

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM AGRICULTURA FAMILIAR
CAMPONESA E EDUCAÇÃO DO CAMPO**

Mauro Adílio dos Santos Gonçalves

**A PRODUÇÃO DE SOJA TRANSGÊNICA EM ASSENTAMENTOS
DA CAMPANHA DO RS E AS IMPLICAÇÕES PARA A AUTONOMIA
DOS AGRICULTORES**

Santa Maria, RS

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM AGRICULTURA
FAMILIAR CAMPONESA E EDUCAÇÃO DO CAMPO**

**A PRODUÇÃO DE SOJA TRANSGÊNICA EM
ASSENTAMENTOS DA CAMPANHA DO RS E AS IMPLICAÇÕES
PARA A AUTONOMIA DOS AGRICULTORES**

Mauro Adílio dos Santos Gonçalves

**Santa Maria, RS
2015**

Mauro Adílio dos Santos Gonçalves

**A PRODUÇÃO DE SOJA TRANSGÊNICA EM ASSENTAMENTOS DA
CAMPANHA DO RS E AS IMPLICAÇÕES PARA A AUTONOMIA DOS
AGRICULTORES**

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em
Agricultura Familiar Camponesa e Educação do Campo
da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) como
requisito parcial para obtenção do grau de **Especialista
em Agricultura Familiar Camponesa e Educação do
Campo**

Orientadora: Profa. Dra Vivien Diesel

**Santa Maria, RS
2015**

Mauro Adílio dos Santos Gonçalves

**A PRODUÇÃO DE SOJA TRANSGÊNICA EM ASSENTAMENTOS DA
CAMPANHA DO RS E AS IMPLICAÇÕES PARA A AUTONOMIA DOS
AGRICULTORES**

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em
Agricultura Familiar Camponesa e Educação do Campo
da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) como
requisito parcial para obtenção do grau de **Especialista
em Agricultura Familiar Camponesa e Educação do
Campo**

Aprovada em 15 de outubro de 2015.



VIVIEN DIESEL

(Presidente/Orientador)



ALINE WEBER SULZBACHER



JOSE MARCOS FROEHLICH

Santa Maria, RS

AGRADECIMENTOS

A Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) por ter aberto as portas da academia e feito com que refletíssemos sobre as questões da Extensão Rural e do Campo Brasileiro.

- aos professores que em suas aulas contribuíram enormemente para o meu aprendizado, em especial a orientadora deste trabalho que contribuiu de forma impar para a realização do mesmo.

- ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ) que com sua bolsa de estudos contribuiu para a aquisição de materiais para esta pesquisa.

- ao Programa Nacional de Estudantes da Reforma Agrária (PRONERA) que financiou a estadia e o deslocamento para nós alunos do curso de Especialização em Agricultura Familiar Camponesa e Educação do Campo.

- aos entrevistados que sacrificaram seu tempo, muitas vezes de trabalho para me atender e contribuir para a pesquisa e aos colegas da turma e do eixo de pesquisa pelos momentos de estudo e debates que estabelecemos durante o curso.

Agradeço a todos que de uma forma ou de outra contribuíram para a realização deste curso, em especial a minha família Rosane Barcé (esposa) e Luan Barcé Gonçalves (filho) que contribuíram realizando as atividades no lote, onde somos assentados, quando tive que me retirar para os tempos escola durante o curso e por ter paciência nos momentos de elaboração, principalmente desta monografia.

RESUMO

A PRODUÇÃO DE SOJA TRANSGÊNICA EM ASSENTAMENTOS DA CAMPANHA DO RS E AS IMPLICAÇÕES PARA A AUTONOMIA DOS AGRICULTORES

AUTOR: Mauro Adílio Dos Santos Gonçalves

ORIENTADORA: Vivien Diesel

O presente trabalho visa descrever o avanço da soja transgênica nos assentamentos, as motivações, estratégias para inserção na cadeia produtiva e implicações para a autonomia dos assentados em Candiota, Rio Grande do Sul. A pesquisa implicou revisão bibliográfica, análise de dados secundários e entrevistas. Pela análise dos dados verifica-se que a expansão da área plantada no município e assentamentos é um fenômeno recente e as motivações para inserção na cadeia produtiva são, predominantemente, de ordem econômica. Os assentados estão se inserindo na produção de soja a partir da formação de grupos (principalmente de parentesco), o que os possibilita o cultivo de áreas maiores que dispõem individualmente no Contrato de Concessão de Uso. Embora recorram a estratégias diversas para minimizar a dependência de recursos externos tentando enfrentar a lógica de dominação imposta pelas grandes empresas especializadas (realizam mutirão para fazer suas lavouras e fazem a seleção de sementes próprias, por exemplo), fica evidente que esse cultivo implica em maior dependência e vulnerabilidade dos assentados.

Palavras-chave: reforma agrária, commodities, autonomia, sustentabilidade, agricultura.

ABSTRACT

TRANSGENIC SOYBEAN PRODUCTION IN RS“CAMPANHA” SETTLEMENTS AND ITS IMPLICATIONS FOR FARMERS AUTONOMY

AUTHOR: Mauro Adílio dos Santos Gonçalves

ADVISOR: Vivien Diesel

This study aims to describe the advancement of transgenic soy in the Candiota, RS, settlements, the farmers motivations and strategies to including himself in soybean chain and evaluate its implications for autonomy. The research took place from the literature review, secondary data analysis and interviews, that enabled us to identify that farmers are entering recently in soybean chain, usually by groups formation and have economic motivations, what makes possible the cultivation of larger areas that have individually on the Use Concession Agreement. While availing various strategies to minimize dependence external resources and tend as far as possible face the logic of domination imposed by large specialized companies (conduct joint effort to make their crops and the selection of own seeds, for instance), getting clear, in most cases, this growing implies greater dependence and vulnerability of the farmers.

Keywords: agrarian reform, commodities, autonomy, sustainability, agriculture.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Coreografia da condição camponesa.....	16
Figura 2 -	Fluxograma do comércio mundial de soja em regiões chave.....	18
Figura 3 -	Localização do município de Candiota, RS.....	21
Figura 4 -	Evolução da área plantada de soja em Candiota, RS.....	25
Figura 5 -	Localização dos assentamentos rurais em Candiota, RS.....	27
Figura 6 -	Condições das estradas no início dos assentamentos rurais da região.....	28
Figura 7 -	Evolução do número de produtores e área plantada de soja nos assentamentos em Candiota, RS.....	30

LISTA DE QUADROS

Quadro 1-	Perfil dos agricultores produtores de soja em diferentes países.....	20
Quadro 2-	Caracterização do perfil dos entrevistados.....	31

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	11
2	OS IMPÉRIOS ALIMENTARES E A QUESTÃO DA AUTONOMIA RELATIVA DO MPESINATO.....	13
2.1	PLOEG E AS ESTRATÉGIAS DE AUTONOMIA DO CAMPESINATO.....	13
2.2	OS IMPÉRIOS ALIMENTARES E OS CAMPONESES: O CASO DA SOJA.....	18
3	A PRODUÇÃO DE SOJA TRANSGÊNICA NAS ESTRATÉGIAS DOS ASSENTADOS EM CANDIOTA, RS.....	21
3.1	MATERIAIS E MÉTODO.....	21
3.2	A EXPANSÃO DA PRODUÇÃO DE SOJA TRANSGÊNICA NO MUNICÍPIO DE CANDIOTA.....	24
3.3	A “ENTRADA” E EXPANSÃO DA SOJA NOS ASSENTAMENTOS DO MUNICÍPIO.....	26
3.4	A SOJA NA ESTRATÉGIA DOS ASSENTADOS.....	30
4	SOJA TRANSGÊNICA: AS ESTRATÉGIAS DE PRODUÇÃO INDIVIDUAIS E SEUS REFLEXOS QUANTO A QUESTAO DA AUTONOMIA RELATIVA DO CAMPESINATO.....	34
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	36
6	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	38
	ANEXO A – ROTEIRO DE ENTREVISTA	39

1 INTRODUÇÃO

O estudo da obra “Agroecologia e Extensão Rural: Contribuições para a promoção do Desenvolvimento Sustentável”, de Francisco Roberto Caporal e José Antônio Costabeber, publicada em 2004, provoca a reflexão sobre dois temas de relevância para este trabalho: a dinâmica da agricultura e a questão da sustentabilidade.

Para Costabeber (2004) a dinâmica da agricultura é marcada por duas grandes transições: a primeira associada à Revolução Verde, ocorrida no final dos anos sessenta, e a segunda, que tem como essência um processo de ecologização da agricultura e que acabaria de começar. A primeira foi anunciada como estratégia para resolução de problemas como a fome e o êxodo rural, mas acabou acentuando o êxodo rural, a dependência da agricultura à indústria e ao capital financeiro nacional e internacional, a artificialização da agricultura e trouxe impactos ambientais indesejados.

Costabeber (2004) identifica que há disputas ideológicas postas para o futuro da agricultura e discorre sobre a revolução biotecnológica, que é apresentada como um caminho que possibilitaria fazer agricultura de forma mais limpa, mais sustentável, do que sua antecessora - a agroquímica. Esse otimismo estaria fundamentado na esperança de obtenção e uso de plantas mais resistentes a pragas e doenças (minimizando o uso de agrotóxicos).

Nesse contexto de disputas em torno a futuro da agricultura, o termo sustentabilidade assumiu uma significativa complexidade e polissemia. Para Costabeber (2004) apesar de variadas, as matizes do termo sustentabilidade, grosso modo, podem ser divididas em dois grandes enfoques: tecnocêntrico e ecocêntrico.

O enfoque tecnocêntrico é caracterizado por uma fé quase ilimitada na tecnologia como solução para os problemas de escassez e esgotamento dos recursos naturais, e é também denominado de escola da Sustentabilidade Débil. No enfoque ecocêntrico a fé na tecnologia é mais restringida e aponta-se que a mudança no modelo de desenvolvimento econômico é a via mais adequada para evitar possíveis catástrofes. Também denominado de escola de Sustentabilidade Forte, nele se destaca que não há substitutos autênticos para certos bens naturais, que não compreendemos o funcionamento completo dos sistemas ecológicos, que, em virtude

disso, predominam as incertezas e que há perdas de ativos naturais definitivos que podem ser irreversíveis.

A partir dessa contextualização, compreende-se que é necessário refletir sobre o desenvolvimento rural sob a perspectiva da sustentabilidade, problematizando as transformações que vem ocorrendo nos assentamentos de reforma agrária.

Os assentamentos da Reforma Agrária, por uma orientação do MST (Movimento dos Trabalhadores Sem Terra) e por opção das pessoas que dele fazem parte, se esforçam para produzir nas áreas reformadas produtos para garantia do consumo familiar do assentado e venda do excedente para aquisição de bens e outras mercadorias que a unidade familiar necessita, sem uma preocupação apenas com o lucro. Da mesma forma preconizam que o assentado possa escolher o que, como, quando e quanto produzir. Entretanto, enquanto em alguns assentamentos se observa avanços na organização da produção cooperada segundo projeto coletivo próprio, com valorização de uma produção mais autônoma calcada em um conceito de agricultura camponesa e integrada a circuitos comerciais alternativos, em outros assentamentos, principalmente naqueles onde a produção se faz em lotes individuais, observa-se a integração das unidades produtivas de modo subordinado ao circuito global de *commodities*, colocando em risco iniciativas coletivas.

Na região da Campanha do Rio Grande do Sul e em áreas de assentamentos, tem sido observada, nos últimos períodos, a expansão da produção de soja transgênica, realizada com mecanização, uso de fertilizantes agroquímicos, inseticidas, herbicidas e fungicidas para controle de pragas e doenças. Esse modelo produtivo se distancia daquele próprio de uma agricultura camponesa, mais independente e com menos impactos, principalmente sobre os recursos naturais. No município de Candiota nos últimos anos vem ocorrendo um notável aumento da produção de soja transgênica, entre agricultores e assentados, com mecanização e utilização de agroquímicos. Essa nova forma de produzir nestas áreas tem posto em cheque iniciativas que visam uma produção mais autônoma, inspirada em um conceito de agricultura camponesa. Ou seja, a forma de produzir soja transgênica contrasta com uma forma de produzir baseada na co-produção com a natureza, caracterizada pela preocupação em conservar a mesma e também pelo esforço de realizar as atividades agrícolas com maior autonomia (PLOEG, 2009).

Conforme esclarece Ploeg (2008) a autonomia é algo relativo, ou seja, a produção na agricultura pode ser mais ou menos autônoma, dependendo da forma como se materializa nas unidades familiares. Esta relatividade pode ser avaliada quanto aos recursos naturais disponíveis

nas unidades familiares ou aos conhecimentos - passados de pai pra filho ou adquiridos nas relações de troca de experiências entre os camponeses - se pensarmos na agricultura camponesa.

Se a autonomia é considerada um grande valor para os movimentos sociais e assentados, o que os levaria a inserir-se em cadeias produtivas que implicam perda de autonomia?

Nesse contexto a presente pesquisa visa descrever o avanço da soja transgênica nos assentamentos, as motivações, estratégias para inserção na cadeia produtiva e implicações para a autonomia dos assentados em Candiota, Rio Grande do Sul.

2 OS IMPÉRIOS ALIMENTARES E A QUESTÃO DA AUTONOMIA RELATIVA DO CAMPESINATO

As mudanças nas atividades produtivas estão frequentemente associadas à inserção em cadeias produtivas específicas cada qual com desafios específicos para as famílias camponesas. Para compreender as implicações da vinculação à cadeia produtiva da soja transgênica, no presente estudo recorreu-se, num primeiro momento, à revisão das contribuições de Ploeg (2008, 2009) em sua abordagem sobre as tendências no sistema global e depois à revisão de estudos sobre a cadeia produtiva da soja.

2.1 PLOEG E AS ESTRATÉGIAS DE AUTONOMIA DO CAMPESINATO

Para Ploeg (2008) constata-se a emergência de um novo regime alimentar global, caracterizado por frequentes crises que repercutem de modo diferenciado para as categorias sociais que compõem a agricultura.

Para entender a dinâmica da agricultura mundial convém reconhecer que identificam-se três grandes tendências na agricultura mundial: desativação, industrialização e recampeneização. A desativação seria um fenômeno relacionado ao abandono relativo da orientação à produção na gestão das unidades produtivas. A desativação não se mostra tão relevante quanto à industrialização, que responde pela artificialização da produção de alimentos, e deslocamento geográfico no tempo da produção e do consumo.

A industrialização da agricultura é um processo que tem em vista os modos empresariais e capitalistas de produção agrícola. A industrialização da agricultura implica em uma desconexão freqüente e extrema da agricultura com a natureza e com as localidades. Nessa dinâmica os fatores naturais têm sido cada vez mais substituídos por fatores artificiais, que se expressam na

forma de insumos externos e equipamentos tecnológicos. Assim a produção, em vez de ser construída em função do capital ecológico, se torna dependente do capital industrial e financeiro. A industrialização se realiza com crescente concentração da produção, levando a formação de impérios alimentares de alcance global. Nesse contexto, a diferenciação previamente existente de mercados interconectados local ou regionalmente centrados, que de certo modo refletiam os preços devido aos fatores e termos locais, está sendo reestruturada por um mercado global que adota cada vez mais um conjunto de níveis e índices de preços únicos. Este mercado global permite simultaneamente enormes fluxos de mercadorias entre diferentes partes do globo.

Ploeg (2008) define este modelo ao estudar o funcionamento da Parmalat na Itália e no mundo. Para ele:

O império é um conjunto de redes mais ou menos conectadas, cada uma das quais orientada para o planejamento e controle de grandes segmentos da sociedade. Uma das características centrais do império é que ele estrutura e reestrutura cada vez mais as práticas concretas nestes segmentos. Através de mecanismos de acesso, o império torna cada vez menos possível reproduzir práticas (e as unidades diretamente envolvidas) que estejam fora de sua esfera. Tudo se subjeta a ele – ou seja, a lógica introduzida pelo Império penetra e reina quase por toda a parte. (PLOEG, 2008, p.112)

O autor destaca que o mercado global e os impérios alimentares causam crises alimentares permanentes. Essas crises seriam, a seu julgamento, causadas por três fatores: Parcial e progressiva industrialização da agricultura; recurso ao mercado global como ordenador da produção agrícola e a reestruturação da indústria de processamento, formando grandes empresas de comercialização e de cadeias de supermercados. Para o autor a junção destes fatores cria, inclusive, um novo e global regime alimentar.

Essas crises instigam respostas diferenciadas das categorias sociais da agricultura. Ploeg (2008) destaca que há três categorias principais: a agricultura camponesa, empresarial e capitalista. A agricultura camponesa é caracterizada pelo domínio e autonomia dos camponeses nas formas de produção, com uso de mão de obra essencialmente familiar, recurso à eficiência técnica para superar os problemas internos e externos da propriedade e pela coprodução entre o agricultor e a natureza. Essa seria distinta da agricultura empresarial, exercida com a força de trabalho essencialmente contratada, com funcionamento essencialmente empresarial, onde não necessariamente o agricultor ou produtor rural vive na propriedade e retira dela os insumos para aumentar e resolver problemas de baixa produtividade e deficiência do solo. Distingue-se, ainda,

da agricultura capitalista que tem na sua forma de funcionar apenas o objetivo do lucro. Para o autor, todas estão essencialmente interligadas e a identificação das mesmas não pode ser realizada de forma estanque, uma vez que existem “*Zonas cinzentas extensas*” (PLOEG, 2008, p.53)

As respostas para a crise agrária para os agricultores capitalistas é fechar suas fazendas-empresas, os agricultores empresários tendem a desativar seus negócios agrícolas ao mesmo tempo em que direcionam seus recursos para outros domínios não-agrícolas, observando-se, inclusive, a possibilidade de processos de recampeneização. A agricultura empresarial e a capitalista e suas formas de funcionar, através dos mercados alimentares, tem provocado novos e permanentes fenômenos críticos, tais como: pobreza, continua degradação do capital ecológico, aumento substancial da qualidade e intensidade de tensionamentos entre agricultores e a sociedade em geral e um enorme crescimento de escândalos alimentares.

A agricultura camponesa é menos dependente de recursos externos, sofre com as crises, mas tenta suportá-las com aumento na quantidade e qualidade do trabalho familiar, aumentando a produção, diminuindo os custos de produção, se engajando em lutas e arranjos institucionais alternativos e vem recorrendo, também, à pluriatividade e a multifuncionalidade. Ploeg (2009) descreve, ainda, que se os camponeses sofrem com as conseqüências do ordenamento imperial da produção de alimentos, por outro lado eles constituem a maior resposta para contrapor esta forma de fazer agricultura. Para isso fazem basicamente três tipos de resistência: a luta aberta com greves, protestos, bloqueio de estradas, ocupações, operações tartarugas e outras; a luta pelas beiradas, na resistência cotidiana oculta e camuflada e a luta dentro dos espaços de produção, com intervenção direta nos processos produtivos e no trabalho. Nos processos produtivos a resistência é alavancada com a busca por outras formas de produzir, sendo a agroecologia uma delas. O autor destaca que as formas de resistência estão cada vez mais localizadas, buscando resolver os problemas globais de forma regionalizada - enfrentando o ordenamento dos modos de produção que dominam a sociedade atualmente. Também destaca que há uma heterogeneidade e uma materialidade nas formas de resistência, sendo que a resistência se transformou, cada vez mais, em produção e ação.

Nesse contexto, para Ploeg (2008, 2009) deve se reconhecer a significativa presença e importância do campesinato na transição para modelos mais sustentáveis de agricultura.¹

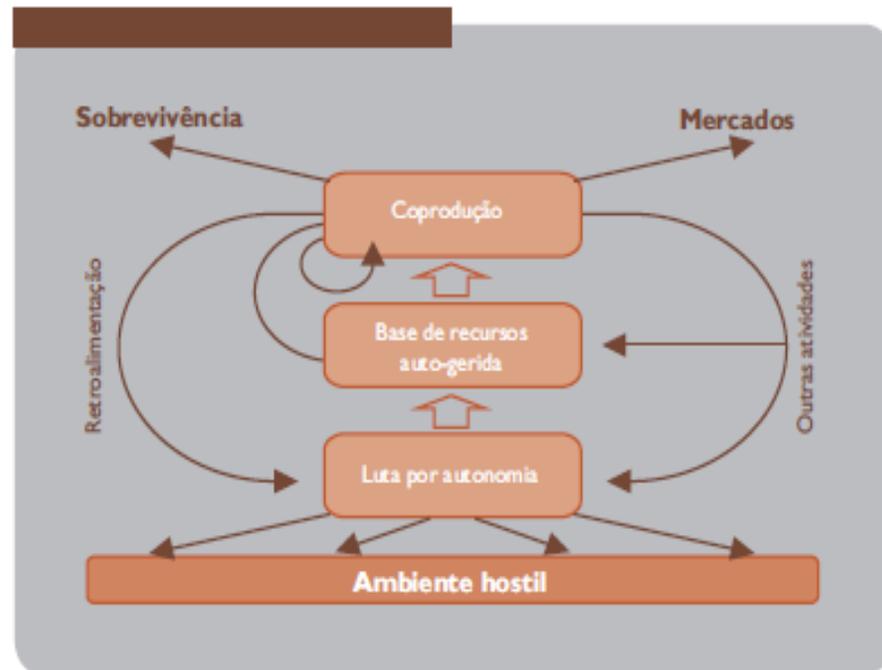
A agricultura camponesa teria um comportamento diverso e seu potencial em relação à preservação de recursos naturais seria dado por suas características intrínsecas. Ploeg (2008, p.46) identifica que a agricultura camponesa é:

essencialmente (embora não exclusivamente) baseada em um fluxo relativamente autônomo de recursos produzidos e reproduzidos na própria unidade agrícola. A base de recursos sólida e bem definida é criada e desenvolvida através desse fluxo. Do mesmo modo, apenas uma parte da produção total é vendida, sendo a outra parte (que obviamente podia variar no tempo e no espaço) re-utilizada na própria unidade agrícola. Essa segunda parte retorna aos ciclos futuros, assim criando uma forma de auto-suficiência (ou auto-abastecimento) que não está relacionada (ao contrário do que muitas teorias ainda defendem) com o consumo familiar de alimentos, mas com o funcionamento da unidade agrícola como um todo.

Ainda sobre a Agricultura Camponesa este mesmo autor descreve que faz parte da autonomia buscada por este tipo de agricultura a coprodução tanto com os mercados como e, principalmente, com a natureza. Nesta coprodução com a natureza a relação de troca não é mercantilizada. Quando os circuitos de mercadorias começam a tomar maior relevância esta agricultura passa a ser cada vez mais agricultura empresarial ou capitalista. Assim, a agricultura camponesa situa-se num dilema de orientar-se ora à subsistência e ora ao mercado (figura 1).

¹A resistência camponesa é a principal força motriz da produção de alimentos. O autor ainda descreve que a agricultura camponesa, devido a suas características tem capacidade de alimentar o mundo, pois em seus estudos de 30 anos (Emília Romagna na Itália) verificou que esta agricultura produziu numa crescente de 33% em 1971, 48% em 1979 e 55% em 1999 a mais do que a agricultura empresarial, podendo atingir produções extraordinárias desde que tenha um elemento fundamental para isso que é o espaço. (PLOEG, 2009)

Figura 1 - Coreografia da condição camponesa



Fonte: (PLOEG, 2009, p.18)

Ploeg (2009) destaca seis características que “determinam” a centralidade da agricultura camponesa e a relação com o capital ecológico disponível.

A primeira característica da agricultura camponesa está voltada para a produção de valor agregado² mediante eficiência técnica da produção, apesar do ambiente hostil. Essa estratégia lhe diferencia da agricultura empresarial que resolve esta questão com aumento da produção em escala - possível muitas vezes com produção em outras unidades produtivas - ou da agricultura capitalista - que visa apenas o lucro mesmo que para isso tenha que reduzir o valor agregado total. A segunda característica é de que os recursos naturais disponíveis para a agricultura camponesa são escassos e ela está sempre sob pressão, sendo estas de ordem externa - como fatores climáticos ou pressão de grandes corporações - ou de ordem interna como, por exemplo, questões envolvendo herança. Isto não é resolvido com relações substanciais de dependência duradoura com os mercados de insumos e sim com eficiência técnica. Uma terceira característica diz respeito à abundante força de trabalho que esta agricultura possui, possibilitando uma produção intensiva. A quarta característica refere aos recursos materiais e sociais que se

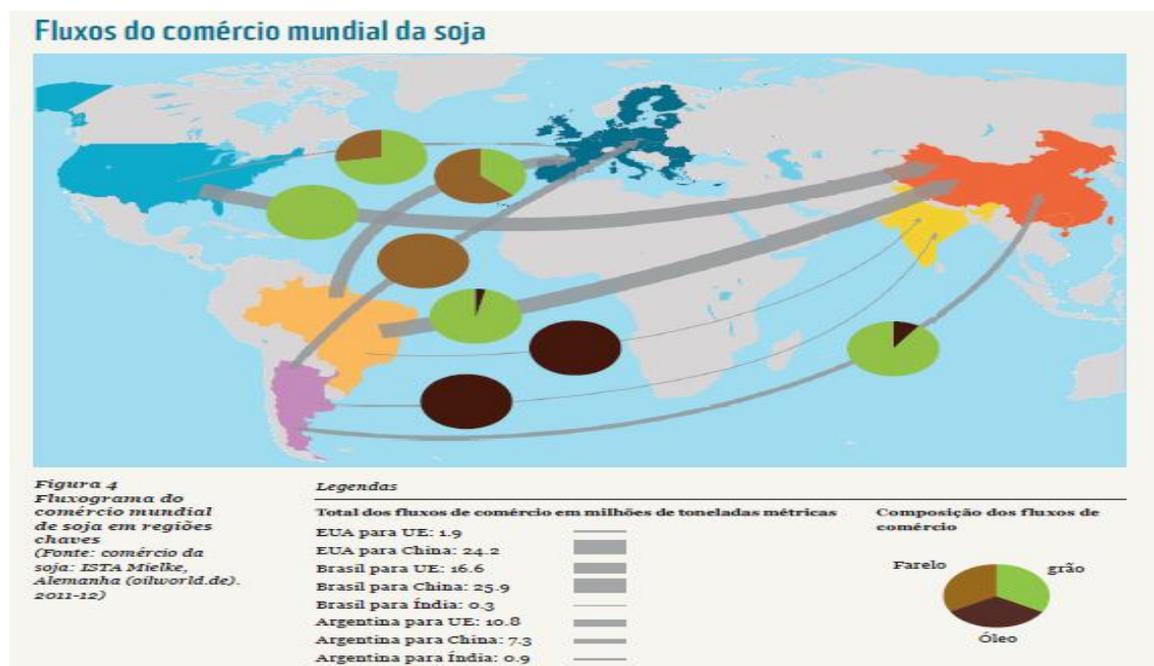
² Segundo o autor valor agregado se expressa entre o valor monetário e os custos técnicos da produção.

articulam numa unidade orgânica controlada por aqueles envolvidos no trabalho. Ou seja, não há uma dicotomia entre os que trabalham e os que administram ou uma relação de trabalho versus capital. Já a quinta característica refere-se ao progresso e o futuro da unidade familiar camponesa dependente criticamente da quantidade e qualidade da força de trabalho disponível, com um foco na habilidade em oposição à mecanicidade, a chamada inventividade camponesa. E como sexta característica da agricultura camponesa está à relação com os mercados em grande maioria feita como meios e instrumentos de trabalho próprios usados para produzir mercadoria e não com uma reprodução dependente.

2.2 OS IMPÉRIOS ALIMENTARES E OS CAMPONESES: O CASO DA SOJA

A soja, tendo em vista a multiplicidade de seus usos, é um dos cultivos agrícolas que apresenta maior expansão nos últimos anos, com significativo aumento da área plantada e, por consequência, aumento da quantidade de toneladas de grãos produzidos. Grande parte da produção de soja é transacionada no mercado internacional, com divisão internacional de papéis entre países produtores e consumidores (Figura 2).

Figura 2 - Fluxograma do comércio mundial de soja em regiões chave



Fonte: (WWF, 2014, p.26)

O Brasil revela-se como importante produtor de soja. Sobre as estimativas de aumento do cultivo da soja no Brasil e no mundo, em Falchetti e Silva (2010) registra-se a prospecção que a participação da produção de soja brasileira sobre a produção mundial passará de 26,8% nas safras de 2007/2008 para 33,1% nas safras de 2017/2018 e a produção dos Estados Unidos, Argentina, China e demais países produtores de soja diminuirão suas produções até esta data. Para o Brasil estaria a responsabilidade de produzir, na sua grande maioria, uma produção primária através de grãos, para fornecer para a China e Índia. Já a soja exportada pelo Brasil para a União Européia seria apresentada, predominantemente, na forma de farelo e nada em óleo, que se caracterizaria como produto industrializado.

Falchetti e Silva (2010) explicam a organização da cadeia produtiva da soja no Brasil, através do Sistema Agroindustrial (SAG), identificando os seguintes componentes:

a) A Indústria de insumos agrícolas incluindo indústrias de fertilizantes, pesticidas, maquinário, indústrias de sementes; entre outras.

b) A Produção que corresponde ao segmento agrícola propriamente dito

c) Os Cedentes/Originadores que são compostos por tradings³, cooperativas, corretoras e armazenadores,

d) Os Trituradores/Esmagadoras/Refinamento que correspondem ao segmento que concentra atividades de processamento da soja em seus principais produtos.

e) A Indústria de produtores e derivados de petróleo pode estar presentes em todas as etapas já apresentadas.

f) A Distribuição corresponde aos atacadistas e varejistas que operam com outros produtos que utilizam mesmos canais de distribuição. Eles fazem uma ligação entre a indústria de esmagamento de soja e derivados e consumidores finais.

g) Por último o Consumidor Final que inclui compradores industriais nas vendas externas de tradings e indústrias de processamento.

Com base nas contribuições de Falchetti e Silva (2010) é importante salientar que os

³Agentes de comercialização independentes.

Cedentes/Originadores (que são compostos por tradings⁴, cooperativas, corretoras e armazenadores) podem estabelecer contato direto com os produtores no processo de aquisição, armazenagem e distribuição da soja como matéria prima. Os autores esclarecem que, na maioria dos casos, trata-se da fase vertical e integrada ao esmagamento, com empresas privadas atuando. Para os autores muitas dessas organizações através dos Corretores/Armazenadores atuam com contratos (relações contratuais formais e acordos de cooperação informais de longo prazo se estabelecem entre os agricultores, os fornecedores de insumos, os traders⁵, as firmas processadoras, e ainda com os supermercados e sistema de distribuição de produtos), e subcontratos para indústrias de esmagamento ou tradings. Por outro lado é possível observar que esta forma de explicar a cadeia produtiva da soja não menciona como ela acontece nas unidades produtivas, ou como são administrados os processos biológicos que respondem pela produtividade desse cultivo. Não deixando claro como é realizada a produção, se ela é um monocultivo, feita através da mecanização da agricultura, uso intensivo de insumos e impactos ao meio ambiente. Ainda não faz referencia como os agricultores são selecionados como integrados ou participantes da cadeia produtiva e nem qual é o perfil desejado destes produtores pela a indústria.

O relatório da WWF (2014) destaca que na produção de soja, tomando por base o contexto global, são integrados produtores agrícolas com diferentes perfis (Quadro 1).

⁴Agentes de comercialização independentes.

⁵ Negociador, aplicador.

Quadro 1: Perfil dos agricultores produtores de soja em diferentes países

Pais	Perfil dos produtores de soja
Argentina	A quase totalidade da soja é cultivada por grandes e médios produtores, com um mínimo de 150 ha.
Bolívia	O tamanho da fazenda varia desde grandes fazendas corporativas de 500 a 5.000 ha até pequenas fazendas ente 40 e 100 há.
Brasil	No Cerrado, a maioria das fazendas de soja tem tamanho médio (entre 300 e 2.000 há) ou grande (ente 2.000 e 30.000 há). Na Amazônia as fazendas de soja são predominantemente grandes (mais de 3.000 há). Somente na Mata Atlântica a soja é plantada por pequenos produtores (05-300 ha).
Paraguai	44% das fazendas têm mais de 1.000 há, 43% tem entre 100 e 1.000 há e 13% são menores do que 100 ha
China	Aproximadamente 40 milhões de pequenos agricultores cultivam a soja. O cultivo geralmente é feito em menos do que meio hectare, embora seja organizado em coletivos
Índia	Cerca de 05 milhões de pequenos agricultores cultivam a soja em fazendas de 01 ou 02 ha.

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados de WWF (2014, p.27).

A luz da explicação sobre o Império mencionado por Ploeg (2008, 2009), esta forma de produzir pode ser caracterizada como da agricultura empresarial e capitalista, e também é encontrada no leite ou na cana de açúcar, em São Paulo, ou na silvicultura⁶ presente no município de Candiota e, principalmente, na soja - objeto de estudo deste trabalho.

⁶Sobre silvicultura em Candiota ver Eger et al. (2013)

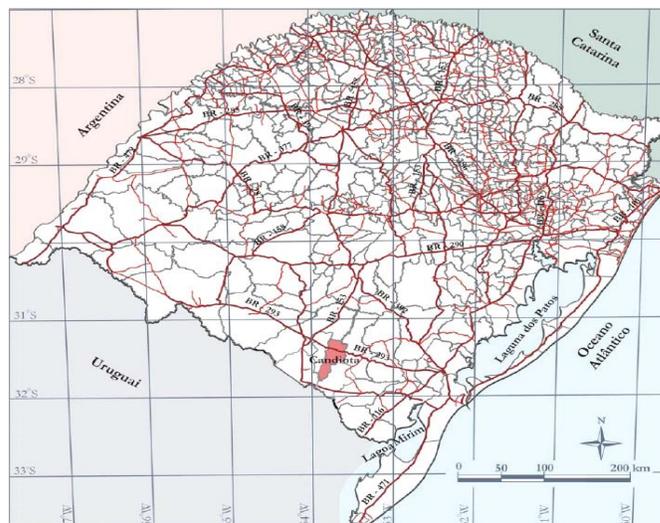
3 A PRODUÇÃO DE SOJA TRANSGÊNICA NAS ESTRATÉGIAS DOS ASSENTADOS EM CANDIOTA, RS.

A expansão dos Impérios Alimentares, conforme aponta Ploeg (2008) pode estar associada a deslocamentos geográficos da produção, ocorrendo de novos territórios (e novos agentes neles) a se incorporarem em cadeias globais. Nessa seção busca-se descrever o avanço da soja transgênica nos assentamentos, as motivações e estratégias dos assentados para inserção nessa cadeia produtiva em Candiota, Rio Grande do Sul.

3.1 MATERIAIS E MÉTODO

Candiota localiza-se na região sul do Rio Grande do Sul, pertencendo à microrregião Serras de Sudeste e ao Corede Campanha e possui 933, 84 km² (93, 384 mil ha) de extensão territorial. Na divisão fisiográfica do Estado, enquadra-se na região da Campanha. As principais vias de acesso ao município são a BR 293 e a BR 153, ambas pavimentadas.

Figura 3 - Localização de Candiota, RS



Fonte: (INCRA, 2007, p. 03)

Sua sede está a 220 m de altitude e suas coordenadas geográficas são 31°33'28,8" de latitude Sul e 53°40'22,8" de longitude Oeste. Está dividido em cinco distritos: Candiota (sede), Baú, Jaguarão Grande, Passo Real de Candiota e Seival (COPTec, 2010). Sobre o Clima Candiota apresenta:

Clima subtropical úmido, com verões quentes, tipo Cfa segundo classificação de Köppen. A temperatura média anual é de 17, 2° C, sendo a média do mês mais quente 24, 2° C em fevereiro e a média do mês mais frio 12,2° C em julho. A temperatura máxima registrada foi de 45° C e a mínima -2° C (PRA – São Francisco – COPTec; 2010. Apud. EMATER. 2006).

A formação de geadas no município, frequentemente ocorre no período de abril a outubro. As geadas mais severas verificam-se de junho a agosto, em geral. A média pluviométrica anual é de 1404 mm. São comuns períodos de estiagem, principalmente na primavera/verão, intensificados pela alta taxa de insolação e ventos constantes. O município de Candiota está situado na região de menor índice pluviométrico do Rio Grande do Sul, no qual varia de 1400 mm a 1500 mm (ALVES, 2006).

Para fins de agricultura é importante relacionar a precipitação e a evapotranspiração, onde um dos fatores importantes é a capacidade de armazenamento dos solos, o que nesta região não é muito boa. Na região de Candiota há um déficit hídrico entre os meses de novembro e março. Considerando uma capacidade baixa de armazenamento do solo de 30 mm existe um déficit hídrico a partir dezembro, até o mês de março, e um excesso hídrico de abril a outubro.

No Zoneamento Agroecológico, segundo a Secretaria da Agricultura do Rio Grande do Sul (1994 apud INCRA, 2007, p. 7), o zoneamento agrícola aponta como culturas preferenciais para o município: arroz irrigado, trigo, sorgo, forrageiras de clima temperado (aveia, azevém, centeio, etc), videira americana, citros (limões e bergamota) e pessegueiro. Para o cultivo da soja a área é classificada como tolerável. Entretanto, o déficit hídrico mostra-se um empecilho para culturas de verão que necessitem quantidades razoáveis de água entre os meses de novembro e janeiro. O município é inapto ou marginal para culturas tradicionais como, por exemplo, fumo, feijão, mandioca e milho. (COPTec, 2010).

No estudo do avanço da soja no município utilizou-se de dados secundários do IBGE, obtidos pelo sistema SIDRA, relativo à estimativa da área plantada no período 2006-2013, segundo Levantamento da Produção Agrícola Municipal. Esses foram complementados com

dados e informações obtidas junto a técnicos da Associação Rio Grandense de Empreendimentos de Assistência Técnica e Extensão Rural - EMATER/RS, Associação Sulina de Crédito e Assistência Rural - ASCAR de Candiota, RS. Ainda para identificar o avanço da produção de soja nos assentamentos, foi utilizado dados relativos ao número de produtores e área plantada no período 2012 a 2014 obtidos no Sistema Integrado de Gestão da Reforma Agrária (SIGRA) do Programa de ATES do INCRA/RS.

Para o estudo das motivações e implicações para os agricultores assentados na inserção da cadeia produtiva da soja, foram realizadas entrevistas aos assentados no município. Partindo da diferenciação das condições dos assentamentos segundo sua localização foram identificadas 03 zonas geográficas diferentes (os próximos da sede, os da região central e os localizados ao sul do município). Em cada zona buscou-se entrevistar, no mínimo, um assentado produtor de soja. Ao todo, foram realizadas entrevistas com 04 agricultores, destes 03 são produtores de mais de um ano e optou-se por pesquisar um quarto agricultor que fosse iniciante, afim de, compreender as motivações desse agricultor que está se inserindo inicialmente na produção de soja.

Foi realizada pesquisa de campo com entrevista semi-estruturada (conforme anexo A) com assentados produtores de soja. Na pesquisa de campo seguiu-se o roteiro de entrevistas com os agricultores que podem ser identificadas como questões que abordaram aspectos como a origem da família e a ligação desta com a cultura da soja, a área de terra plantada, como é realizado este plantio, a infra-estrutura que as famílias dispõem para a realização destas lavouras e as motivações que fizeram com que passassem a produzir esta cultura. Num segundo bloco abordaram-se questões para identificar o que as famílias pensam sobre como é realizado a cadeia produtiva da soja, se da forma como é realizada possibilita alguma iniciativa dos agricultores terem mais autonomia (relativa) ou em algum processo e o que estes pensam sobre os impactos ambientais, principalmente no uso dos defensivos agrícolas. Depois foram entrevistados sobre as iniciativas agroecológicas no município e na região, sobre as características regionais de clima e solo, que são apresentadas em Candiota e se estas características não lhes oferecem receios para a produção de soja.

As entrevistas foram realizadas com o consentimento prévio dos agricultores e conforme o roteiro, sendo que, tanto os agricultores como o entrevistador disponham destas para irem sendo retomadas e servindo como orientadoras para o diálogo que se estabeleceu, fugindo da forma pergunta e resposta que poderia empobrecer o conteúdo do diálogo. Para identificação dos

agricultores entrevistados foram utilizados algarismos romanos identificando-os na ordem de realização da pesquisa de campo, conforme as análises que foram realizadas no decorrer do trabalho e em seção específica.

3.2 A EXPANSÃO DA PRODUÇÃO DE SOJA NO MUNICÍPIO DE CANDIOTA

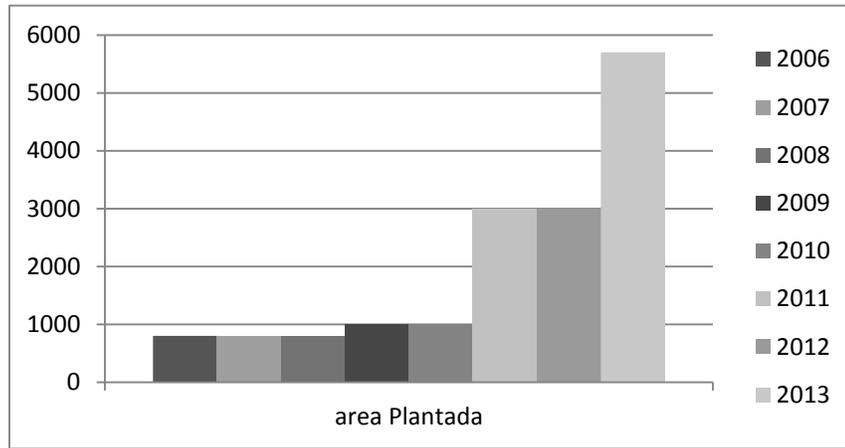
O município situa-se na região da Campanha do Rio Grande do Sul ou também conhecida como Metade Sul, que sempre foi tratada como a região a ser desenvolvida deste estado, portanto como sendo uma região pobre com relação às demais.

Na Campanha a estrutura agrária definiu-se a partir da distribuição das terras para amigos da Coroa Portuguesa através das Sesmarias. Na história econômica da região tem destaque à criação de gado de forma extensiva e desenvolvimento das charqueadas. A produção de grãos teve desenvolvimento a partir da chegada dos alemães, que se instalaram próximo do Rio Negro e Trigolândia, em 1925, vindo do interior do município de Pelotas. Neste período a região passou a ser vista como potencial produtora de trigo, sendo criada a Estação Fitotécnica da Fronteira, denominada de Centro de Pesquisa Agropecuária Ivar Beckemann, em homenagem a esse cientista, que adaptou variedades de trigo para a região. Atualmente esta estação constitui a unidade da Fepagro (Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária).

A agricultura progrediu com a formação da Colônia dos Menonitas, que foram, inicialmente, instalados em Santa Catarina. Em 1949 estes, também motivados pela produção de trigo, se instalaram na região. Na década de 1950, principalmente, com as super safras da Argentina este *modelo tritícola* entra em crise e faz-se necessário optar por outra linha produtiva, convertendo-se, então, a produção para a pecuária leiteira. Em 1959 foi criado por esta comunidade a Cooperativa Agrícola Mista Aceguá Ltda (CAMAL), a fim de comercializar esta produção leiteira.

A produção de soja em Candiota passa a ter maior relevância a partir de 2011, conforme a figura 04 possibilita identificar.

Figura 4 - Evolução da área plantada de soja em Candiota, RS



Fonte: Elaboração do autor a partir de dados do IBGE – Produção Agrícola Municipal.

Conforme os dados da figura 4 esta cultura vem se expandindo e, segundo dados da EMATER, nos anos que se seguiram foram plantadas 8000 e atualmente 9400 hectares. Ou seja, com o avanço da área plantada mais de dez por cento (10%) da área total do município está sendo utilizada, atualmente, para o cultivo da soja.

Julga-se que o aumento da produção de soja na região acompanha a expansão desta cultura no Brasil que se deu por demanda do mercado mundial de soja, principalmente a China, por frustrações de safra ocorridas nos EUA (por causa de estiagens nesse país), pelo elevado preço do dólar e pela política pública brasileira com incentivo a produção para a exportação. Nessa região, especificamente, a soja se expande pela facilidade de conseguir terra para esse fim, por estar próximo do Porto de Rio Grande, fazendo com que diminua o valor do frete com relação a outras regiões do estado do Rio Grande do Sul e pela expectativa dos produtores de melhorar a renda e suas condições econômicas.

3.3 A "ENTRADA" E EXPANSÃO DA SOJA NOS ASSENTAMENTOS DO MUNICÍPIO

No ano de 1988, foram expulsos da Área Indígena⁷ de Nonoai, aproximadamente dois mil colonos e suas famílias, sendo que uma parte foi embora para o Mato Grosso e uma parte foi instalado no Projeto Colônia Nova Esperança, hoje localizado no município de Hulha Negra⁸. Em 1989, boa parte dos acampados do Acampamento de Palmeiras das Missões e participantes do Massacre da Fazenda Santa Elmira, no município de Salto do Jacuí, (Gorgen, 2002) foram assentados nesta região, primeiro no município de Hulha Negra. Posteriormente outros acampados de outros acampamentos foram assentados no Município de Candiota e Aceguá, estes acampados pertencentes ao MST que é quem os organizou e pressionou os governos da época para a realização dos assentamentos.

Os Colonos Nonoai (como eram chamados) tinham em sua forma de produzir a cultura de grãos, como milho, feijão e produtos para o sustento familiar, tiveram que converter esta produção para o leite, dada a influência e orientação realizadas pela CAMAL e EMATER que eram as entidades que prestavam assistência técnica e responsável pelos projetos de créditos na época.

Os primeiros assentamentos rurais em Candiota foram formados em 1989 e o processo de formação dos assentamentos se estendeu até 2002, podendo ser identificado que o maior número de assentamentos neste município foi formado na década de 2000.⁹

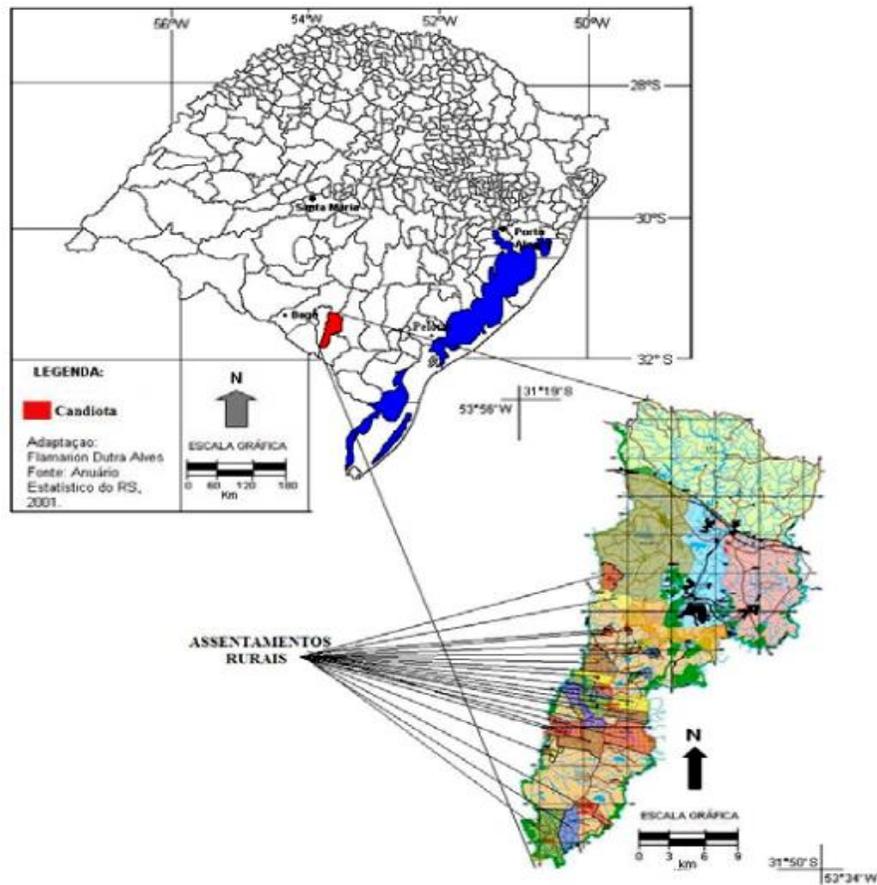
Os assentamentos estão localizados ao sul da BR 293, também ao sul do município entre o Rio Jaguarão e o Arroio Candiota (Figura 5). No município encontram-se 24 assentamentos com um total de 651 famílias assentadas (INCRA 2015), ocupando uma área de 17.633,8 hectares (ALVES, 2006).

⁷ O conflito ocorreu entre posseiros e os índios Caigangues (COIMBRA, 2011)

⁸ Foram instaladas 103 famílias de Nonoai e 22 originárias do município de Bagé. (COIMBRA, 2011).

⁹ Foram realizados quatro assentamentos em 1989, dois em 1992, dois em 1995/96, três em 1997, seis em 2000, cinco em 2001 e dois em 2002 (COPTec, 2015).

Figura 5 - Localização dos assentamentos rurais em Candiota, RS



Mapa 1. Mapa da localização de Candiota – RS e dos assentamentos rurais.
Organização: Flamarion Dutra Alves.

Fonte: (WWW. Goglee.com.br; Imagens da localização dos assentamentos em Candiota).

Convencionalmente distinguem-se três blocos de assentamentos em Candiota: os “próximos” da sede do município (tendo a Vila Dário Lassance como referência); os “centralizados”, que situam-se geograficamente no centro do território do município, sendo separados dos primeiros por uma área de ocupação com pecuária e agricultura Familiar e, por último, os localizados ao “extremo sul” do município, na divisa com Pedras Altas e Aceguá, sendo separados do segundo bloco pelas florestas implantadas de eucalipto e acácia.

Ao chegar nesta região os assentados encontraram enormes dificuldades tais como: uma enorme estiagem; problemas de falta de acesso aos assentamentos e lotes, má conservação das estradas existentes (Figura 6); e insuficiência de condições para produção.

Figura 6 - Condições das estradas no início dos assentamentos rurais na região



Fonte: Histórico Regional. (arquivos da Coptec, 2009)

Inicialmente começaram a produzir com pouco recurso que dispunham e com auxílio principalmente da Igreja Católica e nessas condições fizeram suas primeiras lavouras, basicamente para o sustento familiar. Com o passar do tempo foram conseguindo acessar recursos (como os do, já extinto, Programa Especial de Crédito da Reforma Agrária (PROCERA)) e implantando outras lavouras, em experiências que, muitas vezes, lhes deixaram dívidas e frustrações.

Em 2002, com apoio da entidade Francesa do Centro Internacional de Cooperação pelo Desenvolvimento Agrícola (CICDA) e o Centro de Tecnologias Alternativas Populares (CETAP) realizou-se um diagnóstico dos sistemas produtivos dos assentamentos e apontou-se para a produção de leite, arroz irrigado, sementes de hortaliças, mel e frutíferas. Também foi criado, a partir de recursos disponibilizados pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), a Cooperativa Regional dos Assentados LTDA (COOPERAL), que estruturou e realizou a coleta da produção de leite nos assentamentos.

Neste mesmo período foi criada a BIONATUR¹⁰, localizada no município de Candiota e especializada em produção de sementes de Olerícolas Agroecológicas, inclusive como uma experiência impar para a produção dos assentamentos do MST, para o Rio Grande do Sul e Brasil, sendo considerada a maior da América Latina. Atualmente a mesma nacionalizou-se e esta atuando em outros estados, como Minas Gerais, Santa Catarina e Paraná, através da Cooperativa Agroecológica Nacional Terra e Vida LTDA (COONATERRA).

O Programa de Consolidação e Emancipação (Auto-Suficiência) de Assentamentos Resultantes da Reforma Agrária (PAC REGIONAL) em 2006 foi outro momento vivido na história dos assentamentos onde se depositou enorme energia e esperança, pois tinha como expectativa ser um programa que serviria de experiência para outros investimentos em outros assentamentos e regiões do Brasil. Previa, em suas estratégias, propiciar a infra-estrutura necessária à vida e produção nos assentamentos, como locais de armazenagem de água (tanto para o consumo humano como para potencializar a produção), construção e recuperação de estradas, recuperação dos centros comunitários e capacitação dos assentados. A estratégia da armazenagem de água para a produção e a discussão da própria produção, em si, não foi potencializada, assim como, investimentos mais robustos para esse fim também não foram realizados.

Houveram outras iniciativas orientadas ao desenvolvimento dos assentamentos, mais pontuais, como as feiras municipais, formadas tanto em Bagé como em Candiota. Fomentou-se, também, a produção de outros cultivos e criações como as olerícolas convencionais, gado de corte e atualmente a ovinocultura - que vem crescendo, incentivada, julga-se que, através da organização das mulheres e com apoio de recursos públicos do INCRA.

Atualmente a produção de leite¹¹ continua sendo significativa nos assentamentos, mas a produção de soja está em crescimento, mediante aproveitamento de áreas desocupadas ou substituindo outros usos do solo, verificando-se, inclusive, que alguns agricultores que tinham como matriz produtiva o leite acabaram diminuindo a produção deste ou migrando para a soja.

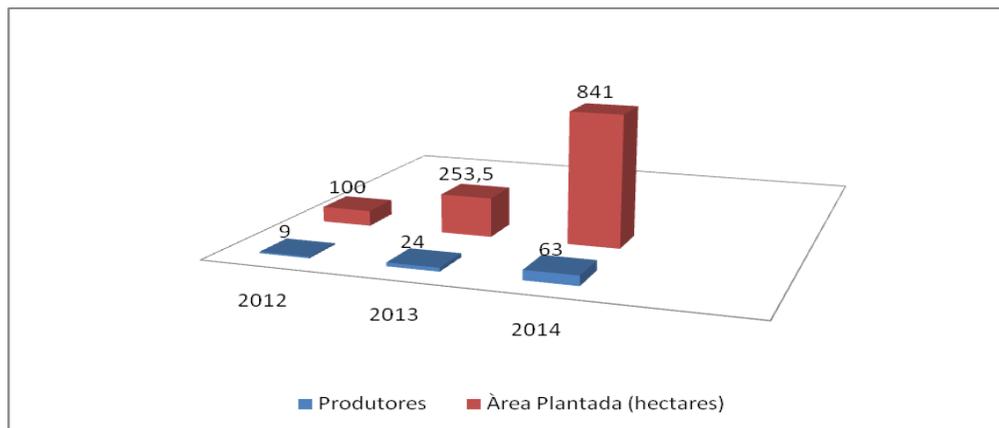
Assim, no histórico da produção regional nos assentamentos a produção de soja transgênica pode ser caracterizada como o terceiro momento produtivo vivido pelos assentados. No primeiro momento destacam-se as lavouras e as primeiras frustrações de safra. O segundo inicia com o diagnóstico e definição de linhas produtivas para investimento, e realização destes

¹⁰ WWW.bionatur.com.br.

¹¹ Segundo a COOPERAL de Candiota a produção dos assentamentos recolhida por ela é de 400.000 litros/ano.

(com fortalecimento da pecuária leiteira). No terceiro momento se presencia a produção de soja, com aumento gradativo de número de produtores e área plantada (Figura 7).

Figura 7 - Evolução do número de produtores e área plantada de soja nos assentamentos em Candiota, RS.



Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados do SIGRA, 2014

Os dados relativos aos assentamentos acompanham a tendência observada no município e indicam que esta produção teve início em 2005 e um leve aumento até 2010. A partir de 2011, a área plantada vem aumentando expressivamente (com taxas de crescimento mais altas).

3.4 A SOJA NAS ESTRATÉGIAS DOS ASSENTADOS

Para este trabalho faz se necessário descrever as atividades produtivas identificados na pesquisa de campo, a partir das entrevistas realizadas com os assentados, o que esta sintetizado no Quadro 2. A identificação destas atividades foi possível a partir dos dados gerados na aplicação das questões orientadoras da pesquisa descritas anteriormente na metodologia e constantes no Anexo A.

Quadro 2: Caracterização do perfil dos entrevistados

Agricultores	Principal Atividade Agrícola antes da soja	Renda Não Agrícola	Idade do Assentamento	Tempo na atividade (soja)	Tamanho do lote
I	Leite/mercado e Subsistência	Sim	13 anos	02 anos	24 ha
II	Leite/mercado e Subsistência	Sim	17 anos	03 anos	18 ha
III	Leite/mercado, gado de corte e subsistência	Sim	17 anos	01 ano	18 ha
IV	Sementes de Olerícolas/mercado e subsistência	Não	26 anos	03 anos	25 ha

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados de entrevistas.

Todos os quatro assentados entrevistados provem da região norte do estado do RS e tiveram contato com a produção de soja antes de ser assentado (em sua região de origem). Vieram para a região da Campanha e permaneceram desenvolvendo outras atividades econômicas por quase vinte anos (um assentado foi instalado em 1988, um em 1992 e dois em 1996). Tomando por base os dados apresentados no Quadro 2, coletados em entrevista, todos os entrevistados conciliam estratégias de geração de renda com estratégias de produção para o auto-consumo, o que tende a ser um comportamento característico do campesinato. Outro fato a destacar refere-se à importância das rendas não-agrícolas nas estratégias econômicas de três das quatro famílias entrevistadas, as atividades produtivas orientadas para a geração de renda destacam-se o leite e sementes de olerícolas. Ou seja, o perfil dos entrevistados não difere significativamente daquele dos demais assentados quanto às atividades produtivas desenvolvidas nos lotes para fins de geração de renda.

Outro aspecto apresentado no Quadro 2, que merece destaque, refere-se ao período em que se integraram à produção de soja. Embora, como foram anteriormente comentados, todos os quatro entrevistados tenham tido contato com a soja antes de ser assentado (em sua região de origem), permaneceram desenvolvendo outras atividades econômicas até recentemente. Nesse aspecto os assentados seguem a tendência verificada no município e na região. Ou seja, a soja vem se expandindo recentemente nos assentamentos e corresponde, assim, a uma nova orientação

da produção regional, podendo ser compreendido a partir das considerações de Ploeg (2008) sobre o funcionamento e expansão do Império Alimentar. Um entrevistado sintetiza:

Na minha forma de ver, na região começou em torno de dez anos, eu não produzia soja, no meu entendimento, devido a ter a dificuldade, de você como pequeno, ter poucas opções... poucas empresas que compravam a soja e vendiam insumos pra soja... então ele era um produto bastante caro pra produzir aqui, te deixava uma margem de lucro muito pequeno, devido, por exemplo, só tinha a Cotrijuí na época, na região de Bagé que comprava, ou Piratini, ou você levaria a Pelotas ou Rio Grande, quer dizer, pra nós pequeno isso era inviável né. Daí tendo, por exemplo, com o início da soja, ficô se fortalecendo na região, né... acabou ficando na região, hoje tú têm mais de seis, oito empresas que compram o produto e também vendem os insumos, quer diz... se tornou mais competitivo, tanto no valor que te agrega pra você, pra ti vender como pra você... na questão de insumos, pra você comprar (entrevistado IV).

Por detrás da fala do entrevistado se revelam as amplas transformações no contexto regional que favoreceram a viabilização econômica do cultivo de soja em pequenas áreas nos assentamentos rurais.

Uma vez que a soja se tornou uma opção (viável) “para os pequenos” a consideração das características da agricultura camponesa, mencionadas anteriormente - principalmente o fato que a agricultura camponesa estar sempre sob pressão, inclusive de grandes corporações - permite uma compreensão de como está se materializando a produção de soja nos assentamentos de Candiota, RS. As motivações declaradas, que fazem com que os agricultores produzam soja, passam necessariamente por questões econômicas, principalmente por expectativas de aumento de renda, mas também por questões de facilidade de acesso a formas de comercialização, aquisição de insumos e orientação técnica.

Para entender as estratégias que utilizam em sua inserção na cadeia da soja é necessário considerar que reconhecem que mesmo que as condições de viabilização sejam mais favoráveis, há necessidade de atender certos pré-requisitos de escala para viabilização econômica e considera-se não recomendável a especialização produtiva na soja no âmbito de um lote. Assim, em todos os casos estudados, os entrevistados buscaram estabelecer um grupo para cultivo da soja em conjunto e/ou recorrem a arrendamento ou compra de outras áreas. Nesse sentido, recorrem majoritariamente para relações de parentesco na formação desses grupos. As situações encontradas foram às seguintes:

- A área cultivada está aproximada a 100 hectares, composta pelo lote do entrevistado, o lote de sua mãe e três áreas de arrendamento,
- A área cultivada é maior que 100 hectares, composta pelo lote do entrevistado, o lote de sua mãe, de seu irmão e uma sociedade familiar entre os cunhados de seu irmão (que são seis),
- A área cultivada é maior que 100 hectares, composta pelo lote do pai do entrevistado e pelos lotes de seus dois tios e seus dois primos, e
- A área cultivada está aproximada de 80 hectares, composta pelo lote do entrevistado, os lotes de seus dois filhos, outra área comprada e mais uma arrendada.

Da mesma forma, os entrevistados declaram que, em sua maioria, fazem as lavouras em mutirões, principalmente por disporem de pouco maquinário e infra-estrutura para a implantação destas lavouras:

a gente tem feito, com alguns que tem vontade e interesse, algumas parcerias, de próprios assentado, entre quatro, cinco, que um tem um trator, os outros se juntam compram uma plantadeira, fazem parcerias pra gente se ajudar e tê forças... e condições de a gente faz as nossas lavouras, mais é dessa forma...(entrevistado I).

Ainda, é possível identificar agricultores que - dentro de suas possibilidades - tentam enfrentar estes ambientes adversos criando alternativas para redução da dependência de aquisição de insumos externos:

a semente nóiz temo fazendo nossa semente, né... agente comprou um classificador já devido a própria experiência de produzir semente de hortaliças, a gente escolhe as melhores áreas, a melhor qualidade de semente. E no ano compramos semente certificadas e a que melhor se desenvolver... e a gente faz também troca com vizinhos, quer dize... acompanha as lavora e as que melhor produzir troca pra faz a própria semente. (entrevistado IV)

Embora fique evidente o recurso a estratégias variadas para minimização do volume de investimentos (capital e custeio), dos quatro entrevistados, três declaram que a possibilidade de ingresso nesse cultivo esteve condicionada a contratação de crédito externo: “Não na verdade nós tivemos uma Cooperativa que financio adubo, veneno... Essas coisa pra nós, tudo é financiado...” (entrevistado III). Tais circunstâncias levam a pensar na integração dos assentados nas complexas transações características dos vínculos que se estabelecem no interior da cadeia da soja, como descritos por Falchetti e Silva (2010).

Quando perguntados sobre o receio de terem prejuízo, sobre tudo com as estiagens os

agricultores destacam:

Quanto à estiagem, a seca, com certeza ela castiga muito, tanto uma, qualquer cultura, seja a bacia leiteira, seja qualquer produção, então... isso é um grande problema, né, mais quando se planta e pretendemos dentro de cada vez mais em debates, em grupos, a gente não tem só uma cultura, não só a soja, não só a bacia leiteira e sim podendo o máximo agregar, bacia leiteira, soja, milho, enfim... mas quando se tem estiagem se causa uma grande problemática em todo o cenário (entrevistado I).

Para entender a posição dos entrevistados, cabe contextualizar que os últimos quatro (04) verões tiveram precipitação acima da média, o que também influenciou na menor ênfase a esse risco e no aumento da área plantada de soja transgênica. Além disso, os entrevistados entendem o cultivo da soja idealmente num contexto de diversificação de fontes de renda, situação em que os riscos de perda em um cultivo são minimizados pelos ganhos em outro. No caso do produtor que depende exclusivamente de rendas agrícolas, por exemplo, a soja aparece como alternativa de diversificação, como safra de verão para rotação de culturas com produção de sementes de hortaliças.

4 SOJA TRANSGÊNICA: AS ESTRATÉGIAS DE PRODUÇÃO INDIVIDUAIS E SEUS REFLEXOS QUANTO A QUESTÃO DA AUTONOMIA CAMPONESA

Para Ploeg (2009) o progresso do camponês está estritamente associado à capacidade de realizar a coprodução com a natureza em condições cada vez mais favoráveis. Nesse sentido, o avanço da área de produção de soja transgênica causa preocupação por afetar as condições futuras de produção a partir das interações ecológicas microrregionais. Além disso, a possibilidade da resistência camponesa vem sendo influenciada por ameaça às iniciativas coletivas de fortalecimento da autonomia camponesa.

Candiota localiza-se no Bioma Pampa que, no Rio Grande do Sul, ocupa 63% do território do estado e era visto como terra indicada para criação de gado e campo de realização de batalhas para defender as fronteiras. Um novo olhar é dado ao Pampa que, em 2004, foi considerado pelo Ministério do Meio Ambiente como o Bioma Pampa. Atualmente se reconhece que este Bioma resguarda espécies raras de fauna e flora, animais endêmicos e outras tantas espécies desconhecidas pela ciência. Segundo Pillar (2009) o Pampa garante serviços ambientais importantes como a conservação de recursos hídricos, a disponibilidade de polinizadores, e a manutenção de recursos genéticos. Soma-se ainda o reconhecimento de que pampa reserva fonte de forrageira para a atividade pecuária possuindo alta biodiversidade. Com manejo adequado, o uso para a atividade pecuária pode ser altamente produtivo e assim manter os ecossistemas campestres íntegros.

No cultivo da soja, o uso de venenos, como o dessecante e outros para o “controle” de plantas indesejadas e insetos e de adubos químicos podem levar a contaminação do ambiente além de contribuir para a degradação de espécies - como as polinizadoras - que influenciam em toda a produção regional.

Esta forma de produzir tem causado impactos para atividades econômicas relevantes no contexto dos assentamentos como a produção de mel. Os dados do SIGRA (2012) referentes ao Núcleo Operacional Candiota destacam que eram 135 produtores, 1.678 colméias e 38.291 Kg de mel produzidos, em (2013) eram 153 produtores, 1.981 colméias e 35.466 Kg de mel produzidos, em (2014) eram 146 produtores, 1.902 colméias e 38.973 Kg de mel produzidos. Embora os

dados do SIGRA não permitam identificar diminuição na produção apícola total do município, nas atividades a campo realizadas pela Cooperativa de Trabalho em Serviços Técnicos Ltda (COPTec) já foi relatado, pelos agricultores, que diminuiu a quantidade de enxames liberados pelas colméias. Tais dinâmicas poderiam estar relacionadas ao uso de inseticidas nas lavouras de soja¹²O controle de lagartas e outros insetos têm feito com que estes migrem ou se instalem em outras lavouras, como milho, feijão, barçaos ou até mesmo nas pastagens nativas ou implantadas para o gado de leite. A sensibilidade e as especificidades dos solos¹³ desta região, agregados com o baixo índice pluviométrico, ocorridos nos verões e as constantes estiagens, apresentam enormes e significativos impactos, em potencial ao meio ambiente, principalmente com relação à erosão destes solos e possíveis perdas econômicas aos assentados causados por estes fatores. Então, produção de soja tem potencial de prejudicar mais do que contribuir no potencial produtivo dos recursos naturais, prejudicando a viabilidade de estratégias de base camponesa.

Além dos efeitos na produção, o uso de veneno afeta, potencialmente, a saúde das pessoas. Quando perguntados se os agricultores sabem como agem os venenos, tanto nas plantas, animais como nos seres humanos, eles destacam: “Veneno eu sei que faz mal, mas disso eu não entendo” (entrevistado III). O uso de venenos e adubos, adquiridos em lojas do ramo tem se demonstrado como um agente em potencial para contaminação das águas submersas e superficiais¹⁴, esta última muito escassa, pois a região dispõe de poucos rios e arroios, assim como de açudes de grande e pequeno porte. Da mesma forma, a produção de soja tem ocasionado transtornos para a certificação da produção agroecológica da BIONATUR – vinculada as iniciativas coletivas de fomento a autonomia camponesa. Afetam, assim, as iniciativas coletivas

¹² Alex Wilks; Ativista da ONG Avaaz, descreve que “Nos últimos anos foi constatado em nível global, que algumas espécies de abelhas já estão extintas. Recentemente, nos EUA, algumas populações, chegaram a **4% da sua população normal**. Cientistas estão lutando para obter respostas. Alguns estudos afirmam que o declínio se deve a uma combinação de fatores, incluindo doenças, perda de hábitat e utilização de produtos químicos tóxicos. Mas, cada vez mais, novos estudos independentes produzem fortes evidências de que os culpados são os agrotóxicos **neonicotinóides**”. Fonte (Google; 2015 – A Extinção das Abelhas no Mundo).

¹³ As principais classes de solos que ali ocorrem são: Vertissolos, Chernossolos, Neossolos Litólicos Verticos, Planossolos Háplicos Verticos, Gleissolos Melânicos Verticos, Luvissolos. Como característica comum, estas classes têm sua fração argila predominantemente constituídos por argilas expansivas (tipo 2:1), pelo que apresentam características físicas que dificultam o manejo agrícola e os tornam altamente suscetíveis à erosão mesmo em baixas declividades. (COPTec, 2010). Devido a isto estes solos apresentam características físicas adversas ao manejo agrícola, quando secam se contraí, formando fendas no solo e tornando-os muito duro, quando molhado o solo se torna muito plástico e pegajoso, impedindo o uso dos equipamentos de preparo. Além disso, com a expansão das argilas os macroporos do solo se fecham impedindo a penetração da água. A redução da permeabilidade associada à facilidade destas argilas se dispersarem na água torna estes solos muito suscetíveis à erosão (SCHNEIDER apud COPTec; 2010).

¹⁴ Ver Coimbra (2011).

que perseguem a resistência camponesa com base na Agroecologia nesse espaço.

Do exposto, observa-se que a conversão, embora incipiente, causa preocupações sobre a viabilidade da reprodução das famílias com base em estratégias camponesas nesse contexto.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa possibilitou identificar que, a partir de 2011, é crescente o aumento do número de produtores e a área plantada de soja nos assentamentos de Candiota, seguindo a tendência observada no município. As motivações dos assentados para a inserção na cadeia produtiva da soja são, predominantemente, de ordem econômica.

Os assentados recorrem a estratégias diversas para viabilizar a produção de soja e reduzir sua dependência de recursos externos. A formação de grupos, por exemplo, permite que os assentados realizem cultivo de áreas maiores que dispõem no Contrato de Concessão de Uso. Mediante mutirão e produção da própria semente, procuram fazer suas lavouras enfrentando - na medida do possível - a lógica de dominação imposta pelas grandes empresas especializadas na cadeia produtiva de soja transgênica. Nesse contexto, o surgimento da fase D da usina termoelétrica em Candiota - com a criação de cinco mil postos de trabalho - poderá facilitar a expansão da soja uma vez que os assentados - ao se deslocarem para o canteiro de obras - tendem a restringir suas atividades produtivas autônomas e buscar o estabelecimento de parcerias. A forma com que está sendo realizada a produção de soja em Candiota, com dependência intensa de insumos, crédito, assistência técnica e mercado externo contrasta com o modelo idealizado para a autonomia da agricultura camponesa, tal qual pressupõe que as unidades familiares utilizem da melhor maneira e de forma sustentável os recursos naturais que dispõem. Assim, esta dependência verificada na produção de soja contrasta com o modelo baseado na autonomia dos agricultores. Essa dinâmica faz refletir, então, sobre a política pública e as iniciativas de fortalecimento da agricultura camponesa, especialmente nos assentamentos.

O caminho seguido pela revolução biotecnológica, que influenciou a agricultura brasileira na década de noventa e ainda influencia nos dias atuais, inclusive em áreas consideradas até pouco tempo periféricas ou impróprias como é o caso da campanha do Rio Grande do Sul, reflete o modelo agrícola adotado como referência para o campo brasileiro, orientado para produção de commodities ou agronegócio. Nesse contexto observa-se a insuficiência das políticas públicas orientadas para uma produção mais alternativa, o que tem colaborado para que os agricultores, inclusive os assentados, migrem cada vez mais para a produção de soja transgênica.

Nos assentamentos, a reversão do quadro parece requerer uma política pública robusta -

que vai desde maior controle, pelo INCRA, à Concessão de Uso, até a adoção de uma política estruturante para a região (como previsto, mas não realizado no PAC de 2006).

O esclarecimento dos malefícios causados pelo uso dos venenos poderia, junto com uma política pública robusta, contribuir para um processo de transição, restringindo a expansão da produção de soja transgênica na região, o que poderia ser trabalhado mais, inclusive, pela extensão rural. Há ainda uma possibilidade de introduzir outra forma de produzir, podendo ser até mesmo a soja orgânica, desde que tenha equivalência de renda para os agricultores. Esse aspecto foi ressaltado pelos entrevistados, que lembram que o protagonismo poderia ser das empresas existentes na região que são criação dos próprios assentados.

Por fim, a produção alternativa, como a vinculada a agroecologia haveria de receber maior apoio dado sua capacidade de se contrapor ao modelo de funcionamento dos impérios alimentares.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, Flamarion Dutra. **Os Impactos da Territorialização dos Assentamentos Rurais em Candiota-RS**. Dissertação de Mestrado (Mestrado em Extensão Rural) – Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, RS, 2006.

CAPORAL, Francisco Roberto; COSTABEBER, José Antônio. **Agroecologia e Extensão Rural: Contribuição para a Promoção do Desenvolvimento Rural Sustentável**. Brasília: MDA/SAF/DATER-IICA, 2004.

COIMBRA, Adriana Lucas. **Água Para Consumo Humano em Escolas e Comunidades Rurais dos Assentamentos de Reforma Agrária de Região Sul do Rio Grande do Sul**. Monografia de Especialização (Curso de Agricultura Familiar Camponesa e Educação do Campo) – Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, 2011.

COPTEC. **PRA São Fransisco**. Candiota: COPTEC, 2010.

EGER, Priscila Meneguetti, FORNECK, Eduardo Dias, HASENACK, Henrique. Análise da dinâmica da paisagem a partir da vegetação na bacia hidrográfica do Arroio Candiota – RS. Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, XVI, Foz do Iguaçu, abril 2013. **Anais...**

FALCHETTI, Sirlei Ana; SILVA, Ronald Tavares Pires da. **Agronegócio, a Cadeia Produtiva da Soja: Uma Análise Sobre a Ótica do Sistema Agroindustrial e Reflexões em Relação à Internacionalização de Empresas**. In: Encontro Nacional de Engenharia de Produção. São Carlos, SP, Brasil, 12 a 15 de outubro de 2010.

GORGEN, Frei Sérgio. **O Massacre da Fazenda Santa Elmira**. Porto Alegre: Vozes, 2002.

INCRA. SR-11 Relações de Beneficiários: SIATER, CAR, 2015. Disponível em: www.wapwapw.com/terraincra. Acesso em: 2015.

INCRA. SR/11. Núcleo de Meio Ambiente e Recursos Naturais. **Relatório Ambiental do Projeto de Assentamento Fazenda São Francisco**. Porto Alegre, 2007.

INCRA. SR/11. PAC-Regional. **Projeto de Melhorias das Infra-Estruturas Hídricas dos Assentamentos: Alternativas para Atender Demandas de Consumo Humano e Produção Agrícola e Animal**. Porto Alegre, 2006

OLIVEIRA, Antônio Cossetin de. **A Expansão da Produção da Soja e a Viabilidade dos Assentamentos do MST de Jóia RS**. Dissertação de Mestrado (Mestrado em Geografia) Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, RS, 2014.

PILLAR, Valério de Patta, MULLER, Sandra Cristina, CASTILHOS, Zélia Maria de Sousa, JAQUES, Aino Victor Àvila. **Campos Sulinos: Conservação e uso da biodiversidade**, Brasília/DF: MMA, 2009.

PLOEG, Jean Douwe Van Der. Sete Teses sobre a Agricultura Camponesa. In: PETERSEN, P. (Org.) **Agricultura Familiar Camponesa na Construção do Futuro**. Rio de Janeiro: AS-PTA, 2009. Revista Agriculturas. Experiências em Agroecologia, Numero Especial. p.17-32.

PLOEG, Jean Douwe Van Der. **Camponeses e Impérios Alimentares: Lutas por Autonomia e Sustentabilidade na Era da Globalização**. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2008.

UFRGS. **Relatório de Impacto Ambiental: Usina Termelétrica Pampa Sul Candiota/Hulha Negra – RS**. Porto Alegre, 2014.

WWF. **The growth of of soy: Impact and Solutions**. (O crescimento da soja: impactos e soluções). Gland, Suíça: WWF International, 2014.

ANEXO A – ROTEIRO DE ENTREVISTA

- Família, sua origem, recursos disponíveis (tamanho do lote, qualidade da terra e instalações). Trajetória histórica da unidade produtiva (o que produziu? Porque realizou as mudanças?). Quais fontes de renda antes da soja? Ano em que iniciou produção de soja e as opções econômicas visualizadas na época em que decidiu iniciar com soja? E as expectativas que se tinha em torno da soja...
- A partir de que experiência ou de que incentivos vocês decidiram iniciar com esta atividade?
- O que vocês produzem na unidade familiar hoje?
- Como ela é realizada a produção de soja?
- Arrendamento de terra para terceiros? Em que condições? Produção própria?
- Qual o modelo tecnológico (contrata serviços preparação da terra? Crédito? Detalhar relações técnicas, comerciais e sociais estabelecidas...
- Como que vocês fazem para produzir de onde vem as sementes, os adubos, os defensivos se são adquiridos com recurso próprio da família ou não?
- A soja atendeu as expectativas iniciais? Quais são os motivos que fizeram/fazem que vocês continuem trabalhando na soja? Pretendem seguir trabalhando no futuro?
- Desde que ano vocês estão produzindo soja e como foi esta produção sempre produziram bem ou teve anos que colheram bem e outro não, por quê?
- Com a produção de soja o que mudou na propriedade, no assentamento, na comunidade, no município ou até mesmo na região?
- Comprar, todos os insumos, armazenar e entregar toda a produção para as unidades que trabalham com soja não é bastante dependente, o que vocês pensam disso?
- Do ponto de vista da natureza... No seu entender o cultivo de soja é benéfico ou prejudicial à natureza? Que mudanças você observou?
- E o uso dos defensivos e adubos o que vocês acham deste uso, conhecem qual a fórmula química deles, são utilizados e agem em que parte das plantas e animais e nas pessoas o que causam, onde são adquiridos?
- O que vocês pensam a respeito das iniciativas que existem na região sobre a produção sem agrotóxicos?
- Se existissem formas de produzir (SOJA)? Sem o uso de venenos vocês gostariam de

produzir e o que seria necessário para isso?

- Para os próximos anos como vocês percebem ou imaginam que será esta produção na região?
- Traz desenvolvimento para os assentamentos?
- E o clima da região, principalmente as estiagens não trazem algum receio para a produção de soja?