

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA – UNIPAMPA
CAMPUS DOM PEDRITO
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM AGRONEGÓCIO**

CARLOS HUMBERTO LOPES MELLO

**O IMPACTO DA CULTURA DA SOJA SOBRE O EFETIVO BOVINO DE CORTE
NO MUNICÍPIO DE DOM PEDRITO**

**Dom Pedrito, RS
2016**

CARLOS HUMBERTO LOPES MELLO

**O IMPACTO DA CULTURA DA SOJA SOBRE O EFETIVO BOVINO DE CORTE
NO MUNICÍPIO DE DOM PEDRITO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Superior de Tecnologia em Agronegócio da Universidade Federal do Pampa, como requisito parcial para obtenção do título de Tecnólogo em Agronegócio.

Orientador: Dr. Claudio Marques Ribeiro

**Dom Pedrito, RS
2016**

CARLOS HUMBERTO LOPES MELLO

**O IMPACTO DA CULTURA DA SOJA SOBRE O EFETIVO BOVINO DE CORTE
NO MUNICÍPIO DE DOM PEDRITO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Superior de Tecnologia em Agronegócio da Universidade Federal do Pampa, como requisito parcial para obtenção do título de Tecnólogo em Agronegócio.

Trabalho de Conclusão de Curso defendido e aprovado em:
Banca Examinadora:

Prof. Dr. Claudio Marques Ribeiro
Orientador
UNIPAMPA - Campus Dom Pedrito

Prof. Dr. José Acélio Silveira da Fontoura Júnior
UNIPAMPA – Campus Dom Pedrito

Prof. Dr. Rodrigo da Silva Lisboa
UNIPAMPA – Campus Dom Pedrito

Dedico este trabalho a Deus, fonte de toda a força, e aos meus pais, Iolanda (*in memoriam*) e Carlos (*in memoriam*), incentivadores dos estudos, fonte de apoio, compreensão e amor que me educaram dentro dos padrões de ética e respeito ao próximo. Onde estiverem aplaudem minha conquista.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à minha família.

Aos meus avôs, Atháides Mello (*in memorian*) e Saturnino Lopes (*in memorian*), que me ensinaram a respeitar e apreciar a mãe terra, à pecuária e seus antepassados que sempre trabalharam no Bioma Pampa.

Aos meus amados pais, Iolanda Lopes (*in memorian*) e Carlos Mello (*in memorian*), exemplos de incentivo aos estudos, a ser um bom cidadão e um melhor ser humano. Profundo amor e saudade.

À minha amada esposa, Scheila Simões, incentivadora e adjuntora que faz parte deste triunfo. Aos meus queridos filhos, Lorenzo e Matheus que procuro dar exemplo com essa formação.

Aos meus sogros, Maria Barreto e Luiz Carlos Silva (*in memorian*), meus amigos que moram no meu coração.

Ao professor Dr. Claudio Ribeiro, meu orientador, pela paciência, oportunidade e por todos os momentos dispensados à minha orientação e, acima de tudo, pela pessoa humana e exemplo com que sempre fui tratado.

A todos os professores da Unipampa que participaram no curso de Tecnologia em Agronegócio, em especial aos professores Nelson Balverde, Alicia Olalde e Osmar Nunes, minha gratidão pela forma de conduzir o curso em todas as etapas, exemplos a serem seguidos.

A todos os colegas que durante 3 anos e meio tivemos um doce convívio, respeito e amizade, aos que ficaram pelo caminho e aos que irão se formar, amigos inesquecíveis.

Às empresas e entrevistados que se manifestaram positivamente para a realização das entrevistas.

Aprender é a única coisa de que a mente nunca se cansa, nunca tem medo e nunca se arrepende. Leonardo Da Vinci.

RESUMO

O crescimento do agronegócio é de vital importância para o Brasil, sendo o país um dos maiores produtores mundiais e exportadores de alimentos. Dentre os sistemas de grande importância econômica, a produção de soja, em 2015, pode ser considerada como um dos setores que mais cresceu, senão o maior. A bovinocultura permanece crescendo, porém em proporções, consideravelmente menores. Enfatizando o contexto rural permeado por essas produções em municípios do Rio Grande do Sul, especialmente em Dom Pedrito, o objetivo geral desse trabalho foi compreender a evolução da lavoura de soja e o possível impacto desta cultura no rebanho bovino no município de Dom Pedrito. Este estudo justifica-se pela associação histórica, econômica e sociocultural que o município tem com a pecuária, onde, atualmente, áreas destinadas à atividade passam a apresentar a inserção de lavouras de soja. A metodologia baseou-se em revisão bibliográfica, análise de dados secundários e dados primários, esses últimos baseados em entrevistas realizadas com informantes chave, representantes de vários elos das cadeias de bovinos de corte e soja. Como resultados identificou-se opiniões distintas sobre a redução do rebanho bovino, onde a maioria não concordou com a afirmativa destacando a intensificação da produção baseada em aumentos de produtividade. Em relação à expansão das áreas com soja, todos os entrevistados confirmaram sobre o crescimento da mesma. De modo geral, os dados analisados não confirmam a substituição da pecuária de corte por lavouras de soja. Entretanto, revelam preocupações, por parte de alguns entrevistados, tanto em termos de impactos ambientais – flora, fauna, dificuldade de reconversão de áreas -, como econômicos – redução da liberação de crédito, altos investimentos para retorno à pecuária – e sociais, representados pela dificuldade em acessar mão de obra para as atividades de pecuária. Por fim, cientes da insuficiência de elementos para realizar afirmações, espera-se, ao menos, instigar novos estudos aprofundados na temática e que contribuam para a sustentabilidade da pecuária, assim como do Bioma Pampa.

PALAVRAS-CHAVE: Bovinos de corte. Lavouras de soja. Bioma Pampa.

ABSTRACT

The growth of agribusiness is essential for Brazil, which is one of the greatest world-wide food producers and exporters. Among the most important economic systems, the soybean production, in 2015, may be considered one of the areas which grew the most. Livestock also keeps growing, however, in considerably smaller proportions. Emphasizing the rural context permeated by those productions in cities of Rio Grande do Sul, especially in Dom Pedrito, the aim of this assignment was to comprehend the evolution of the soybean crops and the possible impact of that culture in beef cattle in Dom Pedrito. This study is justified by the historical, economic and socio-cultural association the city has with livestock, where, currently, the areas intended for the activity start presenting the insertion of soybean crops. The methodology was based in literature review and both secondary and primary data analysis, those being based on interviews which were held with key-informants who are representatives of the several beef cattle and soybean chain links. As a result, different opinions on beef cattle reduction, where the most did not agree with the affirmation stressing the intensification of the production based on the increase of productivity. Regarding to the expansion of the areas with soybean, all of the interviewed people confirmed their growth. Generally, the analysed systems do not confirm the substitution of beef cattle with soybean crops. However, some of the interviewed people showed some concern, both on environmental impacts – flora, fauna and difficulty on area conversion – and economic – reduction on credit release, high investments with return to livestock – and social, represented for the difficulty in accessing labor for cattle activity. Finally, aware of the insufficiency of elements for affirmations, we expect, at least, to instigate new deep studies on the theme which might contribute for the sustainability of livestock, as well as for the Pampa biome.

KEYWORDS: Beef cattle, soybean crops, Pampa biome

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Rebanho total de bovinos por Mesorregião em 2014.....	21
Figura 2 - Efetivo do rebanho bovino em Dom Pedrito no período de 2005 a 2014..	22
Figura 3 - Rebanho bovino do estado do Rio Grande do Sul dos últimos 6 anos	24
Figura 4 - Evolução da área cultivada de soja em Dom Pedrito no período de 2005 a 2014	26
Figura 5 - Expansão do rebanho de bovinos em cabeças de gado em hectares nas Mesorregiões do RS (2010 - 2014)	30
Figura 6 - Expansão da soja em percentual nas Mesorregiões do RS (2010 – 2014)	31
Figura 7 – Evolução da área plantada de soja e do rebanho bovino no período de 2004 a 2014 em Dom Pedrito/RS.....	34

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 OBJETIVOS	12
2.1 Objetivo Geral	12
2.2 Objetivos Específicos	12
3 JUSTIFICATIVA	13
4 REFERENCIAL TEÓRICO	15
4.1 Importância da pecuária no RS.....	15
4.2 Histórico do avanço das lavouras de soja.....	16
5 METODOLOGIA.....	19
5.1 Pesquisa Bibliográfica.....	19
5.2 Levantamento de documentos	19
5.3 Informantes Chaves	19
6 RESULTADOS E DISCUSSÕES	21
6.1 Evolução do rebanho bovino em Dom Pedrito	21
6.2 Evolução da área cultivada de soja em Dom Pedrito.....	25
6.3 Impactos da inserção da soja sobre o rebanho bovino	29
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	36
REFERÊNCIAS.....	38
APÊNDICE A — Formulário de Pesquisa	41
APÊNDICE B — Formulário de Pesquisa	42

1 INTRODUÇÃO

O crescimento do agronegócio é de vital importância para o Brasil, sendo o país um dos maiores produtores mundiais e exportadores de alimentos. A soja é um dos principais produtos produzidos e exportados do país, desempenhando um papel fundamental para a economia, contribuindo de maneira expressiva para o desenvolvimento tanto financeiro como estratégico na produção de grãos, devido ao aumento da rentabilidade de produção e grande extensão de áreas cultiváveis.

Segundo dados do Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada – ESALQ/USP (CEPEA), o PIB do Agronegócio em 2014 representou 20,56% do total do PIB do país, já em 2015 foi o único setor, da economia brasileira, que apresentou crescimento representando 21,46% do PIB brasileiro. A cadeia produtiva da soja, em 2015, registrou o maior crescimento dentre as cadeias analisadas pelo CEPEA, ou seja, uma taxa de 9,69%, enquanto que a cadeia da bovinocultura de corte, apesar da tímida variação, obteve crescimento de 2,48% (CEPEA, 2015).

Dentre os dados do CEPEA, a produção propriamente dita da cultura da soja, obteve um aumento de 11,03% em 2015 em relação ao ano anterior. Isso a identifica como a atividade produtiva que apresentou maior crescimento neste período. Enquanto isso, a bovinocultura de corte, também cresceu, porém de forma menos relevante, isto é, um crescimento de 1,58% no setor da produção (CEPEA, 2015). Por si, essas informações e dados revelam a importância da soja e da bovinocultura de corte para a economia brasileira.

Dentro deste contexto realizou-se a relação do aumento da soja com efetivo bovino de Dom Pedrito, onde a pecuária extensiva, existente desde o século XVIII, é de suma importância para a economia, sociedade, cultura e ambiente em relação ao Bioma Pampa. Assim, apresenta-se como fator importante para a formação histórica e cultural de nosso tipo característico o gaúcho, formador da sociedade local. Com isso, na sequência direciona-se aos objetivos geral e aos específicos do trabalho.

O trabalho enfim discute a possível influência do aumento das lavouras de soja, no município de Dom Pedrito no efetivo do rebanho de bovino de corte.

A estrutura do trabalho parte da definição e contextualização do tema, a caracterização, o problema pesquisado, os objetivos gerais e específicos, acompanhados da justificativa. Em seguida é apresentada a metodologia utilizada no desenvolvimento do estudo. Na segunda etapa a revisão bibliográfica, referente

aos principais temas que foram abordados no decorrer do estudo, baseada na literatura. Posteriormente, apresentam-se os resultados e discussões e as considerações finais.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

- Compreender a evolução da lavoura de soja e o possível impacto desta cultura no rebanho bovino no município de Dom Pedrito.

2.2 Objetivos Específicos

- Identificar os dados referentes aos últimos 10 anos do rebanho bovino em Dom Pedrito.
- Identificar o crescimento da área com lavoura de soja.
- Verificar o impacto da soja relacionada ao efetivo bovino.

3 JUSTIFICATIVA

A soja é uma espécie exótica oriunda da costa leste da Ásia, introduzida à região do Pampa devido aos programas e pesquisas de melhoramento que possibilitam o desenvolvimento de cultivares mais adaptadas e com melhores resultados produtivos (PIZZATO, 2013). Encontra-se como um dos principais produtos de exportação do país devido ao aumento do consumo mundial principalmente na Ásia (China e Índia), em que é utilizada para produção de óleos e consumo animal (farelos/ração) (ANHOLETO; MASSUQUETTI, 2014).

Segundo dados do USDA (United States Department of Agriculture) a produção mundial de soja alcançou 317.253 milhões de toneladas em uma área de 118.135 milhões de hectares, apresentando no Brasil uma franca expansão nas quatro últimas décadas. A soja é uma das principais commodities produzidas no mercado desempenhando um papel fundamental para a economia, contribuindo de maneira expressiva para o desenvolvimento nacional, assim como, aumentando a balança comercial.

O Brasil é um dos principais produtores mundiais, ou seja, potencial competidor no mercado, pois produz 95 milhões de toneladas do grão em uma área plantada de 31.570 milhões de hectares, segundo a Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB, 2015). Onde ressalta, ainda, o preço, o crescimento, o consumo alimentar como principais elementos motivadores para o aumento do cultivo da soja (CONAB, 2015).

O Estado do Rio Grande do Sul é um produtor histórico, o qual responde pela introdução da oleaginosa no Brasil. A produção concentra-se em 14.688 milhões de toneladas em uma área plantada de 5.216 milhões de hectares, ocupando a terceira posição na produção nacional, enquanto Paraná é o segundo colocado e o Mato Grosso o primeiro (CONAB, 2014).

No Bioma Pampa, na região da Campanha, nos últimos anos a soja avançou 300.000 hectares. Em Dom Pedrito em 2005 foram plantados 20.000 hectares, já em 2014 ocorreu a expansão da lavoura para 80.000 hectares (IPEA; IBGE, 2014).

Estas transformações estão em conformidade com aquilo que a literatura convencionou chamar de “Revolução Verde”, com alteração nas estruturas da agricultura e na vida social do mundo rural como um todo. Na região Campanha, estes campos antes eram ocupados pela pecuária extensiva, existente desde o

século XVIII, sobre campos naturais característicos e únicos no mundo. A partir disso, se dá a formação de nosso tipo cultural e característico — o gaúcho — que sofreu os efeitos das transformações socioeconômicas e ambientais.

Diante do contexto apresentado, cabe ressaltar a relevância deste trabalho que tem como intuito aprofundar o estudo referente ao crescimento da cultura da lavoura da soja em Dom Pedrito, e o impacto deste crescimento na bovinocultura de corte e seu efetivo.

4 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo apresenta-se o referencial teórico utilizado neste estudo, dividido em duas seções que tratam, respectivamente, da pecuária no Rio Grande do Sul e histórico das lavouras de soja.

4.1 Importância da pecuária no RS

O Rio Grande do Sul teve um povoamento diferenciado no início da ocupação humana pelos indígenas. Segundo Pesavento (2002) houve uma ocupação tardia desta parte do Brasil, levando aproximadamente um século para que ocorresse a exploração desta área quando comparada a outras regiões do Brasil Colonial. Isto se deu devido à posse do território pelos jesuítas espanhóis nas reduções através da criação de gado que, após diversos combates com os bandeirantes paulistas que buscavam mão-de-obra escrava (indígenas) e rebanhos.

Quanto aos rebanhos

abandonados no pampa e reproduzindo-se à solta, tornaram-se bravos e formaram uma imensa reserva de gado conhecida como “Vacaria Del Mar”. Estava lançado o fundamento econômico básico de apropriação da terra gaúcha “a preia do gado xucro” (PESAVENTO, 2002, p.9).

A preia do gado foi relevante para o abastecimento do Brasil Colônia, devido a descoberta do ouro em Minas Gerais e, também havia o interesse da coroa portuguesa que estas terras não ficassem sob domínio espanhol. No início do século XVIII começaram a ser distribuídas as sesmarias aos militares que deram baixa em retribuição aos serviços prestados e aos tropeiros, começando assim o estabelecimento das estâncias.

Segundo Marmilicz (2013), o Estado teve sua origem baseada na agropecuária voltada ao abastecimento do mercado interno do Brasil sendo os alimentos baseados na produção agrícola e pecuária. A pecuária é vista como a primeira cadeia produtiva, estando atrelada aos aspectos históricos da ocupação e povoamento do Estado sendo esta atividade desenvolvida em campos nativos do Bioma Pampa.

Segundo Pillar et al. (2009, p. 9) na obra “Campos Sulinos, Conservação e uso sustentável da biodiversidade”, os campos do Bioma Pampa são ecossistemas

naturais com alta diversidade de espécies vegetais e animais. Campos naturais, nativos que são o principal fornecedor de alimentos para os animais de produção da Campanha Gaúcha.

O município de Dom Pedrito, inserido na Região Campanha, teve sua economia primeiramente baseada na pecuária extensiva, sendo esta a principal formadora das charqueadas cujo principal produto, o charque, era negociado com outros Estados. Posteriormente, através das lavouras passou por mudanças no seu espaço evolutivo (NETO E BEZZI, 2009).

Na Campanha Gaúcha, em Dom Pedrito, tradicionalmente na área de pecuária, ainda ocorrem transformações importantes no decorrer da evolução do espaço de produção associada às questões econômicas, visivelmente percebida nos últimos anos em que o preço do boi gordo está sendo mais favorável a pecuária.

4.2 Histórico do avanço das lavouras de soja

A soja é uma leguminosa originária da costa leste da Ásia, encontrada, especialmente, na China. Antigamente, a importância da soja na dieta chinesa era tamanha que juntamente com o arroz e o trigo, dentre outros vegetais, eram tidos como grãos sagrados, para os quais eram realizadas cerimônias e rituais em época de colheita e semeadura, conforme a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (VIDOR et al., 2004).

Já no início do século XX, passou a ser comercializada e produzida pelos EUA e, a partir daí a leguminosa se expandiu mundialmente, ocupando um lugar de destaque dentro do mercado agribusiness (agronegócios) no mundo (VIDOR, 2004).

A produção brasileira de soja teve um considerável aumento nas últimas décadas em razão do uso de novas tecnologias, políticas governamentais e de investimentos da iniciativa privada, resultando no aumento da produção e da competitividade da soja produzida no país (MUNDSTOLIK, 2013; ANHOLETO e MASSUQUETTI, 2014).

A introdução do Brasil na era da modernização da agricultura foi feita através de incentivos oferecidos pelo governo ou grupos internacionais, patrocinada pelos países desenvolvidos e industrializados. A Revolução Verde tinha como objetivo promover nações em desenvolvimento e economias vocacionadas para a produção agrícola, recebendo os primeiros experimentos agrícolas da nova modernização,

com o uso de adubos químicos, a mecanização e utilização de agrotóxicos.

A modernização da agricultura substituiu as técnicas agrícolas tradicionais utilizadas por técnicas modernas, como por exemplo, o burro pelo trator, o estrume pelo adubo químico, a enxada pelo arado (GRAZIANO NETO, 1982, p.26).

A soja no Rio Grande do Sul se mistura com a história da modernização da agricultura surgindo técnicas, máquinas e produtos que viabilizam o plantio do grão.

De acordo com Fontoura (2011) o cultivo da soja no Estado foi logo após a mecanização da lavoura de trigo, primeiramente na metade norte, em função do conhecimento dos granjeiros quanto ao tipo de empreendimento.

A produção contínua no norte do Estado, aliado ao solo, clima e relevo da região e, trabalhadores rurais especializados nos anos 70, fez com que os agricultores gaúchos migrassem para o Centro-oeste o que pode ser claramente explicitada na seguinte passagem:

A forte expansão da lavoura de soja por toda a extensão do Planalto, bem como sua expansão pelo Centro-Oeste brasileiro pelo processo de migração dos colonos gaúchos, que trocavam suas terras no sul por maiores lotes na fronteira agrícola brasileira. Rapidamente a soja se tornou um dos principais produtos de exportação e a União respondeu com a infraestrutura para armazenamento, circulação e comercialização do produto. (Fontoura, 2011, p.140).

Com a introdução do SPD (Sistema de Plantio Direto) preservando as características do solo, o novo pacote tecnológico no Rio Grande do Sul e no Brasil, o aumento da cadeia produtiva da soja baseada na utilização de técnicas modernas e difundidas por empresas internacionais surgindo novas moléculas de agrotóxicos e novos cultivares transgênicos e híbridos.

A introdução de novas tecnologias produz na ótica econômica um aumento da produção do solo e rentabilidade do negócio agropecuário aumentando o crescimento econômico. A atividade produtiva industrial de insumos pode ser a base da competitividade do solo. Fundamentada no desenvolvimento de novos produtos, através de pesquisas que se concentram em melhorar os atributos e características dos produtos no setor agropecuário, a inovação está baseada fundamentalmente no melhoramento dos insumos e bens de capital como sementes, genética animal, maquinários, agroquímicos, equipes, inovações mecânicas, genética, químicas, procedimentos produtivos e melhorias no manejo, a administração e gerenciamento das empresas agropecuárias. As inovações mecânicas são compostas por

maquinários para o plantio direto, tratores (agricultura de precisão) com maior conforto, precisão em seus comandos e eficiente uso dos recursos produtivos que permitem ganhar tempo. Todo este maquinário requer imobilização de elevadas somas de capital e permitem aproveitamento de economias de escala (DOMINGUEZ e ORSINI, 2009).

Segundo Neto e Bezzi (2009) a partir da década de 70/80 houve a presença considerável da lavoura de soja na região e no município de Dom Pedrito. A introdução de sua cultura com características de lavoura empresarial desenvolvida através de políticas públicas de financiamento mudou a matriz produtiva, ocorrendo expansão muito considerável em área plantada.

Diante do cenário histórico apresentado das duas atividades produtivas tema deste trabalho, inicialmente, pode-se perceber algumas modificações nas configurações atuais das mesmas. Nesse sentido, será apresentado a seguir a metodologia e os resultados e discussões, buscando complementar e encontrar elementos que auxiliem para a compreensão dos efeitos do avanço do cultivo da soja sobre áreas de bovinocultura de corte.

5 METODOLOGIA

A coesão do planejamento do método de pesquisa e dos instrumentos de coleta e análise são etapas de relevância para realização de uma pesquisa confiável e bem-sucedida. Os procedimentos metodológicos buscaram atender aos objetivos propostos nesse estudo, envolvendo a identificação e descrição dos dados relativos à soja e ao efetivo bovino e futura busca dos dados referente ao avanço da soja sobre área relativa ao efetivo bovino procurando esses dados para registros dos últimos 10 anos em Dom Pedrito.

5.1 Pesquisa Bibliográfica

Considerada uma fonte de coleta de dados secundários, a pesquisa bibliográfica, pode ser definida como a contribuição cultural científica realizada no passado sobre um assunto tema ou problema que possa ser estudado (LAKATOS e MARCONI, 2007).

O presente trabalho utilizou livros e monografias de diversos estudiosos sobre o assunto do objeto de pesquisa além de dados quantitativos da IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada), IBGE (Instituto Brasileiro Geografia e Estatística) e CEPEA (Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada).

5.2 Levantamento de documentos

Segundo (LAKATOS e MARCONI, 2007) o levantamento de documentos é muito parecido com a pesquisa bibliográfica. A diferença principal é que a pesquisa bibliográfica se utiliza fundamentalmente das contribuições de diversos autores enquanto a pesquisa documental vale-se de materiais que não receberam um tratamento analítico, podendo ser reelaboradas de acordo com os objetivos de pesquisa. Para tal foram utilizados artigos de jornais e revistas que visam elucidar o tema em questão.

5.3 Informantes Chaves

A definição da escolha dos entrevistados levou em conta a importância renomada e considerável saber, dando credibilidade aos dados e informações

representando o ponto de vista da coletividade. Assim pesquisou-se quatro distintos olhares sobre a temática em estudo, considerando a ótica da extensão rural, pesquisa, instituição de produtores e escritório rural. Assim foram realizadas entrevistas com representantes das seguintes instituições:

- EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuárias (A): entrevista com pesquisador da Embrapa Pecuária Sul de Bagé, técnico responsável pelo banco de dados no município.
- EMATER - Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (B): entrevista com técnico responsável pelo banco de dados na cidade de Dom Pedrito.
- SINDICATO RURAL DOM PEDRITO (C): entrevista o vice-presidente do sindicato.
- ESCRITÓRIO RURAL (D): entrevista com responsável pelo escritório.

As entrevistas contemplaram representantes inseridos em diferentes elos das cadeias produtivas da soja e, principalmente, da pecuária de corte, foco deste estudo. Com isso foi possível perceber a visão de cada um enriquecendo a análise, pois em termos da pecuária pode-se destacar que foram contemplados os segmentos antes, dentro e depois da porteira, através dos respectivos representantes.

O instrumento de coleta de dados constituiu-se de um questionário aberto (Apêndice A e B), sendo A com quatro (4) perguntas e B com duas (2) perguntas, em entrevista face a face, podendo levar o entrevistador ao aprofundamento maior da própria experiência e qualidade em suas informações (LAKATOS e MARCONI, 2007). A entrevista tipo semi-estruturada, a qual ocorre por meio de uma conversação guiada, objetivo de obter informações detalhadas daquilo que forma a base da pesquisa entrevista com uma sequência estabelecida, com indivíduos selecionados, obedecendo ao roteiro.

Além disso, no sentido de acompanhar as mudanças ocorridas no Bioma Pampa, foi realizada entrevista, via e-mail, com representante da Universidad de la República Uruguay/UDELAR.

As entrevistas respeitam a opinião dos entrevistados, sendo consideradas suas análises particulares, enfatizando que trata-se de comentários dos entrevistados.

6 RESULTADOS E DISCUSSÕES

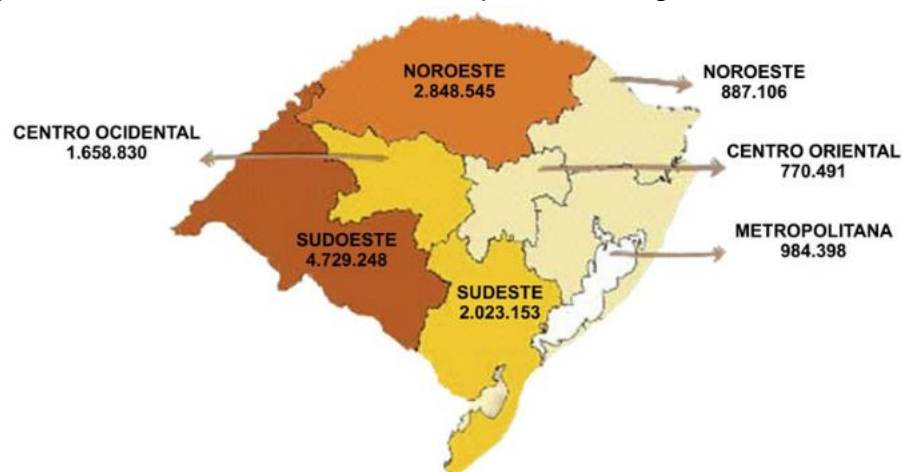
Neste capítulo são apresentados os resultados encontrados a partir da pesquisa realizada e o desenvolvimento das respectivas discussões. Cada item discutido na sequência refere-se a um objetivo específico, visando com isso melhor organização dos dados e suas interpretações.

6.1 Evolução do rebanho bovino em Dom Pedrito

Esta seção apresenta a relação de dados do rebanho bovino no Rio Grande do Sul e suas Mesorregiões em 2014 e, especificamente, em Dom Pedrito nos últimos dez anos. No Rio Grande do Sul em 2014 o rebanho bovino total (Figura 1) foi de 13.901.771 cabeças de gado, considerando animais declarados de corte, leite, misto, não informados e trabalho/tração (NESPRO; EMBRAPA, 2015).

O maior efetivo no Rio Grande do Sul concentra-se na Mesorregião Sudoeste com mais de 4,5 milhões de cabeças de gado e na sequência, a Noroeste ocupa a segunda colocação apresentando mais de 2,8 milhões de cabeças de gado (Figura 1). Conforme informações disponibilizadas pelo NESPRO e EMBRAPA Pecuária Sul (2015), a única Mesorregião que reduziu seu rebanho em 2014, em relação ao ano anterior, foi a Noroeste devido, possivelmente, a um aumento das áreas agrícolas ou por menor migração de bovinos, de outras regiões, para a Noroeste com fins de terminação.

Figura 1 - Rebanho total de bovinos por Mesorregião em 2014



Fonte: NESPRO; EMBRAPA Pecuária Sul, 2015 com base em dados do SEAPA (Serviço de Epidemiologia e Estatística)

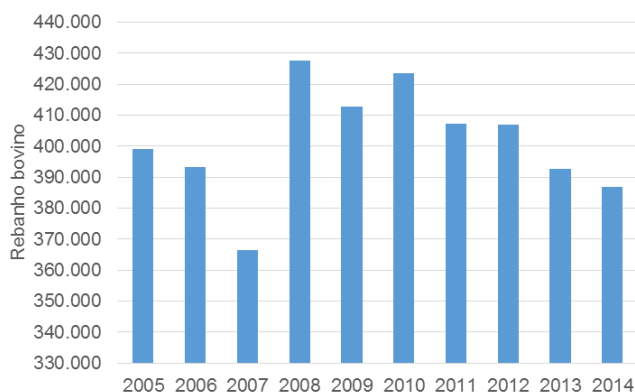
Em relação ao rebanho bovino em Dom Pedrito, inserido na Mesorregião Sudoeste – responsável pelo maior rebanho do estado -, os dados disponibilizados pelo IBGE mostram que em 2005 o rebanho se compunha por aproximadamente 400.000 cabeças de gado (Figura 2). Até 2007, esses valores reduziram para aproximadamente 366 mil cabeças de gado (IBGE, 2014).

Entretanto, em 2008 houve um aumento considerável em relação ao ano anterior, pois o rebanho do município alcança mais de 427 mil cabeças de gado. Em 2009, novamente reduz-se o efetivo. Esses decréscimos acompanham as tendências mundiais realizadas para a bovinocultura nos anos referenciados, pois autores como Borges e Mezzadri (2008) explicam a ocorrência. Dentre as causas estão as estiagens prolongadas na Argentina e Austrália, substituição de áreas de pastagens para a agricultura, especialmente, cultivo de soja.

No Brasil, se deu, nesse período, os maiores índices de abate de fêmeas registrado, em virtude, do ciclo pecuário de alta iniciado em julho de 2007. Segundo Borges e Mezzadri (2008), a redução na oferta de reses ocorre no período subsequente à grande oferta de fêmeas, pois quando se tem grande número de matrizes, aumenta a oferta de terneiros, o que implica na desvalorização do produto. Com isso, a tendência revela o aumento do abate de matrizes (BORGES e MEZZADRI, 2008).

A explicação dos autores vai de encontro à apresentação dos dados, porém, a partir de 2010 os números recuam gradativamente, ano a ano, chegando em 2014 ao segundo menor rebanho da série histórica apresentada, ficando atrás somente do ano de 2007. Ou seja, comparando o efetivo bovino entre os anos de 2005 e 2014, ocorre uma redução do rebanho conforme pode ser analisado na Figura 1.

Figura 2 - Efetivo do rebanho bovino em Dom Pedrito no período de 2005 a 2014



Fonte: IBGE, 2014.

A redução do efetivo bovino também é percebida através da entrevista realizada com o responsável por um escritório rural do município. O entrevistado (D) constata essa relação por intermédio de dados de remates que a empresa realiza, afirmando a redução gradativa, e até mesmo a substituição de gado de cria pelo cultivo da soja. Anteriormente realizavam dois remates de terneiros por ano, um antes da feira agropecuária municipal – com 1000 a 2000 animais – e outro em abril com 2500 a 3000 animais.

Em 2015, conforme o entrevistado D, o primeiro remate não foi realizado por falta de animais e o segundo com um plantel reduzido à metade, isto é, aproximadamente 1.500 animais. Essa redução no efetivo bovino, em Dom Pedrito, também foi relatada por Sieben e Machado (2006). Ainda, os autores destacam onde o município localiza-se, culturalmente conhecida por produtora de bovinos de corte. Contudo, com a chegada de imigrantes alemães e italianos, vindos de outras regiões do estado, a agricultura é introduzida na Metade Sul e, especialmente, em Dom Pedrito conduzindo os processos de arrendamentos, possivelmente, respondendo em parte das reduções de áreas destinadas à pecuária de corte.

Em contrapartida, há opiniões e visões adversas do referenciado. Como exemplo, as informações do sindicato rural de Dom Pedrito divergem dos dados apresentados até então. O entrevistado C, representante da instituição, salientou que a inserção do cultivo da soja no município não prejudicou o rebanho bovino, pois de acordo com o mesmo, os produtores passaram a inserirem em seus sistemas produtivos a integração lavoura-pecuária, o que contribuiu para o aumento da produtividade de gado por hectare sem a redução do efetivo. O entrevistado destaca que essas informações provêm da Inspeção Veterinária de Dom Pedrito.

Ao relacionar as duas entrevistas, provavelmente, demonstrem suas visões diferenciadas, pois a percepção do escritório rural e do sindicato são contraditórias. Uma das dificuldades encontradas neste estudo, é justamente a legitimação dessas informações por meio de outros autores que tratem dos assuntos, já que até então são escassos estudos que analisem os impactos da soja sobre a pecuária.

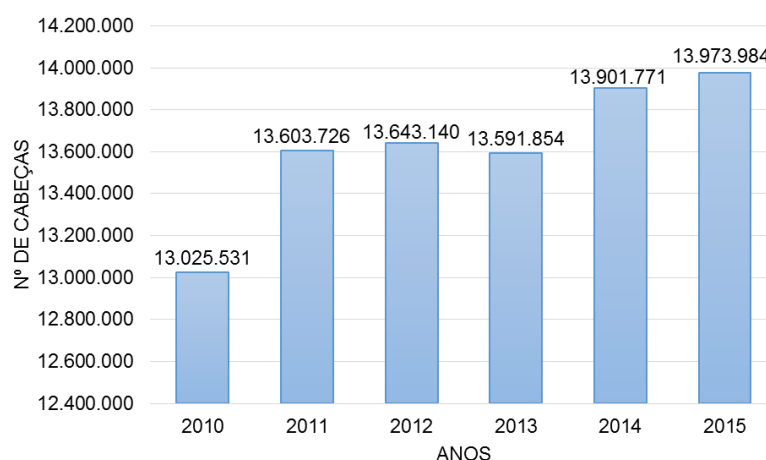
O pesquisador da Embrapa Pecuária Sul, entrevistado A, comentou sobre a estabilidade do rebanho bovino, mesmo com a crescente das áreas plantadas de soja. Ainda assim, dados estatísticos demonstram a redução do rebanho bovino como pode ser observado (Figura 2). Nesse raciocínio, Fontoura (2009) comenta sobre a relativa manutenção do plantel bovino no Rio Grande do Sul há pelo menos

três décadas, e a expansão das áreas destinadas tanto a lavoura mecanizada quanto a silvicultura. O autor destaca que em países vizinhos, como a Argentina, ocorrem situações que se assemelham, por exemplo, a substituição do campo nativo por lavoura mecanizada e pecuária empresarial.

Seguindo a lógica do entrevistado A, o representante da Emater, entrevistado B, considera essa questão complexa e destaca o avanço da agricultura sobre as pastagens naturais. Porém, comenta que os fazendeiros têm utilizado pastoreio rotativo e boas práticas de cultivo, conseguindo ganhos de produtividade excelentes – aproximadamente três animais por hectare com alta produtividade - sendo estes, pouco mais de 20 produtores, os mesmos detentores da maioria das extensões rurais e de capital. Com esse comentário, enfatizou que a atuação da Emater focaliza suas ações em assuntos sociais.

A discussão sobre os ganhos de produtividade, destacada pelo Sindicato Rural e Emater, é visualizada em dados disponibilizados pelo NESPRO e EMBRAPA Pecuária Sul (2015), onde salienta-se que o rebanho bovino cresceu (3,2% em 2014) mesmo com a redução de áreas, as quais passaram a ser ocupadas por atividades agrícolas. O crescimento do efetivo relaciona-se com os ganhos de produtividade na cria, a partir de 2010, respondendo em melhor eficiência reprodutiva do rebanho. Os preços pagos pelo boi gordo também influenciaram para a retenção de matrizes e de cria.

Figura 3 - Rebanho bovino do estado do Rio Grande do Sul dos últimos 6 anos



Fonte: NESPRO; EMBRAPA Pecuária Sul, 2015

A questão do recuo do rebanho bovino em Dom Pedrito pode ser percebida, como um espaço de conflito entre as diferentes visões, já que dados e alguns

autores reforçam a retração do plantel. Contudo, o manejo e a inserção de algumas tecnologias, na bovinocultura de corte, está sendo entendida, por algumas instituições, como a solução para a problemática, aqui posta à discussão.

Situações semelhantes estão presentes e se replicam por outros territórios do Bioma Pampa, como por exemplo no Uruguai. O entrevistado E, representante da UDELAR, aponta que, de modo geral, o desenvolvimento da cultura da soja reduziu as áreas dedicadas à pecuária, especialmente, aquela inserida em campos de melhores potencialidades. Alguns dos avanços percebidos, conforme o entrevistado E, se deram sobre campos nativos, particularmente os chamados campos marginais, os quais seus rendimentos agrícolas são menores, mas em termos de pecuária possui grande potencial.

Ainda assim, o entrevistado E salienta que é relevante comentar que a produtividade bovina, em nível nacional, aumentou. Parte desses ganhos se deve à redução do rebanho ovino, melhorias de eficiência produtiva a partir da incorporação de suplementos alimentares em sistemas pecuários, e dentre outros motivos. Ou seja, nota-se que o Uruguai também apresenta características que se aproximam da realidade aqui discutida: em algumas áreas a soja toma espaço da pecuária, enquanto que em nível nacional a produtividade bovina mantém-se crescendo. Nesse sentido, direciona-se ao segundo item deste capítulo, o qual trata, mais especificamente, sobre os dados da evolução da área cultivada de soja em Dom Pedrito.

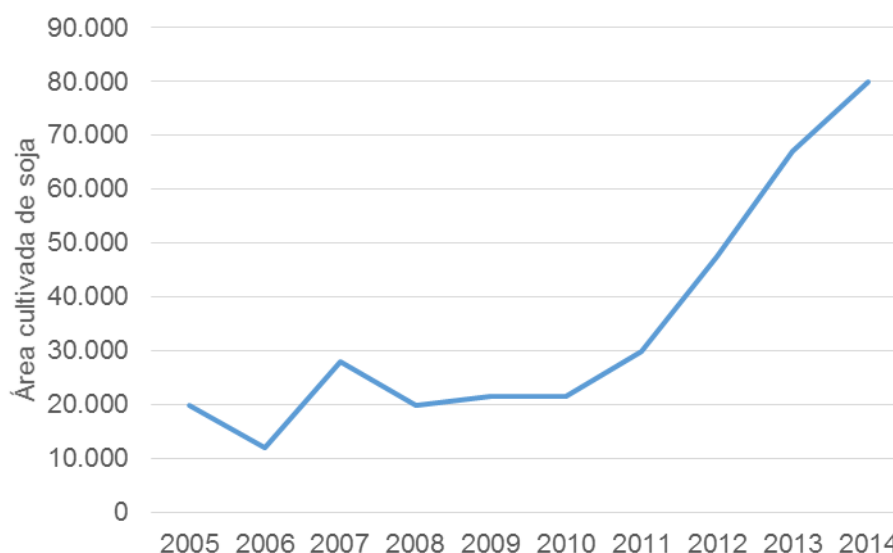
6.2 Evolução da área cultivada de soja em Dom Pedrito

Este item dá sequência à discussão direcionando as análises à identificação da evolução da área cultivada com lavoura de soja no município de Dom Pedrito, considerando uma série histórica entre os anos de 2005 a 2014. Os dados aqui discutidos estão disponíveis para consulta na plataforma eletrônica do Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada (IPEA).

Nos primeiros anos do período analisado (Figura 4), até 2008, notam-se variações significativas tanto considerando recuos como aumentos das áreas cultivadas. Essas oscilações podem ser percebidas na figura abaixo, pois em 2005, a área cultivada no município totalizou aproximadamente 20.000 hectares; já em 2006 houve uma redução de área cultivada para cerca de 12.000 hectares. No ano

de 2007, esses números passam a representar, aproximadamente, 28.000 hectares de área cultivada com soja. Na safra seguinte, em 2008, novamente ocorre redução das áreas, alcançando cerca de 20.000 hectares com soja cultivada.

Figura 4 - Evolução da área cultivada de soja em Dom Pedrito no período de 2005 a 2014



Fonte: IPEA, 2014.

Isso decorre das oscilações de mercado pois, conforme informações contidas no acompanhamento da safra de grãos 2006/2007, o cultivo que mais obteve redução de área em 2006 foi a soja, em torno de 2,06 milhões de hectares a menos em relação à safra anterior. A baixa dos preços no período de cultivo configura-se como um dos principais motivos para esse recuo no Brasil (CONAB, 2007), correspondendo com a retração das áreas destinadas à soja em Dom Pedrito.

Na safra subsequente, 2007/2008, a Conab (2008) disponibiliza dados que, mais uma vez, concordam com o cenário encontrado no município. Nesta safra a soja, juntamente com o milho, foram os cultivos que mais cresceram no país. Isso decorre dos incrementos em áreas cultivadas motivadas pela alta nos preços, expectativa de mercado futuro na época de implantação, boas condições climáticas e incrementos tecnológicos, especialmente, no combate à pragas e doenças (CONAB, 2008).

Após período com aumentos nas áreas plantadas, novamente na safra 2008/2009 ocorrem reduções de produtividade da soja no Paraná, Rio Grande do Sul e Mato Grosso do Sul em virtude de adversidade climáticas representadas pela

estiagem. Em relação à redução de áreas, dentre os estados do Sul, apenas o Rio Grande do Sul apresentou essa ocorrência, devido às condições climáticas e zoneamento agrícola (CONAB, 2009).

É a partir de 2008 que as áreas destinadas à soja encerram os eventos de redução, mesmo considerando crescimentos tímidos e momentos de estabilidade nas safras 2008/2009 e 2009/2010 (figura 4). Na safra 2010/2011 as áreas com soja passam a crescer de maneira significativa retratando a intensa expansão do cultivo.

De modo geral, Anholetto e Massuqueti (2014) atribuem aos aumentos, nas últimas décadas, do cultivo da soja à inserção de novas tecnologias, incentivos governamentais por meio de políticas e investimentos da iniciativa privada. Essa afirmação em confronto com os dados apresentados da evolução das áreas cultivadas de soja em Dom Pedrito, colaboram com o que Alves e Bezzi (2013) comentam sobre a inserção de novas cadeias na microrregião da Campanha Meridional, a qual o município pertence.

Os autores referem que ainda que a pecuária extensiva permaneça como característica produtiva marcante na região, além de alguns produtores estarem investindo em tecnologias e melhoramento genético, Dom Pedrito foi o único município da Campanha Meridional que reduziu o número de cabeças de gado e duplicou as áreas com arroz e soja entre os anos de 2001 e 2011. Isso possibilitou maiores rentabilidades aos produtores (ALVES e BEZZI, 2013).

Ao considerar o ambiente empírico em estudo, o representante do escritório rural (entrevistado D) salienta que as áreas de soja estão e permanecerão crescentes devido, justamente, a maior lucratividade, como defendem Alves e Bezzi (2013), e a demanda internacional impulsionada pelo consumo mundial. O entrevistado D ainda destaca que dentre seus clientes, 70% dos pecuaristas aderiram ao cultivo da soja.

O representante do Sindicato Rural, entrevistado C, também confirma o aumento da soja em Dom Pedrito destacando ser uma cultura que veio para permanecer no município. Apesar da crise econômica, o mercado internacional de exportações e a demanda mundial, principalmente o fator China, contribui para a permanência do cultivo no município (ENTREVISTADO C).

Os comentários do representante da Emater, entrevistado B, correspondem com as afirmações reveladas pelas demais representações institucionais. O entrevistado salienta a permanência e avanço da soja na região, principalmente, em

virtude das condições internacionais de mercado, preços favoráveis da moeda americana e, o fator China, sendo este grande importador da commodity. Nota-se homogeneidade nos comentários dos entrevistados concerne à permanência e avanço das áreas com soja em Dom Pedrito.

No Uruguai, o entrevistado E, destaca que em 2015 que houve uma redução da área plantada de aproximadamente 250 a 300 mil hectares, representando 17% do total da área se analisar os 1,42 milhões de hectares cultivados. Ainda salienta que nesse ano de 2016, as probabilidades de novas reduções são grandes em virtude das condições climáticas adversas que contemplaram o ciclo da cultura com secas e, em seguida, inundações. Embora os preços da commodity tenham sido atrativos, as relações de preço têm inviabilizado o cultivo nos chamados “campos marginais”.

As afirmações concordam com alguns fatores de mercado e potencialidades expostos nos meios de comunicação, como é o caso de entrevista publicada pelo Anuário Diário da Manhã (2014) com Dall Agnol, pesquisador da Embrapa Soja. O pesquisador destaca o preço como principal motivador, e elemento decisivo, para o produtor cultivar o grão. Ainda enfatiza os crescimentos no consumo mundial que além da alimentação humana, abastece grande parte da produção de carne; a geração de energia que conta com 80% de soja em sua composição, e, também destaca as importações realizadas pela China, totalizando 70% de toda a produção mundial.

A cotação de preços na bolsa de valores é destacada por Pizzato (2013) como um dos principais fatores de interesse internacional para a produção de soja que certamente será destinada à exportação. De acordo com o autor, a especulação financeira que gira em torno do cultivo da soja e as tendências de crescimento nos preços internacionais, permite que o produtor tenha garantias sobre a venda de sua produção. Esse fato aliado aos incentivos governamentais à soja atesta os crescimentos, ano a ano, em áreas cultivadas.

O informante da Embrapa, entrevistado A, também concorda com as afirmações que apontam o crescimento das áreas cultivadas com soja, enfatizando um crescimento de 204% entre os anos de 2005 e 2014 em Dom Pedrito. Contudo, o entrevistado A, ressalta que a velocidade de avanço não tem sido mais exponencial, se houver estabilização das áreas fomentadas por safras com problemas climáticos nos próximos anos, isso poderá frear a continuidade do avanço

da soja. Pelo menos reduzir a velocidade de avanço até atingir o equilíbrio da área plantada.

Percebe-se que, até então, os fatores climáticos não tinham sido destacados em relação às possibilidades de estabilização do crescimento de áreas cultivadas no município. Em concordância com o informante da Embrapa, a Emater publicou, em seu informativo conjuntural de 28 de Abril de 2016, a situação da colheita da soja no Rio Grande do Sul. De acordo com o informativo, em algumas regiões a colheita da soja deveria estar mais adiantada e até mesmo, praticamente, finalizada, porém o grande volume de chuvas interfere na colheita. Algumas regiões começam a enfrentar sérios problemas decorrentes da umidade contida no grão.

Em concordância com os argumentos que consideram o clima como limitante, a Conab (2015) destacou que o período de semeadura também se postergou devido às adversidades climáticas. Problemáticas como estas impulsionam o questionamento sobre os efetivos ganhos sobre os investimentos para a inserção da soja. A seção seguinte versa de maneira mais direta sobre essa discussão, mas é importante destacar esses elementos que emergem enriquecendo o debate.

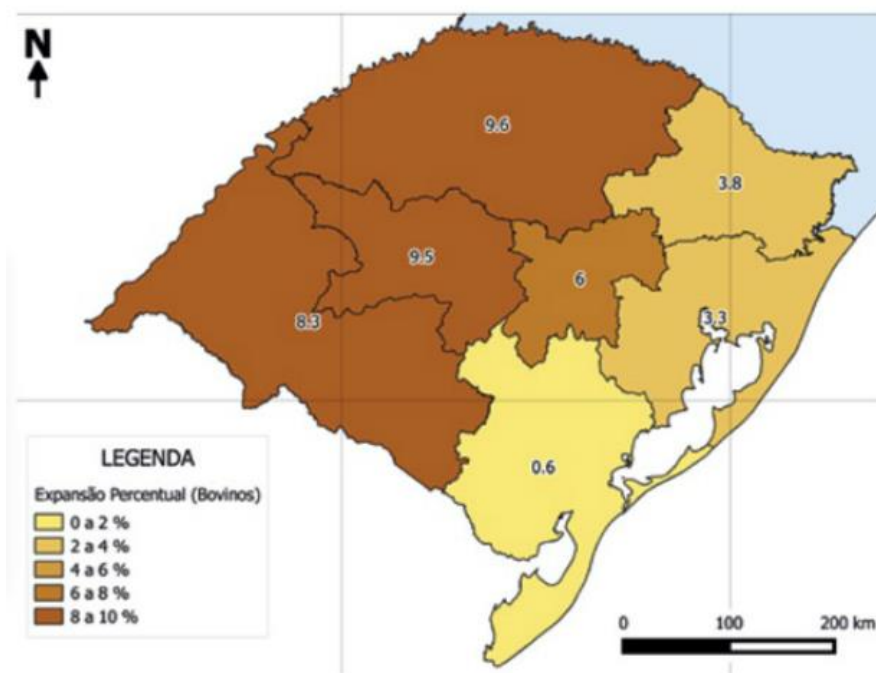
Dominguez e Orsini (2009) discutem situações semelhantes na Argentina. A partir da década de 90 houve grande avanço da produção de soja no país impulsionado pela demanda internacional crescente pelo óleo do grão. Com isso se deu a inserção de novas tecnologias impulsionadas pelas sementes transgênicas, aplicação de Glifosato e plantio direto. Na sequência os autores trazem algumas referências sobre os efeitos que a ampliação da fronteira agrícola, fundamentalmente baseada na soja, causou sobre outras produções, como a bovinocultura de corte, assim como, impactos sobre o ambiente nativo modificando a estrutura fundiária. Na seção seguinte, discussões semelhantes são realizadas buscando a relação do impacto da soja sobre o rebanho bovino de Dom Pedrito.

6.3 Impactos da inserção da soja sobre o rebanho bovino

Esta seção tem por intuito verificar possíveis impactos do avanço da soja relacionados ao efetivo bovino, especialmente, em Dom Pedrito. Para contextualizar a discussão, inicialmente, apresentam-se alguns dados que revelam a expansão do rebanho bovino nas Mesorregiões do Rio Grande do Sul (Figura 5). Como se observou em análises nos itens anteriores, o rebanho bovino obteve um crescimento

médio no estado de 6,7%. Em algumas Mesorregiões, como Sudoeste, Centro-Ocidental e Noroeste, esse crescimento foi próximo e até mesmo superior a 9% (NESPRO; EMBRAPA, 2015).

Figura 5 - Expansão do rebanho de bovinos em cabeças de gado em hectares nas Mesorregiões do RS (2010 - 2014)

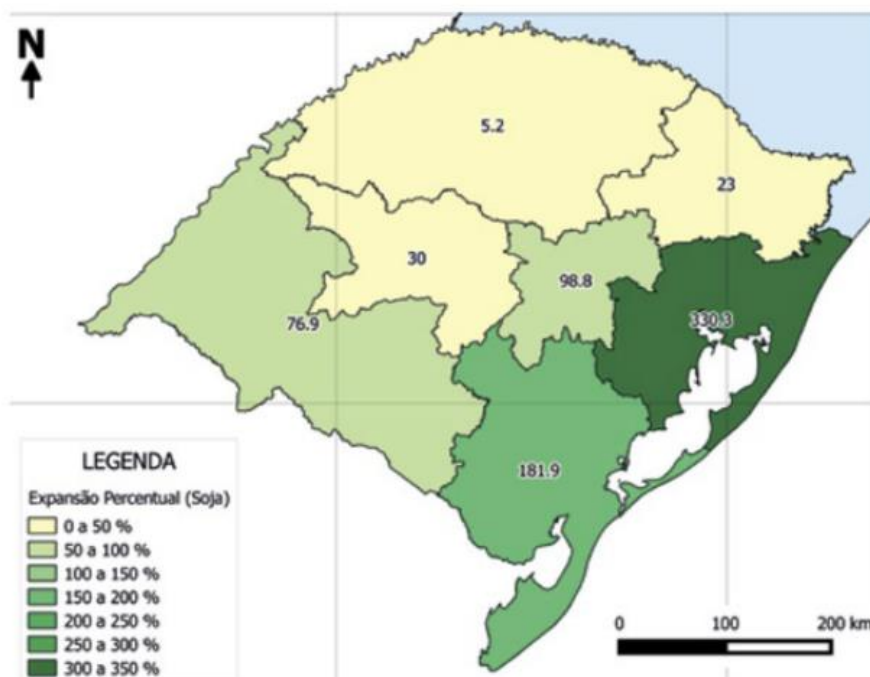


Fonte: NESPRO; EMBRAPA Pecuária Sul, 2015

Ao comparar a expansão do rebanho bovino, nas diferentes Mesorregiões, com a expansão da soja – retratada na Figura 6 -, nota-se que as regiões que menos cresceram em termos de rebanho correspondem as mesmas que apresentam maiores expansões relacionadas às áreas destinadas à soja. A região Sudeste, tipicamente destinada à pecuária, exemplifica essa análise, pois aumentou seu rebanho em 0,6% enquanto que as áreas direcionadas à soja expandiram em mais de 180% (NESPRO; EMBRAPA, 2015).

A Mesorregião Sudoeste, principal espaço destinado à pecuária no Rio Grande do Sul, considerada fronteira agrícola do estado expandiu suas áreas de soja em aproximadamente 77%. Comparando essa relação com a expansão média do estado de 24% (NESPRO; EMBRAPA, 2015), nota-se que, possivelmente áreas tradicionalmente destinadas à pecuária tenham cedido espaço para o cultivo de soja.

Figura 6 - Expansão da soja em percentual nas Mesorregiões do RS (2010 – 2014)



Fonte: NESPRO; EMBRAPA Pecuária Sul, 2015

O entendimento de que a expansão da soja esteja ocorrendo em áreas destinadas à pecuária, especialmente em regiões cultural e historicamente pecuárias, também é mencionada por alguns dos entrevistados deste estudo. O representante da Emater (ENTREVISTADO B) comenta sobre o grande avanço da cultura da soja sobre áreas de campo nativo, assim como, o aumento de áreas degradadas que ao longo dos períodos também tem se observado. Para o entrevistado, o avanço da soja é percebido em quase todas as regiões do interior do município, com menor intensidade em algumas regiões, como por exemplo, Torquato Severo e Ponche Verde, localidades conhecidas pelo desenvolvimento da pecuária.

Em concordância com a discussão, o entrevistado B ainda destaca a presença de grandes produtores com altos ganhos de produtividade. Em contrapartida ainda encontram-se produtores com altas lotações em seus campos e racionalidade conservadora. Esses produtores praticam sua pecuária a partir de técnicas mais antigas e fazendo uso de seus rebanhos como espécie de estoque. Nesse sentido, de acordo com Ribeiro (2009), esse modo de desenvolver à pecuária

apresenta nítida característica do pecuarista familiar, ou seja, grandes lotações com a finalidade de manterem animais como mercadoria de reserva.

A expansão da soja sobre áreas de campo nativo também concorda com os comentários do entrevistado A, representante da Embrapa Pecuária Sul, pois enfatiza os impactos territoriais causados sobre o Bioma Pampa, especialmente, sobre a diversidade da fauna e flora. Essa ocorrência, se dá em virtude da dificuldade de reconversão das áreas caso haja queda na rentabilidade da cultura da soja. Ainda destaca que a plantação de soja, propriamente dita, não seria o problema e sim o avanço indiscriminado sobre áreas únicas que dificilmente serão recuperadas após o avanço da agricultura no campo nativo.

Em suma, todos os informantes chave concordam que parte do avanço da soja se deu em áreas de campo nativo. O representante do Sindicato Rural afirmou reconhecer o aumento da produtividade da soja sobre áreas de pastagens, assim como, acredita que o plantio da cultura se encontra, atualmente, em todas as regiões de Dom Pedrito. E, o escritório rural, afirmou o grande avanço em todas as regiões concordando com a Emater sobre menores índices nas regiões do Ponche Verde e Torquato Severo.

As informações coletadas vão ao encontro do que a mídia divulga acerca de estudos realizados por universidades e pesquisadores renomados. Em notícia divulgada, o Jornal do Comércio destacou, fundamentado em dados do IBGE e estudos de Valério Pillar, que aproximadamente 60% de 178 mil quilômetros quadrados do Bioma Pampa no Rio Grande do Sul tenham sofrido alterações na vegetação. As estimativas revelam que atualmente, menos de 40% da vegetação campestre, da referida área, seja remanescente. O autor ainda destaca a dificuldade em realizar afirmações em função dos dados disponíveis datarem de 2009 (SOARES, 2015).

Valério Pillar afirma que a expansão de culturas como o arroz, a silvicultura e a soja são as principais responsáveis por alterações de paisagens no Bioma Pampa, tanto em tratando do Rio Grande do Sul quanto do Uruguai e Argentina. Desta forma, parte das áreas destinadas à pecuária converteram-se em áreas destinadas à outras atividades produtivas (SOARES, 2015).

O movimento da ocupação da soja em áreas de bovinocultura também é relatado na Argentina por Dominguez e Orsini (2009). Os autores comentam sobre a realocação da pecuária devido à expansão do cultivo da soja, ou seja, ocorre o

deslocamento dos bovinos para terras marginais. Esse deslocamento conduz ao desmatamento de florestas nativas destinando essas áreas à produção pecuária. A atividade passa a ser especializada, sem a devida rotação das áreas destinadas à pastagem, conseqüentemente, provocando a degradação do solo (DOMINGUEZ; ORSINI, 2009).

Nota-se que a redução do rebanho bovino em áreas de maior aptidão agrícola, em regiões da Argentina, ocorre onde há maior avanço do cultivo da soja. Devido a essa situação, a inserção da pecuária em outras regiões do país também provoca problemas ambientais, pois a queima do campo para o manejo das pastagens, em áreas antes não destinadas à pecuária (DOMINGUEZ; ORSINI, 2009).

As possibilidades desses problemas se estenderam ao Rio Grande do Sul são grandes, pois como salienta o representante da Embrapa entrevistado, é inevitável que a pecuária seja eficiente, assim como, se faça uso racional dos recursos naturais. O entrevistado destaca que ao referir-se à pecuária eficiente, não necessariamente estaria mencionando ganhos de produtividade e, sim outros fatores, como menos exposição de risco, estabilização financeira devido reservas em estoque de gado, como maneira de garantir uma durabilidade dos sistemas pecuários e familiares no estado.

Embora a renda seja um fator importante na racionalidade e tomada de decisão dos produtores, sejam agricultores ou pecuaristas, outros fatores como a intensificação sustentável são uma realidade no mundo inteiro. Cada vez mais precisamos produzir mais com menos, mais produção, mais conservação, mais inteligência. Intensificação não se faz apenas com insumos, mas com conhecimento (ENTREVISTADO A).

Outro possível impacto percebido pelos agentes entrevistados refere-se às linhas de crédito nas instituições bancárias destinadas à pecuária. O representante do Sindicato Rural afirmou que em anos anteriores as opções de linhas de crédito para a pecuária eram maiores, porém acredita que mesmo havendo retrações, o incentivo à atividade será mantido.

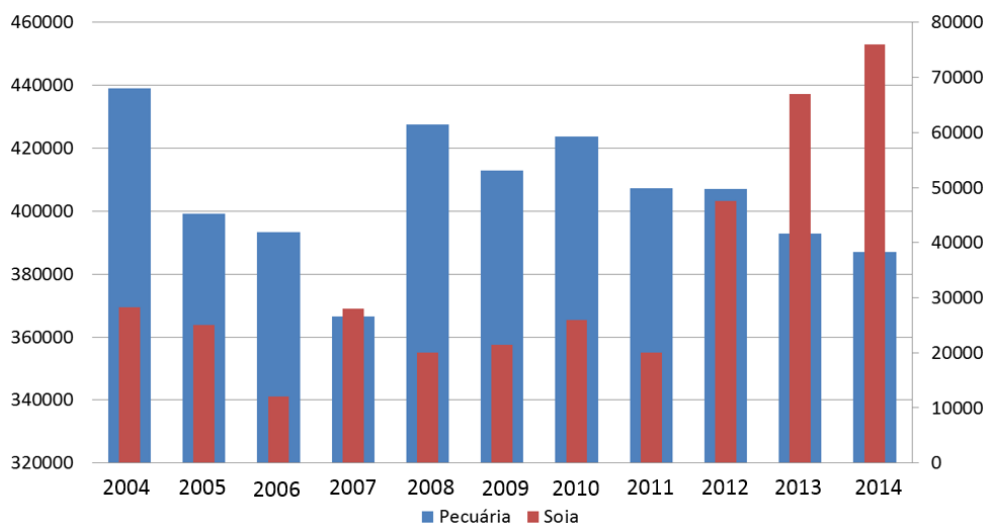
O representante do escritório rural também visualiza que em anos anteriores os financiamentos para a pecuária eram maiores. O entrevistado comenta que nos dias atuais, não são liberados créditos de grandes montantes, o que representa falta de incentivo à pecuária.

Também são enfatizados, pelo entrevistado E, alguns dos impactos da inserção da soja em áreas marginais, antes destinadas à pecuária, especialmente, no norte e nordeste do Uruguai. Nessas áreas a relação atual de preços torna o cultivo de soja inviável fazendo com que vários produtores desistam da soja e retornem aos poucos à produção de pecuária. Esse retorno deve ser baseado em pastagens cultivadas, pois a aplicação de herbicidas causou consequências para a memória genética do campo natural. Caso os sistemas produtivos retornassem a ser baseados no campo nativo demoraria muitos anos até que a produtividade bovina se recuperasse.

Em termos financeiros, o entrevistado E, salienta que a reconversão para a pecuária pode ser consideravelmente onerosa, pois requer investimentos em pastagens, aramados, infraestrutura e, por conseguinte, em gado. Esse custo pode estar próximo de 50% do valor da terra. Outro problema que passa a ser central, nessas áreas que parecem ter encerrado seu ciclo agrícola, é a recuperação da população para o rural e seus saberes sobre a pecuária.

Nesse sentido, a figura 7 confronta os dados da evolução do rebanho bovino com as áreas plantadas de soja, no período de 2004 a 2014 em Dom Pedrito, mostrando que houve significativo avanço das áreas plantadas de soja, enquanto que o efetivo bovino apresentou uma leve queda em número de cabeças. Enfatiza-se que a análise desses dados não permite afirmações sobre a relação dos dados apresentados.

Figura 7 – Evolução da área plantada de soja e do rebanho bovino no período de 2004 a 2014 em Dom Pedrito/RS



Fonte: IBGE, 2014.

Discutidos alguns dos impactos do cultivo da soja sobre a produção pecuária, especialmente, em campo nativo, a partir das percepções de informantes chave, direciona-se às considerações finais.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo analisou a evolução da lavoura da soja e os possíveis impactos desta cultura sobre o rebanho bovino no município de Dom Pedrito. Para embasar o estudo o ambiente empírico de pesquisa foi contextualizado a partir de realidades que se assemelham a Dom Pedrito considerando dados e informações, teóricas e empíricas, de outros espaços do Bioma Pampa, como Uruguai e Argentina, assim como, do Rio Grande do Sul.

Foram identificados os dados referentes aos últimos 10 anos do rebanho bovino em Dom Pedrito. Alguns entrevistados concordaram que houve uma redução no efetivo do rebanho bovino em Dom Pedrito, porém opiniões diversas foram relatadas, não sendo constatado a redução do efetivo e sim a intensificação da produção respondendo em ganhos de produtividade. No Uruguai podem ser percebidas reduções das áreas destinadas à pecuária e do efetivo ovino, porém em termos de produtividade bovina em nível nacional, devido aos melhoramentos realizados nas áreas com pecuária, houve crescimento nos números da atividade.

Em relação à identificação do crescimento das áreas com lavoura de soja, os informantes chave foram unânimes em reconhecer essa ocorrência. Isso se dá em função de fatores como maior lucratividade, demanda internacional impulsionada pelo consumo mundial, exemplificado pelo fator China, preços favoráveis do dólar. Ainda assim, também foram enfatizadas algumas condicionantes que estariam questionando a permanência da expansão da soja como, eventos climáticos adversos.

Os possíveis impactos da soja relacionados ao efetivo bovino foram verificados através das informações fornecidas pelos entrevistados. Os dados demonstram que provavelmente algumas áreas, anteriormente, destinadas à pecuária tradicional tenham cedido espaço para o cultivo de lavouras de soja, já que houve a inserção da cultura em áreas de campo nativo. Possivelmente, isso também tenha relação com o aumento de áreas degradadas no município observadas ao longo do tempo.

Apesar da grande expansão da soja no município, em algumas regiões tipicamente pecuárias, percebe-se menor intensidade desse movimento. Nas áreas onde a soja avançou pode verificar-se que a bovinocultura não cresceu diretamente proporcional a área, ou melhor, o crescimento não se deu de forma semelhante a

períodos anteriores à inserção da soja, conduzindo ao raciocínio de que, de certa forma, a soja pode estar substituindo algumas áreas destinadas à pecuária.

Ainda assim, em áreas onde há o avanço da soja de forma intensa, nota-se preocupações com os prováveis impactos causados, como por exemplo, na fauna e flora nativas, motivados pelas dificuldades de reconversão das áreas caso haja queda de rentabilidade.

Os impactos que podem decorrer da maciça implantação de lavouras de soja não se referem apenas às inferências de caráter ambiental, mas também econômicos como a redução de liberação de créditos e de opções de linhas de financiamento para a atividade, representando falta de incentivo à pecuária. A desistência pelo interesse produtivo da lavoura de soja e o intuito em retornar à pecuária, pode causar dificuldades para converter à situação, pois o solo fica fragilizado com as aplicações de herbicidas, por exemplo, condicionando o produtor a criar em pastagens cultivadas motivado pelo longo período que o campo demoraria para se recuperar. Além disso, há custo com cercas, infraestrutura, compra de animais; há que se considerar os impactos sociais que conduzem a migração da população rural, especialmente, quando ocorre a inserção de atividades que demandam menos mão de obra.

Mesmo que esse estudo não possua elementos suficientes para realizar afirmações, enfatiza-se que buscou contemplar sujeitos atuantes nos diferentes elos das cadeias inseridas na temática proposta, com o intuito de enriquecer a discussão. Um limitante desse estudo é justamente a dificuldade em encontrar dados que versem sobre o assunto, porém as informações acessadas demonstraram situações semelhantes nos diferentes espaços do Bioma Pampa. Com isso, espera-se servir de aporte para futuras pesquisas e instigar as preocupações que circundam o futuro da pecuária, especialmente, no Rio Grande do Sul.

REFERÊNCIAS

ALVES, A. L.; BEZZI, M. L. A organização espacial da Microrregião geográfica da Campanha Meridional/RS: novas cadeias produtivas na dinamização do espaço rural. **Revista Caminhos de geografia**, Uberlândia, v. 14, n. 48, p. 14 – 26, 2013.

ANHOLETO, C. D.; MASSUQUETTI, A. A soja Brasileira e Gaúcha no Período 1994 – 2010: uma análise da Produção, Exportação, Renda e Emprego. In: 7º Encontro de Economia Gaúcho. Sessão Temática. Agricultura Familiar e Desenvolvimento Rural, PUCRS, 2014.

ANUÁRIO DIÁRIO DA MANHÃ. Uma economia movida à soja. **Anuário Diário da manhã**: Perspectiva do agronegócio para 2014, Passo Fundo, ano 1, p. 61 – 68, 2014.

AOZANI, L. M. **Impactos Sócio Econômicos da Cultura da Soja no Espaço Urbano no Município de Dom Pedrito**. 2014. Trabalho de Conclusão de curso (Graduação em Tecnologia em Agronegócio), Universidade Federal do Pampa, Dom Pedrito, 2014.

BORGES, A. R.; MEZZADRI, F. P. **Análise da conjuntura agropecuária safra 2009/2010 – Bovinocultura de corte**. Secretaria da agricultura e do abastecimento/ Departamento de economia rural, 2010.

CEPEA. Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada. **Relatório do PIB das cadeias - análise do acumulado de 2015**. Disponível em: <<http://cepea.esalq.usp.br/pib/>>. Acesso em: 20 abril 2016.

CONAB. Companhia Nacional de Abastecimento. **Acompanhamento da safra brasileira: grãos/safra 2006/2007 – décimo segundo levantamento**. Brasília: Conab, 2007.

_____. **Acompanhamento da safra brasileira: grãos/safra 2007/2008 – décimo segundo levantamento**. Brasília: Conab, 2008.

_____. **Acompanhamento da safra brasileira: grãos/safra 2008/2009 – décimo segundo levantamento**. Brasília: Conab, 2009.

_____. **Acompanhamento da safra brasileira de grãos**. v. 2, n. 4, Brasília: Conab, 2015.

DOMINGUEZ, N.; ORSINI, G. **Impacto da estrutura agrária pela ampliação da fronteira agrícola com base na expansão do cultivo de soja na Região Pampeana: a história recente de Entre Rios**. Buenos Aires: Editora Cooperativa, 2009.

EMATER. Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural. **Informativo conjuntural**, Porto Alegre, n. 1395, 2016. Disponível em: <http://www.emater.tche.br/site/arquivos_pdf/conjuntural/conj_28042016.pdf>. Acesso em: 4 maio 2016.

FONTOURA, L. F. M. Recordações do Pampa: estudo das transformações da atividade pecuária no Rio Grande do Sul. In: 12º Encuentro de Geógrafos da América Latina, Montevideo. **Anais...** Montevideo: UDELAR, 2009.

_____. A desigualdade regional no Brasil meridional. **Revista GEOgraphia**, v.12, n.24, p. 123-149, 2011.

GRAZIANO N. F. **Questão Agrária e Ecologia: Crítica da Moderna Agricultura**. São Paulo: Editora Brasiliense, 1982.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 18 abril 2016.

IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br/portal/>>. Acesso em: 18 abril 2016.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Técnicas de Pesquisa**. São Paulo: Ativa, 2007.

MARMILICZ, S. T. J. **A Soja como Estratégia de Reprodução Socioeconômica: O Caso dos Agricultores Familiares de Guarani das Missões – RS**. 2013. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Programa de Pós-graduação em Geografia, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2013.

MUNDSTOCK, Claudio M. A cultura da soja como fator de transformação e viabilização das propriedades agrícolas produtoras de grãos do RS: Uso de tecnologia e os efeitos na inclusão social e conservação ambiental. In: JORNADAS FEE – FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA, 2., Porto Alegre, 2013. **Anais...** Porto Alegre: FEE, 2013.

NESPRO; EMBRAPA Pecuária Sul. Bovinocultura de corte no Rio Grande do Sul. **Informativo NESPRO & EMBRAPA Pecuária Sul**, ano 2, n. 1, Porto Alegre: UFRGS, 2015.

NETO, H. B.; BEZZI, M. L. Região, Identidade Cultural e Regionalismo: a Campanha Gaúcha frente as Novas Dinâmicas Espaciais e seus Reflexos na Relação Campo - Cidade. **Revista Temas & Matizes**, Cascavel, v. 8, n. 16, p. 65 – 96, Segundo Semestre, 2009.

PESAVENTO, S. J. **História do Rio Grande do Sul**. 9.ed. Porto Alegre: Mercado Aberto, 2002.

PILLAR, V. et al. **Campos Sulinos: Conservação e uso Sustentável da biodiversidade**. Brasília: Editora MMA, 2009.

PIZZATO, F. **Pampa Gaúcho: Causas e Consequências do Expressivo Aumento das Áreas de Soja**. 2013. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Programa de Pós-graduação em Geografia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.

RIBEIRO, C. M. **Estudo do modo de vida dos pecuaristas familiares da Região da Campanha do Rio Grande do Sul**. 2009. 300 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural) – Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Rural, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

SIEBEN, A; MACHADO, C, A. **Histórico e Contextualização Socioeconômica e Ambiental da Soja (*Glycine Max*) no Brasil**. Geoambiente *On line*, Revista Eletrônica do Curso de Geografia do Campus de Jataí – UFG, nº 7. Jataí-GO Julho/dezembro, 2006.

SOARES, F. Redução da área do Bioma Pampa é estimada em mais de 60%, segundo estudo. **Jornal do Comércio**, junho, 2015. Disponível em: <<http://jcrs.uol.com.br/site/noticia.php?codn=200232>> Acesso em: 16 de maio de 2016.

VIDOR, Caio et al. EMBRAPA. **Tecnologias de produção de soja – Região Central do Brasil 2004**. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Embrapa soja – sistema de produção, n.1, 2004.

APÊNDICE A — Formulário de Pesquisa

PESQUISA DE CAMPO — IMPACTO DA CULTURA DA SOJA NA BOVINICULTURA DE CORTE EM DOM PEDRITO

Eu, Carlos Humberto Lopes Mello, graduando do curso de Tecnologia em Agronegócio da Universidade Federal do Pampa — Campus Dom Pedrito — estou realizando uma pesquisa em empresas e sindicatos rurais da cidade com o intuito de unir dados qualitativos sobre o impacto da soja na bovinocultura de corte.

Agradeço sua atenção e colaboração.

- 1- Quanto ao aumento da produtividade de soja, que impacto percebe-se no efetivo bovino de Dom Pedrito?

- 2- Qual sua idéia quanto ao impacto territorial que percebe-se sobre o campo nativo quanto ao avanço da cultura da soja?

- 3- Qual a sua definição do avanço da cultura da soja e permanência e futuro da cultura na Região?

- 4- Quais seus comentários referentes à pecuária extensiva, as políticas públicas regionais e nacionais ao seu incremento e aumento de produtividade?

APÊNDICE B — Formulário de Pesquisa

PESQUISA DE CAMPO — IMPACTO DA CULTURA DA SOJA NA BOVINICULTURA DE CORTE EM DOM PEDRITO

Eu, Carlos Humberto Lopes Mello, graduando do curso de Tecnologia em Agronegócio da Universidade Federal do Pampa — Campus Dom Pedrito — estou realizando uma pesquisa em empresas e sindicatos rurais da cidade com o intuito de unir dados qualitativos sobre o impacto da soja na bovinocultura de corte.

Agradeço sua atenção e colaboração.

1- Qual a sua opinião quanto ao impacto territorial que percebe-se sobre o campo nativo e a pecuária de corte em relação ao avanço da cultura da soja?

2- Qual a sua definição do avanço da cultura da soja, permanência e futuro da pecuária na Região?