas entrevistados, além das citadas até o presente momento, a proibição das queimadas trouxe várias consequências para o município. Essas vão desde a mudança no gosto da carne e do leite, o êxodo rural gerando um aumento da pobreza e dos problemas sociais nas cidades, empobrecimento e um entristecimento do produtor, baixa produtividade do rebanho bovino pela má alimentação, até um aumento da utilização de defensivos parasitários nos animais.

“Empobrecendo sem dúvida nenhuma o produtor rural. [...] essas pessoas estão empobrecendo dia a dia, eles não tem mais condições, estão sobrevivendo com muita dificuldade. Por que sem queima não há pastagem e sem pastagem não há alimentação sadia “pro” gado e o gado conseqüentemente deixa de reproduzir [...]. Perdemos de produzir um gado com menos defensivos, com menos endo e eco parasitas por que o fogo também elimina isso [...]” (Proprietário 3).

“Talvez uma consequência que a maioria das pessoas não perceba, ela trouxe um problema social bem grande porque nós tivemos pessoas que venderam seus pequenos lotezinhos de campo, suas pequenas propriedades e vieram “pra” cidade [...]. Na cidade eles já não conseguiram aquela posição que eles tinham lá, seria a primeira coisa, alimentação [...]. Passaram então a aumentar até os bolsões dos bairros e gerar todo esse problema social que a gente conhece [...] Outro problema [...] que houve foi uma queda da autoestima do produtor. O produtor rural, aqui de

São Francisco de Paula, nunca foi daqueles homens fanfarrões [...], aqueles homens que são boçais que gostam de se mostrar [...]. O serrano é mais humilde é mais simples “né” e essas condições vieram intimidar o produtor. A gente sente ano após ano que ele “tá” entristecido, a autoestima dele “tá” bem abalada então o problema não é só econômico. Economicamente pode ver assim, quem conseguiu fazer outras práticas conseguiu até produzir mais por hectare, agora sem a queima nós não conseguimos produzir mais que 10 quilos por hectare [...]. Houve um entristecimento, a gente quando se reúne, sente que eles estão aborrecidos porque foi uma questão de vida do pai, do avô, do bisavô e hoje eles não podem mais viver daquela maneira [...]” (Proprietária 8).

Ao observar as falas dos pecuaristas, quando perguntados sobre a sua opinião a respeito da legislação que proíbe a “sapecada” e as suas perspectivas para o futuro da região, percebe-se que os mesmos têm consciência da tendência atual, a qual seria a proteção ambiental. Sabem que dificilmente poderão utilizar o fogo como o único manejo dos campos, da mesma forma como seus antepassados, contudo acreditam que o fogo constitui-se a melhor forma de manejo das pastagens da região.

“[...] a queima controlada seria uma alternativa de proteção inclusive em função do risco de que representa uma macega alta. [...] proibir simplesmente porque existe uma legislação não dá, tem que haver estudos a respeito das formas de usar o fogo com um impacto menor” (Proprietária 2).

“[...] é uma medida totalmente inadequada pra nossa região e feitas em gabinetes por pessoas que não tem conhecimento prático, que não tem experiência na nossa região. Não podemos comparar o Oiapoque ao Chuí e o Belém do Pará com Uruguaiana. São totalmente diferentes o tipo de pastagens, alimentação, criação de animais [...]. Se houver a proibição definitiva da queima do campo com as dificuldades que tem então e as pessoas não podem se legalizar pra queima vai voltar uma floresta, vai voltar uma mata prejudicial para os campos, vai voltar vassoura, carqueja [...]. Vai ficar sem condições de produtividade nenhuma [...], as pessoas vão se marginalizar nos grandes centros por falta de condições econômicas de ficar, de permanecer na terra” (Proprietário 3).

“Talvez não tem que liberar totalmente a queimada, tem que procurar outras maneiras [...]. Tem que procurar outras maneiras mais adequadas e realistas, não é aquela coisa absurda do cara que “tá” atrás de uma mesa ali sentado e faz o que acha. Meio que fizeram, meio que regulamentaram a queima, mas é a mesma coisa que não queima. [...] e tudo é despesa que o pecuarista tem e não pode queimar nascente, não pode queimar banhado, então resumindo não tem como queima. Então talvez não proibir total, procurar maneiras mais adequadas de poder fazer a queimada” (Proprietário 7).

“[...] a gente precisa que os órgãos, que as entidades entendam que a nossa queima de campo não tem nada haver com incêndio na floresta inclusive deixa bem claro que a floresta de araucária não queima. Ela mesma é protegida pela sua própria umidade. Ela não queima. Nós vamos ter uma queima de Elliotis se o plantador do Elliotis não fizer o que a legislação da silvicultura prevê, que é um acero. Nenhum produtor rural vai fazer o uso da queima do campo sem estar acompanhando. Quanto se tinha a queima livre não acontecia a invasão de outra áreas por que o produtor ficava ali olhando a sua queima [...]. Espero que a gente consiga vencer essa barreira seja mostrado que os nossos campos de altitude misturado com a araucária precisa deste tipo de manejo” (Proprietária 8).

“[...] foi infundamentada a questão. Não fizeram um estudo como deveria ser feito com a participação integral e permanente dos produtores. Eles tinham que “tá” visitando cada propriedade, saber cada realidade, “pra” saber como é que era, “pra” depois dizer que não pode [...]” (Proprietário 9).

A proprietária 8 ainda vê essas questões relacionadas à legislação sob a ótica de um conflito social. Uma disputa das pessoas pela posse da terra, onde os que não a possuem “através da academia, do estudo, esses sobem na vida e criam as leis que restringem o uso dos produtores”. Para ela, o que não é levado em conta na hora de elaborar as leis ambientais é que as consequências irão “voltar” para as cidades, e como exemplo cita a diminuição da quantidade de alimentos.

Nessa linha, o proprietário 3 ainda comenta que a legislação atual libera o uso do fogo como ferramenta para manejo, referindo-se sobre o licenciamento que está sendo debatido entre o Sindicato dos Trabalhadores Rurais do Município de São Francisco de Paula e a SEMA/RS. Todavia, pra ele foram criados vários empecilhos que dificultam muito para o pecuarista conseguir esse licenciamento.

“A lei permite a queima desde que você requeira na Secretaria do Meio Ambiente o DEFAP, mas tem que preencher uns requisitos que até então são impossíveis de serem preenchidos [...]. Você tem que fazer o Georeferenciamento, você tem que fazer um levantamento técnico, tem um custo muito alto que economicamente é inviável. A parte burocrática, é impossível do produtor rural completar ela e fazer “pra” que tenha a autorização legal. Então se “tá” se fazendo essa autorização é por que o próprio meio ambiente que deveria de facilitar a possibilidade de se queimar legalmente, faz uma burocracia “tão” grande que você acaba não podendo preencher os requisitos, se obrigando a queimar clandestinamente. O governo deveria bancar esse licenciamento, ser de graça para o produtor para ele permanecer no campo”.

O agente da SEMA, ao se referir sobre esse licenciamento, também demonstra certo grau de insatisfação devido às dificuldades que foram criadas para o preenchimento do formulário. Todavia, reconhece que esse foi o primeiro passo para a legalização desta prática. Percebe-se isso no trecho que segue:

“[...] o grau de exigência do formulário é tão grande [...], ainda pede um laudo de vegetação de campo que é uma coisa difícilíssima, que tem 3 ou 4 pessoas no Estado que sabem fazer. A não ser que seja uma coisa mal feita [...]. Dificultaram demais. Criaram uma série de dificuldades que na prática vai fazer com que o pecuarista se conseguir fazer isso vai ter que gastar uma “grana” lá [...]. Eu acho que não é “tão” ruim porque pelo menos foi reconhecido o direito, e foi feito um formulário, que “tá” lá no site da SEMA como qualquer outra atividade licenciável normal [...]. E eu não concordo com essa posição lá da SEMA de fazer, autoriza mas faz um negócio inviável para o produtor, porque é inviável para o licenciador também. O que acontece, nós estamos aqui na ponta. Nós vamos ter que receber os pedidos. Nós é que vamos nos incomodar na rua, vamos ter que ouvir a reclamação”.

São evidentes as relações e/ou interrelações existentes entre o homem e sua sociedade ao meio ambiente, seja ocasionando impactos ambientais de grandes proporções ou apenas no simples ato de sobreviver, pois “não existe intervenção sem trauma, ou obra sem custo”, (BRANCO, 1995: p. 232). Portanto, esses danos são os reflexos das especificidades culturais de cada povo e região e sua capacidade de incorporar novas técnicas produtivas a partir do seu poder aquisitivo.

Atualmente no município é encontrada uma mudança na paisagem natural, surgindo primeiramente os monocultivos arbóreos de exóticas e após as “parcerias” com monocultivos de batatas, milho, alho, repolho, etc. Isso porque muitos pecuaristas, sem ter grandes perspectivas de permanecer na atividade da pecuária, substituíram essa e/ou arrendaram/venderam suas terras a madeireiros ou aos “parceiros”. E mesmo compreendendo que os monocultivos de exóticas já haviam sido incorporados no município desde a década de 60 e 70, nota-se que esses tiveram sua disseminação a partir dos anos 90, quando os órgãos ambientais passaram a fiscalizar e a autuar os pecuaristas que queimassem seu campo.

A atividade da pecuária passou a ser substituída por essas novas atividades, a partir da Lei de Nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, onde houve a proibição do emprego do fogo. Os pecuaristas para permanecerem no meio rural tiveram que buscar atividades que não fossem consideradas ilegais, de acordo com o Código Florestal, o que agravou os malefícios causados pelos homens ao ambiente local.

Todavia, alguns pecuaristas do município, mesmo com esta proibição, ainda realizam a “sapecada” correndo o risco de serem autuados e multados pelos órgãos de fiscalização. Em alguns casos o valor das multas é superior ao próprio valor da terra²⁴.

Nos maciços monocultivos de Pinus, em muitos casos, não é respeitada a distância mínima das nascentes, das lagoas, dos banhados, dos arroios e dos rios, estipulada e prevista no Código Florestal. Os madeireiros e/ou os empresários, em alguns casos, após adquirirem um lote de terra, “valam” os banhados, a fim de aumentar a área plantada e assim aumentar os lucros.

Notou-se que os impactos causados pelo monocultivos de Pinus Elliotis nas áreas dos produtores rurais são de baixa intensidade, pois esses são plantados em pequenas áreas de campo somente para criar uma espécie de “poupança” futura.

As áreas de “parcerias” com agricultura são caracterizadas pelo largo uso de insumos

químicos (corretivos para o solo e adubos), agrotóxicos e maquinário pesado, o que prejudica os recursos hídricos do município que apresenta várias nascentes de importantes rios do Estado, como já foi mencionado anteriormente. Nessas áreas, em muitos casos, não é respeitada a distância prevista no “Código Florestal” para as APPs. A terra é revolvida em grande profundidade e ainda são retirados os afloramentos rochosos a fim de aumentar a Área Agrícola Útil, visto que os “parceiros” são geralmente agricultores de outras regiões que trouxeram para o município outras culturas, outras formas de produzir e outro olhar para o meio, diferentemente do que existe entre o pecuarista e o seu meio. As imagens a seguir exemplificam o descrito acima.



Figura 15: Plantio de milho em área de APP e depósito dos afloramentos rochosos retirados da área de “parceria”

Fonte: Imagem do autor, respectivamente em maio e agosto de 2011

Nessa imagem a mesma área lavrada é utilizada por cerca de três anos apenas e após isso é abandonada. Se o proprietário não tiver condições financeiras de criar nessa parcela uma pastagem artificial, em pouco tempo a mesma ficará imprópria para a atividade da pecuária devido ao crescimento de espécies indesejáveis (carqueja, vassoura, tojo, maria-mole, samambaia, etc.).

Todas as áreas existentes, não somente no município de São Francisco de Paula, mas em qualquer outra localidade ou bioma, que estejam preservadas, caracterizam-se como de grande relevância para a manutenção da fauna e flora locais, como também para as comunidades que sobrevivem, baseadas nos recursos naturais existentes nessas áreas em que estão inseridas.

Nessa perspectiva, nota-se que as áreas, em que a atividade da pecuária ainda

²⁴ A cotação da terra no município de São Francisco de Paula fica em média oito mil reais o hectare.

permanece, possuem um grau de preservação mais elevado em comparação às destinadas aos monocultivos e às “parcerias”. Mesmo que na área da atividade da pecuária tenha ocorrido, por várias décadas, a prática das queimadas, ainda assim pode ser notado que o bioma continua (de certa forma) intacto, podendo ser encontrados animais silvestres de pequeno, médio e grande porte.

As preocupações no âmbito ambiental surgiram para a comunidade referida neste estudo, com o aparecimento dessas novas atividades. Anteriormente quando ocorria somente a “sapecada” do campo nativo não se pensava que essa era prejudicial ao meio, pois como descrito anteriormente, foi uma prática transmitida pelos pais e avós, sendo realizada desde criança.

As três atividades, “sapecada”, monocultivo de Pinus e “parceria”, que foram alvo desta análise, expressam conflitos ambientais e que apenas um aporte legal não está sendo capaz de modificar esta realidade.

Percebeu-se que houve um aumento econômico, principalmente referindo-se às áreas de Pinus, mas que ficou centralizado nas mãos de pouquíssimas pessoas e que muitas vezes não são do município, o que agravou o processo de concentração de renda. Sem comentar que atualmente a cadeia produtiva da madeira está em baixa, pois não está sendo lucrativo cortar e beneficiar as árvores de Pinus.

Em relação ao aspecto social, a proibição também ocasionou um processo de êxodo rural para os produtores autuados, que tiveram de se desfazer de suas terras para pagar as multas. Da mesma forma, alguns pecuaristas, desacreditados pela baixa na atividade ocasionada e também pelas restrições ambientais, venderam suas propriedades indo morar nos centros urbanos. Nestes lugares encontraram piores condições de vida caracterizadas pela falta de emprego e precariedades na área da saúde e do saneamento básico.

O produtor rural serrano tem deixado de exercer uma atividade que vem sendo repassada de geração a geração, através dos anos, que seria a pecuária. Está tornando-se um agricultor e monocultor de Pinus, perdendo as características de homem campeiro e de criador de animais.

A partir do exposto até o presente momento, com as entrevistas aplicadas aos pecuaristas e ao agente da SEMA/RS, das fontes bibliográficas e documentais e das Leituras das Paisagens desta pesquisa, os resultados alcançados podem ser observados tomando como base o esquema abaixo.

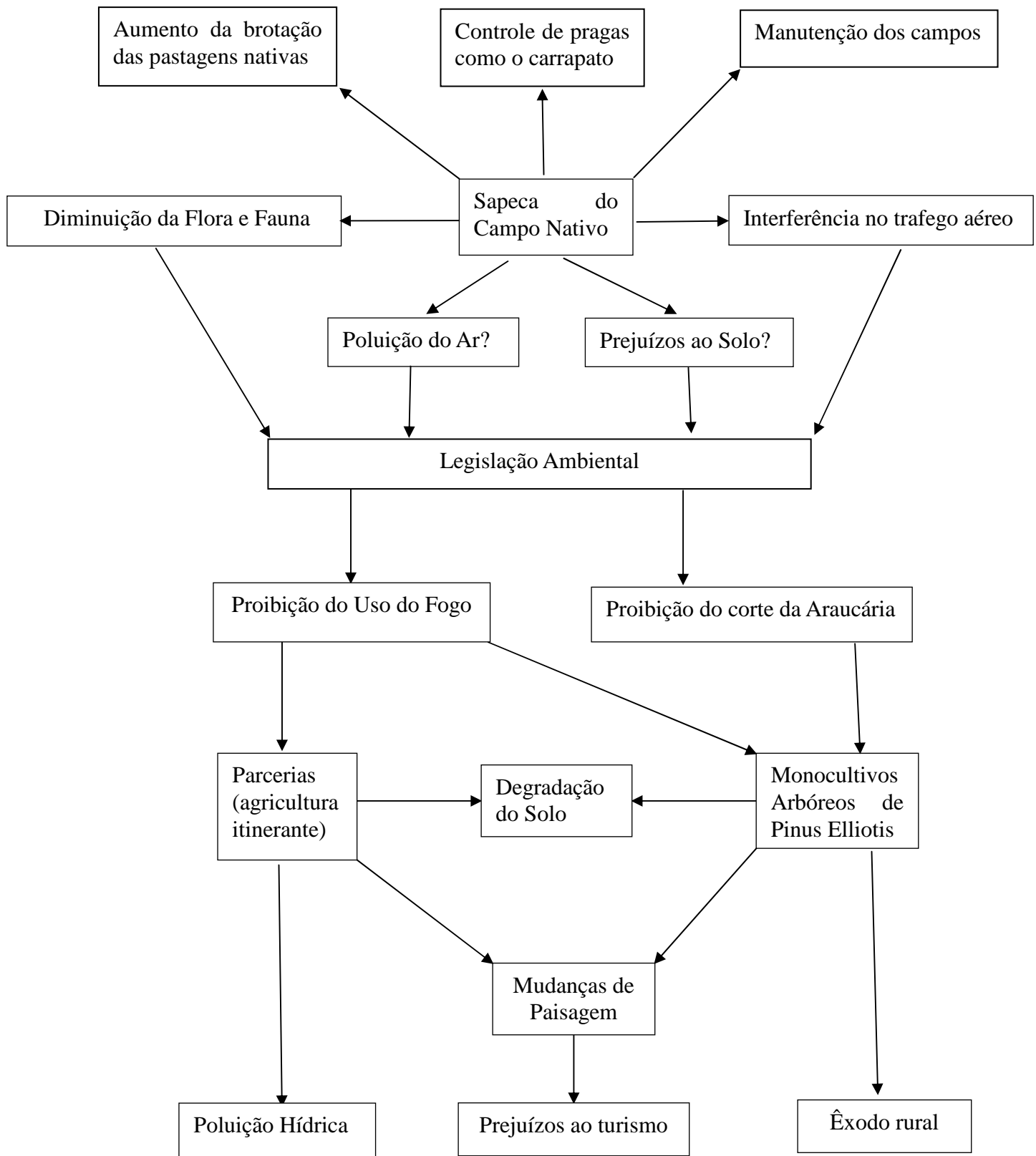


Figura 16: Esquema resumo dos resultados
 Fonte: Elaborado pelo autor

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir deste estudo, observou-se que o simples ato de proibir uma prática, que em termos está ocasionando prejuízos ao meio ambiente, não resolve o problema ambiental. Isso foi verificado no caso dos pecuaristas do município de São Francisco de Paula, que foram induzidos/obrigados a buscar novas atividades para desenvolver em suas propriedades e assim continuarem sobrevivendo do setor primário. Esses novos rumos, de certa forma agridem na mesma proporção ou até mais que o manejo proibido.

Observou-se, no desenvolver deste estudo, que a metodologia escolhida foi adequada para se chegar aos objetivos propostos. Porém mesmo tendo em vista que os objetivos deste estudo foram alcançados, esse trabalho não pode ser encerrado aqui.

Ao longo da elaboração do mesmo pensou-se em sugerir estudos voltados aos aspectos culturais que permeiam a prática da pecuária baseada na “sapecada”, visando encontrar respostas relacionadas ao parágrafo único do artigo 27 (que proíbe o uso do fogo) do Código Florestal Nacional. Pensando-se, também, quais seriam os critérios necessários para a liberação do uso do fogo, do ponto de vista cultural, e compreendendo que a “sapecada” é utilizada desde os primórdios da ocupação da região, questiona-se por quais motivos não a tornam uma prática cultural.

Agora, entretanto, o município está diante de um licenciamento que libera o uso desta prática, se forem tomadas cautelas de não “sapecarem” as áreas de APPs, a área que será destinada a Reserva Legal, e se forem feitos laudos da flora e fauna da propriedade. Esse licenciamento somente poderá ser realizado aos pecuaristas que estiverem vinculados ao Sindicato Rurais do município, porém essa medida é impensada. Percebe-se, porém, que não há diferença entre a “sapecada” realizada pelo pecuarista ligado ao Sindicato do que aquele que não está ligado. Ou será que os prejuízos e os benefícios da “sapecada” realizada por um é diferente da realizada pelo outro?

Da mesma forma, torna-se relevante mencionar novamente que os altos custos que devem ser aplicados pelos pecuaristas que queiram legalizar a “sapecada” não correspondem à realidade dos produtores do município. Ambos não possuem recursos financeiros para tal licenciamento. Sem comentar as dificuldades de se controlar totalmente as APPs para que essas não sejam atingidas pelo fogo.

Deste modo, na tentativa de criar uma possível solução para esse conflito ambiental e sociocultural e/ou socioambiental, relacionado com a “sapecada” - monocultivos de *Pinus Elliotis* – e “parcerias”, pensou-se em construir um sistema produtivo que tente manejar as pastagens nativas e as plantas invasoras com a “pressão pela boca”²⁵, apesar deste manejo já ser incorporado por alguns pecuaristas do município, conforme já citado nas falas dos sujeitos entrevistados.

A partir disto, poderia, em caso de dificuldade no convívio com as plantas indesejadas, entrar esporadicamente, o uso da “sapecada” controlada. Para tal, poderia ser estipulado um percentual de área por propriedade, onde pudesse ser utilizado o uso do fogo, sendo essas áreas intercaladas em um rodízio, ou seja, a parcela queimada em um ano não poderia ser manejada da mesma forma no ano seguinte.

Outros pontos podem ser observados nessa questão, pois também influenciam na intensidade e nos prejuízos ocasionados pelo fogo, como a época do ano e o horário nos quais o fogo é utilizado, já que nos períodos próximos ao amanhecer e ao entardecer, devido à umidade gerada pelo sereno, diminuem os efeitos da “sapecada”. Todavia, são necessários mais estudos para comprovar a veracidade destes fatos e até mesmo sugestões de melhorias para essa possível resolução do conflito em questão.

Como forma para avaliar se a referida tentativa de solução deste conflito está sendo concretizada podem-se criar indicadores, a fim de verificar quantos pecuaristas adotaram e quantos estão adotando o manejo compreendido por essa “pressão pela boca”. Sobre o uso da queima controlada seria imprescindível uma reformulação da lei ambiental.

No que se refere à vulnerabilidade social e aos riscos decorrentes dela, crê-se que o risco pode ser alocado, nesse sentido, principalmente à atividade da pecuária nos Campos de Cima da Serra e em São Francisco de Paula, já que, desta forma, poderá perder-se o “saber-fazer” tradicional, repassado pelos antepassados.

Ao serem incorporadas novas atividades nesse contexto local, as práticas de manejo já adaptadas a essa realidade poderão estar em “risco”, caracterizando, talvez, o mesmo risco gerado a partir da “Revolução Verde”²⁶, onde técnicas menos nocivas ao ambiente, como a

²⁵ Segundo Kreutz (2006) é a denominação para a técnica que usa os animais para manter as condições favoráveis para os melhores pastos e desfavorável para as plantas consideradas indesejadas.

²⁶ A revolução verde foi um processo que surgiu após a II Guerra Mundial, modificando o meio rural como um todo, através: da “mecanização” que favoreceu a disponibilidade de mão de obra barata para as indústrias e os centros urbanos; da “quimificação” característica deste processo, levou a agricultura a uma situação de dependência dos insumos industriais; da produção em “escala” para atender a demanda de alimentos dos centros-urbanos; e a “homogeneização” da produção, onde o alimento adquire características de previsibilidade para

adubação orgânica e a tração animal, foram praticamente abandonadas, havendo raras exceções.

Tomando como base o descrito até aqui, pensou-se em criar benefícios aos pecuaristas que continuam exercendo a atividade da pecuária e que deixarem de utilizar o fogo para manusear suas terras. Tais benefícios podem se referir ao valor em quilos e em unidade animal, sendo que os preços para esses estariam um pouco acima do comparado aos demais pecuaristas que continuam a queimar seu campo. Nesse sentido, também poderiam haver diferenciações para os produtores de queijo que também adotassem o controle de pastagens, exercido pelas “bocas” de seus animais.

Compreendendo que há a intenção de se criar mecanismos para representar as especificidades do Queijo Serrano, bem como as dimensões culturais que determinam a qualidade particular, poderiam ser criadas, também, certificações ou selos de qualidade que demonstrassem aos consumidores que os produtos (carne e queijo), com uma marca específica, foram produzidos sustentavelmente, tentando agredir em menor grau possível o meio ambiente. É importante destacar-se que produtos com essas características estão se tornando uma tendência no setor varejista.

Pensa-se que, ao valorizar a atividade da pecuária, bem como da produção do Queijo Artesanal Serrano, haverá uma estagnação ou diminuição nas parcelas que possuem atividades de silvicultura e de “parceiras”. Desta forma, ao frear o avanço destas atividades e diminuindo-se as queimadas neste município, já estarão sendo obtidos os resultados esperados na questão sobre os conflitos ambientais, e conseqüentemente promovendo-se uma revitalização da pecuária como sendo a principal atividade da comunidade referida neste trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDREATTA, Tanice. **Transformações Socioeconômicas e Ambientais na Região dos Campos de Cima da Serra (RS): O Manejo Adequado do Campo Nativo com Alternativas de Sustentabilidade Econômica e Ambiental.** UFRGS, s/d. 20p.

ASSOCIAÇÃO RIOGRANDENSE DE EMPREENDIMIENTOS DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL - EMATER/RS. **Escritório Municipal de São Francisco de Paula.**

BEHLING, Hermann; JESKE-PIERUSCHKA, Vivian; SCHULER, Lisa & PILLAR, Valério De Patta. Dinâmica dos campos no sul do Brasil durante o Quaternário Tardio. In: PILLAR, Valério De Patta; MULLER, Sandra Cristina; CASTILHOS, Zélia Maria de Souza & JACQUES, Aino Victor Ávila. (Edit.). **Campos Sulinos: conservação e uso sustentável da biodiversidade.** Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2009. p. 13-25.

BOND-BUCKUP, Georgina (Org.). **Biodiversidade dos Campos de Cima da Serra.** Porto Alegre: Livretos, 2008. 195 p.

BOLDRINI, Ilsi Iob (Org.). **Biodiversidade dos Campos do Planalto das Araucárias.** Brasília: Ufrgs, 2009. 237 p. (Serie Biodiversidade).

BRASIL. **Código Florestal.** Lei N 4.771, de 15 de Setembro de 1965.

BRISTOT, A. **Planalto das Araucárias – um ecossistema em perigo de extinção?** Agroecologia e desenvolvimento Rural Sustentável. Porto Alegre, v.2, n.4, out/dez.2001.

BUTZKE, Alindo & SPAREMBERGER, Raquel Fabiana Lopes. Direito ambiental e direitos humanos: a relação homem *versus* ambiente e o problema do fogo nos Campos de Cima da Serra. In: BUTZKE, Alindo & ROSA, Mardióli Dalla (Org). **Queimada dos campos: o homem e o campo – a natureza, o fogo e a lei.** Caxias do Sul: EDUCS, 2011. p.9 a 58.

FLEURY, Lorena Cândido. Múltiplos Olhares, uma Questão: Repensando a Agricultura e o Desenvolvimento. In: SOGLIO, Fábio Dal & KUBO, Rumi Regina (Org). **Agricultura e Sustentabilidade.** Porto Alegre: UFRGS. 2009. 149.

FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA. Disponível em: <http://www.fee.rs.gov.br/feedados/consulta/sel_modulo_pesquisa.asp> Acesso em: 5 ago. 2011.

GERHARDT, Tatiana Engel & SILVEIRA, Denise Tolfo. **Método de Pesquisa.** Disciplina DERAD 05. Porto Alegre: UFRGS, 2008. p. 121

GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4ª edição São Paulo: Editora Atlas, 2008. p. 175.

GLIESSMAM, Stephen R. Fogo *In:_____* . **Agroecologia - Processos Ecológicos em Agricultura Sustentável**. 3. ed. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2005. 653p. p.273 a 297

GONÇALVES, Roberto Birch. Análise das queimadas de campos sob o ponto de vista da teoria da *Path Dependence*. *In: BUTZKE, Alindo & ROSA, Mardióli Dalla (Org).* **Queimada dos campos: o homem e o campo – a natureza, o fogo e a lei**. Caxias do Sul: EDUCS, 2011. p.157 a 175.

GULLO, Maria Carolina R.; ALBECHE, Daysi Lange. Perfil socioeconômico dos municípios dos campos de Cima da Serra (RS). *In: BUTZCHE, Alindo; ROSA, Mardióli Dalla (Org).* **Queimada dos campos: o homem e o campo - a natureza, o fogo e a lei**. Caxias do Sul: Educs, 2011. Cap. 3, p. 59-76.

HERINGER, Ingrid; JACQUES, Aino Victor Ávila. **Adaptação das plantas ao fogo: enfoque na transição floresta – campo**. Artigo publicado na revista *Ciência Rural*, v.31, n.6, p.1085-1090, 2001.

HIRT, Carla. **Impactos dos monocultivos arbóreos na Paisagem e nas atividades relacionadas ao Turismo em São Francisco de Paula/RS**. 2009. 161 f. Dissertação (Mestre) - Curso de Geografia, UFRGS, Porto Alegre, 2009

Inspetoria Veterinária e Zootécnica – São Francisco de Paula – RS

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>> Acesso em: 15 jul. 2011.

JACQUES, Aino Victor Ávila. **A Queima das Pastagens Naturais – Efeitos sobre o Solo e a Vegetação**. Artigo publicado na revista *Ciência Rural*, V.33, nº1, 177-181, 2003.

LUFT, Celso Pedro. **Minidicionário Luft**. São Paulo: Ática, 2000.

KREUTZ, Ivar José. **Qualificação do Manejo dos Campos e da Produção de Queijos no Município de São Francisco de Paula/RS**. Projeto Campos Mapa. Prefeitura Municipal de São Francisco de Paula. 2006, 23p.

KRONE, Evander Eloí. **Identidade e Cultura nos Campos de Cima da Serra (RS): Práticas, Saberes e Modos de Vida de Pecuaristas Familiares Produtores do Queijo Serrano**. S/D. Disponível em:< <http://www.geograficas.cfh.ufsc.br/arquivo/ed06/06dis02.pdf>> Acesso em: 21 jul. 2011.

MAZOYER, Marcel; ROUDART, Laurence. Origem e Expansão da Agricultura no Mundo. *In: MIGUEL, Lovois de Andrade (Org). Dinâmica e Diferenciação de Sistemas Agrários*. 1ª Porto Alegre: UFRGS, 2009. p.147.

MIGUEL, Lovois de Andrade. **Abordagem sistêmica da Unidade de Produção Agrícola (UPA)**. s/d, 10 p. Disponível em: <http://moodleinstitucional.ufrgs.br/file.php/8979/Material_Didatico_DERAD_015_-_1a_parte16_07_2009.pdf> Acesso em: 8 ago. 2011.

MIGUEL, Lovois de Andrade; MAZOYER, Marcel & ROUDART, Laurence. Abordagem Sistêmica e Sistemas Agrários. *In: MIGUEL, Lovois de Andrade (Org). Dinâmica e Diferenciação de Sistemas Agrários*. 1ª Porto Alegre: UFRGS, 2009. p. 147.

PILLAR, Valério De Patta; MULLER, Sandra Cristina; CASTILHOS, Zélia Maria de Souza & JACQUES, Aino Victor Ávila. (Edit.). **Campos Sulinos: conservação e uso sustentável da biodiversidade**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2009. p. 403.

PLANO DE MANEJO DO PARQUE ESTADUAL DO TAINHAS. Secretaria de Estado do Meio Ambiente do Rio Grande do Sul – SEMA/RS. Porto Alegre. 2008.

Prefeitura Municipal de São Francisco de Paula. 2008.

RICHTER, Martha (Org). Manejo inadequado das pastagens. *In: _____ . Conservação da Biodiversidade e Desenvolvimento Sustentável de São Francisco de Paula: Um plano de ação preliminar*. Porto Alegre: Editora Edipucrs, 1998. p. 22 a 23.

_____. Queimadas. *In: _____ . Conservação da Biodiversidade e Desenvolvimento Sustentável de São Francisco de Paula: Um plano de ação preliminar*. Porto Alegre: Editora Edipucrs, 1998. p.12 a 13

RIO GRANDE DO SUL. **Código Florestal Estadual**. Lei 9.519 de 21 de Janeiro de 1992.

RECH, Adir Ubaldo. Fundamentos legais para a conservação e o manejo dos campos sulinos. *In: BUTZKE, Alindo & ROSA, Mardióli Dalla (Org). Queimada dos campos: o homem e o campo – a natureza, o fogo e a lei*. Caxias do Sul: EDUCS, 2011. p. 35 a 58.

SANTOS, Milton. **A questão do meio ambiente:Desafios para a construção de uma perspectiva transdisciplinar**. pp. 695-705, Madri, 1995. Disponível em: <http://moodleinstitucional.ufrgs.br/file.php/1186/Questao_MA_MSantosf.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2011.

SÃO FRANCISCO DE PAULA. **Plano Ambiental Municipal**. Prefeitura de São Francisco de Paula - Secretaria Municipal de Saúde e Meio Ambiente - Coordenação do Meio Ambiente. 2008, 144p.

Secretaria do Estado do Meio Ambiente. Disponível em:
<<http://www.sema.rs.gov.br/upload/Roteiro%20para%20requerimento%20EXCEPCIONAL%20QUEIMADA%20DE%20CAMPOS%20-%20processo%20cível%20n.%201.10.0001094-0,%20da%20Comarca%20de%20São%20Francisco%20de%20Paula..pdf>> Acesso em: 10 ago. 2011.

TEIXEIRA, Maria Lúcia. **São Francisco de Paula Nossa terra Nossa gente**. Evangraf. Porto Alegre, 2002, 173p.

THEODORO, Suzi Huff. **O ouro verde e as primaveras silenciosas da Serra Gaúcha**. Brasília: Centro de Desenvolvimento Sustentável/universidade de Brasília, s/d. 19 p.

VERDUM, Roberto. **Percepção da Paisagem**. Porto Alegre: UFRGS, 2008. p. 8.

VERDUM, Roberto; FONTOURA, Luiz Fernando Mazzini. **Temáticas Rurais do local ao regional**. Porto Alegre: Ufrgs, 2009. 42 p.

VIEIRA, Lucimar de Fátima Dos Santos. **A leitura da paisagem como instrumento para o plano de manejo: Reserva Biolódica Estadual Mata Paludosa - Itati/RS**. 2007. 183 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Geografia, Ufrgs, Porto Alegre, 2007.

WAGNER, Saionara Araujo. **Como elaborar um questionário**. s/d. Disponível em:
<http://moodleinstitucional.ufrgs.br/file.php/8979/Como_elaborara_um_questionario.pdf>
Acesso em: 17 maio 2011.

APÊNDICE A – ROTEIRO DAS ENTREVISTAS APLICADAS AOS PECUARISTAS

Proprietário	<ul style="list-style-type: none"> a. Nome b. Idade b. Formação c. Profissão d. Local de residência e. Mora com a família
Propriedade	<ul style="list-style-type: none"> a. Forma na qual adquiriu a propriedade b. Localização c. Área em hectares d. Mão de obra utilizada e. Atividades que desenvolve na propriedade f. Divisão em hectares das atividades desenvolvidas na propriedade g. Tempo que essas atividades são desenvolvidas
<ol style="list-style-type: none"> 1. Como é feita a renovação do campo nativo em sua propriedade? 2. Já foi autuado por realizar a “sapecada”? Qual foi o valor da multa? 3. Quando pratica a “sapecada”, sente-se infringindo a lei? Por quê? 4. Conhece alguma técnica alternativa que substitui a “sapecada”? O que pensa sobre ela? Por que não a utiliza? 5. Na sua percepção, a “sapecada” realizada nos Campos de Cima da Serra faz parte da cultura do pecuarista serrano? Por quê? 6. Quais os motivos que o levaram a buscar novas atividades? 7. Tem percebido uma mudança na paisagem do município de São Francisco de Paula? Quais as causas dessas mudanças? 8. Na sua visão o que é mais agressivo ao meio ambiente, a “sapecada”, os Pinus ou as lavouras? Por quê? 9. Quais as consequências, na sua visão, que a proibição da “sapecada” trouxe para o município de São Francisco de Paula? 10. O que o senhor (a) pensa sobre a proibição da “sapecada”? 	

APÊNDICE B - ROTEIRO DA ENTREVISTA APLICADA AO AGENTE DA SEMA/RS

Perfil	<p>a. Nome</p> <p>b. Idade</p> <p>c. Formação</p> <p>d. Profissão</p>
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Por que a queimada é prejudicial ao ambiente? 2. Qual (is) o(s) órgão(s) que faz (em) a fiscalização das queimadas realizadas em São Francisco de Paula? 3. Qual (is) a(s) dificuldade(s) em fiscalizar essa queimada? 4. Conhece alguma técnica alternativa que substitui a queimada? Quais? Porque os pecuaristas não a utilizam? 5. Na sua concepção, a queimada realizada nos Campos de Cima da Serra faz parte da cultura do pecuarista serrano? Por quê? 6. Tem percebido alguma mudança na paisagem do município de São Francisco de Paula? Quais as causas dessas mudanças? 7. Quais as consequências que essa mudança pode gerar no município? 8. Há alguma legislação relacionada aos monocultivos de Pinus ou às lavouras? Quem faz a fiscalização disto? 9. Vendo pela questão ambiental, qual atividade é mais agressiva, a queimada, os Pinus ou as lavouras? Por quê? 10. Como o senhor vê o futuro da região sob a ótica ambiental, referindo-se sobre as queimadas, os Pinus e às parcerias?

**ANEXO A – FORMULÁRIO DISPONÍVEL NO SITE DA SEMA/RS PARA A
LEGALIZAÇÃO DO USO DO FOGO COMO MANEJO DO CAMPO**



DEPARTAMENTO DE FLORESTAS E ÁREAS PROTEGIDAS DEFAP

Orientações procedimentais subsidiárias para a análise técnica de eventuais pedidos de AUTORIZAÇÃO EXCEPCIONAL PARA QUEIMA CONTROLADA DE CAMPOS EXCLUSIVAMENTE UTILIZADOS PARA A ATIVIDADE PECUÁRIA, em atendimento estrito à decisão judicial constante no processo cível n. 1.10.0001094-0, da Comarca de São Francisco de Paula.

REQUERIMENTO

O requerente abaixo identificado:

- PROPRIETÁRIO DO IMÓVEL
 EMPREENDEDOR
 REPRESENTANTE LEGAL POR PROCURAÇÃO

Nome Completo / Razão Social *:			
CPF/CNPJ n.º*:			
End.: rua/av*:		n.º:	
Bairro *:	CEP *:	Município *:	
Telefone *: ()	FAX *: ()	e-mail:	

Requer análise das informações anexas para solicitação de **AUTORIZAÇÃO** para a realização de QUEIMA CONTROLADA EM ÁREA DE CAMPO ESTRITAMENTE PASTORIL.

Declaro, para os devidos fins, que não possuo débitos oriundos de infrações ambientais e de reposição florestal junto aos órgãos ambientais competentes e que o manejo, caso aprovado, respeitará as condições estabelecidas Na AUTORIZAÇÃO EXCEPCIONAL, conforme legislação vigente.

Nestes termos,
Pede deferimento.

_____, ____ de _____ de _____

Assinatura do
Requerente _____
Nome Completo Legível _____
Cargo * _____
CPF* _____

Observação: Caso seja assinado por terceiros, este requerimento deverá ser acompanhado de Procuração Simples para esta finalidade.



DEPARTAMENTO DE FLORESTAS E ÁREAS PROTEGIDAS DEFAP

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROPRIETÁRIO(S) DO IMÓVEL:

Nome Completo / Razão Social *:		
CPF/ CNPJ *nº:		
End.: Rua/Av *:		nº*:
Bairro *:	CEP *:	Município *:
Telefone * : ()	FAX * : ()	e-mail:
End. p/ correspondência: Rua / Av *:		nº*:
Bairro *:	CEP *:	Município *:
Contato - Nome *:		Cargo *:
Telefone p/ contato* : ()	FAX: ()	E-mail:

2. REPRESENTANTE LEGAL (SE HOUVER):

Nome Completo / Razão Social *:		
CPF *nº:		
End.: Rua/Av *:		nº*:
Bairro *:	CEP *:	Município *:
Telefone * : ()	FAX * : ()	e-mail:
End. p/ correspondência: Rua / Av *:		nº*:
Bairro *:	CEP *:	Município *:

3. IDENTIFICAÇÃO DA PROPRIEDADE:

3.1. Quanto ao tipo:

	Urbana	Rural
Área Pública		
Propriedade Privada		
Área de Posse		

3.2. Dados da propriedade:

End.: Rua/Av *:		nº*:
Bairro *:	CEP *:	Município *:
Denominação do imóvel		
Área total registrada		
Distrito		
Localidade		
Linha		
Nº da Matrícula no Cartório de Registro de Imóveis		
Roteiro de acesso:	Percurso a partir da sede do município ou pontos de referência de fácil localização, com indicação das distâncias em quilômetros até o local.	



DEPARTAMENTO DE FLORESTAS E ÁREAS PROTEGIDAS DEFAP

4. IDENTIFICAÇÃO DA ÁREA DE MANEJO:

4.1. Justificativa e descrição sucinta do manejo requerido:

--

4.2. Quanto às coordenadas geográficas:

As coordenadas geográficas deverão ser obtidas com Receptor GPS, com as seguintes configurações:

Formato das coordenadas geográficas: em **graus decimais**, com, no mínimo, 5 (cinco) casas após o ponto no sistema geodésico (**Datum**) **SAD-69**.

Informamos que as coordenadas geográficas, no Rio Grande do Sul, variam de -26 a -34 para Lat e de -49 a -58 para Long.

Exemplo de leitura:

Somente graus (dd.ddddd°)

Lat. (φ)	-	2	8	.	5	6	5	4	2	1	9
----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

O ponto para a medição deverá, obrigatoriamente, estar dentro da área do manejo requerido.

Coordenadas geográficas (Lat/Long) no Sistema Geodésico, SAD-69 em graus decimais (hd,dddddd°)																			
Lat. (φ)	-			.						Long (λ)	-			.					

4.3. Descrição geral do uso do solo na propriedade:

a) Estimativa da cobertura vegetal / uso do solo

	Área (ha)	% Área Total da propriedade
Campos nativos		
Floresta primária		
Floresta secundária em estágio inicial de regeneração		
Floresta secundária em estágio médio de regeneração		
Floresta secundária em estágio avançado de regeneração		
Lavoura (culturas anuais)		
Fruticultura		
Floresta plantada		
Áreas protegidas		
Banhados		
Corpos d'água naturais (lagos e lagoas)		
Corpos d'água artificiais (açudes e barragens)		
Áreas de Preservação Permanente		
Reserva legal instituída		
Outros		



DEPARTAMENTO DE FLORESTAS E ÁREAS PROTEGIDAS DEFAP

b) Áreas de proteção na propriedade

Descrição			Área (ha)
Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN)	Registro no órgão ambiental:		
Sítio arqueológico, paleontológico, pré-histórico, histórico.	Lat.		Long

c) Áreas de proteção nas proximidades da área de manejo:

Descrição	Nome	Distância
Unidade de Conservação (Em um raio de 10 Km)		
Comunidades tradicionais		
Barragem de abastecimento público (CORSAN e outros)		
Hidrelétrica		

5. IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS TÉCNICOS PELAS INFORMAÇÕES TÉCNICAS APRESENTADAS:

Nome Completo:			
CPF		Nº Registro Profissional	
Profissão:		ART de projeto e execução nº:	
End.: Rua/Av:		nº:	
Bairro:	CEP *:	Município *:	
Telefone: ()	Fax: ()	Telefone Celular: ()	
e-mail:			
Nome da empresa:			
CNPJ		Nº Registro da Empresa:	

**DEPARTAMENTO DE FLORESTAS E ÁREAS PROTEGIDAS DEFAP****ANEXO I - INFORMAÇÕES GERAIS:**

1. O REQUERENTE OU SEU REPRESENTANTE LEGAL somente poderá executar a queimada controlada da vegetação campestre de posse da respectiva AUTORIZAÇÃO EXCEPCIONAL PARA REALIZAÇÃO DE QUEIMADA CONTROLADA.
2. O DEFAP/SEMA, por critério próprio e em situações de cautela e precaução para com os recursos ambientais associados ao objeto requerido, poderá solicitar estudos complementares e documentação adicional, bem como solicitar a anuências prévia de órgãos competentes municipais, estaduais e federais, no que se refere às zonas de amortecimento de Unidades de Conservação, e outros aspectos de relevância bióticas e/ou abióticos.
3. São condições **IMPRETERÍVEIS** para a **PROTOCOLIZAÇÃO** deste requerimento a apresentação de **TODOS** os documentos e atendimento de **TODAS** as condições técnicas exigidas no presente roteiro.
4. **NÃO HÁ DIREITO ADQUIRIDO PARA EFETUAR A QUEIMA SEM O ACOMPANHAMENTO DO RESPECTIVO ATO AUTORIZATÓRIO POR PARTE DO PODER PÚBLICO ESTADUAL; A FALTA DE AUTORIZAÇÃO SUJEITARÁ O(S) RESPONSÁVEIS ÀS PENALIDADES INSTITUÍDAS NA FORMA DA LEI.**



DEPARTAMENTO DE FLORESTAS E ÁREAS PROTEGIDAS DEFAP

ANEXO II

Esta folha deve ser entregue no setor de triagem junto com os demais documentos abaixo listados.

	Requerimento preenchido conforme página inicial deste formulário.
	Cópia do Cartão do CNPJ/CPF do proprietário, do empreendedor e do representante legal, quando houver.
	Certidão atualizada da Matrícula do imóvel, no Registro Geral do Cartório de Registro de Imóveis, atualizada em até 90 (noventa) dias.
	Termo de anuência ao manejo requerido assinado por gestor da Unidade de Conservação ocorrente no raio de 10 km distante da área de manejo;
	Cronograma com previsão dos dias e horários que será realizada a queima, com concordância formal do Corpo de Bombeiros;
	<p>Caracterização da cobertura vegetal</p> <p>- Laudo técnico de avaliação da área, contendo as seguintes informações:</p> <ul style="list-style-type: none"> • área total a ser manejada (em ha); • inventário fitossociológico da área que será queimada, determinando os estágios de regeneração (sucessionais) da vegetação campestre, conforme previsto na Resolução do CONAMA nº 423/2010. A caracterização da fitofisionomia vegetal deverá ser elaborada com metodologia e suficiência amostral adequadas. As metodologias de coleta e análise dos dados de campo deverão ser informadas detalhadamente. O inventário deverá contemplar além dos itens anteriores a ocorrência de espécies ameaçadas de extinção; • quantificação das áreas a serem manejadas separadamente por estágios sucessionais; <p>Laudo Faunístico</p> <p>- Laudo técnico de fauna contemplando minimamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • descrição da fauna de vertebrados terrestres ocorrentes na propriedade, principalmente espécies ameaçadas;
	<p>Mapeamento:</p> <p>- Croqui da propriedade contendo coordenadas geográficas da área de manejo, incluindo as seguintes informações:</p> <ul style="list-style-type: none"> • identificação da área de manejo; • indicar a localização de corpos hídricos naturais e artificiais; • indicação da distância da área de manejo para as áreas de preservação permanente, florestas nativas, e plantadas (silvicultura); • indicação da área destinada à reserva legal; • indicar a presença de benfeitorias (casas, galpões, coqueiras, criadouros) mais próximas da área de manejo; • localização das principais estradas internas e acessos às estradas externas e rodovias;
	- Cópia(s) da(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica (ARTs) dos responsáveis pelas informações contidas nos estudos ambientais.



ESTADO DO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE

DEPARTAMENTO DE FLORESTAS E ÁREAS PROTEGIDAS DEFAP

	<p>Medidas de precaução para a QUEIMADA CONTROLADA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No projeto deverão constar as técnicas e equipamentos que serão utilizados; • Deverão ser preparados aceiros de no mínimo três metros de largura, ampliando esta faixa quando as condições ambientais, topográficas, climáticas e o material combustível assim determinarem. O aceiro deverá ter sua largura duplicada quando se destinar à proteção de áreas de florestas e de vegetação natural, de preservação permanente, de reserva legal, aquelas especialmente protegidas em ato do poder público e de imóveis confrontantes pertencentes a terceiros. • O requerente deverá providenciar pessoal treinado para atuar no local da operação, com equipamentos apropriados ao redor da área, e evitar propagação do fogo fora dos limites estabelecidos; • O requerente deverá comunicar formalmente aos confrontantes a intenção de realizar a Queima Controlada, com o esclarecimento de que, oportunamente, e com a antecedência necessária, a operação será confirmada com a indicação da data, hora do início e do local onde será realizada a queima; • A realização da queima deverá ser prevista para dia e horário apropriados, evitando-se os períodos de temperatura mais elevada e respeitando-se as condições dos ventos predominantes no momento da operação; • Deverá haver oportuno acompanhamento de toda a operação de queima (por parte do pessoal treinado), até sua extinção, com vistas à adoção de medidas adequadas de contenção do fogo na área definida para o emprego do fogo. • O projeto técnico deverá contemplar técnicas de controle adequadas às peculiaridades de cada queima a se realizar, sendo imprescindíveis aqueles necessários à segurança da operação, sem prejuízo da adoção de outras medidas de caráter preventivo.
--	---

Das proibições:

É vedado o emprego do fogo em florestas e demais formas de vegetação não campestre para quaisquer fins;

É vedado o emprego do fogo em campos não utilizados EXCLUSIVAMENTE para atividade pecuária;

É vedada a queima de qualquer tipo de material lenhoso;

É vedada a queima de aparas de madeira e resíduos florestais produzidos por serrarias madeireiras como forma de descarte desses materiais;

É vedado o emprego do fogo em campos numa faixa de:

- quinze (15) metros dos limites das faixas de segurança das linhas de transmissão e distribuição de energia elétrica;

- cem (100) metros ao redor da área de domínio de subestação de energia elétrica;

- vinte e cinco (25) metros ao redor da área de domínio de estações de telecomunicações;

- quinze (15) metros de cada lado de rodovias estaduais e federais e de ferrovias, medidos a partir da faixa de domínio;

- no limite da linha que simultaneamente corresponda:

a) área definida pela circunferência de raio igual a seis mil metros, tendo como ponto de referência o centro geométrico da pista de pouso e decolagem de aeródromos públicos;



DEPARTAMENTO DE FLORESTAS E ÁREAS PROTEGIDAS DEFAP

b) à área cuja linha perimetral é definida a partir da linha que delimita a área patrimonial de aeródromo público, dela distanciando no mínimo dois mil metros, externamente, em qualquer de seus pontos.

É vedado o emprego do fogo numa faixa de mil metros de aglomerado urbano de qualquer porte, delimitado a partir do seu centro urbanizado, ou de quinhentos metros a partir do seu perímetro urbano, se superior.

ANEXO B – MÚSICA: “SÃO FRANCISCO É TERRA BOA” – IRMÃOS BERTUSSI

Com licença meus amigos, vou falar da minha terra
 Vou contar de São Francisco dos Campos de Cima da Serra
 Eu sou filho daqueles pagos terra boa e sem luxo
 É o coração serrano no Rio Grande o mais gaúcho

São Francisco é terra boa gente forte hospitaleira
 Todo serrano é pachola e a serrana é faceira
 Muito gado na coxilha no bolso muito dinheiro
 Pra cantar de improviso serrano não tem parceiro

São Francisco é um município entre os maiores do estado
 A sua maior riqueza é a criação de gado
 Fazendas de campo aberto coxilhas a campo fora
 Onde canta o quero-quero onde o minuano chora

Eu saí de São Francisco, o interior fui visitar
 Por Tainhas e Contendas, Aratinga e Cambará
 Almocei na Jaquirana, resolvi continuar
 Só em Cazuzza Ferreira é que eu fui pernoitar

Vila Seca e Criúva, Apanhador e Juá
 Passei no Passo do Inferno e o Salto fui visitar
 Nunca vi tanta beleza, no mundo igual não há
 O que eu quero nestes versos é minha terra cantar

Quando chega fim de setembro, na saída do verão
 O serrano então demonstra de gaúcho a tradição
 Montando no seu cavalo ou nas lidas de galpão
 Da ilhapa até a presilha o serrano é campeão

Quando estou longe dos pagos a saudade é de matar
 Eu me sinto acabrunhado com vontade de voltar
 O serrano é um homem triste vivendo em outras terras
 O serrano só morre feliz, morrendo em cima da serra.