

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO RURAL**

ITALO JESUS MALAQUIN MOREIRA

**TRANSFORMAÇÕES NA PECUÁRIA MISTA NA REGIÃO DE
BASALTO DO URUGUAI:
uma análise comparativa entre 1994 e 2008**

Porto Alegre

2009

ITALO JESUS MALAQUIN MOREIRA

**TRANSFORMAÇÕES NA PECUÁRIA MISTA NA REGIÃO DE
BASALTO DO URUGUAI:
uma análise comparativa entre 1994 e 2008**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para a obtenção do Grau de Mestre em Desenvolvimento Rural.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Dabdab Waquil

Série PGDR – Dissertação nº 108

PORTO ALEGRE

2009

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)
Responsável: Biblioteca Gládis W. do Amaral, Faculdade de Ciências Econômicas da
UFRGS

M237t

Malaquin Moreira, Italo Jesus

Transformações na pecuária mista na região de Basalto do Uruguai : uma análise comparativa entre 1994 e 2008 / Italo Jesus Malaquin Moreira. – Porto Alegre, 2009.
123 f. : il.

Orientador: Paulo Dabdab Waquil.

Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Ciências Econômicas, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural, Porto Alegre, 2009.

1. Pecuária : Uruguai. 2. Sistemas agrários : Pecuária. I. Waquil, Paulo Dabdab. II. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Ciências Econômicas. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural. III. Título.

CDU 636

ITALO JESUS MALAQUIN MOREIRA

**TRANSFORMAÇÕES NA PECUÁRIA MISTA NA REGIÃO DE
BASALTO DO URUGUAI:
uma análise comparativa entre 1994 e 2008**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para a obtenção do Grau de Mestre em Desenvolvimento Rural.

Aprovada em Porto Alegre em 25 agosto de 2009.

Prof. Dr. Paulo Dabdab Waquil / Orientador
PGDR/UFRGS

Prof. Dr. Hermes Morales
PLAN AGROPECUARIO-URUGUAI

Prof. Dr. Carlos Guilherme Adalberto Mielitz Netto
PGDR/UFRGS

Prof. Dr. Lovois de Andrade Miguel
PGDR/UFRGS

AGRADECIMENTOS

Ao Senhor Presidente Nicolas Shaw e aos representantes da Junta Diretiva do *Instituto Plan Agropecuário*, por apoiar a realização deste estudo de pós-graduação.

Aos 56 pecuaristas uruguaios situados nos municípios de Tacuarembó, Artigas e Salto, que colaboraram para que este trabalho de pesquisa se realizasse.

A Direção e Técnicos do *Plan Agropecuário Regional Litoral Norte* por suas contribuições e supervisão do trabalho de campo.

Aos Técnicos da Regional Norte e, em especial, a Secretária Administrativa Ibelice Nervení, por sua cooperação e apoio permanente.

Ao Dr. Gustavo Ferreira do *Instituto Nacional de Investigación Agropecuária* (INIA), que contribuiu com as pesquisas sobre os pecuaristas com dados correspondentes ao ano de 1994.

Ao Sr. José Luis Bove, Presidente do *Grupo Pecuarista Batoví-Zamora* e a seus demais integrantes. Estas frases permanecem comigo: “*No vayas a perder el tiempo, no al fracaso y peor aún, la frustración de no haber realizado lo que uno soñó*”.

A Universidade Federal do Rio Grande do Sul, especialmente, aos professores e funcionários do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural. Uma menção especial para Lisiane Correa, funcionária administrativa do PGDR/UFRGS.

Aos colegas de mestrado da turma 2007.

Ao Engenheiro Agrônomo Pablo Soca, investigador da EEMAC da Faculdade de Agronomia UDELAR, por suas valiosas contribuições e sugestões neste estudo.

Ao Dr. Jean Tourrand (CIRAD, Brasil) e ao Dr. Hemes Morales, por estimularem-me a realizar estudos de especialização e por suas valiosas contribuições neste trabalho.

Ao Professor Dr. Paulo Dabdab Waquil, por orientar o trabalho de pesquisa, sempre acreditando que era possível e, em minha capacidade. “**Desafiou-se a orientar um estudante sem conhecimentos em línguas estrangeiras**”. Aprendi lições que levo comigo e que jamais serão esquecidas.

De maneira muito especial a meus filhos, Mateo e Felipe. A meu Pai e a minha Mãe por demonstrarem que “**na vida nada está determinado**” e, finalmente, a Andrea Recoba, quem me apoiou neste desafio pessoal.

RESUMO

Tradicionalmente, os estudos que tinham a exploração pecuária como foco, se limitavam a análise de seus indicadores produtivos e econômicos, ou seja, dava-se um enfoque parcial, setorial ou disciplinar. Igualmente, de um ponto de vista estático e baixo equilíbrio. Por sua vez, a exploração pecuária é um sistema aberto, submetido à influência de um entorno que denominamos ambiente, e que, gerido pelo pecuarista, persegue determinadas finalidades. Por consequência, a exploração pecuária é sensível a um amplo leque de fatores de natureza biofísica, sociológica, econômica e de políticas. Neste sentido, as explorações pecuárias como sistemas sociais, são dinâmicas, reativas ou evolutivas, o que significa que as características mais importantes aparecem ao longo do tempo. Por isso, o estudo dos sistemas pecuários requer a consideração explícita da dita variável, tempo. O presente estudo pretende dar resposta a seguinte questão: que mudanças aconteceram nas explorações pecuárias da região de Basalto como reação aos condicionantes do entorno socioeconômico, em constante mudança, mas também, dependentes de fatores e características internas a própria exploração? A região de Basalto, a mais extensa do Uruguai, correspondente a 21% do território nacional, é caracterizada fundamentalmente por estar associada a sistemas extensivos de produção pecuária de baixa produtividade e investimento, onde pastoreiam conjuntamente, bovinos e ovinos. A abordagem metodológica utilizada neste estudo baseou-se na comparação do processamento de informações correspondentes aos anos 1994 e 2008, utilizando como ferramenta, entrevistas dirigidas as mesmas explorações pecuárias da região de Basalto com áreas superiores a 200 hectares. O reconhecimento das mudanças ocorridas nos sistemas pecuários da região de Basalto, no marco das transformações recentes do setor agropecuário do Uruguai, é fundamental para explorar evoluções distintas da pecuária extensiva daquela região, apesar da incerteza a respeito das políticas agrárias dos condicionantes socioeconômicos. Os resultados encontrados sugerem a existência de fatores que ameaçam a continuidade das explorações pecuárias em longo prazo e, conseqüentemente, a sustentabilidade dos ecossistemas pastoris. Estes fatores são de natureza diversa: ambientais econômicos e sociais.

Palavras-chave: Explorações pecuárias. Sistema aberto. Basalto. Transformações. Sustentabilidade.

ABSTRACT

Traditionally, the livestock production studies limited the analysis to productive and economic results, which is to say from a partial approach, or from only one discipline. Also, they were done from a static point of view and supposing a situation at equilibrium. However, the livestock farm is an open system, exposed the influence of its environment, and managed by livestock farmers who have certain purposes. Consequently, the cattle operation is sensible to an ample variety of factors of biophysical, sociological, economic, and ecological nature and also to policies. In this sense, the cattle operations like social systems are dynamic, reactive or adaptive, which means that the most important characteristics appear on the long time. For this reason, the study of the cattle systems requires the explicit consideration this variable, time. The present study tries to give answer to the following question: What changes arose in the cattle operations of the Basalt reacting to the conditions of the socio-economic environment in constant change, but also depending on the own operation internal factors and characteristics? The Region of the Basalt, the most extensive of Uruguay, 21% of the national territory, has been characterized essentially as having extensive systems of cattle production of low productivity and investment; where bovine and ovine graze simultaneously. The methodological approach in this study is based on the comparison of information corresponding to years 1994 and 2008, from the same sample of farms - of the Region of the Basalt with surfaces majors to the 200 hectares -. The data of the changes occurred in the cattle systems of the Basalt Region within the framework of the recent transformations of the farming sector of Uruguay, is fundamental to explore extensive cattle ranch different evolutions, in presence of the uncertainty with respect to the agrarian policies and to the socio-economic conditions. The results suggest the existence of factors that threaten the continuity of the cattle operations in the long term, and therefore, the sustainability of the pastoral ecosystems. These factors are of diverse nature: environmental, economic and social.

Key words: Cattle operations. Open system. Basalt. Transformations. Sustainability.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Contexto de estudo: o ambiente da pecuária uruguaia de longo prazo	14
Figura 2. Revolução do enfoque sistêmico.....	20
Figura 3. Região considerada no estudo (zona 1).....	29
Figura 4. Regiões agropecuárias de acordo ao ano.....	54
Figura 5. A expansão da soja na agricultura uruguaia.....	55
Figura 6. Numero das operações e média do preço da terra.....	56
Figura 7. Evolução da superfície média de melhoramentos forrageiros segundo ano expressado em hectares.....	70

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Número totais de explorações nas agro-ecozonas e tamanho das explorações na região basáltica.....	35
Quadro 2. Tamanho do estrato na amostra de Equipes Consultores Associados....	36
Quadro 3. Número de produtores por grupo.....	37
Quadro 4. Número de produtores por grupo na amostra de estudo.....	38
Quadro 5. Evolução da pecuária do Uruguai.....	43
Quadro 6. Total de explorações, superfície total pesquisada e detenção da terra de acordo aos anos, expressado em hectares.....	44
Quadro 7. Evolução da superfície média explorada para as explorações que permanecem no tempo, expressado em hectares.....	45
Quadro 8. Evolução da superfície explorada.....	45
Quadro 9. Superfície média expressada em hectares segundo explorações que mantiveram, reduziram ou incrementaram área entre anos.....	46
Quadro 10. Variáveis convencionais e sua associação com o abandono da atividade pecuarista de longo prazo	48
Quadro 11. Evolução da agricultura, florestação, produção de leite em milhares de hectares	56
Quadro 12. Mudanças de estrutura e orientação produtiva nas explorações pecuárias estudadas de acordo com anos, expressado em porcentagem	58
Quadro 13. Mudanças na orientação produtiva, abandono e incorporação de setores nas explorações pecuárias em estudo.....	59
Quadro 14. Mudanças na orientação produtiva nas explorações pecuárias mista	60
Quadro 15. Explorações pecuárias mistas que registraram mudanças de orientação produtiva de acordo com os rebanhos	60
Quadro 16. Mudanças na orientação produtiva nas explorações pecuárias mista de acordo com os setores e os anos, expressado em porcentagem.....	61
Quadro 17. Mudanças estruturais em explorações pecuárias mista	61
Quadro 18. Superfície média segundo a intensidade de uso do solo entre anos	68
Quadro 19. Trajetória da área melhorada dentro das explorações pecuárias	71

Quadro 20. Distribuição da área melhorada entre as explorações pecuárias.....	72
Quadro 21. Dinâmica de estoque e dotação.....	73
Quadro 22. Utilização de concentrados nas explorações pecuárias, expressado em porcentagem.....	73
Quadro 23. Variação de estoque e dotação no período 1994-2008.....	75
Quadro 24. População rural segundo censos diferenciado por município.....	76
Quadro 25. Mão de obra não familiar nas explorações pecuárias.....	78
Quadro 26. Superfície, estoque bovino e ovino por unidade de trabalho.....	78
Quadro 27. Proporção de explorações pecuárias que reduziram, mantiveram e incrementaram estoque ovino, superfície de exploração e mão de obra total.....	79
Quadro 28. Evolução da superfície total, estoque bovino e ovino por unidade nas explorações pecuárias que reduziram mão de obra.....	79
Quadro 29. Mudanças na superfície total, estoque bovino e ovino segundo evolução da mão de obra não familiar empregada nas explorações.....	82
Quadro 30. Indicadores de evolução patrimonial nas explorações pecuárias que reduziram mão de obra entre os anos 1994 e 2008	82
Quadro 31. Relação ovino/bovino segundo o padrão de evolução da mão de obra familiar empregada.....	83
Quadro 32. Evolução do número de unidades pecuárias por unidade de trabalho de acordo com o padrão de evolução da mão de obra	84
Quadro 33. Percepção dos pecuaristas sobre a disponibilidade de mão de obra em pecuária, expressado em porcentagem.....	86
Quadro 34. Percepção dos pecuaristas sobre a qualificação da mão de obra em pecuária, expressado em porcentagem.....	86
Quadro 35. Mão de obra em pecuária, restrição para a incorporação de novas tecnologias nas explorações pecuárias, expressado em porcentagem.....	87
Quadro 36. Pecuária a tempo parcial dos titulares, expressado em porcentagem.....	92
Quadro 37. Principal fonte de ingressos dos titulares, expressado em porcentagem.....	93
Quadro 38. Rango de idade dos titulares segundo ano, expressado em. porcentagem	94
Quadro 39. Mudanças na administração das explorações pecuárias.....	95
Quadro 40. Proporção de filhos nas explorações pecuária.....	95
Quadro 41. Principal fonte de ingresso dos filhos.....	96

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
1.1 Contexto	13
1.2 Justificativa.....	15
1.3 Identificação do problema	17
1.4 Hipótese	18
1.5 Objetivo geral	18
1.6 Objetivos específicos	18
2 REFERENCIAL TEÓRICO	19
2.1 Teoria de sistema	19
2.2 O conceito de sistema e suas características.....	21
2.3 A produção animal desde um enfoque sistêmico	23
2.4 Características gerais da região de basalto	28
3 METODOLOGIA.....	32
3.1 A investigação dos sistemas pecuaristas.	32
3.2 Antecedentes históricos sobre o universo objeto deste estudo	34
3.3 Tecnologia em áreas de pecuária extensiva.....	34
3.4 Os sistemas de produção de basalto e suas demandas tecnológicas.....	36
3.5 Mudanças nas pecuárias de basalto: um análise comparativo.....	38
3.6 Questionário	39
3.7 Relevamento de campo.....	40
3.8 Processamento estatístico	40
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	42

4.1	A permanência das explorações pecuárias em estudo	42
4.1.1	<i>Evolução do número de explorações, detenção da terra e tamanho</i>	44
4.1.2	<i>A sustentabilidade das explorações</i>	46
4.2	Mudanças estruturais nas explorações pecuárias em estudo	50
4.2.1	<i>Mudanças no padrão de crescimento do setor agropecuário uruguaio</i>	51
4.2.2	<i>Mudanças no padrão de uso do solo no território rural uruguaio</i>	53
4.2.3	<i>Mudanças na orientação produtiva nas explorações pecuárias em estudo</i>	57
4.2.4	<i>Mudanças de estrutura e orientação produtiva nas explorações mistas</i>	59
4.3	Indicadores de mudanças técnicas nas explorações pecuárias em estudo	62
4.3.1	<i>Definição de pecuária extensiva</i>	63
4.3.2	<i>Olhar retrospectivo da pecuária de basalto na década dos 90</i>	65
4.3.3	<i>Evolução das melhoras forrageiras na pecuária uruguaia</i>	67
4.3.4	<i>Uso do solo nas explorações pecuárias em estudo</i>	67
4.3.5	<i>Dinâmica de estoque e dotação</i>	72
4.4	Disponibilidade e qualificação de mão de obra não familiar	76
4.4.1	<i>Evolução da mão de obra não familiar nas explorações em estudo</i>	77
4.4.2	<i>Processo evolutivo divergente entre as explorações pecuárias</i>	81
4.4.3	<i>Evolução do número de unidades pecuárias por unidade de trabalho</i>	84
4.4.4	<i>Disponibilidade e qualificação segundo a percepção dos pecuaristas</i>	85
4.5	Pecuária a tempo parcial e pluriatividade da unidade familiar.....	88
4.5.1	<i>Agricultura de tempo parcial e pluriatividade</i>	88
4.5.2	<i>Marco metodológico</i>	90
4.5.3	<i>Pecuária a tempo parcial nas explorações pecuárias de basalto</i>	92
4.5.4	<i>Pluriatividade da unidade familiar nas explorações pecuárias</i>	95

5 CONCLUSÕES.....	98
REFERÊNCIAS	102
APÊNDICE – CAPA DA PESQUISA E QUESTIONÁRIO	109

1 INTRODUÇÃO

Neste capítulo será tratado o ambiente em que o trabalho foi desenvolvido.

1.1 Contexto

Tradicionalmente tem se catalogado o Setor Agropecuário do Uruguai como um setor “estancado” porque suas taxas de crescimento sempre foram de reduzida magnitude absoluta e até foi caracterizado como de “estancamento dinâmico”, enquanto o aumento do nível de atividade em algum subsetor ou em outro setor não conseguia compensar substancialmente a queda da atividade em outros subsetores, de tal forma que o resultado continuava relativamente igual, sem mudanças, ao longo do tempo.

Na opinião de alguns autores, por volta dos anos 80, ocorreram mudanças no padrão de crescimento do setor que, deixando de lado seu secular estancamento, entrou numa fase de crescimento que se manteve a pesar da existência de períodos críticos determinados por fatores externos e internos.

A análise da estrutura produtiva, segundo sua principal fonte de ingressos, só vem confirmar a importância da produção de carne e de lã no território rural uruguaio.

Ainda que a produção de carne e de lã continue sendo a principal atividade agropecuária em matéria de superfície ocupada, as mesmas têm perdido espaço nos últimos anos pela expansão de terceiras atividades tais como: florestação, agricultura continua e produção de leite. O melhor indicador destes processos tem sido o incremento significativo do preço das terras e dos valores de arrendamento, tanto das terras agrícolas como aquelas utilizadas para a criação de gado.

Em o marco destas inovações no território rural uruguaio, concomitantemente com um entorno socioeconômico em constante mudança (Figura 1), este trabalho pretende pesquisar as transformações ocorridas nos últimos catorze anos para um conjunto de explorações no setor pecuário nos solos de Basalto, assim como também , identificar as trajetórias de evolução diferenciadas.

Esta dissertação se enquadra na linha de investigação: Estado, Sociedade Civil e Políticas Públicas para o Desenvolvimento Rural, do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Sendo um de seus focos de análise, as transformações no cenário internacional e nacional na

organização, funcionamento e competitividade das atividades no meio rural e das cadeias agroindustriais.

Desde o ponto de vista teórico, este estudo considera a exploração pecuária como nível fundamental ou unidade básica de gestão do espaço agrário ou territorial. A diversidade de explorações pecuárias numa região, troca informações com seu entorno, o ambiente, o qual as modifica e ao mesmo tempo modela esse mesmo contexto (o território), teoria de sistema.

Ao mesmo tempo, as explorações pecuárias são unidades de ação constituídas pelo produtor e seu núcleo familiar, um território (o basalto), um conjunto diverso de recursos (forragens e mão de obra, etc.) e várias especulações produtivas, limitadas por decisões políticas, flutuações econômicas, condições sociais e ecológicas.

Figura 1. Contexto de estudo: o ambiente da pecuária uruguaia de longo prazo

Dimensão	1994-1999	2000-2003	2004-3008
Econômica I	<p>Crise Internacional do Preço da Lã.</p> <p>Processo de Estabilização da Economia: inflação constantemente superior a desvalorização do peso uruguaio.</p>	<p>Aftosa: Crise do preço da carne bovina.</p> <p>Crise financeira país e do setor agropecuário.</p>	<p>Relação Inflação/desvalorização do peso uruguaio, mais favorável que na década dos '90.</p> <p>Preços crescentes em dólares correntes para a carne bovina.</p> <p>Crise internacional das commodities.</p> <p>Anomalias climáticas frequentes</p>
Econômica II	<p>Preço da Terra</p> <p>Incremento significativo do preço da terra e de os valores de arrendamento de terras agrícolas e pecuárias</p>		
Ecológica I	<p>Processo de Mudanças no Uso Agropecuário de Solos</p> <p>Florestação (1987-2008)</p>		
Ecológica II		<p>Expansão da superfície ocupada por cultivos de cereais e oleaginosas, particularmente soja.</p> <p>Baixo um modelo de agricultura continua (2000-2008).</p>	

Social	Migração Rural
	Entre 1996 e 2004 a população rural do Uruguai diminuiu 8,71 %. Nos municípios (Salto, Artigas e Tacuarembó), onde se concentra o universo objeto de estudo, alcança um algarismo superior a 15 %.

Fonte: do Autor.

1.2 Justificativa

O desenvolvimento da análise sistêmica e sua aplicação na produção animal encontram-se ligada à visão que a sociedade atual tem de uma agricultura não relacionada exclusivamente com a geração de alimentos. O resultado disto é uma evolução do setor que precisa integrar o caráter multifuncional que na atualidade lhe é atribuído. Este processo também se tem visto condicionado pela necessidade que tem os serviços de extensão de um conhecimento objetivo, tanto da situação do setor, como das necessidades do entorno (RUIZ, et al 2001, p.41).

Tudo isso se vê refletido na existência de uma pluralidade importante de linhas de pesquisa, entre as quais caberia destacar as seguintes:

- a) Implicações da pecuária como agente de conservação do meio ambiente (deflorestação, proteção de incêndios, etc.) ou implicado na sua degradação (superexploração, erosão).
- b) Contaminação de recursos hídricos originada por sistemas de produção intensivos ou por determinadas atividades ligadas a eles.
- c) Problemática do bem estar animal, especialmente no caso de sistemas de produção intensivos.
- d) Papel da atividade pecuária em projetos de desenvolvimento rural como elemento fundamental para a valorização de áreas.
- e) Obtenção de produtos de qualidade.

Por tudo isto, durante os últimos anos, as pesquisas tem se voltado aos sistemas extensivos ou tradicionais com o intuito de aprofundar no seu conhecimento e compreender a implicação que tem sobre os aspectos não apenas produtivos, mas também meio ambientais e sócios econômicos.

Tradicionalmente, os estudos que tinham a exploração pecuária como objetivo, limitavam-se à análise dos processos produtivos a nível meramente físico e/ou biológico, isto é, desde uma visão parcial, setorial ou mono disciplinar.

Mas, a zootecnia dos sistemas pecuaristas tem por objeto estudar as relações entre o homem (produtor, seu projeto, suas decisões), o rebanho (junção de animais que são produzidos e se reproduz) e os recursos (forragens, mão de obra). Nesse aspecto se distingue dos outros componentes da zootecnia, para os quais o animal ou as populações animais são seus objetos centrais de estudo. Esta triagem <<homem, rebanho e recursos>> define o sistema pecuarista.

Estuda-se como um sistema complexo controlado, que combina decisões humanas orientadas por um projeto e os funcionamentos biológicos dos animais e vegetais. Este controle é analisado dentro das escalas de tempo de um exercício anual, mas igualmente num prazo longo, dentro das trajetórias de exploração.

O objetivo da pesquisa em zootecnia dos sistemas na área da pecuária é:

- a) Produzir conhecimentos sobre as transformações dos mesmos. Trata-se de compreender como os pecuaristas conseguem se adaptar aos múltiplos mecanismos de multifuncionalidade e de permanecer por um longo prazo;
- b) De incluir a dinâmica da diversidade dos sistemas pecuários e de prever as implicações a níveis coletivos das questões que afetam de algum modo quando passam a setores ou territórios;
- c) De propor modelos de funcionamento desses sistemas, representações simplificadas que permitam compreender melhor como agem reciprocamente os distintos componentes e comprovar situações de adaptação ou a concepção de novas condutas (normas de decisões e seqüências de atos) na escala das explorações e de grupos de explorações (DEDIEU et al 2008, p.11).

O conhecimento das mudanças ocorridas nos sistemas pecuários da Região de Basalto diante das transformações recentes ocorridas no setor agropecuário do Uruguai, é fundamental para explorar diferentes evoluções da pecuária extensiva.

Pode-se considerar que a realização de estudos sobre a evolução das explorações tem um interesse relativo de cara ao esboço futuro de novas políticas, e é preciso dizer que as mudanças ocorridas para diversos tipos de explorações nos últimos anos podem ajudar a entender qual pode ser sua evolução futura a pesar das incertezas com relação às políticas agrárias e às condições sócias econômicas (BERNUÉS, et al, 2006).

Mesmo assim é muito importante identificar como as características da família, da própria exploração e do entorno sócio econômico influenciaram nestas últimas mudanças, porque elas vão continuar a exercer esse papel no futuro.

O conhecimento científico desta “nova realidade agrária” deveria contribuir para uma definição de políticas públicas específicas para este setor da economia. E os resultados deste trabalho poderão ser comprovados se forem aplicados em outras situações de tal forma que possa ampliar sua generalidade e validade.

1.3 Identificação do problema

O aumento da produtividade durante os últimos anos no setor agropecuário do Uruguai vem acontecendo com mudanças muito importantes no seu sistema agrário desde a perspectiva da sua estrutura produtiva, social e ambiental.

Este aumento da produtividade, com processos de mudanças importantes na utilização agropecuária dos solos e águas (florestação, cultivos anuais) é quem questiona a sustentabilidade dos mesmos num longo prazo.

Por outro lado, e em segundo lugar, a profundização do desenvolvimento capitalista no setor agropecuário uruguaio num contexto de crescimento do seu PIB, tem produzido tendencialmente uma diminuição da sua população rural e da força de trabalho total nas últimas três décadas. Isto acontece por causa de dois diferentes processos, porém, vinculados entre si. A concentração da terra, que afastou os trabalhadores familiares e a inovação com tecnologias que diminuiu o emprego nesse setor.

Em terceiro lugar, nos últimos anos se acelerou o processo de concentração e estrangeirização de ativos agropecuários, agroindustriais e comerciais (exportadores de grãos, agroindústria da carne).

Recentemente foi examinada a evolução da Questão Agrária do Uruguai. Este trabalho de pesquisa pretende dar resposta à seguinte questão: que mudanças aconteceram nas explorações pecuárias do Basalto como reação às condicionantes do entorno socioeconômico em constante mudança, mas também dependentes de fatores e características internas à própria exploração?

1.4 Hipótese

Registraram-se mudanças nos últimos catorze anos para um conjunto de explorações pecuárias de Basalto, como reação às condições do entorno socioeconômico em constante mudança, mas também dependentes de fatores e características internas da própria exploração.

1.5 Objetivo geral

Investigar as mudanças ocorridas num longo prazo para um conjunto de explorações pecuárias na área de Basalto, relacionadas com aqueles fatores que influenciam na continuidade e na sustentabilidade das mesmas, confrontando o processo de informação correspondente aos anos 1994 e 2008, a través de uma pesquisa dirigida as mesmas explorações pecuárias de Basalto com superfícies superiores a 200 hectares.

1.6 Objetivos específicos

- a) Apresentar os resultados relativos aos fatores que incidem na permanência das explorações pecuárias em questão.
- b) Descrever as principais mudanças relacionadas com a evolução de longo prazo da superfície média explorada, estrutura e orientação produtiva das explorações pecuárias em estudo.
- c) Examinar as mudanças acontecidas com a organização daqueles componentes do sistema de produção que se relacionam com a instabilidade de longo prazo, da produção estacional e anual das pastagens naturais do Basalto.
- d) Apresentar as mudanças ocorridas na produtividade da mão de obra não familiar empregada nas explorações pecuárias estudadas (superfície média explorada por unidade de trabalho; unidades pecuárias por unidade de trabalho).
- e) Expor os resultados em questão ao estudar a relação entre a utilização do tempo do titular e sua família com a evolução num longo prazo.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo serão abordadas as teorias usadas para embasar o trabalho.

2.1 Teoria de sistema

A teoria geral de sistemas ou teoria de sistemas ou enfoque sistêmico é um esforço do estudo interdisciplinar que tenta encontrar as propriedades comuns às entidades, os sistemas, que se apresentam em todos os níveis da realidade, mas que é objeto tradicionalmente de disciplinas acadêmicas diferentes. Foi o biólogo austríaco Ludwig Von Bertalanffy, quem deu esta denominação em meados do século XX.

No passado, um problema complexo se decompunha em problemas simples para serem tratados de maneira apropriada por alguma disciplina ou profissão. Cada uma delas resolveria sua parte e cada solução se juntaria com as outras para obter a solução para o problema complexo original.

Como temos observado em diversos trabalhos, a perspectiva da Teoria Geral de Sistemas surge em resposta ao esgotamento e a impossibilidade de aplicação dos enfoques analítico-reducionistas e seus princípios mecânico-causais.

A teoria sistêmica constituiu uma mudança radical na visão e na análise da realidade (DE LOERA TREJO, 2005). Até a sua aparição, qualquer fenômeno era estudado aplicando o método cartesiano, ou seja, de acordo com os princípios do reducionismo. (Figura 2).

Isto é, analisando e desmembrando em partes elementais, de tal forma que na medida em que se vai aprofundando no estudo dos fenômenos, assistimos a um processo de especialização, com a conseguinte perda de visão de conjunto, e o afastamento do problema real inicial (RUIZ et al, 2001, p.30).

Outro dos princípios utilizados tradicionalmente pela ciência, e com o qual também tenta romper a teoria sistêmica, é com o mecanicismo. A intenção era explicar os fenômenos segundo uma relação causa-efeito.

Isto está ligado ao conceito de sistemas fechados (não compartilham informação com seu entorno) , simplesmente não considera o papel desempenhado pelo entorno. No enfoque sistêmico, a relação causa-efeito se transforma em outra de meios-finalidade.

A teoria sistêmica dá uma importância especial ao entorno (ambiente) no qual acontece a atividade humana, e ao qual considera como um supra-sistema. Pelo contrário, um sistema aberto troca informação com seu entorno, é modificado por ele e ao mesmo tempo, o modifica a esse mesmo contexto.

Que um sistema seja aberto significa que estabelece mudanças permanentes com seu ambiente, mudanças que determinam o seu equilíbrio, capacidade de se reproduzir ou continuidade, quer dizer, sua viabilidade. Trata-se de sistemas que importam e processam elementos (energia, informação) de seus ambientes (CATHALIFAUD, 1998).

Figura 2. Revolução do enfoque sistêmico

ENFOQUE CLÁSSICO		ENFOQUE SISTÊMICO	
Reduccionismo	Todas as coisas podem ser decompostas e reduzidas os seus elementos fundamentais simples, que constituem suas unidades indivisíveis.	Expansionismo	Todo fenômeno é parte de um fenômeno maior. O desempenho de um sistema depende de cómo se relaciona com o universo maior que o contem e do qual forma parte.
Pensamento Analítico	Consiste em decompor o total, tanto quanto seja possível, em partes mais simples, independentes e indivisíveis, que possam ser solucionadas ou explicadas com maior facilidade; logo, estas soluções ou explicações parciais integram se numa solução ou explicação do todo, que constitui a soma resultante das soluções ou explicações das partes.	Pensamento sintético	O fenômeno que se pretende explicar é visto como parte de um sistema maior, e é explicado em termos de acordo com o papel que desempenha nesse sistema.
Mecanicismo	Baseia se na relação causa-efeito. O fenômeno é a causa de outro (seu efeito), quando	Teleología	Explica o comportamento por aquilo que produz ou por aquilo que é seu propósito ou objetivo produzir.

	este é necessário e suficiente para provoca- lo. Como a causa é suficiente para conseguir o efeito, só ela se terá em conta para explica- lo.		EMERGENTE SISTÊMICO: O todo é diferente de cada uma de suas partes. O sistema apresenta características próprias que podem estar ausentes das outras partes constitutivas.
--	---	--	--

Fonte: Site Monografias.com

2.2 O conceito de sistema e suas características

Sempre que se fala de sistemas se pensa numa totalidade cujas propriedades não correspondem exatamente a uma simples adição das propriedades de suas partes ou componentes.

Nas definições mais comuns, os sistemas se identificam como conjuntos de elementos que guardam estreitas relações entre si, que mantêm o sistema direta ou indiretamente ligado de um jeito mais o menos estável e cujo comportamento global persegue, normalmente, algum tipo de objetivo.

Essas definições que nos concentram fortemente em processos sistêmicos internos devem, necessariamente, ser complementadas com uma concepção de sistemas abertos, onde fica estabelecido como condição para a continuidade sistêmica o estabelecimento dum fluxo de relações com o ambiente (CATHALIFAUD et al, 1998).

A partir de ambas as considerações, a Teoria Geral de Sistema pode ser desagregada, dando lugar a dois grandes grupos de estratégias para a investigação em sistemas gerais:

- a) As perspectivas de sistemas onde as distinções conceptuais se concentram numa relação entre o todo (sistema) e seus partes (elementos).
- b) As perspectivas de sistemas onde as distinções conceptuais concentram se nos processos de fronteira (sistema/ambiente). Em termos operacionais pode se disser que a fronteira do sistema é aquela linha que separa o sistema do seu entorno e que define o que lhe pertence e o que deve ficar de fora dele. (JOHANNSEN, 1975 citado por CATHALIFAUD et al, 1998).

No primeiro caso, a qualidade essencial de um sistema está dada pela interdependência das partes que o integram e a ordem que subjaz a tal interdependência.

No segundo, o ponto central são as correntes de entradas e de saídas mediante as quais se estabelece uma relação entre o sistema e seu ambiente. Ambos os enfoques são certamente complementários.

Segundo Dillon (1976), a teoria de sistemas tem como base fundamental a busca do conhecimento das partes a partir do conhecimento do funcionamento do todo. Rountree (1977) considera que não é possível estudar um sistema a partir de seus componentes isolados, sem ter em conta suas interações, pois são estas as que definem a identidade e integridade do sistema.

Por outra parte, Le Moigne (1977) incide no caráter evolutivo dos próprios sistemas ao afirmar que sua estrutura interna progride ao longo do tempo, sem que por isto percam sua identidade única.

Além disso, os sistemas funcionam com uma finalidade. Assim, Rosnay (1975) destaca a organização dos elementos que compõem os sistemas em função de um fim e o caráter dinâmico das interações que se estabelecem entre eles. Por tanto, constituem uma unidade de ação que tem limites definidos e identificáveis e que se separam de outra unidade maior na que se encontra (supra-sistema).

Por sua parte Dillon (1976) faz questão de salientar que estes elementos se estruturam para a consecução de um objetivo comum a todos eles, o que implica que os mesmos operem unidos e que reajam como um todo diante de determinados estímulos.

Pese a que um sistema sempre forma parte de outro de maiores proporções, não pode ser decomposto em subsistemas sem conexões e independentes entre si. Isto supõe que o nível considerado como sistema não seja um conceito absoluto, mas relativo, dependendo dos objetivos do estudo. Deste modo, o que para um pesquisador é um sistema num determinado trabalho, para outro pode ser um subsistema ou um supra-sistema, segundo o que se tome como referência (RUIZ et al, 2001).

Mesmo que os sistemas tenham suas próprias características que os distinguem, todos eles apresentam uma série de características comuns, as quais podem ser resumidas nos seguintes pontos:

- a) Estar integrado por una série de elementos ou entidades identificáveis que mantêm uma relação dinâmica entre eles.
- b) Ter caráter aberto, o que supõe ser sensível ao entorno ou ambiente em que se encontra.

- c) Ser de caráter dinâmico ou evolutivo, o que significa que as características mais importantes aparecem com o transcurso do tempo. Por esta razão, o estudo dos sistemas requer a consideração explícita dessa variável.

Na atualidade, a teoria sistêmica e o conceito de sistema, são aplicados nos mais diversos âmbitos da atividade humana, e o objetivo deste capítulo é examinar sua aplicação e implicações sobre a análise dos sistemas de produção animal. A produção animal desde um enfoque sistêmico

O estudo dos sistemas de produção agrários, e dentro deles, dos sistemas pecuários, com um enfoque sistêmico, tem seu fundamento na teoria geral de sistemas

O conceito de sistema de produção agrária, ainda que possa parecer evidente, tem sido e é objeto de grande controvérsia. A definição de sistema de produção tem evoluído com a somatória de diversos grupos de trabalho, e na bibliografia é possível encontrar definições com diferentes graus de complexidade e que fazem referência a diversos elementos como integrantes dos sistemas de produção (SERRRANO et al, 2003).

Um sistema de produção pode ser definido, com um enfoque predominantemente econômico, como a combinação de produções e fatores de produção (terra, trabalho e capital) de uma exploração.

O estudo dos sistemas de produção desde esta perspectiva levaria em conta aspectos e variáveis relacionadas unicamente com os recursos, a unidade de produção no sentido estrito e as produções.

Ao contrário da definição anterior, o conceito de sistema de exploração une o conceito de sistema de produção e o de atividade humana ou projeto familiar. Associado a este novo conceito, considera-se que no estudo de qualquer sistema com implicações sociais, é importante a consideração do binômio meios-fins.

Neste sentido, Dillon (1976) considera as explorações agrárias como sistemas sociais, dinâmicos e reagentes, que regulam seu funcionamento em função de objetivos concretos, que variam na medida em que acontece a atividade do sistema.

Mesmo assim, Duru (1980) observa a exploração agrária como um sistema aberto, isto é, submetido à influência de um entorno que denomina ambiente, e que, administrado pelo agricultor, persegue determinadas finalidades.

Para isto, se encontra com uma série de oportunidades e limitações que se verão refletidas no momento em que as colocar em prática. (BONNEMAIRE et al., 1980).

Além disso, a exploração agrícola é o nível fundamental ou unidade básica de gestão do espaço agrário (RUIZ et al, 2001).

Em conseqüência, a exploração agrária é sensível a um amplo leque de fatores de índole biofísica, sociológica, econômica, ecológica e política.

Estes constituem um ponto muito dinâmico, o qual leva a alcançar uma série de equilíbrios instáveis aos elementos que compõem o sistema.

Esta sensibilidade à ação destes estímulos e à relação entre os elementos do sistema (DURU, 1980), supõe que não seja possível descrever seu funcionamento nem em termos mecânicos nem a través de relações lineais (OSTY, 1978).

Estas mudanças, inclusive radicais, de parte ou de todo um subsistema não significaria a perda de identidade da exploração como tal (DURU, 1980), já que uma de suas propriedades é o caráter mutante e evolutivo, em grande parte condicionada pela disponibilidade de trabalho e de superfície.

Osty (1978) deu nome ao termo «sistema família-exploração» que associa explicitamente o estudo das explorações agrárias com a metodologia sistêmica e dá uma nuance social à definição de exploração.

Este autor definiu a exploração agrária como um todo organizado, que não responde a critérios simples ou uniformes de otimização e cujo funcionamento e necessidades só podem ser compreendidos tendo em conta os objetivos e as opiniões dos agricultores.

Este novo enfoque, designado como socialização do conceito de exploração, considera a exploração, além de um conjunto mais ou menos complexo de meios de produção, como o resultado de um conjunto de decisões tomadas por pessoas com objetivos e finalidades determinadas, cuja formulação e satisfação dependem, ao mesmo tempo, do entorno (físico, social, econômico, etc.) que as rodeia.

No contexto do sistema família-exploração e num nível individual, a pecuária constitui um subsistema dentro do mesmo. Reúne o conjunto de instalações e técnicas que permitem a obtenção de produtos de origem animal em condições compatíveis com o objetivo do produtor e dentro das restrições e limitações próprias de cada exploração. Dependendo da sua orientação produtiva, pode constituir um subsistema único ou estar combinado com outro agrário.

Esta explicação possibilita uma nova forma de encarar o estudo dos sistemas de produção denominada “aproximação global a exploração”.

No estudo do sistema família-exploração, poderia considerar-se, além das variáveis consideradas no estudo dos sistemas de produção relacionados com os recursos, a unidade de produção e as produções das explorações, variáveis relativas a aspectos sociais do produtor e de sua família (idade, formação, dedicação, participação da família, sucessão, etc.).

Na hora de estudar o sistema de exploração ou família-exploração, este foi dividido em subsistemas. Bonneville et al. (1989) distinguiram, dentro do sistema família-exploração, três subsistemas, relacionados entre si e denominados: subsistema de produção, subsistema de decisão e subsistema de informação. No subsistema de produção se realizam todas as operações que tem a ver com a gestão dos processos produtivos. O subsistema de decisão se encarrega da direção do subsistema de produção, em função dos meios disponíveis e dos objetivos a curto, médio e longo prazo do sistema família-exploração. Entre o subsistema de produção e o de decisão está o subsistema de informação, encarregado da canalização e tradução da informação externa (formação, assessoramento, etc.) e da gerada nos outros dois subsistemas (experiência).

O subsistema de informação constitui o nexo de união entre os anteriores e o que permite que aconteça um processo de retroalimentação em ambos os sentidos, de forma que exista uma conexão coerente, flexível e o mais rápida possível entre ambos (Duru, 1980). É este um dos «lugares» onde se estabelece a relação com o ambiente, já que permite não somente a aquisição, como também a contribuição de conhecimentos e dados de diversa índole com o entorno.

A atividade de informação consiste fundamentalmente na tradução dos fenômenos observados, a conceitos, pelo que depende da formação, experiência e ambiente do agricultor. No que se refere a esse ambiente, é preciso ter em conta de maneira especial, o efeito dos técnicos destinados aos programas de assessoramento.

Ao aprofundar no conhecimento da exploração agrária, se chega a uma série de elementos que intervêm no processo produtivo e que tem a ver ao mesmo tempo com os três subsistemas anteriormente destacados. Deste modo, Duru (1980) propõe o conceito de sistema família-exploração, entendendo como tal o entorno físico onde vive e age o agricultor, verdadeiro agente econômico da atividade, e o grupo social que sua família representa. De acordo com isto, a exploração agrária seria o último nível no qual se refletem as diferentes pressões procedentes da coletividade que a rodeia e da economia em geral (OSTY, 1978).

Isto supõe que seu estudo deve incorporar uma série de aspectos sociológicos ou estruturais que se não estão diretamente relacionados com o processo produtivo propriamente, o condicionam e resultam determinantes no futuro da atividade.

Jones et al. (1997) consideram a exploração como uma unidade de ação constituída pelo agricultor e seu núcleo familiar, um território, um conjunto diverso de recursos e várias especulações produtivas e limitadas por decisões políticas, flutuações econômicas, condições sociais e ecológicas. Segundo estes autores, uma exploração pode ser considerada um subsistema incluído, de forma simultânea, num sistema de indústrias alimentícias, num sistema ecológico e num sistema sociopolítico. De acordo com esta definição, para avançar no estudo dos sistemas pecuaristas, é imprescindível considerar fatores relacionados com o meio físico, social e econômico no qual se desenvolvem as explorações.

No Uruguai, as mudanças climáticas, o dinamismo das exportações, a detenção da terra, a redução da população do meio rural disperso simultaneamente com a crescente urbanização dos trabalhadores agrícolas, são elementos de incerteza com derivações sobre a produção forrageira, as variações de preços e que por sua vez influenciam nas estratégias postas em prática pelos produtores para se manter no sistema produtivo num longo prazo neste contexto de incertezas (LEVROUW, 2007, p.87)

A heterogeneidade de funcionamento das atividades no setor pecuarista, tem a ver com as diferentes formas de hierarquizar e combinar os fatores sobre os que podem influenciar para construir suas respostas.

É preciso prestar muita atenção na adaptação dos agricultores à evolução do seu ambiente, porque isto faz supor, por um lado, a forma em que eles concebem essa adaptação e a partir daí, daquilo que lhes conviria mudar no manejo de suas explorações, e por outra parte, aos problemas práticos que supõe comprometer-se com as mudanças nessa situação de incertidão. Para entender o futuro das explorações agrícolas, não é suficiente limitar-se a caracterizar as diferentes forças que contribuem para modificar a situação atual (LEMERY et al, 2005, p.58).

É necessário examinar também o sentido que os agricultores dão a esses acontecimentos e aos atos que empreendem algumas vezes de forma até antagônica para poder reconfigurar sua atividade.

Finalmente estudar a evolução da trajetória das explorações implica, portanto interessar-se não somente com aquilo que muda ao seu redor, mas também na própria

atividade daqueles que se desempenham nela para enfrentar os diferentes acontecimentos que aparecem perturbando este desempenho e as prescrições que surgem sobre a maneira de responder a estes acontecimentos (instituições técnicas).

Os sistemas de produção seguem um conceito básico de sistema. O desafio está em modelar e simular simultaneamente a dinâmica de um sistema físico-biológico e um sistema social que interagem. (MORALES et al, 2006). A evolução do sistema físico-biológico está influenciada pela dinâmica do sistema social com o qual interage e que ao mesmo tempo tem retroação sobre ele. Em todos os casos, isto significa consolidar dois modelos de natureza diferente:

- a) Natureza bio-técnica: Mostra como se alcançam as distintas performances em função das práticas utilizadas no terreno e seus efeitos ecológicos.
- b) Natureza psico-sócio-cognitiva: Descrever o processo de tomada de decisão relativo à gestão e à organização do sistema.

Tradicionalmente, os estudos que tinham a exploração pecuária como objetivo, limitavam-se à análise dos processos produtivos a nível meramente físico e/ou biológico, quer dizer, desde um enfoque parcial, setorial ou mono disciplinar. Dada a complexidade dos sistemas comentada anteriormente, isto tem resultado insuficiente para analisar os problemas da exploração agrária. Daí, a conveniência de abordar dita complexidade desde uma perspectiva muito mais ampla no que se conhece como aproximação global à exploração.

Este enfoque proporciona à filosofia, conceitos e estratégias para o desenvolvimento e a introdução de soluções aos problemas da exploração, tanto numa escala individual como setorial (ex. explorações de uma área, país, etc.)

Isso não significa que exclua os enfoques parciais sobre um aspecto individualizado da exploração. Ao contrário, baseia-se neles, mas, dentro de uma análise global, permite harmonizar as perspectivas individuais.

Portanto, o estudo dos sistemas pecuários, dentro de programas de Inovação e Desenvolvimento, como para oferecer um serviço de assessoramento técnico, requer de um enfoque multidisciplinar que considere toda sua complexidade sem tratar de reduzir-la a componentes de melhor manipulação. Isto requer que neste processo se encontrem necessariamente disciplinas biológicas (Produção Animal, Ecologia,) e socioeconômicas (ex. Demografia, Economia).

2.4 Características gerais da região de basalto

O Uruguai está localizado entre 30 e 35 graus de latitude sul, numa zona subtropical temperada (Berretta, 1998, p.3), dispõe de 16 milhões de hectares de terra, das que mais do 90 % são utilizadas em diferentes sistemas agropecuários.

O relevo é ondulado suave, com uma altitude média sobre o nível do mar de 140 metros. O clima se classifica como mesotérmico úmido e subúmido. A temperatura média anual varia entre 16 graus Celsius no sudeste até os 20 graus Celsius no nordeste.

As temperaturas máximas médias oscilam entre 28 graus Celsius e 33 graus Celsius e as mínimas médias entre 6 graus Celsius e 9 graus Celsius no sudeste e nordeste, respectivamente, sendo freqüente a ocorrência de geadas durante os meses de inverno. A média anual de chuvas é de 1.000 mm no sul do país e 1300 mm no norte.

A variabilidade anual das precipitações é baixa e muito parecida entre as diferentes zonas do país. Não se registram acidentes geográficos importantes, é um clima sem variações significativas e uma vegetação quase que exclusivamente herbácea.

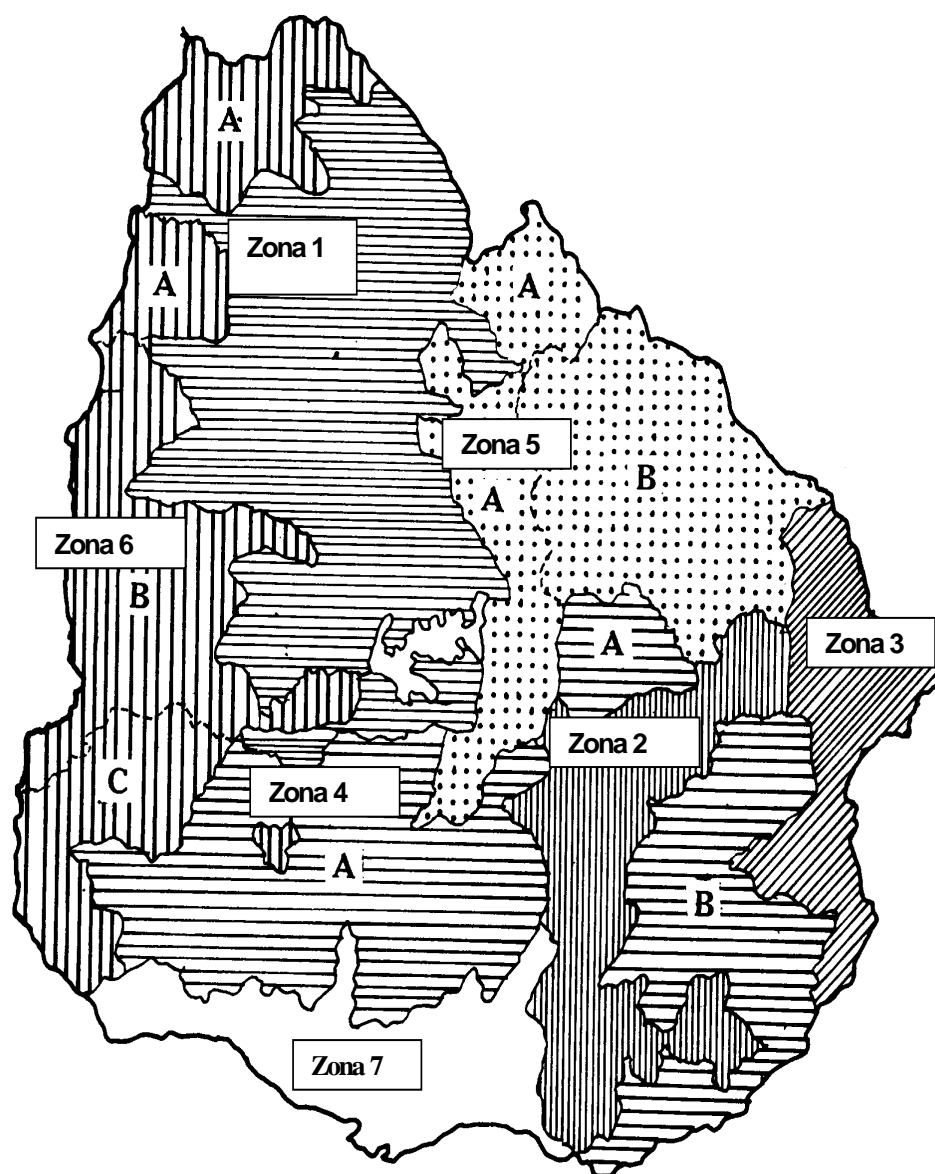
O território apresenta uma ampla gama de diferentes tipos de solos e o uso atual dos mesmos, determinado por condições de tipo econômico ou social, não se corresponde com sua aptidão agrônômica (IICA, 2004, p 33).

A Região Basáltica compreende a área Nordeste do país na qual o material geológico predominante é derrame de lava (basalto). Esta região é a mais extensa do país, ocupa uma superfície de aproximadamente 4.100.000 hectares (21% do território nacional) que se estende desde o Rio Cuarein até o Rio Negro (Figura 3; Zona 1).

Corresponde a solos que abrangem grande parte dos departamentos de Artigas e Salto, o este de Paysandú e Rio Negro, o este e sul do departamento de Tacuarembó e Norte de Durazno (BOLOGNA, 1997, p.10).

Figura 3. Região considerada no estudo (zona 1)

ZONAS CONSIDERADAS



A região é um mosaico de solos, onde nas áreas em que predominam solos superficiais, o risco de seca é considerável. Apesar de que a média anual de chuvas é de 1000 a 1200 mm a distribuição estacional da mesma é muito variável, o que, associado a uma baixa capacidade de armazenamento de água dos solos superficiais, determina balanços hídricos negativos de diferente intensidade, afetando a produtividade

forrageira e animal. A temperatura média é de 18,5 graus Celsius e o período livre de geadas é maior aos 270 dias.

A Região Basáltica se caracteriza pelo forte contraste existente de duas zonas com solos que apesar de terem se desenvolvido sobre o mesmo material tem um potencial produtivo bem diferente: a) áreas com predomínio de solos profundos, de alta fertilidade e elevado potencial produtivo; b) áreas com predomínio de solos superficiais com sérias limitações que restringem sua utilização ao pastoreio extensivo (BOLOGNA, 1997, p 11).

A Zona de solos superficiais, que abrange 1.645.681 hectares, com predominância de solos superficiais. Com alto risco de seca, de fertilidade média, com pedregosidade moderadamente alta, destinados nuns 95 % à pecuária extensiva.

As pastagens naturais associadas aos solos superficiais pardos avermelhados têm uma produção média anual de 3.0 toneladas de matéria seca por hectare, variando entre 1.4 a 4.6 toneladas em anos com escassa e abundante precipitação pluvial, respectivamente.

Por outra parte, os solos superficiais pretos têm uma produção média anual de 3.8 toneladas de matéria seca por hectare, com extremos de 2.3 e 5.4 toneladas em anos com baixas ou altas precipitações.

A zona de solos médios abrange 893.773 hectares, com predominância de outros solos basálticos não superficiais, com risco médio de seca, de fertilidade média a alta e pedregosidade ligeira a moderada destinada nuns 93 % à pecuária extensiva. Esta zona compreende um mosaico heterogêneo de solos superficiais e profundos e por causa disso a produção de pastagens dependerá da proporção em que estes participem.

Finalmente, a zona de solos profundos, que compreende uma área de 1.549.737 hectares, com predominância de solos profundos associados a superficiais, com risco médio de seca, de fertilidade média alta e pedregosidade ligeira a moderada, destinado num 93 % à pecuária extensiva.

As forragens naturais associadas a estes solos reduzem, em média, 4.8 toneladas de matéria seca por hectare, variando entre 3.2 e 6.6 toneladas de acordo com as condições hídricas predominantes.

Os basaltos superficiais, médios e profundos representam aproximadamente um 9,33, 5,07 e 8,79 % da superfície do país.

A região a basáltica se caracteriza fundamentalmente por estar associada a sistemas extensivos de pecuária de baixa produtividade e inversão, onde pastam

conjuntamente bovinos e ovinos. A maior parte do alimento para o gado é proveniente de pastagens naturais, que constituem mais do 93% de o substrato forrageiro da região (FERREIRA, 1998, p.326).

Esta forte dependência das pastagens naturais faz com que os sistemas produtivos se encontrem fortemente afetada pela produção e estacionalidade dos mesmos tornando-os fortemente dependentes das variações climáticas.

A relativa baixa produtividade do campo natural e as freqüentes variações climáticas, associadas a um baixo nível de incorporação de tecnologia, se manifesta em baixos indicadores produtivos e econômicos por hectares. Os principais sistemas produtivos se relacionam com a cria, o ciclo completo e o engorde de bovinos e ovinos

Esta baixa produtividade e dependência às variações climáticas têm levado a uma relativa instabilidade econômica e financeira dos sistemas pecuaristas de Basalto.

Paralelamente, suscitaram-se problemas socioeconômicos, resultantes do escasso uso de mão de obra dos sistemas pecuaristas e a vulnerabilidade econômico-financeira das empresas médias e pequenas que colocam a Região de Basalto como uma das menos povoadas do país e com menor infra-estrutura de serviços.

De acordo com os dados da Direção Nacional de Controle de Semoventes (DICOSE, 1997), o número de produtores da Região de Basalto é de aproximadamente 5400, dos quais 52% têm explorações com superfícies inferiores a 200 hectares e ocupam o 4% da área total.

Isto significa que 96% da área estão concentradas nos explorações maiores a 200 hectares. Os estabelecimento com superfícies que superam 1000 hectares são o 18% e cobrem o 71% da área (INIA, 1998).

3 METODOLOGIA

Neste capítulo explicaremos os métodos desenvolvidos durante a execução do presente trabalho.

3.1 A investigação dos sistemas pecuaristas.

Durante muito tempo a diversidade de explorações e de sistemas de produção existentes numa região, vem sendo considerada como um obstáculo para a difusão do progresso técnico.

Mas na situação atual, com mudanças rápidas no entorno, esta diversidade entre explorações, consideradas como elementos dum sistema maior, oferece maiores possibilidades de perdurabilidade ao conjunto do mesmo. Seria a própria gestão dos agricultores a responsável pela diversidade de explorações observadas num entorno com condições similares.

Quer dizer, seria consequência do jeito diferente que tem os agricultores de reagir diante dos acontecimentos relacionados com desenvolvimento (VAN DER PLOEG, 1996, citado por RUIZ et al, 2001, p.45) ou de utilizar um mesmo meio natural.

Ainda assim, não é adequada essa afirmação no seio dessa variabilidade que o projeto que supõe uma determinada exploração seja superior a outra em termos absolutos, porque isto só pode ser avaliado em termos de objetivos e limitações específicas de cada caso.

Para a análise da diversidade de explorações, Deffontaines e Petit (1985) citado por Ruiz et al (2001, p.45) propõem um esquema da seqüência metodológica para o estudo das explorações agrícolas de uma região conhecida como «funil duplo».

Consiste numa aproximação ao estudo das mesmas desde uma primeira análise do entorno geral no qual se encontram, para passar posteriormente ao ambiente mais próximo da exploração. É esse o momento no qual se entra a analisar detalhadamente a exploração propriamente dita. Uma vez finalizada esta fase, se realiza um afastamento da mesma como entidade individual para estudar a coletividade, ou seja, a diversidade de explorações existentes no mesmo ambiente.

Durante todo este processo, vamos nos encontrar com uma série de ferramentas básicas, por ex.: a pesquisa, a análise de bases de dados, o seguimento do funcionamento de um número determinado de explorações, e a consideração do conhecimento do sistema adquirido pelo entorno mais imediato do setor mediante a discussão com expertos.

Na hora de abordar o leque de explorações presentes num determinado entorno, a pesquisa é uma ferramenta imprescindível. A mesma permite recolher informação ligada com as características de um grande número de explorações que tem a ver com a situação, a disponibilidade dos recursos, as limitações e as práticas.

Os resultados estatísticos obtidos da análise das pesquisas podem dar alguns indícios sobre as atividades produtivas e as condutas das explorações agrárias, ainda que possam contribuir muito pouco sobre seu funcionamento (RUIZ et al, 2001, p.46).

A pesquisa pode ser definida como a procura metódica de informação por meio de perguntas e declarações. Não obstante convém indicar que a entrevista, é uma ferramenta útil para procurar uma visão histórica do sistema, englobando ao mesmo tempo, a exploração e o grupo familiar.

O fundamento desta afirmação reside no fato de que os objetivos da exploração evoluem em função da sucessão da disponibilidade de fatores de produção e das necessidades da família. Portanto, uma visão retrospectiva da exploração nos oferecerá uma idéia das fases pelas quais a mesma tem passado.

A abordagem metodológica neste estudo, assentou-se na comparação do processamento da informação correspondente aos anos 1994 e 2008, utilizando como ferramenta, uma pesquisa dirigida a essas mesmas explorações pecuaristas da Região de Basalto com superfícies superiores a 200 hectares.

Diante da impossibilidade de chegar a todos os agricultores de uma zona, um dos aspectos mais importantes é a realização de uma amostra representativa, de forma que se mantenha uma diversidade que seja bem parecida com a da área de estudo.

Neste sentido, este capítulo examina em primeiro lugar, os antecedentes históricos sobre o universo objeto de estudo, posteriormente descreve os procedimentos utilizados na confecção do questionário, o relevamento de campo e o processamento estatístico.

3.2 Antecedentes históricos sobre o universo objeto deste estudo

A investigação e difusão devem ser capazes de satisfazer a necessidade tecnológica com informação e propostas que possam ser úteis para solucionar problemas concretos ou encarar novas alternativas produtivas, e que contribuam efetivamente a melhorar a relação custo/benefício da exploração pecuária.

Para isto, se requer informação atualizada sobre os sistemas produtivos predominantes, suas características, suas condições produtivas, suas necessidades tecnológicas. Também é necessário conhecer melhor quais são e como agem os diferentes fatores que influenciam na decisão de adotar tecnologias.

Com esta finalidade e por conta do INIA, Equipes Consultores Associados (1991) realizaram uma pesquisa sobre <<Tecnologia em Áreas de Pecuária Extensiva>>. O objetivo central do estudo consiste em analisar as demandas tecnológicas, as aspirações e as atitudes dos pecuaristas para colaborar com o INIA em definir una estratégia de marketing e serviços, bem como contribuir a definir prioridades de investigação em relação com a área de pecuária (INIA, 1991, p.7).

3.3 Tecnologia em áreas de pecuária extensiva

O universo objeto deste estudo ficou definido por todos aqueles pecuaristas localizados na Região de Basalto do Uruguai, dedicados em forma quase exclusiva, ao uso pastoral extensivo, com explorações de 200 ou mais hectares. Este universo foi estratificado de acordo com critérios de tamanhos e agro-ecozonas (basalto superficial e outros basaltos).

A pecuária sobre Basalto Superficial (Artigas, Salto, Tacuarembó e Paysandú) compreende, predominantemente solos superficiais e muito superficiais desenvolvidos sobre Basalto, de fertilidade média alta, fortes inclinações, pedregosidade moderada forte e alto risco de seca. Esta agro-ecozona abrange uma porção da zona norte do território nacional (aproximadamente 3,5 milhões de hectares, ou o 21 % do país). A produtividade das forragens naturais é baixa e apresenta agudos déficits nos meses de verão por falta de água nos solos. Mesmo assim, existem carências importantes de aguadas.

Para a extração da amostra se selecionaram as seguintes seções policiais¹ municipais: Artigas (3^a, 10^a, 11^a y 12^a), Salto (12^a), Tacuarembó (3^a) e Paysandú (10^a).

A Pecuária sobre outros Basaltos compreende os solos do país desenvolvidos sobre basalto profundo. Os solos dominantes apresentam fertilidade muito alta, inclinações suaves a moderadas, pedregosidade baixa a moderada e risco de seca média a alto. Esta agro-ecozona abrange aproximadamente 2 milhões de hectares (12% do país). A aptidão pastoral, e a produtividade das forragens naturais é notoriamente superior ao da região sobre Basalto Superficial.

A amostra para esta região foi confeccionada por seleção probabilística de produtores das seguintes seções policiais dos departamentos de Artigas (4^a) e Salto (6^a, 7^a y 9^a).

A segmentação da amostra utilizando a variável tamanho da exploração medido em hectares adotou os seguintes estratos: a) de 200 a 999, b) de 1000 a 2499, e c) de 2500 e mais hectares. O corte a partir de 200 hectares, se bem foi arbitrário, teve a pretensão de excluir o grosso das situações onde a pecuária coexiste muitas vezes com outras atividades agropecuárias de diferente racionalidade como a produção de leite, a chácara, ou a granja (INIA, 1991, p 11).

De acordo com esta estratificação a amostra representativa do universo a estudar, ficou dimensionada a partir das seções policiais selecionadas, segundo se observa no quadro 1.

Quadro 1. Número total de explorações nas agro-ecozonas e tamanho das explorações na região basáltica

Tamanho	200-999	1000 a 2.499	2500 e mais	Total
Basalto Superficial	507	157	62	726
Outros Basaltos	264	73	27	364
Total	771	230	89	1090
%	71	21	8	100

Fonte: INIA 1991

¹ Todos os produtores agropecuários que participam no processo de comercialização de gado bovino, ovino ou lã, ou aqueles que tem mais de 10 bovinos ou mais de 50 ovelhas devem anualmente dar informação a Dicose (Direção de Controle de Semoventes-MGAP). “Esta informação é relevada pela polícia em suas “seções” e compilada por Dicose a nível nacional. Dicose brinda informação estratificada segundo o tamanho das explorações e uso da terra, número de produtores, número de cabeças de bovinos, ovinos e equinos.

A amostra foi selecionada com base numa porção probabilística de 202 pecuaristas. O desenho utilizado foi do tipo aleatório estratificado, selecionado dentro de cada estrato por amostragem aleatório simples. O erro máximo de amostragem admitido foi de +/- 3,7 % para o 95 % das possíveis amostras. A assinação por estrato não é proporcional ao tamanho do mesmo devido ao fato de que aqueles estratos pertencentes às explorações maiores (2500 e mais hectares) ficariam representados por poucos casos, perdendo desta forma validade estatística para uma análise posterior.

Para isso tomaram-se tamanhos de amostragens por estrato de acordo ao plano que figura no quadro 2. Para a análise global, os dados das amostras foram posteriormente ponderados por estrato de acordo ao peso de cada um dentro da amostragem em questão.

Quadro 2. Tamanho do estrato na amostra de Equipes Consultores Associados

Tamanho	200-999	1000 a 2.499	2500 e mais	Total
Basalto Superficial	40	30	35	105
Outros Basaltos	40	30	27	97
Total	80	60	62	202
%	39,6	29,70	30,70	100

Fonte: INIA, 1991

3.4 Os sistemas de produção de basalto e suas demandas tecnológicas

O estudo anteriormente realizado pela Equipes Consultores de INIA (1991) mostrou que existiam diferentes comportamentos com relação às mudanças técnicas nos produtores de Basalto. No entanto, com bases na informação disponível só era possível estabelecer uma caracterização geral destes grupos.

Surgiu assim, a necessidade de realizar um estudo mais focado nos produtores da Região Basáltica, com o objetivo de compreender melhor quais são os elementos decisivos que participam nas decisões que são tomadas pelos pecuaristas determinando um comportamento geral de baixa utilização tecnológica (FERREIRA, 1998, p 328)

A Tese de Doutorado de Ferreira (1997) se realizou sobre a base de uma pesquisa com amostragem aleatória estratificada de 79 pecuaristas das 202 explorações

pecuaristas considerada pelas Equipes Consultores Associada com explorações maiores a 200 hectares de área de Basalto.

O objetivo de dito estudo, foi o de compreender melhor os diversos padrões de comportamento dos pecuaristas da região, com relação às mudanças técnicas (FERREIRA, 1997). O tamanho da amostra para cada estrato foi escolhido de acordo à varianza do tamanho das explorações, o percentual de estabelecimentos em cada estrato, com um intervalo de confiança do 90 % e um 15 % de erro.

O critério utilizado tomou em conta a heterogeneidade referente à qualidade da terra para ovinos e bovinos já que estas diferenças de qualidade poderiam afetar as características da exploração, tanto como a atitude dos sistemas de produção/decisão para as mudanças técnicas e comportamento. Dos 202 explorações consideradas por Equipes Consultores Associadas, se tirou uma amostra de 79 estabelecimentos dedicados quase exclusivamente ao uso pecuário. A amostra foi arrumada por tamanho (3 grupos por tamanho), por agro-ecozona (2 zonas) e por estrato.

Como resultado do estudo, logo de uma análise descritiva das variáveis da pesquisa, e baseado no apoio de técnicas estatísticas de análise multivariada, se identificou três grupos de produtores com características homogêneas em quanto às variáveis sócias econômicas e referentes na tomada de decisões (Quadro 3).

Quadro 3. Número de produtores por grupo

Grupos	1	2	3	Total
Numero de Produtores	44	14	21	79
Percentual/Grupo	55,7	17,7	26,6	100
Superficie Total (Hectares)				179.454
Superficie Media (Hectares)				2.271

Fonte: Ferreira, 1997

Como conclusão geral do estudo verifica-se que existem diferenças significativas entre os produtores de Basalto relacionados com as mudanças técnicas, os quais mostram três padrões diferentes de comportamento na tomada de decisões.

Estes três tipos de comportamento são o resultado da interação e adaptação dinâmica entre o produtor e a família por controlar o sistema de produção diante das mudanças no ambiente externo e interno.

3.5 Mudanças nas pecuárias de basalto: uma análise comparativa

Tradicionalmente, os sistemas pecuaristas haviam se estudado, considerando essencialmente seus indicadores físicos e econômicos desde um ponto de vista estático e baixo equilíbrio. Cada vez fica mais demonstrado que os sistemas produtivos são dinâmicos, não estão em equilíbrio e oferece determinados indicadores como resultado das decisões que sobre eles se tomam.

Estas decisões tomam-se para poder controlá-los e adaptá-los para alcançar os objetivos perseguidos, sujeito as restrições nos recursos e as mudanças internas e externas às que estão submetidos (FERREIRA, 1998, p.325).

O conhecimento das mudanças nos sistemas pecuaristas de uma região é fundamental para explorar as diferentes evoluções da pecuária extensiva.

Para descrever e analisar as mudanças ocorridas num longo prazo para um conjunto de pecuárias na Região de Basalto, relacionadas com aqueles fatores que influenciam na continuidade e a sustentabilidade das mesmas, confrontou-se processamento da informação correspondente aos anos 1994 e 2008, sobre a base de uma pesquisa dirigida às mesmas 56 pecuárias sobre um total de 79 pecuárias pesquisadas por Ferreira no ano 1994 com superfícies maiores a 200 hectares (Quadro 4). Das 56 pecuárias pesquisadas, 13 estão na localidade de Tacuarembó, 20 em Salto e as restantes 23 em Artigas.

Quadro 4. Número de produtores por grupo na amostra de estudo

Grupos	1	2	3	Total
Numero de Produtores	32	8	16	56
Percentual/Grupo	57,14	14,29	28,57	100
Superficie Total (Hectares)				122.882
Superficie Media (Hectares)				2.194

Fonte: Pesquisa de Campo, 2008

Pode-se entrevistar 71 % dos mesmos pecuaristas que Ferreira (1997) pesquisou no ano 1994, e 29 % do resto dos pecuaristas não foi possível pesquisar por diversas causas, tais como: mudança de residência dos pecuaristas, asincronia entre tempo

disponível do titular e do pesquisador, etc.). Por outra parte, a superfície total censada correspondente as 56 explorações, representa o 68 % da superfície total original.

Não obstante isso, a amostragem de estudo conservou por causa da sorte, quase a mesma proporcionalidade de produtores diferenciados por grupos que na amostra de origem. Ao mesmo tempo, a superfície média para ambas as amostras foi similar.

3.6 Questionário

Utilizou-se um questionário estruturado fechado (Ver Apêndice), o mesmo foi submetido à aprovação dos pecuaristas pesquisados. Na confecção da listagem de perguntas para satisfazer os objetivos propostos participaram ativamente a Direção e os Técnicos da Regional Litoral Norte do Instituto Plano Agropecuário.

Para conseguir informação relevante que permitisse provar a hipótese em questão e os objetivos específicos formulados relacionados com as mudanças nas explorações num longo prazo, a confecção da pesquisa teve como idéia central o sistema de exploração ou família-exploração dividida em subsistemas.

Dentro dele, existem três subsistemas, relacionados entre si e denominados: subsistema de produção, subsistema de decisão e o subsistema de informação (SERRANO et al, p.162).

Neste estudo, a estrutura do questionário foi voltada na direção das mudanças acontecidas no subsistema de decisão e de produção.

No primeiro, se deu prioridade aos aspectos relacionados com os fatores que incidem na permanência das explorações num longo prazo. Ao mesmo tempo, as mudanças referidas ao estudar a relação entre o uso do tempo do titular e sua família com a evolução em longo prazo.

Para o subsistema de produção, foram analisadas as mudanças concernentes com: a superfície média explorada, a especialização e orientação produtiva das pecuárias em estudo.

Assim também, indicadores de mudanças técnicas tais como: a utilização do solo, a dinâmica de estoque, carga animal e suplementação.

Da mesma forma, mudanças acontecidas sobre o controle do processo produtivo (mão de obra não familiar por unidade de superfície e por unidade animal) e a

percepção do longo prazo dos pecuaristas sobre a escassez e a qualificação de mão de obra não familiar na pecuária.

Em último lugar, o processo metodológico empregado neste estudo para um conjunto de explorações de Basalto, toma em consideração a dimensão econômica, social e ecológica, e as inter-relações diversas entre estes fatores para uma escala de tempo estabelecido.

Relevamento de campo: o trabalho de campo foi realizado por uma equipe de 3 pesquisadores (2 Zootecnistas e 1 Engenheiro Agrônomo), devidamente treinados para este estudo. O relevamento de campo foi feito entre os meses de outubro e dezembro de 2008. A equipe de pesquisadores foi coordenada por um Chefe de Campo (Eng. Agr. Italo Malaquín) e dois supervisores do Instituto Plan Agropecuário (Eng. Agr. Esteban Montes e Eng. Agr. Emilio Duarte), os quais percorreram os municípios supervisionando o trabalho e assessorando sobre a forma de utilizar o questionário.

3.7 Processamento estatístico

Um dos primeiros passos foi à tabulação de resultados, isto é, recolher a informação da amostra resumida numa tabela na qual o valor da variável está relacionada com determinados números que representam o número de vezes que tem aparecido, sua proporção com respeito aos outros valores da variável, etc. Estes números são as frequências.

A frequência absoluta de uma variável estatística é o número de vezes que este valor aparece na amostra. Este valor será representado por n .

A frequência absoluta, é uma medida que está influenciada pelo tamanho da amostra, ao aumentar o tamanho da amostra, aumenta também o tamanho da frequência absoluta. Isto faz com que não seja uma medida útil de comparação.

Para isso é necessário introduzir o conceito de frequência relativa, que é o quociente entre a frequência absoluta e o tamanho da amostra. Aqui será denominada por $f = n/N$, onde N é o tamanho da amostra. Hoje já é bastante freqüente falar sempre em termos de percentuais, motivo pelo qual esta medida é resultado de multiplicar a frequência relativa por 100. Denominaremos por $p = f * 100 \%$.

Ainda, para a análise comparativa entre 1994 e 2008, a média aritmética foi utilizada como indicador estatístico de tendência central e como indicadores estatísticos de dispersão, foram utilizados o desvio padrão, a amplitude e o quociente de variação.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste capítulo, os resultados apurados na pesquisa serão elencados e discutidos.

4.1 A permanência das explorações pecuárias em estudo

A evolução da pecuária de um modo geral e dentro dela, a continuidade das pecuárias ao longo do tempo, são temas complexos que tomam características especiais no Uruguai por sua relevância social, econômica e ecológica (INSTITUTO PLAN AGROPECUARIO, 2008, p.5).

A evolução de longo prazo do setor agropecuário uruguaio, relativo ao número de explorações nos últimos 44 anos (1956-2000), segundo o tamanho da exploração, evidencia a diminuição das unidades de produção de menor tamanho e que tem derivado num aumento do tamanho médio (IICA 2004, p.36).

Laca (2001) e Muñoz (2008) analisaram a evolução de longo prazo da pecuária uruguaia, cuja população objetivo foi às explorações superiores a 100 hectares que declaravam a pecuária como atividade principal, com dados proporcionados pelo Sistema Nacional de Informação Animal (SNIG) das Declarações Juramentadas de Dicose-MGAP (Direção de Controle de Semoventes) correspondentes aos anos 1989 e 2007.

A amostra selecionada para o ano 1989 representava menos da metade dos estabelecimentos agropecuários (considerando cada declaração como se fosse uma unidade produtiva) e concentrava 85 % da superfície declarada. Enquanto que, para o ano 2007 representava 37 % das explorações pecuárias que concentravam 75 % da superfície declarada a Dicose.

Da comparação do processamento da informação de ambas as declarações (Quadro 5), surgem que o número diminui 15 % para o período considerado. A superfície total destinada à pecuária diminui 19 % com relação ao ano de 1989, o que leva a uma queda da superfície média das explorações de 5 %.

Quadro 5. Evolução da pecuária do Uruguai

Indicadores	1989	2007
Número de Declarações	19.933	16.989
Superfície Média (Hectares)	706	672
Superfície Total (Milhares de hectares)	14.074	11.408

Fonte: Laca (2001) e Muñoz (2008) com base DICOSE/SNIG

A pesar destes processos e de acordo com o Censo Agropecuário do ano 2000, 83 % das explorações comerciais agropecuárias eram familiares, ocupando 24 % da superfície explorada, evidenciando uma estrutura agrária nacional com forte concentração da terra (TOMMASINO, 2008).

Concernente às explorações especializadas de carne e lã, os sistemas de produção familiares representavam o 77 % dentro da produção de bovinos de carne e 89 % orientadas ao setor ovino, ocupando 26 % da superfície total. Enquanto que, as explorações médias ocupavam 25 % e as grandes 49 % da superfície total especializada respectivamente (FIGARI et al 2008, p.98).

Na Região de Basalto, a distribuição da terra segundo o tamanho da exploração tem particularidades similares as do país. Com um total aproximado de 5.400 produtores, 52 % tinham explorações com superfícies menores a 200 hectares e ocupavam 4 % da área total. Isto significa que 96 % da área estavam concentradas em explorações maiores a essa superfície. Os estabelecimentos que superavam 1000 hectares eram 18 % e cobriam 71 % da superfície total (INIA, 1998).

A análise da estrutura produtiva segundo sua principal fonte de ingresso confirma a importância da produção de carne e de lã no território rural uruguaio. No ano 2000, a produção de carne e de lã ocupava 83 % da superfície total e representava o 56,6 % das explorações agropecuárias do país.

De acordo com o Censo Geral Agropecuário do ano 2000 (DIEA-MGAP), 49,4 % do total das explorações agropecuárias tinham como principal fonte de ingresso o setor de bovinos de carne e ocupavam 77,2 % da superfície total. Enquanto que, as explorações com ovinos como principal fonte de ingresso, representavam 7,2% do total das explorações agropecuárias e 5,8 % da superfície total (IICA 2004, p 37).

Se bem, a produção de carne e de lã continua sendo a principal atividade agropecuária em matéria de superfície ocupada, a mesma tem perdido espaço nos

últimos anos, por causa da expansão de terceiras atividades tais como: florestação, agricultura contínua e produção de leite.

O melhor indicador destes processos é o incremento significativo do preço da terra e os valores de arrendamentos de terras agrícolas e pecuárias. As diferenças de preços registradas durante os últimos anos provocaram um intenso movimento de mercado de terras, de tal modo que nos primeiros anos deste século mudou de propriedade o equivalente a 24 % da superfície agropecuária do Uruguai (DIEA-MGAP, 2007 com base a DGR).

De cara a estas inovações no território rural uruguaio, exploram-se a evolução do número de explorações de basalto em estudo, e por outra parte, as mudanças relacionadas com a detenção da terra e a superfície média das explorações que permanecem no tempo, como também, identificam-se trajetórias de evolução diferenciadas nas pecuárias da amostra relacionadas com a superfície explorada.

4.1.1 Evolução do número de explorações, detenção da terra e tamanho

Neste estudo, do total das explorações pesquisadas, 32 % pararam sua atividade entre os anos 1994 e 2008, mesmo assim, se reduz para 21 % a superfície média explorada (Quadro 6).

Quadro 6. Total de explorações, superfície total pesquisada e detenção da terra de acordo aos anos, expressado em hectares.

Ano	1994	2008
Número de Produtores	56	38
Propriedade	104.093	55.266
Arrendamento	7.626	7.870
Outras Formas	11.169	2.609
Superfície Total Explorada	122.888	65.745
Superfície Média	2.194	1.730

Fonte: Ferreira, 1997; Pesquisa de Campo 2008

Não obstante isso, quando analisamos a evolução da superfície média para aquelas explorações pecuárias que permanecem no tempo, a mesma diminui 30%, sem mudanças significativas na estrutura de detenção da terra, com mínimas variações

percentuais nos regimes de arrendamento e de outras formas precárias de detenção da terra (Quadro 7).

Quadro 7. Evolução da superfície média explorada para as explorações que permanecem no tempo, expressado em hectares.

Ano	1994	2008
Número de Produtores	38	38
Propiedades	79.041	55.266*
Arrendamento	6.020	7.870
Outras Formas	7.338	2609
Superfície Total Explorada	92.399	64.416
Superfície Média	2.432	1.700

Fonte: Ferreira, 1997; Pesquisa de Campo 2008 (*Das 55.266 hectares, 1.129 hectares estão sob regime de arrendamento).

Os dados apresentados para a amostragem de estudo são globais, no entanto, a evolução da superfície explorada foi diferente entre as explorações estudadas. Observaram-se três trajetórias de evolução claramente diferenciadas em função da direção da magnitude das mudanças relacionadas com a superfície explorada.

O quadro 8 ressalta por um lado, que ao longo do tempo diminui a superfície média nas pecuárias que estão em estudo, e por outro lado, também sua variabilidade, mas a mesma atualmente mantém níveis elevados.

É limitado o uso da média aritmética como único indicador para caracterizar as pecuárias que permanecem no tempo. Os elevados valores de coeficiente de variação observados dentro do ano indicam que existe uma grande variabilidade interior da amostra em estudo.

Por conseguinte, os indicadores estatísticos descritivos tais como o desvio padrão, rango e o coeficiente de variação, evidenciam a grande heterogeneidade existente entre as explorações, tomando como referência a variável superfície explorada.

Quadro 8. Evolução da superfície explorada para as explorações que permanecem no tempo, expressado em hectares.

Hectares/Ano	1994	2008
Número de Explorações	38	38
Superfície Média	2432	1700
Desvio padrão	3081	1531

Superfície Mínima	262	200
Superfície Máxima	15000	6340
Coefficiente de Variação em %	125	90

Fonte: Ferreira, 1997; Pesquisa de Campo 2008

Ao utilizar a média aritmética como único indicador para descrever as mudanças ocorridas nas explorações pecuárias, se poderia afirmar que 100 % das mesmas, reduziram a área de exploração com intensidades variáveis entre elas, não obstante, nos últimos 14 anos tem acontecido um processo evolutivo desigual entre as explorações pecuárias que permanecem relacionadas com mudanças na superfície explorada.

Do total das pecuárias que permanecem no tempo: 47 % reduziram superfície total, 37 % manteve a área total explorada e 16 % restante incrementaram a superfície total (Quadro 9).

A evolução de longo prazo das pecuárias estudadas, de acordo com o tamanho, evidencia a diminuição de superfície explorada naquelas de maior tamanho (57%). Enquanto que, as explorações com valores próximos aos da superfície média da amostra, mantiveram e incrementou 42 % a superfície média da exploração.

Quadro 9. Superfície média expressada em hectares segundo explorações que mantiveram, reduziram ou incrementaram área entre anos

Explorações que:	Nº	1994	2008	Variação % 2008/1994
Reduziram	18	3168	1351	- 57
Mantiveram	14	1693	1693	0
Aumentaram	6	1951	2766	42
Total	38	2432	1700	-30

Fonte: Ferreira, 1997; Pesquisa de Campo 2008

4.1.2 A sustentabilidade das explorações

As características das famílias, da própria exploração, e do entorno socioeconômico tem um papel transcendental na trajetória das pecuárias de longo prazo. A identificação de tais particularidades pode ajudar a entender qual pode ser a evolução

futura das explorações a pesar da incertidão com relação às políticas e às condições socioeconômicas.

Neste sentido, o objetivo deste apartado é examinar os processos de abandono da atividade pecuarista, as origens que determinaram a decisão de abandono segundo os próprios titulares das explorações, assim como também, descreverem “o perfil das explorações” que desapareceram no tempo.

Esta pesquisa pretende dar resposta ou insumos para futuros trabalhos de investigação, para entender melhor os fatores que ameaçam a continuidade das explorações de longo prazo, e, portanto, a sustentabilidade do eco sistemas pastorais. Estes fatores são de natureza diversa: ambientais econômicos e sociais.

O processo de abandono da atividade pecuarista por parte dos titulares (18 explorações) se registrou com maior magnitude entre os anos 1995-2001. Estas explorações ocupavam aproximadamente 24 % da superfície total pesquisada de 1994, sendo a estrutura de detenção da terra similar ao da mostra em estudo entre anos.

Da totalidade das explorações, 17 usufruíam 25.052 hectares de terra em regime de propriedade, este número equivale a 85 % da superfície total (29.421 hectares). Da superfície total da terra em regime de propriedade, foram vendidas 75,5 % e o 24,5 % da área restante foi arrendada a terceiros pecuaristas.

Com relação às explorações que desaparecem 28 % arrendam seus campos (5 de 18), 22 % (4 de 18) venderam parte da superfície total explorada e a área restante foi arrendada a terceiros pecuaristas, e o 50 % (9 de 18) das explorações foram vendidas.

O 50 % das explorações (9) que foram vendidas concentravam 94 % da superfície total vendida, enquanto que 6 % restante da área total vendida, representava 17 % das explorações que desaparecem no tempo.

Pareceu-nos útil perguntar aos pecuaristas que venderam seus campos, que atividade econômica será desenvolvida ali pelos novos titulares e a procedência dos mesmos.

Segundo eles, a pecuária continuará sendo a atividade principal das futuras explorações e em segundo termo, do total das explorações vendidas, 58 % foram adquiridas por pecuaristas do próprio departamento, 8 % por estrangeiros, enquanto que, para o 34 % restante não obtivemos resposta.

As origens que determinaram o processo de abandono da atividade foram diferentes entre as explorações pecuárias, diferenciado segundo a forma de abandono:

venda total, arrendamento total da exploração e venda parcial com arrendamento da área restante.

Para as explorações que arrendaram a totalidade de seus campos, a origem principal foi de caráter econômico: os ingressos obtidos pela atividade eram significativamente menores aos comparados com os atuais valores de arrendamento.

No caso, das explorações que venderam parte da superfície total com arrendamento da área superante, os motivos foram de caráter econômico- financeiro: a) passivos ainda não cancelados e de difícil cancelação com os resultados econômicos da atividade, b) os ingressos obtidos pela atividade eram significativamente menores aos comparados com os atuais valores de arrendamento.

Não obstante, para os produtores que venderam seus campos, a principal razão foi de caráter familiar: a) somente um dos sucessores tinha interesse na continuidade do projeto e b) os sucessores não se interessavam pelo projeto de pecuária.

Analisado os processo de abandono dela atividade, e suas origens segum a opinião dos titulares delas explorações pecuárias, seguidamente, se examinou “o perfil das pecuárias” que desapareceram no tempo, com o objetivo de identificar variáveis associadas com a permanência das pecuárias de longo prazo (Quadro 10).

Quadro 10. Variáveis convencionais e sua associação com o abandono da atividade pecuarista de longo prazo.

Variáveis	Terra em Propriedade ²	Superfície Total ³	Bovinos ⁴	Ovinos ⁵	Uso do Solo ⁶
Média	1392	1635	719	3522	13
Desvio padrão	1761	2152	950	4908	18
Coef. Var (%)	127	132	132	139	139
Mínimo	0	260	0	60	0
Máximo	6400	8432	3250	17600	67
Conta	18	18	18	18	18

Fonte: Pesquisa de Campo 2008

² Expressado em Hectares em sua totalidade.

³ Expressado em Hectares em sua totalidade.

⁴ Expressado em número de cabeças em sua totalidade.

⁵ Expressado em número de cabeças em sua totalidade.

⁶ Expressado em percentuais como a somatória de cultivos agrícolas, melhoras forrageiras perenes e cultivos forrageiros anuais sobre a superfície total ocupada.

Os elevados valores dos coeficientes de variação registrados no quadro 10, indicam em primeiro lugar, a grande variabilidade ao interior da amostra em estudo (pecuárias que desapareceram), para cada uma das variáveis assinaladas no quadro.

Em segundo lugar, a permanência das pecuárias de longo prazo não está unicamente associada com aquelas variáveis convencionais que normalmente são utilizadas pelo “mundo técnico” para descrever as pecuárias, tais como: dotação de capital (terra e estoque) e as relacionadas com a intensidade do uso do solo (superfície agrícola, melhoras forrageiras, etc.).

Estes resultados confirmam a idéia de Tommasino (2008, p.12), que se bem a dimensão econômica é considerada como eixo central que permite o desenvolvimento do resto das dimensões, não deve ser a única, para avaliar a sustentabilidade de um sistema produtivo particular ou um território.

Resultados similares têm sido citados pelo Instituto Nacional de Investigação Agropecuária (INIA, 2000, p.50). Este trabalho de investigação mostra que, 40 % dos pecuaristas uruguaios não têm idéia clara da sucessão do projeto de exploração, seja por que não tem filhos (12 %) ou porque não acredita que estes se interessariam pela exploração (28 %).

Igualmente, para o 27 % dos titulares das explorações em estudo que permaneceram no tempo, a continuidade de seu projeto de exploração de longo prazo estará condicionado por fatores de origem estritamente sociais, tais como:

- a) Não existem sucessores.
- b) Os sucessores não se interessam pelo projeto de pecuária.
- c) Os sucessores têm olhares diferentes de cómo levar adiante a exploração pecuária.
- d) A idade do titular e de seu cônjuge sem herdeiros.
- e) Somente um (alguns) dos sucessores se interessa pela continuidade da pecuária.

Por conseguinte, uma das características da pecuária extensiva uruguia que permanece no tempo, vinculada com a continuidade das explorações pecuárias de longo prazo, e por tanto a sustentabilidade do eco sistemas pastorais, é a ausência de sucessores, como também, que os sucessores não se interessam pelo projeto de exploração.

Como resumo desta temática baseado exclusivamente na evolução do número de explorações pecuárias e as mudanças relacionadas com a detenção da terra e a superfície

média das explorações que permanecem no tempo, merecem destacar, que diminui o número de explorações pecuárias e a superfície média explorada; e que a dimensão de redução da área se relacionou com aquelas explorações pecuárias de maior tamanho, por tanto, estes resultados questionam a sensação de que, “as explorações pecuárias grandes são cada vez maiores”.

Assim também, no período de tempo em referência, se registraram processos sincrônicos de redução e de aumento de área ao interior dos departamentos (Artigas, Salto e Tacuarembó) pelos resultados alcançados, e dada à procedência dos novos titulares.

Finalmente, os resultados obtidos, questionam que os fatores que ameaçam a continuidade das explorações pecuárias de longo prazo, e por tanto, a sustentabilidade dos eco sistemas pastorais de Basalto, está unicamente associada com aquelas variáveis convencionais que normalmente são utilizadas pelo “mundo técnico” para descrever as explorações pecuárias, tais como: dotação de capital (terra e estoque) e as relacionadas com a intensidade do uso do solo (superfície agrícola, melhoras forrageiras, etc.).

4.2 Mudanças estruturais nas explorações pecuárias em estudo

Neste capítulo se apresentarão as mudanças no padrão de crescimento do setor agropecuário uruguaio nas últimas duas décadas, bem como, as relacionadas com a utilização do solo no território rural uruguaio. Em seguida, as mudanças ocorridas nas explorações pecuárias em estudo, para concluir que as mesmas evoluem de forma similar ao que já se descreveu para o setor no seu conjunto, quando as comparamos com explorações do mesmo tipo, quer dizer, explorações pecuárias puras.

Os resultados obtidos neste capítulo, assinalaram as inovações sobre as atividades produtivas e as condutas das explorações pecuárias, ainda que pouco possa aportar sobre o grau de controle e de melhoras dos indicadores zootécnicos (funcionamento técnico do sistema) relacionado com a variabilidade espaço-temporal.

4.2.1 Mudanças no padrão de crescimento do setor agropecuário uruguaio

Tradicionalmente tem se catalogado o Setor Agropecuário do Uruguai como um setor “estancado” porque suas taxas de crescimento sempre foram de reduzida magnitude absoluta e até foi caracterizado como de “estancamento dinâmico”, enquanto o aumento do nível de atividade em algum subsetor ou em outro ramo de atividade não conseguia compensar substancialmente a queda da atividade em outros subsetores, de tal forma que o resultado continuava relativamente igual, sem mudanças, ao longo do tempo. (ALONSO et al, 1989, p.4)

Segundo Picerno (2005), por volta dos anos 80, ocorreram mudanças no padrão de crescimento do setor que, deixando de lado seu secular estancamento, entrou numa fase de crescimento que se mantêm a pesar da existência de períodos críticos determinados por fatores externos e internos.

. Cabe destacar que ao longo destas duas décadas as cadeias agroindustriais têm enfrentado contextos macroeconômicos em mudanças, eventos sanitários (Aftosa 2001) e climáticos adversos, como também importantes oscilações nas economias regionais.

Os fatores mencionados têm influenciado na variação anual da taxa crescimento do PIB setorial num longo prazo. A variação anual se reduziu de forma importante, ainda mantêm níveis elevados. Entre 1955 -1984 o coeficiente de variação anual da taxa de crescimento do PIB setorial foi de 1284 %, entre 1984 e 2005 alcançou um valor de 211%.

A tendência de longo prazo da variabilidade da taxa de crescimento anual do PIB agropecuário pode interpretar-se como um indicador das dificuldades de manter ciclos prolongados de crescimento e da alternância (dentro de uma tendência de crescimento) de ciclos de maior dinamismo com outros de menor dinamismo (ou de franco retrocesso produtivo).

O setor agropecuário tem estado submetido nos últimos anos a transformações profundas, com um crescimento destacado e contínuo, que se manifesta em quase todas as atividades setoriais. O PIB agropecuário nos últimos anos cresceu com taxas superiores ao conjunto da economia, e foi acompanhado por uma expansão significativa das exportações agropecuárias e uma crescente especialização do país na produção de commodities agropecuárias/agroindustriais (PAOLINO, 2008).

As atividades agropecuário-agroindustriais representavam 55 % das exportações do país no ano 1980 e atualmente representam 77 % das exportações.

Entre 1990 e 2007 o PBI agropecuário cresceu, de acordo com os dados fornecidos pelo Banco Central do Uruguai (BCU), a taxas médias de 3,3 % enquanto que o PIB nacional cresceu a taxas médias de 2,8 % ao ano. Entre 2000 e 2007 estas diferenças se ampliam consideravelmente. Entre 2001 e 2007 o setor agropecuário cresceu a taxas de 7 % ao ano, no entanto o conjunto da economia cresceu 3,4 % por ano.

A efeitos de aprofundar na análise das mudanças no padrão de crescimento do setor agropecuário, Picerno (2005) trabalhando com um nível maior de desagregação produtiva, estimou a contribuição das diferentes produções ao PIB setorial e às taxas de crescimento do Valor Agregado Bruto (VAB) de cada uma das produções entre os anos 1988 e 2002.

No passado a contribuição das atividades agrícolas e da pecuária ao PIB setorial resultava da agregação de produções relativamente heterogêneas.

Na agricultura, incluía-se, tanto na agricultura extensiva sem irrigação e no arroz, como a produção hortícola, frutícola e vitícola. Na exploração pecuária considerava-se a produção de carne, a produção de leite, a produção de carne ovina e lã, a avicultura, a produção de suínos, etc.

As estimativas realizadas assinalam com clareza que aconteceu uma forte reestrutura produtivas, mudando significativamente a importância relativa dos principais setores agropecuários que aumentaram o PIB setorial.

Em primeiro lugar, destaca-se o aprofundamento do predomínio da pecuária bovina, que estaria explicando em 2002 a metade do PIB setorial. Em segundo lugar, deve destacar-se o forte crescimento da importância relativa da silvicultura (de 3,8 % passou para 14%). Como contrapartida, das duas tendências antes citadas comprova-se a substancial perda de importância do setor de lã (passou de 37,2 para 14,2 %).

A evolução do PIB dos diferentes setores no período 1988 -2002, assinala num extremo, os elevados crescimentos do PIB silvícola (11,1 % ao longo do ano) e arrozeiro (5,15 %), enquanto, no outro extremo, se confirma a queda da produção de lã (-5,5 %).

Nos últimos seis anos o Valor Bruto da Produção Setorial (VBP) cresce 45 % em dólares e 35 % em moeda constante. Os maiores aumentos correspondem à agricultura (49 e 61 % respectivamente). Como consequência deste maior crescimento

relativo da atividade agrícola, a mesma aumenta sua participação no VBP agropecuário (Paulino, 2008).

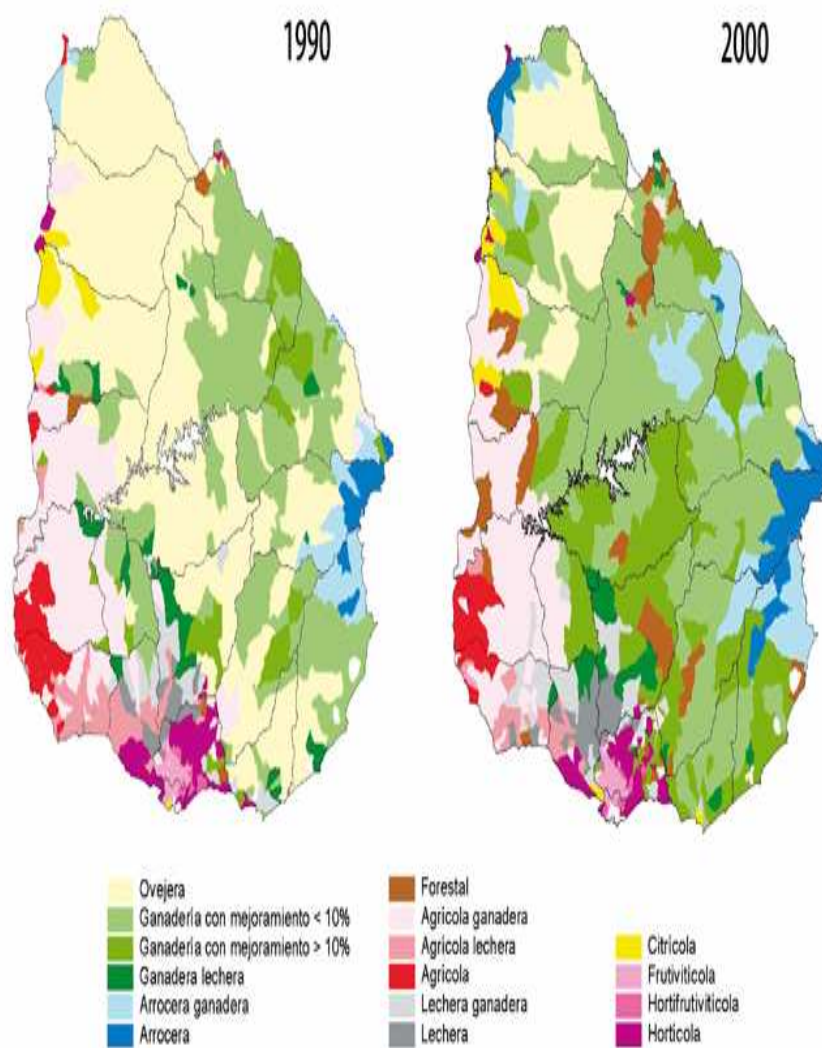
4.2.2 Mudanças no padrão de uso do solo no território rural uruguaio

As mudanças na utilização do solo destinado ao processo agropecuário nas principais regiões agropecuárias do Uruguai refletem outra forma de representar a evolução da importância relativa dos setores de produção.

A distribuição espacial da produção agropecuária condiciona a forma e a intensidade da ocupação do território, a mesma sofreu mudanças nas últimas décadas, DIEA-MGAP a partir dos Censos Gerais Agropecuários de 1990 e 2000, (Figura 2).

De acordo com o documento “Regiões de Especialização Produtiva” publicado por DIEA-MGAP em agosto de 2004, no transcurso da última década (1990-2000) aconteceu uma série de mudanças, entre as quais, merece destaque: a grande diminuição da região da produção ovina (78%) associada à uma redução do estoque ovino, grande incremento da região florestal que passou de 74 mil a 788 mil hectares em quinze anos, as regiões arroseiras aumentaram 148 % como resultado direto de um incremento de 161 % da superfície destinada ao arroz, e finalmente caem as superfícies das regiões hortícolas (IICA, 2004, p.49)

Figura 4. Regiões agropecuárias de acordo ao ano

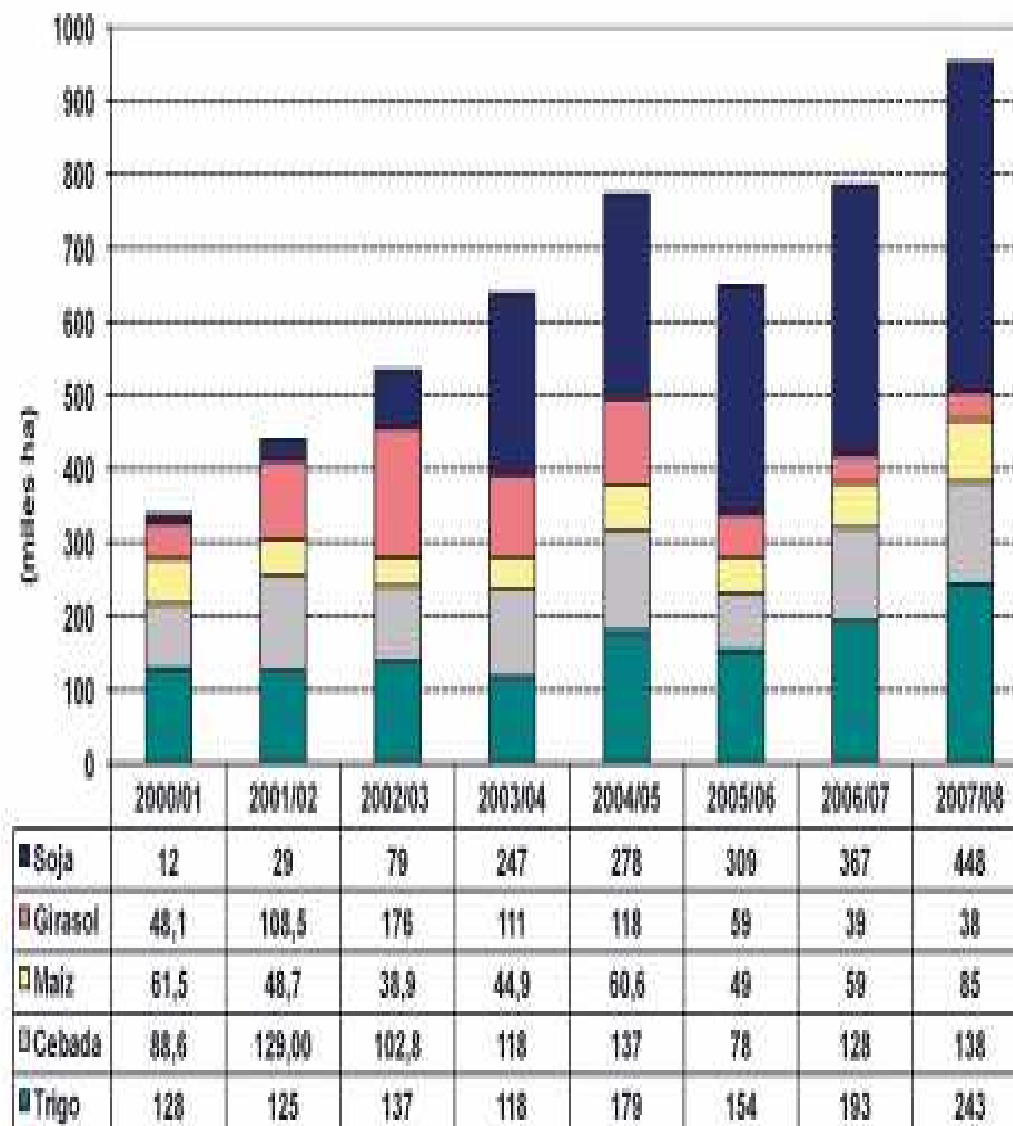


Fuente: Elaborado por MGAP-DIEA, con información de los Censos Generales Agropecuarios 1990 y 2000.

Fonte: DIEA-MGAP

Recentemente assistimos a uma expansão da superfície ocupada por cultivos de cereais e oleaginosas, particularmente entre os que se destaca o cultivo da soja, de 12.000 hectares plantadas no exercício 2000/2001, passamos para 448.000 durante o exercício 2007/2008 respectivamente (Figura 5).

Figura 5. A expansão da soja na agricultura uruguaia



Fonte: DIEA-MGAP

O setor agropecuário uruguaio sofreu uma mudança na dinâmica ou padrão de crescimento, ficando clara a transformação de uma estrutura produtiva apoiada na pecuária bovina e ovina para outra estrutura com produção de bovinos de carne, de soja e florestação.

A expansão sincronizada destas atividades no território rural uruguaio, provocaram a redução da superfície ocupada pela produção de carne e lã, de aproximadamente 1.500.000 hectares (Quadro 11).

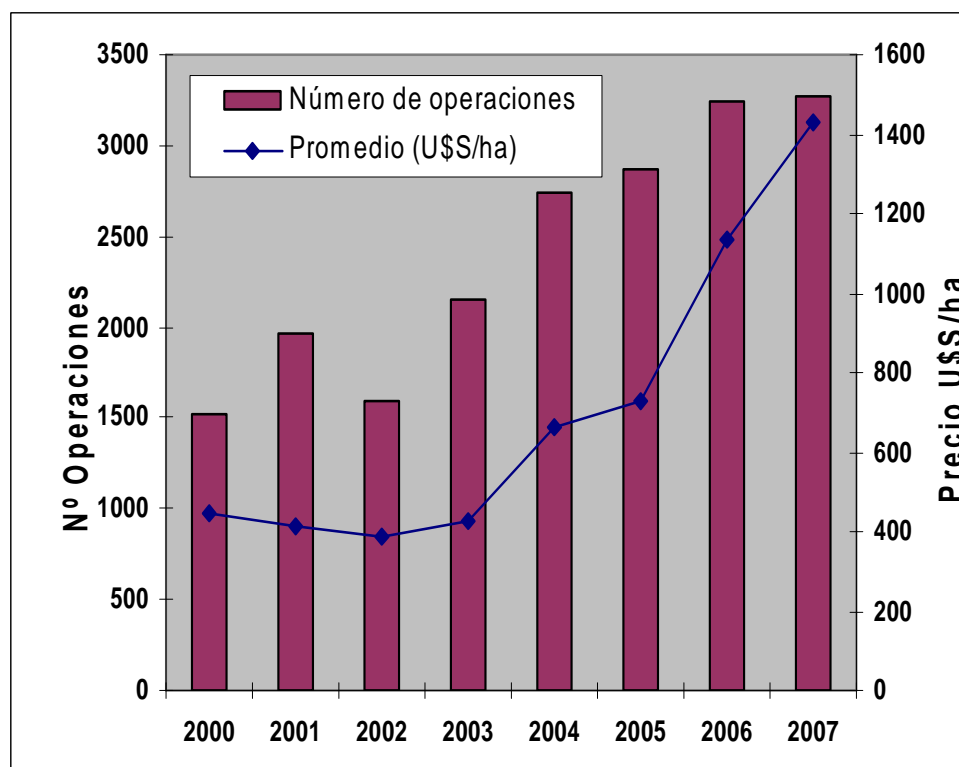
Quadro 11. Evolução da agricultura, florestação, produção de leite em milhares de hectares

Ano	Agricultura	Florestação	Leite
1993	579	74	853
2008	1.157	788	1.061

Fonte: DIEA Direção Florestal – MGAP

Outro indicador destes processos tem sido o incremento significativo do preço da terra (Figura 6) e dos valores de arrendamentos de terras agrícolas e das destinadas a pecuária.

Figura 6. Numero das operações e média do preço da terra



Fonte: DIEA-MGAP, 2007 com base a DGR

Durante os últimos sete anos, o preço médio da terra no Uruguai se incrementou 250 % e os valores de arrendamento de terras agrícolas e destinadas à produção pecuária 100 %.

As diferenças de preços registradas durante os últimos anos provocaram um intenso movimento de mercado de terras, de tal modo que nos primeiros anos deste século, mudaram de propriedade o equivalente a 24 % da superfície agropecuária do território, aproximadamente 4.000.000 de hectares (DIEA-MGAP, 2007 base DGR).

4.2.3 *Mudanças na orientação produtiva nas explorações pecuárias em estudo*

É muito freqüente o uso da média aritmética, como único indicador estatístico para estudar a evolução de longo prazo da pecuária e as mudanças nas explorações pecuárias de uma região ou de um país.

Ao longo do tempo diminuiu a superfície média nas explorações pecuárias em estudo, e sua variabilidade. A mesma reduziu-se entre anos, mas ainda mantêm níveis elevados. Quer dizer, a média aritmética para esta amostra é um indicador muito pobre para caracterizar as explorações pecuárias que permanecem no tempo. O alto valor do quociente de variação indica que existe uma grande variabilidade ao interior da amostra em estudo. Tal indicador estatístico descritivo demonstra a grande heterogeneidade existente entre as explorações, tomando como única referência a variável superfície média explorada.

É necessário então, examinar outras variáveis para melhorar nossa compreensão sobre as mudanças acontecidas nas explorações pecuárias de basalto, como por exemplo, aquelas relacionadas com a orientação produtiva, a dinâmica de estoque (bovino e ovino) e suas derivações sobre a relação ovino/bovino.

Em 1994, 92 % das explorações pecuárias eram mista, em tanto, para o ano 2008, o pastoreio conjunto de bovinos e ovinos na unidade produtiva, se concentra no 75 % das explorações. A redução de explorações pecuárias mista está relacionada principalmente com a ausência de ovinos nuns 22% das explorações pecuárias estudadas (Quadro 12).

Atualmente, as atividades de cria e de ciclo completo tanto em bovinos como em ovinos tem a mesma importância relativa nas explorações pecuárias.

Durante o período 1994-2008, a atividade de cria bovina incrementa sua participação relativa de 27 % para 35% no total das explorações, enquanto que a atividade de ciclo completo diminui sua participação relativa de 54% para 40% respectivamente.

No setor ovino, a atividade de ciclo completo diminuiu de 73 % para 38 %, enquanto que, a atividade de cria ovina se incrementou de 22 % a 38 % no total das explorações pecuárias.

Quadro 12. Mudanças de orientação produtiva nas explorações pecuárias estudadas de acordo com anos, expressado em porcentagem

Setores	Bovinos		Ovinos	
	1994	2008	1994	2008
Orientação				
Cría	27	35	22	37.5
Ciclo Completo	54	40.5	73	37.5
Engorde	16	11	0	3
Recría	0	5.4		
Sem Ovinos			5	22
Sem Bovinos	3	2.7		
Tambo	0	5		
Total	100	100	100	100

Fonte: Ferreira, 1997; Pesquisa de Campo 2008

Tendência parecida foi observada nos trabalhos de Laca (2001) e Muñoz (2008), estudando as mudanças de longo prazo da estrutura produtiva da pecuária uruguaia, mediante comparação do processamento de informação das Declarações feitas a DICOSE, correspondentes aos anos 1989, 1998, 2003 e 2007, cuja população objetivo foram explorações maiores a 100 hectares que declaravam a produção pecuária como atividade principal.

Em 1989 as explorações pecuárias do país de ciclo completo de bovinos ocupavam 43 % da área total. A superfície restante se dividia em partes iguais entre as explorações de cria (29%) e de engorde (28%). Da totalidade das explorações pecuárias, as explorações de cria representavam 34 % das mesmas, as de ciclo completo 35 % e as de engorde 31 % respectivamente.

No ano 2007, 61 % das explorações pecuárias do país eram de cria, 20 % de ciclo completo e os 18 % restantes de engorde. Além disso, as explorações de cria ocupavam 55 % da área de exploração pecuária, as de ciclo completo 27 % e 18 % as de engorde respectivamente.

Durante a década passada e na atual aconteceram mudanças significativas na estrutura e orientação produtiva das explorações pecuárias uruguaias, como também nas explorações pecuárias estudadas.

Analisados os processos de mudanças relacionados com a estrutura e orientação nas explorações em estudo, a continuação procura-se identificar trajetórias de evolução diferenciadas (tipo de mudanças acontecidas) entre as explorações relacionadas com a orientação produtiva, abandono e incorporação do setor bovino e ovino respectivamente (Quadro 13).

Quadro 13. Mudanças na orientação produtiva, abandono e incorporação de bovinos e ovinos nas explorações pecuárias em estudo.

Mudanças	%
Sem mudanças em bovinos nem ovinos	16,21
Com mudanças em bovinos e ovinos	24,32
Com mudanças em bovinos, mas não em ovinos	13,51
Sem mudanças em bovinos e sim em ovinos	16,21
Mudanças em bovinos com incorporação do setor ovino	2,70
Mudanças em bovinos e abandono do setor ovino	13,51
Sem mudanças em bovinos e abandono do setor ovino	8,10
Abandono do setor bovino sem mudanças no setor ovino	2,70
Incorporação do bovino sem mudanças no setor ovino	2,70
Total	100

Fonte: Ferreira, 1997; Pesquisa de Campo 2008

Podemos observar no quadro 14, que aproximadamente 84% das explorações pecuárias sofreram transformações por mudanças em sua orientação produtiva nos rebanhos bovinos e ovinos, como também por abandono ou incorporação dos mencionados rebanhos de produção nas explorações pecuárias. Nos 16 % restante das explorações pecuárias, permaneceu no tempo a mesma orientação produtiva nas duas espécies.

Neste quadro se vê também, que 54 % das explorações pecuárias com bovinos no ano 1994 modificaram sua orientação produtiva, assim como para o 40 % das explorações com ovinos.

4.2.4 Mudanças de estrutura e orientação produtiva nas explorações mistas

Do total das explorações pecuárias, 68,42 % (26/38) conservam no tempo, o pastoreio conjunto de bovinos e ovinos na mesma unidade produtiva (explorações pecuárias mistas).

Nestas explorações se realizou uma análise comparativa examinando o padrão de evolução da superfície média explorada, orientação produtiva, dinâmica de estoque e mudanças relacionadas com a relação ovino/bovino.

Nestas explorações se realizou uma análise comparativa examinando o padrão de evolução da superfície média explorada, orientação produtiva, dinâmica de estoque e mudanças relacionadas com a relação ovino/bovino.

O quadro 14 mostra que 27 % das explorações pecuárias mista não registraram mudanças de orientação produtiva nem em bovinos nem em ovinos. No entanto, 73 % das mesmas registram mudanças.

Quadro 14. Mudanças na orientação produtiva nas explorações pecuárias mistas.

Mudanças de Orientação Produtiva	%
Sem mudanças em bovinos nem ovinos	27
Com mudanças em bovinos e em ovinos	23
Com mudanças em bovinos, mas não em ovinos	15
Sem mudanças em bovinos, mas sim em ovinos	35
Total	100

Fonte: Ferreira, 1997; Pesquisa de Campo 2008

Considerando somente as explorações pecuárias mista que registraram mudanças de orientação produtiva tanto em bovinos como em ovinos (19 de 26), 53 % das mesmas, registraram mudanças de orientação produtiva no rebanho bovino e 79 % registram mudanças de orientação no setor ovino. Quer dizer, a magnitude das mudanças relacionadas com a orientação produtiva nas explorações pecuárias mista, foi maior no rebanho ovino (Quadro 15).

Quadro 15. Explorações pecuárias mistas que registraram mudanças de orientação produtiva de acordo com os rebanhos

Mudanças de Orientação Produtiva	%
Com mudanças em bovinos e em ovinos	32
Com mudanças em bovinos, mas não em ovinos	21
Sem mudanças em bovinos e sim em ovinos	47
Total	100

Fonte: Ferreira, 1997; Pesquisa de Campo 2008

No passado, o ciclo completo tinha maior peso relativo que a cria, tanto em bovinos como em ovinos. Atualmente, ambas as orientações tem quase a mesma

importância relativa. Isso obedece ao crescimento da cria, além disso, diminui durante o mencionado período de tempo, o ciclo completo (Quadro 16).

Quadro 16. Mudanças na orientação produtiva nas explorações pecuárias mistas de acordo com os setores e os anos, expressado em porcentagem.

Atividade	Bovinos		Ovinos	
	1994	2008	1994	2008
Orientação				
Cría	27	38	19	31
Cría com cordeiro pesado				15
Ciclo Completo	65	50	81	50
Engorde	8	4		4
Recria	0	4		
Tambo	0	4		
Total	100	100	100	100

Fonte: Ferreira, 1997; Pesquisa de Campo 2008

Conjuntamente com as mudanças de orientação produtiva, diminui o estoque ovino, que deriva em modificações na relação ovino/bovino nas explorações pecuárias mista. Este processo se explica, pelo aumento do estoque bovino e simultaneamente pela redução do estoque ovino. Também se reduziu significativamente a dotação global por unidade de superfície (Quadro 17).

Quadro 17. Mudanças estruturais em explorações pecuárias mista

Variáveis	1994	2008	%
Nº Explorações	25	25	
Superfície (Hectare)	2383	2032	-15
Bovinos (Cabeças)	1291	1368	6
Ovinos (Cabeças)	5072	2388	-53
Relação ovino/bovino	6,09	3,11	-49
Dotação (UG/hetare)	0,85	0,70	-18

. Fonte: Ferreira, 1997; Pesquisa de Campo 2008

Igual tendência e valores similares foram observados por Muñoz (2008), estudando as mudanças de longo prazo da estrutura produtiva da pecuária uruguaia, mediante comparação do processamento de informação das Declarações Juramentadas a DICOSE, correspondentes aos anos 1989 y 2007, cuja população objetivo foram explorações maiores a 100 hectares que declaravam a pecuária como atividade principal.

O total das existências bovinas da “pecuária comercial” cresceu 7%, enquanto que as existências ovinas desceram 63 % no período 1989-2007.

De acordo com DICOSE – MGAP, a existência ovina em 30 de junho de 1993 era de aproximadamente 23 milhões e em 30 de junho de 2007 a 10 milhões de cabeças. O estoque bovino em 30 de junho de 1993 era de 10.217 milhões e na mesma data de 2007, 11.590 milhões de cabeças.

A evolução de longo prazo da pecuária uruguaia é sincrônica com as mudanças acontecidas nas explorações pecuárias mistas do Basalto em estudo.

A grande preponderância atual da atividade bovina no sistema pecuário indica que é muito difícil que esta tendência se modifique só pela aplicação de tecnologias. As inversões vão dirigidas às atividades de maior rentabilidade relativa do sistema produtivo.

4.3 Indicadores de mudanças técnicas nas explorações pecuárias em estudo

Qualquer intenção de estudo, compreensão ou melhora dos sistemas pecuários extensivos devem ter em conta os objetivos do pecuarista e requer que seja olhado desde a perspectiva do conceito sistema família-exploração.

Estes objetivos são de forma geral, além de conseguir umas rendas familiares adequadas, construir um sistema estável capaz de absorver determinadas variações (por exemplo, variações interanuais na produção forrageira), simplificar o trabalho e a << carga mental >> que requer a manutenção do sistema e impedem a improvisação e o estresse (SERRANO, 2003, p.167). .

A consideração destes objetivos supõe que uma avaliação correta de um sistema de produção extensivo requer além da valoração, mediante indicadores zootécnicos, de seu sistema como indicadores biotecnológicos (subsistema de produção), a valoração do

grau de satisfação dos objetivos do pecuarista e de seu núcleo social imediato e do grau de controle do pecuarista sobre o funcionamento do sistema (subsistema de decisão).

Tendo em conta estes aspectos, este capítulo examina as mudanças ocorridas no subsistema de produção, relacionados com a organização daqueles componentes do sistema de produção que se relacionam com a instabilidade de longo prazo, a produção estacional e anual das forragens naturais de Basalto

Estes componentes estão inter relacionados com a intensidade de utilização dos recursos naturais nas explorações pecuárias em questão, tomando em consideração variáveis tais como: a pressão de pastoreio estimado a partir da carga animal (unidades animais/unidade de superfície de pastoreio) e sua composição (relação ovino/bovino), conjuntamente com o padrão de utilização do solo (melhoras forrageiras e cultivos) e o uso de concentrados de origem agroindustrial.

4.3.1 Definição de pecuária extensiva

A definição em termos absolutos, de sistema intensivo ou extensivo é difícil. Unicamente as situações extremas ou a evolução em direção a intensificação ou extensificação podem ser qualificadas sem ambigüidade (SERRANO 2003, p.159). Os diferentes sistemas de produção podem ser entendidos como combinações variáveis dos fatores de produção clássicos: terra, trabalho e capital.

Neste contexto, o processo de intensificação procura maximizar a produtividade do fator mais limitante, o qual vai acompanhado de um incremento no consumo do resto dos fatores.

O processo de extensificação implica, pelo contrário, que um fator, geralmente abundante, seja combinado com doses decrescentes dos restantes. Tradicionalmente, o fator de produção terra é o mais rígido, escasso e caro. Por isso, geralmente, nos referimos à intensificação/extensificação como a maior ou menor utilização dos diversos fatores relacionados com o fator terra.

Nos países desenvolvidos, e na Europa particularmente, os avanços biotecnológicos possibilitaram um incremento contínuo das produções durante praticamente todo o último século. Este incremento produtivo vem acompanhado de um incremento do consumo de capital (fatores intermediários e bens de equípe) por unidade

de superfície. A partir dos anos cinquenta a evolução do setor agrário se caracteriza, nestas áreas, por uma aceleração dos rendimentos produtivos, um incremento rápido no consumo de capital por unidade de superfície e uma redução na utilização do fator trabalho em termos absolutos e relativos (SERRANO 2003, p.160).

Tendo em conta estes dois aspectos, é possível dizer que, respeito a fator terra, se há produziu um processo de intensificação parcial: intensificação respeito ao capital, extensificação relacionada ao fator trabalho. Esta situação está tradicionalmente unida à dificuldade de incrementar a superfície explorável por trabalhador.

A partir dos anos oitenta, surgiram ainda novos fatores com influência na possível evolução dos sistemas de produção em quanto à sua intensificação/extensificação. Estes fatores são: primeiro, a saturação dos mercados agrários, o desequilíbrio na relação entre os preços dos produtos agrários e industriais e a redução no número de trabalhadores dedicados às atividades agropecuárias, e num segundo plano, a sensibilização diante dos problemas meio ambientais derivados dos sistemas de produção intensivos e a consciência do papel positivo exercido pelos sistemas extensivos na conservação da paisagem e do meio ambiente.

Os sistemas de produção extensivos têm como premissa fundamental a manutenção em longo prazo dos recursos naturais que utilizam e dos que dependem. Os recursos utilizados no seio de uma mesma exploração se caracterizam por apresentar uma grande diversidade espaço-temporal em quanto à sua disponibilidade. A essa variabilidade vão se adaptar os calendários produtivos e de manipulação das explorações.

Os sistemas extensivos são, em consequência, sistemas complexos, que não permitem ter como objetivo maximizar a produção e nos que o objetivo de manter baixos custos de produção, limita a utilização sistemática de componentes externos e obriga a se apoiarem sobre regulações internas, cujo custo é mais reduzido, funcionam a longo ou médio prazo e não permitem ajustes exatos. Estas regulações podem consistir em regulações biológicas individuais ou na reorganização dos componentes do sistema.

Esta limitação na capacidade de regulação, somente a médio ou longo prazo, implica uma submissão aos ciclos biológicos e aos fenômenos climáticos, ainda que se trate, em termos gerais, de sistemas mais estáveis, menos rígidos e sensíveis que os intensivos (SERRANO, 2003, p.167).

4.3.2 *Olhar retrospectivo da pecuária de basalto na década dos 90*

A Região de solos sobre Basalto é a mais extensa do Uruguai (21% do território nacional), reunindo mais de 30 % dos pecuaristas de país (DURAN, 1998, p.50). Sobre este território, se desenvolve grande parte da pecuária bovina (17 % do total de bovinos) é a maior proporção da pecuária ovina do país (36 % do total dos ovinos).

A Região Basáltica da década dos 90, se definia por estar associada a sistemas extensivos de produção pecuária de baixa produtividade e inversão, onde pastam conjuntamente bovinos e ovinos. Sendo este último, a principal atividade de exploração orientada fundamentalmente para a produção de lã (ciclo completo). Existindo indicadores de relação ovino/bovino na maioria dos sistemas de pecuária extensivos de Basalto, maior a quatro.

Além disso, estes sistemas extensivos tinham como principal alimento o campo natural (INIA, 1998). O baixo percentual de melhoras forrageiras (cultivos forrageiros de inverno, melhoramento extensivos e convencionais) era outra das características que predominava na Região de Basalto. Segundo Ferreira e Costales (1998, p.327), com base em DICOSE-MGAP de 1997, que as melhoras forrageiras representavam 4,6 % sobre a superfície total de pastoreio. Por conseguinte, o campo natural constitui mais do 93 % do substrato forrageiro da região de Basalto.

A alta variabilidade na produção estacional e anual da forragem natural de Basalto resulta em registros altamente variáveis na capacidade de carga destes sistemas pecuaristas entre anos (PEREIRA, 2002, p.20).

A capacidade de carga de um sistema de pecuária está relacionada a um número médio de animais, em uma unidade de manejo definida, com um objetivo no comportamento animal, sem deteriorar o recurso (forragem natural) num longo período de tempo (BERRETTA, 1998, p.19). O conhecimento de uma série de dados relativos à produção de forragem anual e a variabilidade da mesma, faz com que seja possível reduzir os níveis de risco na produção animal sobre forragens naturais dos diferentes tipos de solos de Basalto.

O citado autor assinala para uma série histórica de 15 anos (1980-1994), que as cargas <<adequadas ou certas >> para estes campos de acordo com a proporção dos diferentes tipos de solos de Basalto nas explorações pecuárias, oscilam entre 0,61 e 0,71 unidades animal/unidade de superfície de pastagem. No entanto, durante a década dos

anos 90, as explorações pecuárias utilizavam cargas superiores às recomendadas pelos institutos de investigação e extensão. Sendo as mesmas, iguais ou superiores a 0,78 unidades animal/unidade de superfície de pastagem (FERREIRA, 1997, p.335).

No longo prazo, a utilização de cargas maiores às adequadas ou seguras implicava aumentar os riscos de perdas na produção animal. Além disso, a utilização de concentrados e reserva de forragem (fardos ou silo), como prática de alimentação nos ruminantes, era empregada em tão somente dois % da totalidade das explorações pecuárias da Região de Basalto Superficial e 6 % das explorações pecuárias localizadas em outros Basaltos (INIA, 1991, p.48).

A escassa produção forrageira, especialmente para os solos de Basalto Superficial conjuntamente com as freqüentes variações climáticas, se manifestava em baixos indicadores produtivos. Esta baixa produtividade e dependência das condições climáticas conjuntamente com a diminuição do poder de compra dos produtos pecuários durante a década dos 90 (carne e lã), em particular de lã, em relação ao custo de vida do produtor e sua família, provocaram desequilíbrios econômicos e financeiros nas explorações pecuárias da região (GORRITI, 1997, p 7; DURAN, 1998, p 51).

Igualmente, ao longo do período de estudo em questão (1994-2008), os pecuaristas da região de basalto enfrentaram profundas mudanças no mercado internacional de lã que derivaram em forte perda de competitividade da lã diante da carne de gado bovina no sistema de produção animal, eventos sanitários (Aftosa, 2001-2003) e climáticos adversos (2000, 2005, 2006 e 2008).

Igualmente, incrementos significativos do preço da terra e dos valores de arrendamentos de terras agrícolas e daquelas destinadas as pecuárias pela expansão da florestação e a plantação de soja de uma agricultura continua no país. No atual contexto, onde se incrementou a competência por um fator terra cada vez más escassas e caro, a produção de carne e de lã enfrentaria limitações para seu crescimento de área.

Isto, de acordo com a corrente de pensamento neoclássica relacionada às mudanças técnicas na pecuária, induziria ao sector pecuarista tradicional, a se modernizar e incluir práticas tecnológicas cada vez mais intensivas que lhes permitisse obter uma maior produção por hectare. Neste sentido as tecnologias facilitariam a substituição de fatores relativamente escassos por outros relativamente mais abundantes, portanto de menores custos na economia das empresas.

4.3.3 Evolução das melhoras forrageiras na pecuária uruguaia

Muñoz (2008), analisou a evolução da área total melhorada (somatória de, melhoras convencionais, pastagem nativo fertilizado e cultivos forrageiros anuais) cuja população objetivo foram explorações maiores a 100 hectares que declaravam a pecuária como atividade principal, com dados proporcionados pelo Sistema Nacional de Informação Pecuarista (SNIG) das Declarações Juramentadas de Dicose –MGAP (Direção de Controle de Semoventes) correspondentes aos anos 1989, 1998, 2003 e 2007.

A amostra selecionada para o ano 1989 representava menos da metade dos estabelecimentos agropecuários (considerando cada declaração juramentada como se tratasse de uma unidade produtiva) e concentrava 85 % da superfície declarada a Dicose. Enquanto que, para o ano 2007 representava 37 % das explorações agropecuárias que concentravam o 75 % da superfície declarada a Dicose.

As melhoras forrageiras (somatória de convencionais permanentes, melhoras extensivas, pastagem nativo fertilizado e cultivos forrageiros anuais) mostraram um comportamento muito dinâmico durante a década passada.

Os estabelecimentos “pecuários comerciais” incrementaram a área de melhoras forrageiras na década dos noventa, passando de 1,09 milhões de hectares em 1989 a 1,83 milhões de hectares em 1998. Além disso, a taxa de crescimento anual entre anos foi de 7,5% e por outra parte o percentual de área melhorada sobre a superfície total aumentou de 7,8% para 13,4 %. A análise mostra, que durante o período de estudo (1989-2007), a taxa de crescimento anual de melhoras forrageiras foi de 3,48 %.

O crescimento intenso da plantação de melhoras forrageiras na segunda metade dos `90 reduz seu ritmo na atual década. Como resultado deste processo, o percentual de melhoras sobre a superfície de pastoreio cresce firmemente até chegar a representar aproximadamente o 15,7 % em 2007.

4.3.4 Uso do solo nas explorações pecuárias em estudo

A dimensão das mudanças do uso do solo entre anos nas explorações pecuárias em estudo se realizou tendo em conta a comparação do processamento da informação

das variáveis numéricas presentes na base de dados (superfície de pastagens naturais fertilizadas, melhoras extensivas, convencionais, cultivos forrageiros de inverno).

Para descrever a magnitude das mudanças, utilizou-se como indicador estatístico de tendência central, a média aritmética. Ao mesmo tempo, a frequência relativa (coeficiente entre a frequência absoluta e tamanho da amostra) com o objetivo de comparar a evolução de uso do solo ao interior das próprias explorações pecuárias neste estudo, para a escala temporal considerada.

No quadro 18, se observa que área de cultivos agrícolas entre anos, cresce 77 %. Não obstante isso, a superfície total de cultivos dentro de ano, se concentrava no 20 % da totalidade das explorações em estudo. Mesmo assim, as mesmas 5 explorações concentravam em ambos anos o 84 % e o 87 % da área total de cultivos agrícolas respectivamente. Deste modo, se deduz que nestas explorações se confirma um incremento significativo da área de cultivos agrícolas.

Contrariamente aos valores registrados e ritmo de crescimento das melhoras forrageiras no país, a área total melhorada se reduz 9 % sobre a superfície total que ocupam as explorações pecuárias estudadas (Quadro 19). Não obstante, o percentual de área melhorada sobre a superfície total de pastoreio passa de 4,84 % a 5,39 %, explicado pela redução de área total de pastoreio nas explorações pecuárias estudada.

Quadro 18. Superfície média segundo a intensidade de uso do solo entre anos

Variáveis	1994	2008
Nº Explorações	35	35
Superfície (Hectares)	2.046	1.668
Pastagem Nativa	1.887	1.482
Fertilização Campo Natural	3,29	9,03
Melhoras Extensivas (1)	21,31	8,29
Convencionais (2)	43,1	37,2
Forrageiros de Inverno (3)	31,3	35,4
Melhoras Forrageiras (1+2+3)	95,71	80,89
Cultivos Agrícolas	33,11	58,66
Somatória Mudanças de Uso do Solo	132,1	148,6
Outras Áreas	27,29	38,36

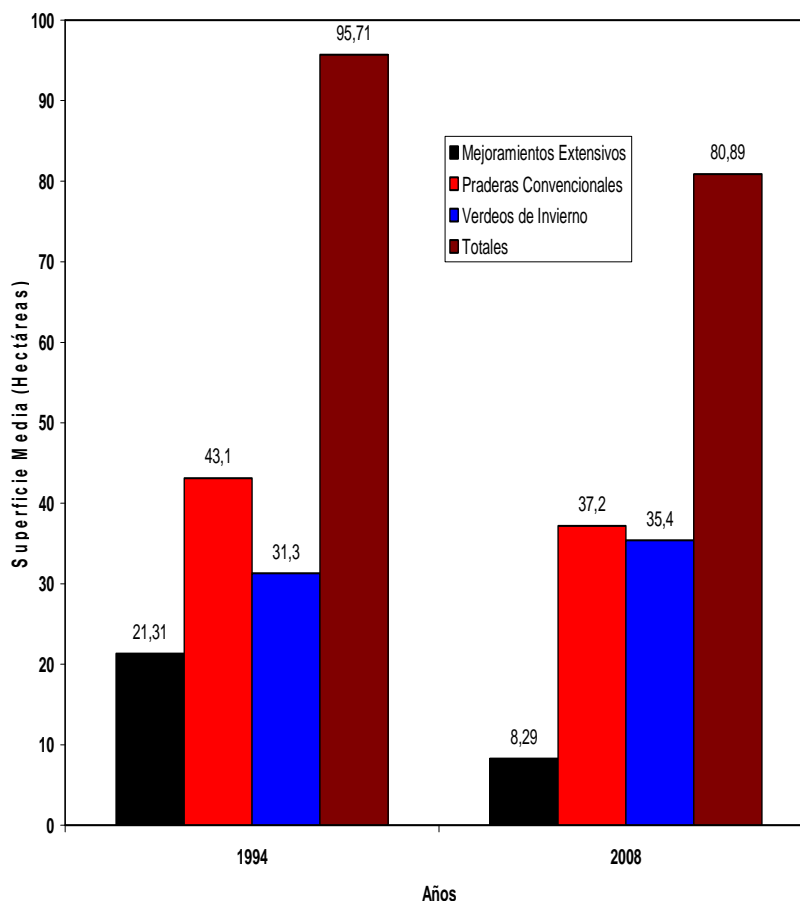
Fonte: Ferreira, 1997; Pesquisa de Campo 2008

Por outra parte, a estratégia de aumento de produção forrageira pela via de introdução de espécies forrageiras perenes e anuais se reduz 15 %, pelo que, o percentual de melhoras forrageiras sobre a superfície média de pastoreio entre anos permanece sem mudanças, a pesar de ter se reduzido a superfície média nas explorações pecuárias (Figura 7).

Este processo se explica fundamentalmente pela redução de áreas de melhoramentos forrageiras extensivas (61,1%), e em menor magnitude, pelas áreas correspondentes às convencionais (13,68%). Se observa também, que as estratégias de aumento de produção de forragem nos sistemas pecuários por estas duas opções (melhoras extensivas e convencionais), se reduz 29% entre anos.

O percentual de melhoras forrageiras (cultivos forrageiros de inverno, melhoras extensivas e convencionais) na Região de Basalto, segundo Ferreira e Costales (1998, p. 327) com base em Dados de DICOSE-MGAP de 1997, representavam o 4,6 % sobre a superfície total de pastoreio. No entanto, para as explorações pecuárias em estudo, as melhoras forrageiras sobre a superfície média de pastoreio correspondente ao ano 2008 alcançam uma cifra de 4,85 % sobre a superfície média de pastoreio.

Figura 7. Evolução da superfície média de melhoramentos forrageiros segundo ano expressado em hectares



Fonte: Ferreira, 1997; Pesquisa de Campo 2008

Os dados apresentados para a amostra em estudo são globais, no entanto, a média aritmética tem utilização limitada para descrever como se distribui a área total melhorada dentro de anos nas explorações, como também, as mudanças ocorridas no tempo, relacionadas com a evolução e a concentração da mesma ao interior das explorações pecuárias (Quadro 19 e 20).

O quadro 19 mostra, para o 43 % das explorações pecuárias, que a pastagem nativa continua sendo o único recurso forrageiro dos sistemas produtivos. Por outra parte, a área total melhorada de 1994 se concentrava no 57 % restante das explorações pecuárias em estudo.

Atualmente, 51,5 % das explorações pecuárias têm como único recurso forrageiro, a pastagem nativa. Isto se entende, porque houve explorações pecuárias que

abandonaram a utilização das melhoras forrageiras em seus sistemas produtivos. Portanto, a área total melhorada se concentra no 48,5 % das explorações pecuárias e representa aproximadamente o 8 % da superfície total de pastoreio.

Igualmente, durante o citado período de tempo, a soma da área total melhorada abandonada mais as áreas correspondentes as explorações que reduziram área (1270 hectares) foi maior, que a soma naquelas explorações que incorporaram e que incrementaram área respectivamente (956 hectares).

Quadro 19. Mudanças da área melhorada dentro das explorações pecuárias, entre anos.

Explorações pecuárias	Nº	%
Sempre com pastagem nativa	15	42,86
Abandonaram a área melhorada	3	8,57
Reduziram Área Melhorada	9	25,71
Mantiveram a área melhorada	1	2,86
Incorporaram melhoramentos forrageiros	5	14,28
Incrementaram a área melhorada	2	5,72
Total	35	100

Fonte: Ferreira, 1997; Pesquisa de Campo 2008

No entanto, as mudanças ocorridas relacionadas com a evolução da área total melhorada no tempo, foram diferentes entre as explorações pecuárias (Quadro 20).

Nos últimos catorze anos, se observam para aquelas explorações pecuárias que concentravam 100 % da área melhorada de 1994, quatro processos bem diferenciados: explorações que abandonam a utilização das melhoras forrageiras, que reduzem área melhorada, que mantiveram a mesma, as que incorporam e finalmente as que incrementam área.

A pesar da ocorrência destes processos bem diferenciados no tempo, a área total se reduz 9 % sobre a superfície total de pastoreio, provocando mudanças na participação relativa da mesma sobre a superfície total de pastoreio, isto último, associado com a redução da superfície média explorada.

Quadro 20. Distribuição da área melhorada entre as explorações pecuárias

Explorações Pecuárias	Nº	Área Total	Área Melhorada	% AM
Sempre com pastagem nativa	15	11.538	0	0
Abandonaram a área melhorada	3	6.829	0	0
Reduziram área melhorada	9	25.315	1.601	6,87
Mantiveram a área melhorada	1	565	145	25,66
Incorporaram área melhorada	5	6.650	392	5,89
Incrementaram a área Melhorada	2	7.500	1.014	13,52
Total	35	58.397	3152	5,39

Fonte: Ferreira, 1997; Pesquisa de Campo 2008

4.3.5 Dinâmica de estoque e dotação

A média aritmética foi utilizada como indicador estadístico de tendência central, para descrever a magnitude das mudanças relacionadas com o estoque bovino e ovino expressado em cabeças, a composição da dotação (bovina e ovina) e também a dotação total expressado em unidades pecuárias por unidade de superfície entre anos, nas explorações pecuárias em estudo.

Ao mesmo tempo, a frequência relativa (coeficiente entre a frequência absoluta e o tamanho da amostra) com o objetivo de comparar a evolução da pressão de pastoreio ao interior das próprias explorações pecuárias neste estudo, para a escala temporal considerada.

Durante os últimos catorze anos, se reduz a superfície média explorada (19%), e a carga total nas explorações pecuárias em estudo. A carga total se reduz por conta da diminuição do estoque ovino (56,5 %), como também se modifica a composição da mesma, associado com a redução da carga ovina (54 %) e por outra parte se incrementou 17,5 % a carga bovina respectivamente (Quadro 21).

Tais processos, redução da carga e mudanças na sua composição, estiveram associados com o uso crescente de concentrados nas explorações pecuárias em estudo. Em 1994, 26 % da totalidade das explorações utilizavam como prática de alimentação o uso de concentrados de origem agroindustrial, enquanto que, para o ano 2008, o 84 % utilizam está prática, e 41% do total a utilizam frequentemente (Quadro 22).

Quadro 21. Dinâmica de estoque e dotação

Variáveis	1994	2008	%
Nº Explorações	33	33	
Superfície (hectares)	2.231	1.802	-19
Bovinos (cabeças)	1.192	1.207	1,26
Ovinos (cabeças)	4.424	1.924	-56,5
Dotação (UG/hectare)	0,81	0,68	-16
UG Ovina/Hectare	0,41	0,21	-54
UG Vacuna/Hectare	0,40	0,47	17,5

Fonte: Ferreira, 1997; Pesquisa de Campo 2008

Quadro 22. Utilização de concentrados nas explorações pecuárias, expressado em porcentagem

Variáveis	1994	2008
Nº Explorações	38	37
Não	74	16
Sím	26	
Somente em crise forrageira		43
É uma prática frequente		41
Total	100	100

Fonte: Ferreira, 1997; Pesquisa de Campo 2008

Estes resultados permitem desprender mudanças no longo prazo nas condutas das explorações pecuárias em estudo. Tais condutas estariam orientadas a melhorar a produtividade por animal, reduzindo a pressão de pastoreio, conjuntamente com o uso crescente de concentrados de origem agroindustrial, nos sistemas pecuaristas com ênfase na atividade bovina.

- a) A organização daqueles componentes do sistema de produção com o objetivo de conseguir um grau melhor de controle por parte do pecuarista sobre o funcionamento técnico do sistema obedeceria a três processos diferentes, mas vinculado entre si:
- b) As inversões vão dirigidas para as atividades de maior rentabilidade relativa do sistema produtivo.

- c) Minimizar riscos diante das eventuais adversidades climáticas: No longo prazo, o uso de cargas maiores as adequadas ou seguras implica aumentar os riscos de perdas na produção animal associada com a alta variabilidade na produção estacional e anual das pastagens naturais de basalto (BERRETTA 1998, p.20).
- d) Sincronia entre valores crescentes de arrendamentos durante os últimos anos por mudanças recentes no uso do solo (florestação e agricultura contínua) e variações climáticas extremas, sendo as mesmas cada vez mais freqüentes (Malaquín 2008, p.22). Para os pecuaristas de basalto, enfrentar estas dificuldades, mediante opções precárias de detenção da terra, são cada vez mais escassas e caras.

Nos solos de Basalto se destaca a variabilidade espacial relacionada ao mosaico intrincado formado pelos diferentes tipos de solos (superficial e profundo).

Esta variabilidade se vê refletida em diferentes vegetações que pelo tipo de espécies que está composta requer tratamento diferente. A esta variabilidade espacial devemos agregar aquela relacionada com as condições climáticas, particularmente as precipitações (BERRETTA 1998, p 20).

Os resultados obtidos assinalam inovações sobre as atividades produtivas e as condutas das explorações pecuárias, ainda que pouco possa aportar sobre o grau de controle e de melhoras dos indicadores zootécnicos (funcionamento técnico do sistema) relacionado com a variabilidade espaço-temporal.

Não obstante isso, o 73 % das explorações pecuárias em estudo, reduzem a carga global e o 91 % das mesmas, modificaram a composição da mesma mediante a redução do estoque ovino (Quadro 23).

Quadro 23. Variação de estoque e dotação no período 1994-2008

Variáveis	% Explorações
Reduzem dotação global com redução de estoque bovino e ovino.	58
Reduzem dotação global com incremento de estoque bovino e redução de estoque ovino.	15
Mantêm dotação global com incremento de estoque bovino e redução de estoque ovino	3
Mantêm carga global com incremento de estoque bovino e ovino “Se Incrementa a superfície total de exploração”.	3
Incrementam dotação global com incremento de estoque bovino e redução de estoque ovino	12
Incrementam dotação global com incremento de estoque bovino e estoque ovino	6
Incrementam dotação global com redução de estoque bovino e ovino “Se reduz a superfície total de exploração”	3
Total	100

Fonte: Ferreira, 1997; Pesquisa de Campo 2008

A evolução de longo prazo da pecuária uruguaia foi sincrônica com as mudanças ocorridas nas explorações pecuárias estudadas de Basalto, em termos de evolução da superfície média explorada, existências bovinas e ovinas e seus derivados na relação ovino/bovino.

No entanto, num contexto de competência por um fator terra cada vez mais escasso e caro, o padrão de mudanças técnicas nas explorações pecuárias em estudo, não se corresponde com o observado no país, em especial em quanto a evolução da área melhorada.

Não obstante isso existiu mudanças na organização daqueles componentes do sistema de produção, relacionados com a instabilidade, da produção estacional e anual das pastagens nativas de Basalto. As mudanças ocorridas nas condutas das explorações pecuárias em estudo estariam orientadas a melhorar a produtividade por animal, reduzindo a pressão de pastoreio, conjuntamente como uso crescente de concentrados de origem agroindustrial nos sistemas pecuários, com ênfase no setor bovino.

4.4 Disponibilidade e qualificação de mão de obra não familiar

Segundo Domínguez et al (2008), o meio rural disperso do Uruguai, apresenta três tendências: a redução de sua população. Atualmente, a população rural equivale a 8,2% da população total, o envelhecimento e a diminuição da fecundidade de seus habitantes; estas duas últimas são convergentes com as da população urbana.

A população rural do Uruguai diminuiu 29 % entre os anos 1985 e 2004 (INE, 2006). Entre 1996 e 2004 a mesma se reduziu 8,71 %, enquanto que, nos municípios de Salto, Artigas e Tacuarembó, alcança um algarismo superior a 15 % (Quadro 24). Por tanto, a intensidade de redução da população rural tem sido diferente ao comparar o território rural uruguaio com os municípios mencionados. É preciso destacar que nestes municípios, se concentram as 56 explorações pecuárias pesquisadas neste estudo.

Quadro 24. População rural segundo censos diferenciado por departamento

Censo	Salto	Artigas	Tacuarembó	Uruguay
1996	13.566	8.470	16.619	291.686
2004	11.398	7.177	14.079	266.289
2004/1996 (%)	- 15,98	-15,26	-15,28	-8,71

Fonte: INE, 1996 y 2004. Censo Nacional de População e Habitação

Outro dos processos recentes no setor agropecuário é a crescente urbanização dos trabalhadores agrícolas. Como resultado do processo de urbanização da População Economicamente Ativa (PEA), 55 % dessa população reside no meio urbano. Outra tendência destacada é a crescente tendência de PEA, não agropecuária no meio rural disperso, que alcança um 30% do total.

A profundização do desenvolvimento capitalista no setor agropecuário do Uruguai produz tendencialmente, uma diminuição na força de trabalho rural total nas últimas três décadas pelo menos. Isto se produz num contexto de crescimento do Produto Bruto e da produção no setor agropecuário (PIÑEIRO, 2001).

Segundo o autor, isto se deve a dois processos diferentes, mas vinculados. Por um lado, uma forte concentração da propriedade da terra que expulsou a metade dos produtores familiares, diminuindo fortemente a participação dos trabalhadores

familiares no trabalho total. Por outro lado, ocorreram mudanças técnicas que impactaram sobre a ocupação e o emprego que oferece o setor. Os trabalhadores assalariados diminuíram em termos absolutos, mas cresceu sua participação relativa no total da força de trabalho rural.

É importante assinalar que entre 1985 e 2006 o PIB agropecuário cresceu um 74 % no mesmo período em que a População Economicamente Ativa agropecuária.

É importante assinalar que entre 1985 e 2006 o PIB agropecuário cresceu um 74 % no mesmo período em que a População Economicamente Ativa agropecuária diminuiu um 15 %. Essa divergente evolução da produção do emprego agropecuário comum a muitos países evidencia o incremento da produtividade econômica da mão de obra (DOMÍNGUEZ et al, 2008).

Aproximadamente, 80 % da superfície do país é ocupada pela pecuária. Apesar de que tem baixa demanda de força de trabalho por superfície ocupada, emprega mais da metade dos trabalhadores rurais. Pontualmente, a produção de carne e de lã ocupa 50 % da força de trabalho assalariada e a produção de leite, o 20 %. A produção pecuária ocupa 70 % dos trabalhadores rurais (PIÑEIRO, 2001).

4.4.1 Evolução da mão de obra não familiar nas explorações em estudo

Examinou-se a evolução da população rural e do emprego agropecuário durante as duas últimas décadas. Assinalando, o peso relativo que tem os trabalhadores rurais vinculados com a produção de carne e de lã sobre a totalidade dos trabalhadores rurais empregados no setor agropecuário uruguaio.

O presente capítulo analisa as mudanças ocorridas relacionadas com a evolução e a produtividade da mão de obra não familiar empregada nas explorações pecuárias em estudo.

Da totalidade das explorações pecuárias que permanecem (38), cinco explorações pecuárias foram eliminadas da base de dados, justamente por carecer dos dados necessários para o processamento e análise deste capítulo.

Durante os últimos 14 anos, se reduziu 25 % a mão de obra não familiar empregada (Quadro 25). Nesse período de tempo, a mão de obra permanente (MOP) diminuiu 24,5 % e a temporal (MOZ) 31,25 %.

A maior diminuição percentual da mão de obra temporal em relação à mão de obra permanente modificou a relação MOP/MOZ, incrementando a mesma 10%.

Este processo de redução de contratação de mão de obra temporal (tosquia, banhos contra parasitas externos, tosa na área dos olhos e da cola, e casqueamento), está associado à redução do estoque ovino nas explorações pecuárias por mudanças na sua estrutura produtiva, 22 % das explorações não têm ovinos e as restantes reduziram o estoque ovino.

Quadro 25. Mão de obra não familiar nas explorações pecuárias

Variáveis	1994	2008	%
Número de explorações	33	33	100
Mão de Obra Permanente (MOP)	159	120	-24,5
Mão de Obra Temporal* (MOZ)	16	11	-31,25
Mão de Obra Total (MOT) = MOP+MOZ	175	131	25
Relação MOP/ MOZ	10	11	10

Fonte: Ferreira, 1997; Pesquisa de Campo 2008

No quadro 26 observa-se que a superfície média explorada por unidade de trabalho se incrementou 8 %, resultado da maior redução percentual da mão de obra total que a superfície total explorada. Por outro lado, cada unidade de trabalho controla menos animais, por redução do estoque ovino (57 %), tendo permanecido estável o estoque bovino durante o citado período de estudo.

Quadro 26. Superfície, estoque bovino e ovino por unidade de trabalho

Variáveis	1994	2008	%
Número de explorações pecuárias	33	33	100
Superfície Total (Hectares)	73.628	59.476	-19
Superfície Total/ MOT	421	454	8
Bovinos Total (Cabeças)	40.382	39.827	-1,5
Ovinos Total (Cabeças)	147.590	63.495	-57
Total Cabeças de Bovinos + Ovinos	187.972	103.322	-45
Cabeças Total Bovinos + Ovinos/MOT	1074	789	- 26,5
Cabeças de Vacunos/MOT	231	304	32

Cabeças de Ovinos/ MOT	843	485	- 42
------------------------	-----	-----	------

Fonte: Ferreira, 1997; Pesquisa de Campo 2008

Pode-se supor pelos resultados alcançados, que a diminuição global da mão de obra não familiar empregada nas explorações pecuárias, deve-se essencialmente pela redução do estoque ovino (Quadro 27).

Quadro 27. Proporção de explorações pecuárias que reduziram, mantiveram e incrementaram estoque ovino, superfície de exploração e mão de obra total

Estoque Ovinos	%	Superfície	%	MOT	%
Reduziram	91	Reduziram	45	Reduziram	70
Mantiveram	0	Mantiveram	39	Mantiveram	3
Aumentaram	9	Aumentaram	16	Aumentaram	27
Total	100	Total	100	Total	100

Fonte: Ferreira, 1997; Pesquisa de Campo 2008

Da totalidade das explorações, o 70 % reduziu mão de obra não familiar, o 3 % manteve e o 27 % das mesmas incrementou.

As explorações que reduziram mão de obra, concentravam no ano 1994, 75 % da superfície total, 80 % do estoque ovino, 72 % do estoque bovino e o 79 % da totalidade dos ovinos mais os bovinos (Quadro 28).

Quadro 28. Evolução da superfície total, estoque bovino e ovino por unidade nas explorações pecuárias que reduziram mão de obra

Variáveis	1994	2008	%
Número de Explorações Pecuárias	23	23	100
Superfície Total (Hectares)	55.616	38.460	-30,5
Bovinos Total (Cabeças)	29.009	22.886	-21
Ovinos Total (Cabeças)	118.823	46.525	-61
Bovinos + Ovinos (Cabeças)	147.832	69.411	-53
MOT	137	81	-41
Superfície Total/ MOT	406	475	17

Cabeças Totais Bovinos + Ovinos/MOT	1079	856	-20,5
-------------------------------------	------	-----	-------

Fonte: Ferreira, 1997; Pesquisa de Campo 2008

Para quantificar os efeitos do estoque ovino sobre a mão de obra total empregada nas explorações pecuárias, se utilizou como ferramenta estatística, o modelo de regressão lineal simples, método de análise da relação entre uma variável independente e outra variável dependente. Esta análise parte do suposto, que a superfície total que se reduz e que é controlada por novos pecuaristas, conserva a mesma tendência relacionada com a estrutura e orientação produtiva, que o da amostra de estudo.

A equação da reta de regressão que estima a relação existente entre a mão de obra total não familiar empregada (y) e o total do estoque ovino (x) é a seguinte: $y = 0,0269 + 0,0005x$.

Sendo o intercepto da reta 0,0269 e o coeficiente angular 0,0005. De acordo com esta equação, é possível dizer que por cada 1000 ovinos adicionais, se incrementa 0,5 unidades de trabalho nas explorações pecuárias. No entanto, o simples conhecimento do coeficiente angular e do intercepto da reta de regressão, nada nos diz sobre se essa reta se ajusta aos dados.

Precisamos então estabelecer uma medida de grau desse ajuste. O coeficiente de determinação é uma medida de como a variável independente numa análise de regressão lineal simples, pode explicar as variações na variável dependente. Quanto maior é o valor de r^2 , melhor será o ajuste da reta aos dados. O valor r^2 é a fração da variação de y que pode ser explicada por variações da variável x. Seu valor se encontra entre 0 e 1 (ajuste perfeito). Para este caso em particular, o coeficiente de determinação foi de 44%. Isto significa, que 44% das variações entre os anos de mão de obra não familiar empregada, pode ser explicado por variações do estoque ovino.

Em seguida se testou como hipótese nula (H_0) que o verdadeiro valor do coeficiente angular (b) é zero, quer dizer, o estoque ovino não exerce influência sobre a mão de obra empregada ($b=0$). E como hipótese alternativa (H_A) que o estoque ovino, sim exerce influência sobre a mão de obra empregada nas explorações pecuárias ($b \neq 0$).

O valor t estatístico calculado 4,27 cai fora da zona de aceitação, isto é, este valor está muito por cima do valor crítico t com n-2 graus de liberdade (2,069). Portanto, se rejeita a hipótese nula, de que o valor de coeficiente angular seja zero com um nível de significância de 5% (DOWNING et al, 2006, p.344).

A variação da mão de obra total empregada entre anos esteve associada com a diminuição do estoque ovino. Por cada 1000 ovinos menos nas explorações pecuárias, a mão de obra não familiar se reduz 0,5 unidades.

De acordo com a direção de informação e análise econômica do Instituto Nacional de Carnes (INAC), entre 1994 e 2008, o estoque ovino do Uruguai se reduziu 11.835.000 cabeças. Durante o citado período, o estoque ovino se reduziu 55,74 %, cifra muito similar à da amostra de estudo (57%).

É possível presumir pelos resultados obtidos do modelo de regressão lineal simples, que nos últimos 14 anos, desapareceram aproximadamente 5.917 empregos (permanente e temporal) vinculados ao setor pecuário, visto a importância relativa do estoque ovino no passado. Esta cifra equivale a 23,4 % da população rural total que desapareceu entre os anos 1996 e 2004 (Quadro 24).

As características do entorno econômico (mercado e macroeconomia) influenciam mudanças nas explorações pecuárias relacionadas com a estrutura e orientação produtiva, bem como, com o emprego e o processo migratório no território rural uruguaio.

4.4.2 Processo evolutivo divergente entre as explorações pecuárias

Nos últimos 14 anos aconteceu um processo evolutivo divergente entre as explorações pecuárias, relacionado com a produtividade da mão de obra não familiar empregada (Quadro 29).

As explorações que reduziram MOT reduzem a mesma 41 %, número superior ao da média observada (25%). Tem o mesmo padrão de evolução, em termos de superfície explorada e estoque por unidade de trabalho, que o total das explorações.

Isto é, se incrementa a quantidade de superfície explorada por unidade de trabalho (17%) e por outro lado diminuiu a quantidade de animais (20,5 %) por unidade de trabalho respectivamente.

Concomitantemente, se produziu um processo de extensificação naquelas explorações que mantiveram e incrementaram MOT, devido a que cada unidade de trabalho controla menos superfície explorada e um menor número de unidades de bovinos e ovinos respectivamente.

Nestas explorações, a mão de obra cresceu durante os últimos 14 anos 31,5 %. Como também diminui 12 % a superfície total por unidade de trabalho e 36 % a quantidade de unidades totais de bovinos e ovinos por unidade de trabalho.

Este processo inverso sobre a evolução de mão de obra não familiar empregada nas explorações pecuárias, estaria provavelmente associado à evolução econômica e patrimonial das mesmas no tempo (Quadro 29 e 30).

Aquelas que reduziram mão de obra não familiar em suas explorações pecuárias reduziram a superfície total 31,5 %, e o estoque bovino 21%. Enquanto que, as que mantiveram e incrementaram mão de obra, aumentaram a superfície de exploração 15 %, o estoque bovino 49 % e a redução global de unidades bovinas e ovinas alcançou uma cifra de 15,5%.

Quadro 29. Mudanças na superfície total, estoque bovino e ovino segundo evolução da mão de obra não familiar empregada nas explorações

Variáveis	Totais	Reduziram	Mantiveram e Incrementaram
Número de Explorações Pecuárias	33	23	10
Superfície Total (Hectares)	-19	-30,5	15
Bovinos Total (Cabeças)	-1,5	-21	49
Ovinos Total (Cabeças)	-57	-61	-41
Bovinos + Ovinos (Cabeças)	-45	-53	-15,5
MOT	-25	-41	31,5
Superfície Total/ MOT	8	17	-12
Cabeças Total Bovinos + Ovinos/MOT	-26,5	-20,5	-36

Fonte: Ferreira, 1997; Pesquisa de Campo 2008

Quadro 30. Indicadores de evolução patrimonial nas explorações pecuárias que reduziram mão de obra entre os anos 1994 e 2008

Variáveis	Sí	No	Total
Contraíram Passivos	65	35	100
Liquidaram Ativos (imobiliários e estoque)	74	26	100

Fonte: Ferreira, 1997; Pesquisa de Campo 2008

A evolução econômica e patrimonial das explorações pecuárias que reduziram mão de obra possivelmente esteve associada com a estrutura e orientação produtiva predominante das mesmas durante o citado período de tempo. Tais explorações eram as que mantinham e ainda mantêm a maior relação ovino/bovino (Quadro 31).

A estrutura produtiva relacionada com o mercado, conjuntamente com as características do entorno econômico do país e as limitações ecológicas das explorações pecuárias, afetam em longo prazo a evolução do ingresso total e o resultado econômico-financeiro das mesmas.

Quadro 31. Relação ovino/bovino segundo o padrão de evolução da mão de obra familiar empregada

Variáveis	1994	2008	2008/1994
Total das explorações	3,65	1,59	- 56 %
As que reduziram	4,10	1,49	- 64 %
Mantiveram e incrementaram	2,53	1	60 %

Fonte: Ferreira, 1997; Pesquisa de Campo 2008

Segundo Capurro (1998), os custos em dólares nas explorações pecuárias passaram de 17 dólares em 1986 a 40 dólares por unidade de superfície em 1997, mostrando um incremento de mais de 120 % em dólares. Enquanto, os preços dos principais produtos pecuários foram incrementados em média, aproximadamente de 50 % em dólares, nesse período. O quilograma de novilho se incrementou 60 %, a carne de cordeiro 50 % e menos de 20 % o valor da lã com oscilações entre anos.

A pesar da positiva tendência de preços entre os anos 1986 e 1997 para os produtos pecuários, o incremento dos mesmos não foi suficiente por si só para absorver o aumento dos custos das explorações devido ao atraso cambiário. O processo de estabilização da economia uruguaia durante o citado período se caracterizou por uma evolução diferente da inflação (IPC) e a desvalorização do peso uruguaio, sendo a primeira constantemente superior à segunda.

Este cenário econômico afetou mais as explorações pecuárias com maior relação ovino/bovino. Até o final da década dos oitenta, o produto bruto ovino/unidade pecuária ovina foi superior ao produto bruto bovino/unidade bovina, a partir da década dos noventa se inverte esta relação. Os componentes de ingressos correspondentes ao setor

ovino (lã e carne) passaram a ter menor participação relativa no total dos ingressos brutos no tempo, nos sistemas pecuários mistos (FUCREA, 2000).

As profundas mudanças no mercado internacional de lã derivaram numa forte perda de competitividade de lã diante da carne bovina e provocaram mudanças na estrutura e orientação produtiva dos sistemas de pecuária de Basalto.

4.4.3 *Evolução do número de unidades pecuárias por unidade de trabalho*

Piñeiro (2001) tomou como referência o Censo Geral Agropecuário de 1980 e 1990, assinalando a diminuição da quantidade de trabalhadores vinculados com a pecuária (34%), mantendo estabilidade na quantidade de unidades pecuárias (UG) do país. Em 1980 um trabalhador atendia 139 unidades pecuárias, em 1990, 200 unidades. Tais resultados, estariam associados segundo o autor, ao fato de que as mudanças técnicas no setor pecuário estavam dirigidas a diminuir a forma de trabalho total sem mudanças no volume de produto. Quer dizer que os empresários optaram por melhorar sua equação econômica não aumentando o produto por unidade de superfície e sim, aumentando a produtividade da mão de obra.

O seguinte (32) quadro, mostra a tendência desse indicador segundo o padrão de evolução da mão de obra não familiar empregada para as explorações pecuárias em estudo.

Quadro 32. Evolução do número de unidades pecuárias por unidade de trabalho de acordo com o padrão de evolução da mão de obra

Variáveis	1994	2008
Total das explorações	341	330
As que reduziram MOT	325	329
Mantiveram e incrementaram MOT	376	332

Fonte: Ferreira, 1997; Pesquisa de Campo 2008

Pelos resultados observados, não houve um processo de intensificação da mão de obra não familiar para a escala temporal considerada. Já que, a relação unidades pecuárias por unidade de trabalho permaneceu estável no tempo, além do processo evolutivo divergente entre as explorações pecuárias em questão.

Se bem, se reduziu globalmente a mão de obra não familiar (25 %), se constatou que nos últimos catorze anos, aconteceu um processo evolutivo divergente entre as explorações pecuárias relacionado com a produtividade da mão de obra não familiar empregada nas explorações pecuárias.

Por conseguinte, os resultados que mostra este trabalho tomando em consideração os indicadores de produtividade da mão de obra por unidade pecuárias, mostram um aspecto que não foi mostrado pelos trabalhos que levam em consideração os números a nível nacional (Censos Agropecuários), que afirmam que a lógica dos pecuaristas para melhorar sua equação econômica está centrada na diminuição da força de trabalho total.

4.4.4 Disponibilidade e qualificação segundo a percepção dos pecuaristas

As características do entorno econômico, teve um papel relevante nas mudanças ocorridas sobre a evolução da mão de obra não familiar empregada nas explorações pecuárias nos últimos 14 anos. Ao mesmo tempo, diminui a população rural nos municípios onde se concentrava o conjunto das explorações pecuárias em estudo, como assim também, diminui a população entre os 15 e 24 anos de idade no meio rural disperso do Uruguai (INIE, 2006).

Tais particularidades são relevantes, porque pode ajudar a entender qual pode ser a evolução futura das explorações pecuárias concernente com a estrutura e orientação produtiva, disponibilidade e qualificação de mão de obra não familiar em pecuária, e por último, antever mudanças na trajetória tecnológica nas explorações pecuárias de Basalto.

Neste sentido, nos quadros 33 e 34 respectivamente, se apresenta a percepção que os pecuaristas têm sobre a disponibilidade e qualificação da mão de obra não familiar em pecuária.

Quadro 33. Percepção dos pecuaristas sobre a disponibilidade de mão de obra em pecuária, expressado em porcentagem

Ano	1994	2008
Muito Escassa	27	47
Escassa	43	40
Adequada	26	11
Excessiva	4	2
Total	100	100

Fonte: Ferreira, 1997; Pesquisa de Campo 2008

No 1994, o 70 % dos pecuaristas consideravam que a mão de obra em pecuária era muito escassa e escassa, em tanto, para o ano 2008, registra uma cifra do 87%. Em consequência, o indicador de escassez de mão de obra em pecuária cresceu um 24 % segundo a opinião dos pecuaristas pesquisados.

Além disso, a mão de obra bem capacitada se reduziu 36 %, também se incrementou 18 % o indicador de mão de obra não familiar pouco capacitada e não capacitada. Quer dizer, que em termos relativos, o indicador de qualificação de mão de obra não familiar em pecuária sofre um forte processo de deterioração (54%).

Quadro 34. Percepção dos pecuaristas sobre a qualificação da mão de obra em pecuária, expressado em porcentagem

Ano	1994	2008
Bem Capacitada	33	21
Pouco Capacitada	33,5	55
Não Capacitada	33,5	24
Total	100	100

Fonte: Ferreira, 1997; Pesquisa de Campo 2008

Pode-se supor pelos resultados obtidos, que os pecuaristas percebem a futuro, que a disponibilidade e a qualificação da mão de obra não familiar para as explorações pecuárias, serão fontes de restrição com a finalidade de lograr melhor controle do sistema operativo.

Por outra parte, persiste no tempo para o 78 % dos pecuaristas, que a mão de obra em pecuária, é restritiva para a incorporação de novas tecnologias nas explorações pecuárias (35).

Quadro 35. Mão de obra em pecuária, restrição para a incorporação de novas tecnologias nas explorações pecuárias, expressado em porcentagem

Ano	1994	2008
Sim	78,4	78,4
Não	21,6	21,6
Tal vez	0	0
Total	100	100

Fonte: Ferreira, 1997; Pesquisa de Campo 2008

As mudanças de trajetória tecnológica nas explorações pecuárias, com o objetivo de melhorar a produtividade individual ou por unidade de superfície, demandam quase sempre mudanças relacionadas com a atenção e a formação tanto dos administradores como da mão de obra não familiar empregada.

Diversos fatores influenciam sobre a dinâmica do emprego em regiões de pecuária extensiva. Por um lado, as do entorno (sociais, econômicas e políticas) que induzem mudanças sobre a estrutura e orientação produtiva predominante numa região.

Igualmente, migração rural e dissociação crescente entre o trabalhador rural e seu lugar de trabalho, derivado das expectativas de sua família de ter acesso aos benefícios sociais que o meio rural carece.

Tais fatores perturbarão a futuro, os indicadores de escassez e de qualificação de mão de obra.

Neste sentido, as instituições ligadas às mudanças técnicas, conjuntamente com as organizações de pecuaristas e os formuladores de políticas públicas para o setor, terão de enfrentar, num futuro, um tema complexo: o emprego agrícola em zonas de pecuária extensiva.

De não fácil solução, em termos de antecipar como será no futuro a disponibilidade e a qualificação de mão de obra, com o objetivo de melhorar o funcionamento técnico/produtivo das explorações pecuárias, e a contribuição do setor pecuário de regiões tais como o Basalto, para a economia do país.

4.5 Pecuária a tempo parcial e pluriatividade da unidade familiar

I

Os eixos temáticos que conformam atualmente a agenda de investigação no campo dos estudos agrários e rurais nas comunidades acadêmicas da região são: a) a consolidação da agricultura familiar como categoria de análise e objeto de atenção das políticas públicas; b) a incorporação do princípio de sustentabilidade, devido a influências que exercem organizações nacionais e internacionais altamente sensíveis aos problemas ambientais e sociais provocados pelos modelos de agricultura intensiva, e c) os estudos sobre a nova ruralidade, onde se reconhecem as novas dinâmicas observadas no que tem a ver com a ocupação de trabalho da população que reside nas zonas rurais (pluriatividade, emprego rural não agrícola, prestação de serviços) que configuram uma estrutura social complexa e heterogênea na que, além dos agricultores, emergem novos atores sociais que dependem cada vez mais de atividades e ingressos que pouco ou nada tem a ver com a agricultura.

É precisamente no âmbito deste terceiro eixo temático onde se encontra este tópico, cujo objetivo é analisar a incidência e características que assume a pecuária a tempo parcial e a pluriatividade da unidade familiar nas explorações pecuárias estudadas da Região de Basalto entre os anos 1994 e 2008.

Em primeiro lugar, se examinam os conceitos sobre, agricultura a tempo parcial e o de pluriatividade e sua importância relativa para o caso do território rural uruguaio e se expõe o marco metodológico da investigação empírica que serve de base a este capítulo.

Posteriormente, se apresentam e analisam os dados sobre as formas em que se expressa à pecuária a tempo parcial e a pluriatividade da unidade familiar nas explorações pecuárias, mostrando uma tendência que aponta para a crescente perda de identidade entre família e exploração.

4.5.1 *Agricultura de tempo parcial e pluriatividade*

Segundo Sacco dos Anjos (2007, p.159), os estudos sobre a agricultura a tempo parcial foram desenvolvidos especialmente nos países da Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), contabilizando a condição sócio-trabalhista do

titular da exploração relacionada com o tempo que era dedicado às lides agrárias em sua própria exploração.

Com este critério se confrontava explorações de tempo completo e de tempo parcial, sem considerar as atividades trabalhistas dos restantes membros da família.

A emergência da pluriatividade coincide com o abandono do critério “tempo de trabalho” para enquadrar as explorações. Por outra parte, como advertem Etxezarreta, Cruz e outros (1995, p. 416), este fenômeno não se baseia unicamente nas atividades do titular da exploração, senão que engloba a todos os membros da família. Não se trata de registrar tão somente empregos estáveis e regulares, mas toda sorte de atividades trabalhistas com o objeto de assegurar uma remuneração por elas.

No Uruguai, a sociologia rural vem emprestando crescente atenção a dois fenômenos que dão conta das transformações da estrutura social e produtiva do meio rural: o incremento do peso dos empregos não agrícolas e da pluriatividade nos lares rurais. Desta forma, procura-se transcender o olhar agrarista sobre o meio rural ressaltando a necessidade de tornar mais complexo o próprio conceito de ruralidade.

Um primeiro indicador da estrutura de ocupação rural é o peso que tem as ocupações não agrárias. De acordo com a informação obtida segundo os dados da Pesquisa de Lares Rurais realizada entre fins de 1999 início de 2000 pelo Ministério de Ganadería de Agricultura e Pesca se constatou que aproximadamente 40 % da População Economicamente Ativa (PEA) rural não é agrária, encontrando-se um 10,9 % de pessoas ocupadas, no setor secundário e 28,3 % no terciário (ROMERO 2008, p 173).

Os dados marcam com nitidez a importância da ocupação não-agrária no conjunto do país rural. Um 39,2 % das ocupações para a população rural são geradas em setores distintos ao setor que tradicionalmente se pensava que era a única fonte de emprego nestes territórios.

Sobre a condição da pluriatividade dos lares rurais: 18,6% dos lares residentes no território rural uruguaio são pluriativos, ou seja, que seus membros combinam atividades agrícolas e não agrícolas (RIELLA et al 2008, p 230), O 48,4 % dos lares são agrícolas e o restante 33 %, não agrícolas. É preciso ressaltar também que a pluriatividade está presente nas diferentes classes e estratos sociais do mundo rural, em setores considerados padrões, produtores agropecuários-, mas também em setores de assalariados e por conta própria.

Na medida em que a pluriatividade é encontrada nos diferentes estratos sociais, como mostram diversos estudos empíricos na região, a mesma tornou-se uma característica estrutural das economias rurais.

Sem embargo, em Uruguai são escassos os estudos que tratem sobre a combinação de atividades prediais (AP), as desenvolvidas dentro da própria exploração e as atividades extra prediais (AEP) exercidas pelo titular e a unidade familiar, nas explorações pecuárias de carne e de lã.

4.5.2 Marco metodológico

O fenômeno da pluriatividade se manifesta como resposta às condições do entorno exterior e as oportunidades que este lhes oferece. Neste sentido, cabe falar de duas formas de pluriatividade: agrária e não agrária (SACCO DOS ANJOS 2007, p.161).

A pluriatividade agrária tem âncoras em contextos econômicos caracterizados pela existência de escassas oportunidades de trabalho diferentes das que oferece o setor agrário, de tal modo que são as atividades agrícolas ou pecuárias a fonte quase exclusiva de ingressos das famílias rurais e o sustento da dinâmica de desenvolvimento territorial. O segundo tipo de pluriatividade é a não agrária, associada ao processo de unificação dos mercados de trabalho (agrícolas e não agrícolas; rurais e urbanos).

Forma parte desta forma de pluriatividade, aquelas situações nas que membros das famílias rurais desenvolvem atividades de forma regular e estável em empresas (comércio, indústria e serviços) localizadas no espaço rural vizinho ou em áreas urbanas mais ou menos próximas. Neste segundo caso, a pluriatividade é realizada pelos membros da família, já os ingressos procedentes dessas atividades não agrícolas se destinam a financiar o próprio projeto familiar e não os projetos individuais de cada um de seus membros.

A distribuição territorial das atividades não agrícolas no território rural uruguaio apresentaria uma associação importante com a forma de utilização do solo (intensivo ou extensivo), a distribuição da terra e a densidade dos centros urbanos mais próximos.

Romero (2008, p.176), analisou as características da estrutura ocupacional das diferentes regiões do território rural uruguaio, tomando como fonte principal de

informação a Pesquisa de Lares Rurais realizada pelo Ministério de Agricultura, Ganadería e Pesca do Uruguai (MGAP) em 2000, em localidades com populações menores a 5000 habitantes e área rural dispersa.

Observam-se diferenças territoriais significativas para as quatro regiões rurais do país. A região norte é a que possuía maior proporção de PEA no setor primário (75%), seguida da região centro norte (68,2%), centro sul 63,4 % e sul (49,9 %) respectivamente. Enquanto que para o setor secundário, a região sul apresenta maior peso proporcional seguida da região centro-sul, centro-norte e norte respectivamente e, por último, o setor terciário apresenta uma situação semelhante ao secundário com relação ao peso proporcional das regiões.

Tomando como referência este trabalho de investigação sobre a distribuição territorial das atividades não agrícolas no Uruguai, é de destacar que: da totalidade das 56 explorações pecuárias pesquisadas, o 77 % das mesmas encontram-se na região norte e o 23 % restante na região central norte.

Pode-se presumir, diante dos resultados encontrados por Romero (2008), dado o momento histórico e a dimensão espacial de seu trabalho de investigação, que uma das principais fontes de ingressos derivado de atividades extra prediais (AEP) no presente estudo, pelos titulares e membros da unidade familiar, seriam de origem agrário.

O desenho metodológico confrontou no tempo, explorações pecuárias cujos titulares viviam exclusivamente da atividade pecuária, com aquelas que praticavam terceiras atividades (pecuária a tempo parcial) fora da própria exploração pecuária. Esclarece-se que não foi possível diferenciar a origem das mesmas em agrárias e não agrárias.

Para analisar a incidência da pluriatividade nas explorações pecuárias estudadas de Basalto, se decidiu adotar uma definição ampla de pluriatividade, de tal modo que se considerou pluriativa toda família rural que opera diretamente com o seu trabalho uma exploração agrária, e na qual não todos os membros em idade de trabalhar dedicam todo seu potencial produtivo às atividades agropecuárias.

De acordo com este conceito, a pluriatividade não se define exclusivamente pelas atividades do titular da exploração, mas, nesta definição, pode se incluir o tipo de atividade desenvolvida por todos os membros da família (SACCO DOS ANJOS 2007, p.166).

Examinando as explorações pecuárias pesquisadas, constatamos qual é a proporção da totalidade dos filhos que estão vinculados atualmente com a exploração pecuária e que proporção do ingresso total tem sua origem na mesma.

4.5.3 Pecuária a tempo parcial nas explorações pecuárias de basalto

Uma das vias de adaptação da exploração familiar ao entorno, é o incremento da dedicação ou afetação parcial dos titulares das mesmas. Neste sentido, se distinguem: atividades prediais (AP), que são as atividades desenvolvidas dentro do próprio estabelecimento e as atividades extra prediais (AEP), fora dele. Existem diversas formas em que as extra prediais pode ter lugar, dependendo das oportunidades de atividades externas.

As extra prediais em vários casos, permitem utilizar parte dos recursos externos para financiar inversões nas próprias explorações ou superar ciclos de crise, que de outra forma seria impossível.

O quadro 36 mostra a permanência no tempo, da pecuária a tempo parcial pelos titulares das explorações pecuárias. Em 1994, o 51% dos titulares das explorações pecuárias possuíam atividades extra prediais. Atualmente, 27% das mesmas mantêm terceiras atividades por fora da exploração pecuária. Por esta causa, as extras prediais diminuem sua participação relativa no tempo.

Quadro 36. Pecuária a tempo parcial dos titulares, expressado em porcentagem

Variáveis	1994	2008
AP	49	73
AEP	51	27
Total	100	100

Fonte: Ferreira, 1997; Pesquisa de Campo 2008

Ferreira (1998, p.333), quantificou a porção do ingresso e do trabalho dos pecuaristas que tem correspondência com o projeto de exploração em três Grupos de Sistemas de Decisão/Produção de Basalto.

O percentual de ingressos e de trabalho extra predial foi mais importante nos pecuaristas pertencentes ao Grupo 1 (menor escala, com recursos naturais de menor potencialidade e baixo nível de incorporação de tecnologias), onde aproximadamente, um 50 % dos produtores tinham outros ingressos.

Os pecuaristas do Grupo 2 foram os mais receptivos às mudanças técnicas. O ingresso e a dedicação ao prédio foram maiores que nos grupos anteriores.

Segundo Báez (2005), é necessário conhecer si as explorações pecuárias respondem a atividades extra prediais com base na pecuária, onde a exploração pecuária é a principal fonte de ingressos, ou se existe uma tendência a converter-se em extra prediais de base urbana, quer dizer, uma substituição por setores urbanos, tais como profissionais independentes, assalariados urbanos, etc. (Quadro 37).

Segundo os dados registrados no quadro 37, o projeto de exploração pecuária continua sendo a principal fonte de ingressos para os titulares. Sua contribuição registra valores superiores a 70 % para os anos 1994 e 2008.

O incremento da contribuição da pecuária (15%) entre anos relacionado ao ingresso total percebido pelos pecuaristas esteve associado com a redução de atividade extra prediais (Quadro 37).

Quadro 37. Principal fonte de ingressos dos titulares, expressado em porcentagem

Fonte	1994	2008
AP	72	83
AEP	28	17
Total	100	100

Fonte: Ferreira, 1997; Pesquisa de Campo 2008

Os resultados observados mostram que as explorações pecuárias respondem a atividades extra prediais de base pecuária, entendendo que a atividade pecuária continua sendo a principal fonte de ingressos para os titulares. Além disso, a redução das atividades extra prediais esteve associada com a evolução da idade dos titulares (Quadro 38).

Quadro 38. Rango de idade dos titulares segundo ano, expressado em porcentagem

Rango de Idade	1994	2008
Menos de 25	0	0
25-39	26	5
40-59	37	29
Mais de 60	37	66
Total	100	100

Fonte: Ferreira, 1997; Pesquisa de Campo 2008

No ano 1994, as idades dos titulares com mais de 60 anos estavam presentes em 37 % das explorações pecuárias. Atualmente, este rango de idade alcança uma cifra de 66 %, evidenciando-se um claro processo de envelhecimento dos titulares das explorações pecuárias.

O citado processo de envelhecimento dos titulares das explorações pecuárias se explica em primeiro lugar por uma redução significativa de pecuaristas titulares entre 25 e 39 anos (81%) de idade, por outra parte, o rango de idade correspondente a mais de 60 anos se incrementou 78 %.

A redução das atividades extra prediais esteve associada com a evolução da idade dos titulares, influenciado mudanças relativas na administração das explorações pecuárias. O expressado antes, pauta com uma das qualidades globais que deve ter um projeto de exploração, para sua continuidade no tempo, a relação intergeracional.

Os dados de evolução apresentados no quadro 39, referentes às mudanças operadas na administração das explorações pecuárias, mostram em primeiro lugar o aumento significativo da figura do administrador técnico diante da gestão das explorações pecuárias.

Em segundo lugar, mostra que tão só um 29 % da totalidade das explorações pecuárias tem a administração compartilhada com alguns de seus filhos.

Tais resultados evidenciam que 84 % dos titulares permanecem ainda na administração das mesmas com escassa participação relativa dos filhos na gestão direta das mesmas (Quadro 39).

Quadro 39. Mudanças na administração das explorações pecuárias

Administração	1994	2008
Titular	95	55
Administrador	5	16
Os Titulares com alguns de seus Filhos	0	29
Total	100	100

Fonte: Ferreira, 1997; Pesquisa de Campo 2008

4.5.4 Pluriatividade da unidade familiar nas explorações pecuárias

A redução da pecuária a tempo parcial por parte dos titulares e a escassa participação dos filhos na gestão direta das explorações pecuárias, pressupõe um processo de pluriatividade dos integrantes da unidade familiar em atividades agrárias e não agrárias.

Os quadros 40 e 41 nos mostram que, 85% dos filhos dos titulares não participam no projeto de exploração e que, além disso, 69% de seus ingressos têm sua origem fora da exploração pecuária. Esclarece-se que, das 37 explorações pecuárias pesquisadas, duas delas não tinham sucessores e uma delas ainda não tinha filhos. Nas restantes 34 explorações havia em média, três filhos por unidade de exploração pecuária.

Quadro 40. Proporção de filhos nas explorações pecuárias

Variáveis	%
% que trabalham na exploração pecuária	15
% que trabalham fora da exploração pecuária	85
Total	100

Fonte: Pesquisa de Campo 2008

Quadro 41. Principal fonte de ingresso dos filhos

Variáveis	%
% de ingresso da exploração pecuária	31
% de ingresso fora da exploração pecuária	69
Total	100

Fonte: Pesquisa de Campo 2008

O Instituto Nacional de Investigação Agropecuária (INIA, 2000, p. 52) conjuntamente com a consultora Equipes, realizaram estudos em áreas de pecuária extensiva sobre: “Atitudes e Comportamentos Tecnológicos dos Pecuáristas Uruguaios”. Este trabalho de investigação indica que, para 31 % dos titulares dos projetos de exploração, os filhos trabalham nas explorações pecuárias, enquanto que, no 69 % das explorações restantes, os filhos não trabalham.

Resultados similares foram informados por Bernués et al (2006, p 3), analisando a evolução recente dos sistemas de bovino nos Pirineos Centrais Aragoneses entre os anos 1991 e 2004.

Durante esses anos, se destaca o aumento significativo da pluriatividade, tanto do titular, como da família. Em termos globais se duplicou o número de casos nos que o titular da exploração tinha outras atividades fora da agricultura (25%), sendo este número de quase 60% para o caso de outros componentes da unidade familiar.

Parece simbólico o fato de que os ingressos obtidos fora da exploração, ou seja, aqueles que se conseguem a través de pluriatividade sirvam para reforçar os vínculos da família com a ruralidade e inclusive, com a condição de pecuarista.

No em tanto, naquelas zonas onde a pecuária vive em crise de expectativa e tem escassas possibilidades de incrementar o ingresso econômico familiar dentro ou fora da exploração é onde se percebe com mais intensidade, a perda de raízes culturais e de identificação com o trabalho de pecuarista. (Sacco dos Anjos 2007, p.172).

Serrano et al (2003, apud Landais 1999, pp.317-331) definiu um sistema pecuário sustentável, como um sistema viável economicamente, suportável em quanto às exigências de trabalho, reproduzível a longo prazo desde um ponto de vista meio ambiental e social que se pressupõe transmissível em termos de sucessão generacional.

A transmissão entre gerações constitui o alicerce da agricultura familiar. As expectativas de sucessão de um sistema de exploração dependem, além do bem-estar

econômico e de trabalho que possa proporcionar, da percepção que possam ter os pecuaristas e suas famílias de sua própria imagem social.

Os fenômenos da pluriatividade nas explorações pecuárias de Basalto estudadas manifestam-se como resposta às condições do entorno exterior e às oportunidades que este lhes oferece.

Em definitiva, os resultados alcançados neste trabalho, assinalam que tanto a pecuária a tempo parcial como a pluriatividade não são fenômenos associados unicamente com a agricultura familiar. A mesma, forma parte das estratégias de sobrevivência adotadas pela pecuária familiar para garantir a reprodução social de suas famílias. Tais estratégias se desenvolveram mediante a combinação de diversas atividades (agrícolas e não agrícolas) realizadas dentro e fora da exploração.

5 CONCLUSÕES

As mudanças ocorridas nos sistemas pecuários da Região de Basalto nos últimos anos podem ajudar a entender qual pode ser sua evolução futura apesar da incerteza a respeito das políticas agrárias e das condições sócio-econômicas. O reconhecimento das mudanças ocorridas é fundamental para explorar distintas evoluções da pecuária extensiva.

O conhecimento científico desta “nova realidade agrária” deveria contribuir para a definição de políticas públicas específicas para este setor da economia. E os resultados deste trabalho poderão corroborar aplicando-se estes em outras situações de modo a ampliar sua generalização e validade.

Não obstante, os estudos que tinham a pecuária como objetos de pesquisa limitavam-se essencialmente, a análises dos indicadores produtivos e econômicos das explorações pecuárias, igualmente do ponto de vista estático e baixo equilíbrio.

Esta pesquisa demonstra que os sistemas pecuários são dinâmicos, não estão em equilíbrio e apresentam determinados indicadores como resultados das decisões que são tomados sobre eles.

Do ponto de vista teórico, a exploração pecuária é um sistema aberto, submetida à influência de um entorno que denominamos ambiente (fatores internos e externos a exploração) que gerida por um pecuarista, persegue determinadas finalidades.

Uma das características de um sistema é seu caráter variável e evolutivo, condicionado, em grande parte, por fatores de índole biofísica, sociológica, econômica e das políticas.

Neste sentido, as explorações pecuárias como sistemas sociais, são dinâmicas, reativas ou evolutivas, o que significa que as características mais importantes aparecem com o passar do tempo. Por isso, os estudos dos sistemas pecuários requeiram a consideração explícita desta variável.

As características das famílias pecuaristas, da própria exploração e do entorno sócio-econômico tem um papel transcendental na evolução das explorações pecuárias em longo prazo.

Esta pesquisa supõe a existência de fatores que ameaçam a continuidade das explorações pecuárias em longo prazo, e, portanto, a sustentabilidade dos sistemas pastoris do Basalto.

Uma das particularidades da pecuária extensiva que permanece no tempo, relacionada com a continuidade destas explorações, é afetada pela presença de fatores sociais, tais como: a idade dos titulares e a ausência de sucessores; aos sucessores, não interessa o projeto de exploração. Por último, os sucessores têm olhares muito diferentes de como levar adiante a exploração pecuária.

Aliado a isso, está o fenômeno da atomização que se dá geralmente na “propriedade agropecuária” devido à ausência do titular, resultando na dificuldade de designação de um administrador que mantenha a continuidade da exploração pecuária. Os aumentos significativos do preço da terra e dos valores atuais de arrendamento de terras agrícolas e pecuárias, que superam os ganhos obtidos pela atividade pecuária, acentuaram o fenômeno da atomização-subdivisão e/ou ameaçam a continuidade da exploração pecuária.

Estes fatores, que ameaçam a continuidade das explorações, estiveram presentes nas explorações que encerraram sua atividade, como também, nas que permanecem, segundo a opinião dos titulares.

Por sua vez, estes resultados questionam que a permanência das explorações pecuárias em longo prazo está unicamente associada com variáveis convencionais, econômicas e patrimoniais que normalmente são utilizadas pelo mundo técnico, para descrever as explorações pecuárias, tais como: dotação de capital (terra e *stock*) e com aquelas que se relacionam com a intensidade do uso do solo (superfície agrícola, melhoramentos forrageiros, etc).

As expectativas de sucessão de um sistema de exploração dependem, além de um bem-estar econômico e laborar que seja capaz de proporcionar, a percepção que tem os pecuaristas e suas famílias de sua própria imagem social.

Resulta simbólico o fato de que as receitas obtidas fora da exploração, ou seja, aquelas resultantes da pluriatividade servem para reforçar os vínculos da família com a ruralidade e inclusive com a condição de pecuarista.

Contudo, naquelas zonas onde a pecuária vive uma crise de expectativas e há escassas possibilidades de incrementar o retorno econômico familiar, dentro ou fora da exploração, é onde se percebe com mais intensidade a perda de raízes culturais e de identificação com o ofício pecuarista.

Os resultados encontrados neste estudo questionam uma das qualidades globais que deve ter um projeto de exploração, para sua continuidade no tempo, ser transmissível em termos de sucessão geracional.

As características que assume a pecuária em tempo parcial e fundamentalmente a pluriatividade da unidade familiar nas explorações pecuárias estudadas apontam para uma crescente perda de identidade entre família e exploração.

As explorações pecuárias, respondem a atividades externas a exploração de base pecuária, no sentido de que a atividade pecuarista, continua sendo a principal fonte de renda para os titulares. Simultaneamente, a redução de atividades externas a exploração no tempo, esteve associada a um claro processo de envelhecimento dos titulares, sem mudanças significativas na condução administrativa das explorações pecuárias. Para a maioria das explorações pecuárias, os filhos dos titulares não participam do projeto da exploração, igualmente como sua renda tem origem fora da exploração pecuarista.

Dos fatores mencionados que ameaça a continuidade das explorações pecuaristas em longo prazo, este estudo assinala ainda, como fonte adicional de insustentabilidade para os sistemas pecuaristas no futuro: a disponibilidade e qualificação de mão-de-obra na pecuária.

Uma avaliação eficaz de um sistema pecuário de produção extensiva requer ainda a valorização, mediante indicadores zootécnicos, de seu sistema (subsistema de produção), a valorização do grau de satisfação dos objetivos do pecuarista e de seu núcleo social imediato e o grau de controle do pecuarista sobre o funcionamento do sistema (subsistema de decisão)

Os sistemas pecuários extensivos são sistemas complexos, que não permitem ter como objetivo maximizar a produção. O objetivo de manter os custos de produção baixos limita a utilização sistemática de componentes externos e obriga a apoiar-se sobre regulações internas, cujo custo é mais reduzido, funcionam a longo e médio prazo e não permitem ajustes exatos. Estas regulações podem consistir em regulações biológicas individuais ou na reorganização dos componentes do sistema.

Este estudo demonstra mudanças na reorganização daqueles componentes do sistema de produção relacionados com a instabilidade da produção sazonal e anual das pastagens naturais do Basalto. As mudanças ocorridas em longo prazo nas condutas das explorações pecuárias em estudo estariam orientadas a melhorar a produtividade por animal. Reduz-se a dotação global, como também se modifica a composição da mesma (relação ovinos/bovinos) associado com a redução do rebanho ovino e por incremento do rebanho bovino respectivamente. Simultaneamente com a redução da dotação e as mudanças em sua composição, acentua-se nas explorações pecuárias em estudo, o uso de concentrados de origem agroindustrial, com ênfase no gado bovino

Estes resultados assinalam mudanças nas atividades produtivas (bovinas e ovinas) e nas condutas das explorações pecuaristas relacionadas à instabilidade da produção anual e sazonal das pastagens naturais (subsistema de produção). Além disso, tais resultados pouco podem contribuir para o grau de controle e de melhorias nos indicadores zootécnicos (funcionamento técnico do sistema) relacionados à variabilidade espaço-temporal que caracteriza a Região do Basalto.

Ao mesmo tempo, com as mudanças na condução do subsistema de produção, as unidades animais totais por unidade de trabalho se reduzem no tempo. Contudo, este estudo supõe que a disponibilidade e qualificação de mão-de-obra na pecuária, será fonte de restrição no futuro para as explorações pecuaristas, com o objetivo de melhorar o grau de controle do sistema operativo ou incorporar tecnologias intensivas em mão-de-obra.

Neste sentido, as instituições ligadas à mudança técnica, conjuntamente com as organizações de pecuaristas e os formuladores de políticas públicas para o setor, enfrentarão no futuro um tema complexo: o emprego agrícola em zonas de pecuária extensiva.

REFERÊNCIAS

Alonso, J ; Arrarte, C. **La Modernización agraria. ¿Cuál es la alternativa viable?**

Uruguay Hoy. Montevideo, CIEDUR, n.4, nov. 1989. p. 36.

Báez, Marcela. **Las explotaciones familiares y la pluriactividad.** Universidad Nacional de Cuyo, Facultad de Ciencias Económicas. Mendoza, República Argentina, ago. 2005. Capturado en: <<http://www.zonaeconomica.com>>. Acceso el: 10 feb. 2009.

Bonneviale, J.R ; Jussiau, U. R ; Marshall, E. «**Approche globale de l'exploitation agricole. Comprendre le fonctionnement de l'exploitation agricole: une méthode pour la formation et le développement**». In: Document INRA-SAD, Production Animal, 90, Versailles, France, 1989.

Bernués, A; Olaizola, A; García Martínez, A. **Evolución reciente de los sistemas de vacuno en los Pirineos Centrales Aragoneses.** In: Informaciones Técnicas, Dirección General de Desarrollo Rural, Centro de Transferencia Agroalimentaria, Departamento de Agricultura y Alimentación, Gobierno de Aragón, España, 2006, n.176.

Bologna, Juan. **Los recursos naturales de la región de basalto superficial: Limitantes y oportunidades.** In: 1º Foro sobre Basalto Superficial, Artigas -Uruguay, ago 1997, p. 10-42.

Berreta, E. **Producción de comunidades nativas sobre suelos de Basalto.** INIA Serie Técnica n. 102, Tacuarembó- Uruguay, dic.1998, p.21-31.

Berreta, E. **Principales características climáticas y edáficas de la región de basalto en Uruguay.** INIA Serie Técnica n. 102, Tacuarembó- Uruguay, dic.1998, p.3-10.

Capurro, Gabriel. **Desarrollo y competitividad de la Ganadería.** In: 2º Foro sobre Basalto Superficial, Salto-Uruguay, ago 1998, p. 25-38.

Caputti, Pablo. **Evolución del sector agropecuario uruguayo 1984-2004: balance y perspectivas.** (IICA), Montevideo, Uruguay, 2005. Capturado en: http://www.iica.org.uy/online/cyber_ficha.asp?grupo=&doc=157. Acceso el: 16 ene. 2009.

Cathalifaud, M; Osorio, F. **Introducción a los conceptos básicos de la teoría general de sistemas**. In: Revista electrónica de Epistemología de Ciencias Sociales. Facultad de Ciencias Sociales - Universidad de Chile. Cinta de Moebio, n.3, abr. 1998.

Chía, E; Testut, M; Figari, M; Rossi, V. **Comprender, dialogar, coproducir: Reflexiones sobre el asesoramiento en el sector agropecuario**. In: Revista de Agrociencia de la Facultad de Agronomía, Universidad de la República, Uruguay, v. VII, n.1, p.77-91, 2003.

Chiappe, M; Carámbula, M; Fernández, E. **El campo uruguayo: una mirada desde la sociología rural**. Departamento de Sociología de la Facultad de Agronomía, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay, abr. 2008, 277 p.

Dedieu, E; Chia, E; B Leclerc. **L'élevage en mouvement. Flexibilité et adaptation des exploitations d' herbibores**. Éditions Quae, 2008. 294p.

Deffontaines, J. P ; Petit, M. (1985): «**Comment étudier les exploitations agricoles d'une region? Présentation d'un ensemble méthodologique**». In : Etudes et Recherches sur les Systèmes Agraires et le Développement. INRA-SAD, n.4. Dijon France. 47 p.

De Loera Trejo, A. **Teoría de sistemas**. Deloer @hotmail.com. set. 2005. Capturado en: <<http://www.monografias.com/trabajos28/teoria-sistemas/teoria-sistemas.shtm>>. Acceso el: 20 ene. 2009.

Dillon, J. L. «**The economics of systems research**». Agricultural Systems, 1976, n.1: pp. 15-22.

Dominguez, Pablo. **Población, Empleo Rural y Agropecuario**. In: Publicación de la Oficina de Programación y Política Agropecuaria (OPYPA-MGAP). Montevideo, Uruguay, set. 2008, p. 37.

Downing, D.; Clark, J. Estadística Aplicada. 2. ed. São Paulo, Editora Saraiva, 2006. 351 p.

Durán, Henry. **Innovación y desarrollo de tecnologías agropecuarias para Basalto**. In: 2º Foro sobre Basalto Superficial, Salto-Uruguay, ago 1998, p. 25-38.

DURU M. **Exploitation agricole et analyse de systeme. Mise au point méthodologique.** Doc. Ronéo, INRA- SAD, 1980, 48 pp.

Etxezarreta, M., Cruz, J. **La agricultura familiar ante las nuevas políticas agrarias comunitarias.** Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid, España, 1995.

Federación Uruguaya de Grupos CREA (FUCREA). **19ª Jornada de Información Económica en Ganadería.** Montevideo, Uruguay, oct. 2000.

Ferreira, G. **Caracterización de los sistemas de producción ganadera del basalto y sus demandas tecnológicas.** INIA Serie Técnica n. 102, Tacuarembó- Uruguay, dic. 1998, p. 325-329.

Figari, M; Rossi, V; González, R. **Los Agricultores Familiares.** In: El campo uruguayo: una mirada desde la sociología rural. Departamento de Sociología de la Facultad de Agronomía, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay, abr. 2008. p. 83-102.

Gorriti, Fernando. **El porque de este foro.** In: 1º Foro sobre Basalto Superficial, Artigas -Uruguay, ago 1997, p. 7.

Instituto Nacional de Carnes (INAC). Existencias vacunas y ovinas según año. Montevideo, Uruguay. <http://www.inac.gub.uy>. Acceso el: may. 2009.

Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). **El**

Agronegocio Uruguayo: Pilar del País Productivo. Proyecto Agropecuaria Uruguay 2020. Montevideo, Uruguay, dic. 2004, p. 89.

Instituto Nacional de Estadística (INE). **Censos de Población y Viviendas.** Montevideo, Uruguay. <http://www.ine.gub.uy>. Acceso el: jun. 2009.

Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA-URUGUAY). **Tecnologías en Áreas de Ganadería Extensiva: Encuesta sobre actitudes y comportamientos tecnológicos.** Serie Técnica n. 14, oct. 1991, 98p.

Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA-URUGUAY). **Productores Ganaderos y Tecnologías: Tres estudios explicativos**. Serie Técnica n.30, set. 1992, 132 p.

Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA-URUGUAY). **Seminario de Actualización en Tecnologías para Basalto**. Serie Técnica n. 102, Tacuarembó-Uruguay, dic.1998, 368 p.

Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA-URUGUAY). **Encuesta de actitudes y comportamientos tecnológicos de los ganaderos uruguayos.: Un enfoque evolucionista**. Informe final de la encuesta de EQUIPO-MORI, Montevideo, Uruguay, mar. 2000, 196 p.

Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA-URUGUAY). **Encuesta de actitudes y comportamientos tecnológicos**. In: Fondo de Promoción de Tecnología Agropecuaria (FPTA –INIA), n.9, ago. 2003, 107 p.

Instituto Plan Agropecuario. **Determinantes de la sustentabilidad de los productores familiares criadores. Una aproximación interdisciplinaria con metodologías múltiples**. Informe de Consultoría, MGAP-Programa Ganadero. Montevideo, Uruguay, dic. 2008, 115 p.

Laca, H. **Estructura Productiva de la Ganadería: una década de cambio**. In: Anuario 2001 de OPYPA-MGAP, Montevideo, Uruguay.

Lémery, B; Ingrand, S; Dedieu, B; Dégrange, B. **Agir en situation d'incertitude: Le cas des éleveurs de bovins allaitants**. Economie Rurale, n 288, p. 57-66.

Le Moigne, J. L. **La théorie du système général: Théorie de la modélisation**. Presses Universitaires de France. Paris, France, 1977.

Levrouw, F; Morales, H; Arbeletche, P; Malaquín, I; Tourrand, J; Dedieu, B. **Estrategias de largo plazo de los ganaderos uruguayos en situaciones de incertidumbre**. In: Revista de Agrociencia de la Facultad de Agronomía, Universidad de la República, Uruguay, v. XI n.2, p.87-93, 2007.

Lovois, A.; Mielitz, A; Nabinger, C; Waquil, P; Schneider, S. **Caracterização Socioeconômica e Produtiva da Bovinocultura de Corte no Estado do Rio Grande do Sul**. Farsul, Universidade Federal de Rio Grande do Sul (UFGRS), Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural. Porto Alegre, Brasil, 2005.

Malaquín, I. **Entorno del Negocio Ganadero Uruguayo y sus Implicancias para las Empresas Ganaderas**. In: Seminario El campo natural y la empresa ganadera., 2003, Salto-Uruguay. Instituto Plan Agropecuario & GTZ, 2003. p. 45-49.

Malaquín, I. **¿Qué fuentes de flexibilidad tienen hoy, los sistemas ganaderos para enfrentar este nuevo escenario?** In: Revista del Plan Agropecuario, Montevideo-Uruguay, n.128, dic. 2008, p 22-23.

Malaquín, I. **La Adaptación de las Empresas Ganaderas a la Variabilidad del Entorno**. In: Seminario de discusión técnica sobre: La variabilidad climática y el funcionamiento de los sistemas ganaderos. Facultad de Agronomía, Universidad de la República, Uruguay. E.E.M.A.C, Paysandú, 2006. p. 1-9.

Morales, H; Bommel, P; Tourrand, J.F. **Modelación y simulación en ganadería: Arapey un modelo didáctico**. In: Seminario de discusión técnica sobre: La variabilidad climática y el funcionamiento de los sistemas ganaderos. Facultad de Agronomía, Universidad de la República, E.E.M.A.C, Paysandú-Uruguay, 2006. p. 2-15.

Muñoz, G; Acosta, J. **Estructura Productiva de la Ganadería**. In: Anuario 2004 de OPYPA-MGAP, Montevideo, Uruguay.

Muñoz, G. **Especialización productiva de la ganadería vacuna**. Informe de Coyuntura, OPYPA-MGAP, Montevideo, Uruguay, jun. 2008.

Paolino, C; Perera, M. **La Pobreza Rural en Uruguay. La situación actual y aportes para el diseño de una estrategia orientada a su combate**. Trabajo realizado para el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA), con el objetivo de aportar conocimientos para la elaboración de una estrategia específica de combate a la pobreza rural en el Uruguay a implementarse en los próximos años. Montevideo-Uruguay, 2008.

- Pereira, Marcelo. **Manejo y conservación de pasturas naturales del basalto.** Proyecto de Difusión. Servicios Agropecuarios (MGAP-BID) & Instituto Plan Agropecuario. Salto-Uruguay, dic. 2002. 88 p.
- Picerno, Alfredo. **Cambios en el patrón de crecimiento del agro uruguayo: ¿el fin del estancamiento?** In: 23ª Jornada de Información Económica de la Federación Uruguaya de Grupos CREA (FUCREA). Montevideo, Uruguay, oct. 2005.
- Piñeiro, D. **Los trabajadores rurales en un mundo que cambia: el caso de Uruguay.** In: Revista de Agrociencia de la Facultad de Agronomía, Universidad de la República, Uruguay, v.v, n.1 p.68-75, 2001.
- Riella, A; Mascheroni, P. **La pluriactividad en el medio rural uruguayo.** In: globalización, desarrollo y territorios menos favorecidos. Departamento de Sociología de la Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay, 2006. p 233-264.
- Riella, A; Mascheroni, P. **Una mirada sobre los territorios rurales: Trabajo no agrícola y pluriactividad en el Uruguay Rural.** In: El campo uruguayo: una mirada desde la sociología rural. Departamento de Sociología de la Facultad de Agronomía, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay, abr. 2008, p. 223-240.
- Romero, Juan. **Nueva ruralidad y ocupaciones no agrarias: el caso uruguayo.** In: Revista Inter-Universitaria de Estudios Territoriales - Pampa, n.4, ago. 2008, Santa Fe, Republica Argentina. p 167-182.
- Rosnay, J. **Le macroscope, vers une vision globale.** Seuil. Paris, France, 1975
- Rountree, J. H. « **Systems thinking, some fundamental aspects** » Agricultural Systems, 1977, n. 2: pp. 247-254.
- Ruiz, R; Oregui, L. M. **El enfoque sistémico en el análisis de la producción animal.** In: Revista Investigación Agraria, Producción y Sanidad Animales, España, v. 1, n.16, p. 29-63, 2001.

Sacco dos Anjos, F; Velleda Caldas, N. **Plurirreactividad y agricultura familiar en Brasil: el caso de Río Grande do Sul.** In: Revista de la Cepal, n. 93, dic. 2007, p. 157-173.

Serrano García, E; Mantecón, A. **Bases para un desarrollo ganadero sostenible: la consideración de la producción animal desde una perspectiva sistémica y el estudio de la diversidad de las explotaciones.** In: Revista Española de Estudios Agrosociales y Pesqueros, España, n. 199, p. 159-191, 2003.

Tommasino, H. **Indicadores de sustentabilidad para la ganadería familiar de cría.** In: Determinantes de la sustentabilidad de los productores familiares criadores. Una aproximación interdisciplinaria con metodologías múltiples. Informe de Consultoría, MGAP-Programa Ganadero. Montevideo, Uruguay, dic. 2008, p. 8-20.

Apêndice – Capa da pesquisa e questionário



La actividad ganadera en el Basalto toma características especiales por su relevancia económica, social y ecológica.

Pero existen muchos factores que influncian la continuidad de las explotaciones ganaderas de la Región, y por lo tanto la sostenibilidad de los ecosistemas pastorales.

En este marco, el Instituto Plan Agropecuario y el Programa de Pos-Graduación en Desarrollo Rural de la Universidad Federal de Río Grande del Sur (Brasil), desean tener un conocimiento detallado de los patrones de evolución de los sistemas ganaderos y de su situación actual.

La situación aquí presentada es absolutamente confidencial, teniendo como único objetivo el poder describir los cambios ocurridos en las explotaciones ganaderas durante los últimos catorce años.

Finalmente se desea agradecer por la colaboración brindada al responder a las preguntas detalladas en este formulario.

Sección I - Datos Generales⁷

1. Número de Encuesta INIA (1994): -----
2. Nombre del Productor: -----
3. Número de DICOSE --/--/-----
4. Ubicación Geográfica de la Explotación Ganadera

Departamento	Seccional Policial	Paraje

5. Actualmente, es usted el titular y administrador del establecimiento ganadero. Marcar con una cruz.

Titular	
Administrador	
Titular y Administrador	

6. Si usted no administra directamente el establecimiento ganadero, quién se encarga de hacerlo. Marcar con una cruz.

Los sucesores	
Solamente un sucesor.	
Su cónyuge	
Administrador Técnico	
Administrador no Técnico	
Socio	
Capataz	
Otra Figura	
No corresponde	

⁷ Atención: Si no es el Titular- Administrador ó Administrador del establecimiento ganadero, no se puede realizar la encuesta a una tercera persona. Siempre deberá ser realizada al Titular ó al Administrador.

Sección II - Permanencia de las Explotaciones Ganaderas en Estudio

7. Actualmente, que proporción de la superficie total de su establecimiento ganadero está bajo régimen de arrendamiento⁸.

Nº Hectáreas/Hectáreas Totales Propiedad	
---	--

8. ¿En que año y para que tipo de actividad económica cedió en forma parcial ó total bajo régimen de arrendamiento su establecimiento ganadero?

Año	Agricultura	Ganadería	Forestación	Otras	Plazo de Arrendamiento

9. Si usted cedió el 100 % de la superficie total en carácter de arrendamiento, piensa retornar a la ganadería finalizado el contrato.

Si	No	Quizás

⁸ Sí, la totalidad del proyecto de explotación está bajo régimen de arrendamiento, no se formulan el resto de las preguntas de la encuesta.

10. ¿Cuáles fueron las principales razones que lo motivaron a tomar tal decisión?

[Se Prioriza hasta 3 y se indica el orden de prioridad]

Variables	Marcar con una X
Los ingresos obtenidos por la ganadería eran insuficientes para cubrir las expectativas del titular y del grupo familiar.	
Los ingresos obtenidos por la ganadería eran significativamente menores a los logrados por arrendamiento del campo.	
Los ingresos que percibían los sucesores (no involucrados con el proyecto) estaban muy por debajo de los ingresos logrados por arrendamiento.	
Deudas aún no canceladas y de difícil cumplimiento con los resultados económicos de la ganadería.	
Falta de interés de los sucesores para continuar con el proyecto de explotación ganadera.	
Las edades del titular y de su conyugue.	
Los sucesores tenían necesidades mayores de ingresos.	
La distancia entre el establecimiento y su lugar de residencia principal y la carencia de servicios sociales básicos en el paraje.	
Mano de Obra disponible escasa y poco calificada.	
Mejorar los ingresos de los sucesores y así de esta forma evitarse conflictos entre los integrantes del grupo familiar.	

11. ¿Usted ha vendido⁹ la totalidad de su campo para una tercera persona?
 Marcar con una cruz.

Si	No

12. ¿Quién compro su campo?

Variables	Marcar con una Cruz
Un Ganadero del Departamento	
Un Ganadero de otro departamento	
Un Inversionista – No ganadero	
Extranjero- Ganadero	
Extranjero - No Ganadero	
Otras Figura	
No sabe	
No contesta	

13. ¿En que año vendió su campo y a que tipo de actividad económica se dedicará el comprador de su campo?

Año	Agricultura	Ganadería	Forestación	Otras	No sabe

⁹ Sí, el campo fue vendido en su totalidad no se formulan el resto de las preguntas de la encuesta.

14. ¿Cuáles fueron las principales razones que lo motivaron a tomar tal decisión?

[Se Prioriza hasta 3 y se indica el orden de prioridad]

Variables	Marcar con una Cruz
Desequilibrios financieros permanentes.	
Presiones por deudas	
Inversiones en terceras actividades no agropecuarias.	
No tenía sucesores	
A los sucesores no les interesaba el proyecto de explotación ganadera.	
Solo a uno (algunos) de los sucesores les interesaba la continuidad del proyecto ganadero, pero al resto no. Por lo tanto se vendió para evitar conflictos entre los integrantes del grupo familiar	
Los ingresos obtenidos por la explotación ganadera siempre fueron insuficientes.	
Mano de obra disponible escasa y poco calificada	
Las edades del titular y de su conjugue agravado aún más por la ausencia de sucesores.	

15. Actualmente, cuál es su principal actividad y de que vive. -----

16. ¿Piensa usted dejar la actividad agropecuaria en el corto plazo (5 años)?

Variables	Marcar con una Cruz
Si	
No	
Quizás	

17. A su criterio, considera que está amenazado la continuidad del Proyecto de Explotación Ganadera.

Variables	Marcar con una Cruz
Si	
No	
Quizás	

18. Si piensa dejar la actividad. A cual? -----

19. A su criterio cuáles serían aquellas razones que influenciarían la continuidad del proyecto de explotación ganadera. [Se Prioriza hasta 3 y se indica el orden de prioridad]

Variables	Marcar con una Cruz
Desequilibrio financiero actual	
Presiones por deudas	
Inversiones en terceras actividades no agropecuarias.	
No tengo sucesores	
Los sucesores quieren su cuota parte.	
Los sucesores tienen miradas muy diferentes de como llevar adelante el proyecto de explotación.	
A los sucesores no les interesa el proyecto de explotación ganadera.	
Solo a uno (algunos de los sucesores) le interesa la continuidad del proyecto ganadero, pero a la mayoría no.	
Los ingresos obtenidos por la explotación ganadera siempre fueron insuficientes.	
Mano de obra disponible escasa y poco calificada	
Las edades del titular y de su conjugue agravado aún más por la ausencia de sucesores.	
Distancia entre el establecimiento y su lugar de residencia principal y la carencia de servicios sociales básicos en el paraje.	

Sección III - Subsistema Unidad de Decisión

20. Actualmente, quién administra el establecimiento ganadero?

Variable	Marcar X
Titular y Administrador	
Administrador	
Hijo 1	
Hijo 2	
Hijo 3	
Otros-Especificar	

21. Entre que rango de edad se ubica el Titular y el Administrador del establecimiento ganadero.

Titular	Marcar X
Menos de 25	
25-39	
40-59	
Más de 60	
Administrador	Marcar X
Menos de 25	
25-39	
40-59	
Más de 60	

22. Tiene usted otras actividades económicas por fuera del proyecto de explotación.

Variable	2008
Empleado Rural	
Empleado en la Ciudad	
Comerciante	
Rematador ó Comisionista	
Industrial	
Profesional	
Otra - especificar	
No tiene	

23. Ganadería a Tiempo y Pluriactividad del Titular y de la Familia.

Variable	% de trabajo en el proyecto explotación	% trabajo fuera del proyecto explotación	% de ingreso del proyecto de explotación	% de ingreso fuera del proyecto de explotación
Productor				
Cónyuge				
Hijo 1				
Hijo 2				
Hijo 3				
Hijo 4				
Otros – Especificar				

Sección IV - Subsistema de Producción¹⁰

24. Superficie de explotación y Tenencia de la Tierra.

Variable	DICOSE 2008
Hectáreas Propiedad	
Hectáreas Arrendadas	
Hectáreas Medianería	
Hectáreas Otras	
Hectáreas Totales	

25. Razón Social del Proyecto de Explotación

Variable	2008
Persona Física	
Sociedad	
Otros	

26. Uso del Suelo del Proyecto de Explotación.

Variabes	2008
Pasturas Naturales	
Pasturas Naturales Fertilizadas	
Siembra en Cobertura	
Pasturas Convencionales	
Verdeos de Invierno	
Cultivos 1	
Cultivos 2	
Cultivos 3	
Montes Artificiales	
Montes Naturales	
Rastrojos	
Áreas no productivas	
Hectáreas Totales	

¹⁰ Solicitar al titular la declaración jurada correspondiente al año 1994 (ó cercanos a ese año) y copiarla.

27. La suplementación de animales en el Proyecto de Explotación es una práctica realizada:

Variable	2008
Solamente en Crisis Forrajera	
En ausencia de Crisis Forrajera nunca lo práctico	
Es una práctica frecuente.	

28. La suplementación de animales en el Proyecto de Explotación es una práctica que lo realiza en que categorías:

Variable	2008
Solo en la recría/especie	
Solo en el engorde/especie	
Destete Precoz/Cría Vacuna	
En Recría y Engorde	

29. Stock Vacuno y Ovino (DICOSE 2008)¹¹.

Variable	2008
Total Cabezas Vacunos	
Total Cabezas Ovinos	
Total Yeguarizos	
Unidades Ganaderas Totales	

30. Orientación Productiva en Vacunos.

Variable	2008
Raza	
Cría	
Ciclo Completo	
Engorde	
Cabaña	

¹¹ Solicitar al titular la declaración jurada correspondiente al año 2008 y copiarla.

31. Orientación Productiva en Ovinos.

Variable	2008
Raza	
Cría	
Cría/cordero pesado	
Ciclo Completo	
Engorde	
Cabaña	

32. Mano de Obra No Familiar en el Proyecto de Explotación

Variable	Ejercicio 2007- 2008
Permanente	
Zafra - Nº de Jornales/Año	

33. La Mano de Obra Disponible para las Actividades Rurales es:

Variables	No Capacitada	Poco capacitada	Bien Capacitada
Muy escasa			
Escasa			
Adecuada			
Excesiva			

34. ¿Piensa Ud, que la Mano de obra es restrictiva para la incorporación de nuevas tecnologías?

Variables	Marcar con una Cruz
Si	
No	
No Sabe	

Sección V - Puntos de Ruptura del Proyecto de Explotación Ganadera

35. Identifique a su criterio el período más crítico para su Proyecto de Explotación.

Caracterización de los Escenarios	1994-1999	2000-2003	2004-2008
I. Crisis Internacional del Precio de la Lana. Relación Tipo de Cambio/Inflación, muy desfavorable.			
II. Aftosa – Crisis de Precio Carne Vacuna. Crisis Financiera País y del Sector Agropecuario			
III. Tipo de Cambio/Inflación más favorable que la década de los '90. Precios crecientes en dólares corrientes para la carne vacuna, sin cambios para la lana. Crisis Climáticas Frecuentes.			

36. El Proyecto de Explotación utilizó Crédito. Indicar en cuáles períodos.

Variable	1994-1999	2000-2003	2004-2008
Con Bancos Públicos			
Con Bancos Privados			
Con Terceros			
Con Familiares			
Nunca Tomo Crédito			

37. El Pasivo contraído durante los períodos citados, a criterio del Titular fue:

Variable	1994-1999	2000-2003	2004-2008
Muy Importante			
Importante			
Poco Importante			
Nunca tuvo			

38. ¿Qué consecuencias negativas provocaron las anomalías climáticas (sequías-crisis de forraje) en su proyecto de explotación, en los siguientes períodos:

Variable	1994-1999	2000-2003	2004-2008
Gastos incrementados para mantener el stock (arrendamiento, pastoreo y suplementación)			
Liquidación parcial del stock ovino			
Liquidación parcial del stock vacuno			
Endeudamiento			
No tuvieron consecuencias			

39. ¿Señalar para los períodos indicados, que terceras actividades (fuera del proyecto de explotación) desarrollaron el titular y los integrantes de su familia.

Variable	1994-1999	2000-2003	2004-2008
Productor			
Conyugue			
Hijo 1			
Hijo 2			
Hijo 3			
Hijo 4			

40. Durante los últimos 15 años arrendó su campo a terceras personas para mantener la estabilidad del proyecto de explotación.

Variable	1994-1999	2000-2003	2004-2008
Hectáreas de Campo			
Período de Tiempo (años)			

41. Liquidó activos para mantener la estabilidad del Proyecto de Explotación durante los siguientes períodos. Indicar cuáles.

Variable	1994-1999	2000-2003	2004-2008
Casa Ciudad			
Casa Montevideo			
Auto			
Vacunos			
Ovinos			
Yeguarizo			
Camioneta			
Campo (Hectáreas)			