

Produção ecológica de arroz dos assentamentos da região metropolitana de Porto Alegre: um caso de gestão participativa e geração de conhecimentos

Adalberto Floriano Greco Martins

Doutorando no Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)
Membro do Núcleo de Estudos Agrários (NEAG)
e-mail: pardal.greco@gmail.com

Resumo

Há mais de dezoito anos, as famílias assentadas na Região Metropolitana de Porto Alegre (RMPA) desenvolvem a produção ecológica de arroz, embasada na participação direta e efetiva daqueles que produzem na gestão do conglomerado; na cooperação e na entre ajuda dos grupos como base de relacionamento econômico e ético; e com a geração de diversos conhecimentos técnico-científicos. Coordenado pelo Grupo Gestor, composto por representantes dos grupos de produtores e pelas cooperativas coletivas, a experiência reúne mais de 560 famílias, produzindo aproximadamente 513 mil sacos de arroz, em 5.100 hectares. O objetivo deste artigo é compreender como ocorre o processo de gestão deste conglomerado cooperativo e destacar alguns dos principais conhecimentos gerados pelas famílias assentadas ao longo deste processo. Conclui-se que esta experiência é portadora de relações emancipatórias, numa perspectiva de territórios dissidentes, como forma de resistência política, econômica e cultural dos camponeses brasileiros.

Palavras-chave: Reforma agrária; assentamentos; território; gestão participativa; agroecologia.

Ecological rice production in settlements of the metropolitan region of Porto Alegre: a case of participatory management and generation of knowledge

Abstract

For more than 18 years families settled in the metropolitan region of Porto Alegre develop the ecological rice production, based on direct and effective participation of those who produce at the conglomerate management; Additionally, produce through cooperation and mutual assistance with the participation of base groups based in ethical and economic relations; engendering technical and scientific knowledge. This experience, coordinated by a Steering Group, is composed by representatives of producer groups and cooperatives collective, of which participate 560 families, producing about 513 thousand bags of rice, in 5100 hectares. This article aims to comprehend the management process of this conglomerate cooperative and highlight main knowledges engendered by the families of these settlements. As result of this research, it is concluded that this experience carries emancipatory relations, in a perspective of dissidents territories, as a form of political, economic and cultural resistance of Brazilian peasants.

Keywords: Agrarian reform; settlements; territory; participatory management; agroecology.

Producción ecológica de arroz de los asentamientos de la región metropolitana de Porto Alegre: un caso de gestión participativa y de generación de conocimientos

Resumen

Hace más de dieciocho años que las familias asentadas en la Región Metropolitana de Porto Alegre desarrollan la producción ecológica de arroz, basada en la participación directa y efectiva de aquellos que producen en la gestión del conglomerado; en la cooperación y entre-ayuda de los grupos como base de relacionamiento económico y ético; y con la generación de diversos conocimientos técnico-científicos. Coordinado por el Grupo Gestor, compuesto por representantes de los grupos de productores y por las cooperativas colectivas, la experiencia reúne mas de 560 familias, produciendo aproximadamente 513 mil sacas de arroz, en 5100 hectáreas. El objetivo de este artículo es comprender como ocurre el proceso de gestión de este conglomerado cooperativo y destacar algunos de los principales conocimientos generados por las familias asentadas a lo largo de ese tiempo. Se concluye que esta experiencia es portadora de relaciones emancipatorias, en una perspectiva de territorios disidentes, como forma de resistencia política, económica y cultural de los campesinos brasileños.

Palabras claves: Reforma agraria; asentamientos; territorio; gestión participativa; agroecología.

Introdução

Desde o final dos anos 1980, a Região Metropolitana de Porto Alegre (RMPA), passa a contar com assentamentos da reforma agrária. Em boa medida, os assentamentos nesta região estão inseridos num contexto de “terras baixas” (várzeas).

As várzeas em sua estrutura são ecossistemas complexos, com rica e diversa biodiversidade, estando a RMPA em região de transição ou de tensão ecológica, tendo como dinâmica e funcionamento o hidromorfismo, determinando para estas áreas sistemas ecológicos altamente produtivos (DIEL, 2011).

Quanto a sua hidrografia, a RMPA esta sob influência da *Região Hidrográfica do Guaíba*. Esta região é composta por nove bacias hidrográficas, mas no tocante a composição das várzeas na região metropolitana, destaca-se a bacia do Lagoa Guaíba, a bacia do Rio Caí, a bacia do Rio do Sinos, a bacia do Gravataí e a bacia do Baixo Jacui (REINART, 2007).

Do ponto de vista das regiões fisiográficas gaúchas, consideradas as condições de relevo, clima e geologia, a região em estudo encontra-se na região da Depressão Central, sendo predominantes solos de classe Planossolos Hidromórficos, Gleissolos, Chernossolos, Plintossolos e os NeossolosFlúvicos (KLAMT et al, 1985; PINTO et al, 2004).

Profundamente vinculado à estas condições ambientais locais, as experiências de gestão sócio ambiental geradas pelas famílias assentadas na RMPA produziram tecnologia, conhecimento, renda e novas formas de cooperação produtiva indicando possibilidades de outro caminho de desenvolvimento ao atualmente implementado pelo capital

Baseado na produção agroecológica e sustentado numa profunda rede de cooperação e ajuda mútua, as famílias assentadas na região metropolitana estão há 18 anos produzindo arroz irrigado, tendo obtido na Safra 2015/16 mais de 513 mil sacos de arroz em casca, em 5.100 hectares, envolvendo 562 famílias.

A pesquisa apoiou-se numa metodologia participativa, tendo por base a participação em diversas reuniões do Grupo Gestor, dias de campo, encontros e seminários. Contou também com entrevistas não estruturadas com base em roteiro de questões, dirigidas aos assentados coordenadores dos grupos de produtores, à dirigentes das cooperativas coletivas, aos dirigentes da Cooperativa dos Trabalhadores Assentados da Região de Porto Alegre (COOTAP), Grupo Gestor e dirigentes do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) na região. Também foram entrevistados técnicos da COOTAP e da certificadora Cooperativa Central dos Assentamentos do Rio Grande do Sul (COCEARGS).

A pesquisa contou também com o estudo de diversas dissertações e teses que analisaram esta experiência, além de outros estudos publicados pelo Instituto Rio Grandense do Arroz (IRGA), Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural (EPAGRI), referentes ao arroz irrigado. A pesquisa contou também com dados primários coletados na COOTAP.

Este artigo buscará refletir sobre os processos de gestão deste conglomerado cooperativo e sobre as inovações tecnológicas geradas nestes processos participativos entre as famílias assentadas.

Espaço, território e poder

Em face da amplitude que o conceito território sugere e das possibilidades de dicotomizá-lo, caberia, pois, defini-lo em vista da análise dos assentamentos gerados no processo de luta pela terra.

Desta forma, os elementos desenvolvidos pela geógrafa Bertha Becker, sobre espaço e território contribuem na compreensão conceitual sobre os assentamentos.

Com base numa concepção materialista do espaço, Becker (1983, p.07) sugere que “o espaço não é uma instância, nem representação ou produto, e sim constituinte da realidade social. Ele é a dimensão material concreta das relações sociais. Deve-se assim afirmar a potência social e a especificidade social dos dispositivos espaciais [...]”.

Enfocando as relações de poder, e nelas as práticas espaciais “[...] o território volta a ser importante, não mais apenas como espaço próprio do Estado-Nação, mas sim dos

diferentes atores sociais, manifestação do poder de cada um sobre uma área precisa” (BECKER, 1983, p.07-08). Assim,

(...) o território é um produto “produzido” pela prática social, e também um produto consumido, vivido e utilizado como meio, sustentando portanto a prática social [isto] implica na apropriação do espaço pelo ator que então territorializa esse espaço (BECKER, 1983, p.08).

Para Milton Santos, será “o uso do território e não o território em si mesmo, que faz dele objeto de análise social” (SANTOS, 1994, p.15). Para este autor,

[...] quando quisermos definir qualquer pedaço do território deveremos levar em conta a interdependência e a inseparabilidade entre a materialidade, que inclui a natureza, e o seu uso, que inclui a ação humana isto é, o trabalho e a política (SANTOS e SILVEIRA, 2001, p.247).

Próximo à abordagem de Becker, situa-se também as contribuições de Claude Raffestin (2011), para o qual espaço e território não são termos equivalentes. Raffestin propõe que seja:

Essencial compreender bem que o espaço é anterior ao território. O território se forma a partir do espaço, é o resultado de uma ação conduzida por um ator sintagmático (ator que realiza um programa) em qualquer nível. Ao se apropriar de um espaço concreto ou abstratamente (por exemplo, pela representação) o ator territorializa o espaço. [...] O território, nessa perspectiva é um espaço onde se projetou um trabalho, seja energia e informação e que por consequência revela relações marcadas pelo poder (RAFFESTIN, 2011, p.143-144).

Compreendendo o poder como relação, Raffestin estabelecerá a noção de campo do poder.

O poder se manifesta por ocasião da relação. É um processo de troca ou de comunicação quando, na relação que se estabelece, os dois pólos fazem face um ao outro ou se confrontam. As forças de que dispõem os dois parceiros (caso mais simples) criam um campo: o campo do poder” (RAFFESTIN, 2011, p.53).

Para Marcelo Lopes de Souza (2009), é o poder que em primeiro lugar define o território, sendo as relações de poder, o seu delimitador. O território é compreendido como um instrumento de exercício de poder.

Para este autor, numa primeira aproximação “[...] um espaço é definido e delimitado por e a partir de relações de poder” e numa segunda aproximação “[...] territórios são, no fundo antes relações sociais projetadas no espaço que espaços concretos” (SOUZA, 2009, p.63).

Compartilhando da análise de Raffestin, Souza (2009, p.65) compreenderá o território “[...] como um campo de forças, ou mais precisamente relações de poder espacialmente delimitadas e operando, sobre um substrato referencial”.

Ao comparar o território a um campo de força, Souza, quer afirmar que o território é:

[...] um aspecto, uma dimensão do espaço social, e ele depende de várias maneiras, da dimensão material do espaço; mas ele é, em si mesmo, intangível, assim como também o poder é impalpável, como relação social que é. O poder é uma relação social [...] e o território é a expressão espacial disso (SOUZA, 2009, p.66).

Para Souza, as práticas espaciais de vários movimentos sociais geram ações de territorialização. Verá neles territórios dissidentes, como “[...] expressões de práticas espaciais insurgentes [...]” (SOUZA, 2009, p.67).

Será este autor que indicará a possibilidade de se estabelecer processos sociais de autonomia em contraposição ao processo de dominação política evidenciada nas relações assimétricas de poder onde se estabelecem normas que devem ser cumpridas sob pena de sanções. Autonomia como sendo:

[...] a capacidade de um grupo de dar a si próprio a lei (em outras palavras, de autogerir-se e autogestionar-se, livre de hierarquias institucionalizadas e assimetrias estruturais de poder e da atribuição da legalidade do poder a alguma fonte transcendental e externa ao grupo) [...] (SOUZA, 2009, p.68).

Busca-se no conceito de territorialidade, de Bertha Becker uma síntese das possibilidades postas aos assentamentos:

Territorialidade é pois um fenômeno associado à organização do espaço em territórios diversos, considerados exclusivos por seus ocupantes: é uma relação com o espaço, considerando os demais atores. A territorialidade é o consumo do território, é a face vivida do poder. [...] Representa relações mais simétricas do poder, pela busca de uma nova compartimentação do espaço, de uma malha territorial vivida, que possa permitir o exercício do poder pelas coletividades, malha concreta que se opõem a malha abstrata, concebida e imposta pelo poder do Estado. (BECKER, 1983, p.08).

Resistência camponesa e a formação de forças produtivas emancipatórias

Ainda que submetida às relações sociais capitalistas, os movimentos camponeses em sua luta de resistência à expropriação e à exploração praticadas pelo capital, desenvolvem lutas anti-capitalistas e geram diversas práticas sociais que sinalizam alguns pilares de uma nova forma de organização societária, sendo a agroecologia um destes exemplos.

Cabe ressaltar que o conceito aqui estabelecido sobre a agroecologia, remete a compreensão que ela é mais do que conhecimentos úteis aplicados à agricultura. A agroecológica é maior do que os manejos técnicos ecológicos. Aqui a agroecologia é compreendida como práticas sociais, estabelecidas na relação homem-natureza e na relação entre os seres humanos em sociedade. A partir destas práticas sociais que se permite apropriar, conhecer os ciclos naturais e as legalidades da natureza, bem como desenvolver uma compreensão sobre as relações sociais de produção. O conceito de agroecologia aqui estabelecido, esta mirada, vinculada à afirmação do campesinato enquanto classe social, negando objetivamente o agronegócio, requerendo luta, organização e consciência (CALDART et al, 2012).

Como indica Fernandes,

O campesinato é um grupo social que historicamente tem resistido a desterritorialização. Mas é um grupo social singular, porque sua subordinação ao capital não é total, como é a do assalariado [...]. No caso do campesinato, a terra de trabalho é um território de resistência (FERNANDES, s/d, p.08).

Mesmo na condição de subalternidade, o campesinato tem resistido, lutado e enfrentado o processo de territorialização do capital. Estas lutas e formas de resistência também ganham radicalidade visto a condição social do camponês. De acordo com Ploeg,

Os camponeses, onde quer que vivam, relacionam-se com a natureza em formas que diferem radicalmente das relações implícitas noutros modos de fazer agricultura. Da mesma forma, os camponeses formulam e reformulam os processos de produção agrícola em realidades que contrastam significativamente com aquelas criadas por agricultores empresariais e capitalistas. Finalmente, eles moldam e desenvolvem seus recursos, tanto materiais como sociais, de modos distintos (PLOEG, 2008, p. 37).

Isto ocorre, pois o processo decisório das atividades camponesas tem em sua centralidade as necessidades reprodutivas de suas famílias, onde a esfera da produção e a esfera do consumo são uma única unidade. Desta forma, as expectativas reprodutivas da família vem em primeiro lugar e se elas forem atendidas, ainda que sucessivamente se obtenha pequenos ganhos, a unidade produtiva camponesa continuará em funcionamento. Este traço da unidade produtiva camponesa lhe difere essencialmente da unidade capitalista, a qual busca em seu esforço, maximizar o seu lucro, tendo nele a sua centralidade, enquanto todo o esforço da família camponesa está mirada na eficiência de sua reprodução enquanto unidade familiar (CARVALHO, 2005).

A dimensão ecológica vem sendo incorporada ao longo das duas últimas décadas pelos movimentos de luta e resistência camponesa. Como sugere Michel Lowy,

Um exemplo impressionante dessa integração “orgânica” das questões ecológicas por outros movimentos é o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) [...] Hostil, desde sua origem, ao capitalismo e à sua expressão rural (o agronegócio), o MST integrou cada vez mais a dimensão ecológica no combate por uma reforma agrária radical e um outro modelo de agricultura (LOWY, 2010, p. 41).

Para este autor, “as cooperativas agrícolas do MST desenvolvem, cada vez mais, uma agricultura biologicamente preocupada com a biodiversidade e com o meio ambiente em geral, constituindo assim exemplos concretos de uma forma de produção alternativa” (LOWY, 2010, p. 41).

Estas práticas sociais dos movimentos camponeses geram conhecimentos novos, com profundo conteúdo emancipatório, como visto nos processos de defesa das sementes crioulas e na contraposição às sementes geneticamente modificadas, bem como, na produção de alimentos saudáveis, na campanha contra o uso dos agrotóxicos e na luta pela soberania alimentar.

Estas experiências, também já indicam a possibilidade da construção de uma base técnico científica distinta da matriz produtivista do capital. Sem abrir mão daquilo que a humanidade já avançou do ponto de vista de aliviar a penosidade do trabalho, a produção agroecológica, introduz novos elementos técnico-científico, como reincorpora práticas anteriores que foram abandonadas pela ciência do capital.

Sem querer regressar à formas anteriores de sociabilidade, numa visão idílica ou bucólica do campo, as experiências praticadas pelo Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), permite abrir uma avaliação sobre o desenvolvimento das capacidades humanas e disto debater sobre o desenvolvimento das forças produtivas.

O desenvolvimento de um novo sistema social, tem como ponto de partida as capacidades humanas desenvolvidas e acumuladas e não necessariamente a forma social ou o arranjo técnico produtivo que as forças produtivas ganharam a cada período histórico.

As formas histórico-sociais, tem influência em como as capacidades humanas se objetivam em forças produtivas. Ainda que nossas capacidades humanas são condicionadas pelas formas sociais, elas vão além destas formas. Para continuar realizando as capacidades humanas requer mudar a forma social, mas com ela mudar a formatação das forças produtivas (MARTINS, 2016).

As capacidades humanas, na forma social burguesa, estão freadas, mas as forças produtivas seguem se desenvolvendo como forças de dominação, como forças destrutivas. Em outras palavras, a força social capitalista aprisionou o desenvolvimento das forças produtivas a uma força destrutiva (LESSA, 2012).

A ciência atual ganhou esta formatação das forças produtivas para o desenvolvimento do capital. Esta formatação era uma possibilidade e foi determinada pela

forma social existente, não sendo obra da própria ciência. Ao ser formatada pelo capitalismo, o conhecimento foi exaurido do seu elemento emancipador. E sob esta relação social, não se conseguiu imaginar outra forma de desenvolvimento e outra forma de ver a relação Homem-Natureza.

As experiências do MST, indicam que os novos conhecimento serão produzidos contra esta forma social capitalista. A ciência necessária será desenvolvida pela fração consciente do campesinato, para a emancipação do conjunto da sociedade. Muitos dos atuais conhecimentos serão abandonados, sendo necessário a realização de um inventário deste conjunto de técnicas e tecnologias, bem como o resgate de tantos outros conhecimentos suprimidos pela ordem burguesa. Estas experiências estão dando um outro sentido para as capacidades humanas em vistas do seu uso.

O MST, ao indicar em sua estratégia a *Reforma Agrária Popular*, abriu caminho para que nos assentamentos, a produção de alimentos de base agroecológica permita a soberania alimentar, bem como, impulse uma aliança de classes mais consistentes com os demais trabalhadores brasileiros, remetendo-o ao fortalecimento de um projeto societário que supere revolucionariamente o capitalismo criando condições para a efetiva emancipação humana.

Para o MST, a Reforma Agrária Popular, é um programa político produto da análise e compreensão da nova correlação de forças que se estabeleceu no campo brasileiro a partir da década de 2.000, com a composição do agronegócio e com ele o novo pacto de poder no agrário brasileiro.

Para o MST, o programa da Reforma Agrária Popular,

(...) sintetiza uma estratégia de resistência ao modelo de agricultura capitalista do agronegócio e propõem um processo de acúmulo de forças, tendo como objetivo a construção de um novo modelo de agricultura, voltado para as necessidades de todo povo brasileiro. Para isso precisaremos lutar e fortalecer nossa organização e a qualificação das nossas lutas para promovermos, junto com toda a classe trabalhadora, as mudanças estruturais da sociedade capitalista (MST, 2013, p. 39).

O processo de gestão e a tomada de decisões dentro do grupo gestor do arroz ecológico

Num contexto nacional de pleno avanço do Agronegócio, as famílias assentadas na RMPA, organizadas no MST, conseguiram ao longo da década de 2000 edificar um conglomerado cooperativo, de base ecológica, solidário, democrático e de resistência,

indicando a sociedade gaúcha e brasileira possibilidades de organização societária distinta em seus princípios ao modo de produção capitalista.

Agronegócio, é aqui compreendido como a expressão material do modelo do capital financeiro na agricultura, proporcionando uma nova aliança de classes no campo brasileiro, contando com total apoio das políticas públicas, compondo um novo pacto de economia política no agrário brasileiro permitindo novo ciclo de concentração de terras no Brasil (DELGADO, 2012 e 2016; TEIXEIRA, 2016).

O primeiro aspecto desta experiência¹ é que ela esta sendo organizada por uma força política social-popular, o MST, que garantiu ao longo destes anos a unidade interna ao processo. Mais do que uma rede articulada de pequenos grupos de cooperação ou familiares, a experiência se edifica como um conglomerado cooperativo, orientado por aspectos políticos-ideológicos e organizativos, que marcam a condução das ações econômicas. É a dimensão política orientando a esfera econômica.

Destaca-se a identidade política de todos os participantes do processo. Ainda que a dimensão corporativa se manifeste nos grupos de base do conglomerado em seu cotidiano, todos participantes identificam-se como membros do MST. Mais do que estar no Grupo Gestor do Arroz Ecológicos, todos se compreendem como “Sem Terra” do MST, sendo esta identidade de caráter político um elemento chave na unidade interna do processo.

Outra aspecto essencial é considerar dentro do seu método organizativo a pressão social e a luta política como um dos seus atributos constituintes.

Por estar na região metropolitana e próximo da capital, onde se localizam a maioria dos órgãos governamentais, as famílias assentadas nesta região sempre estiveram presentes nos diversos momentos de luta política do MST e da Via Campesina.

Compreendem que a reforma agrária, e as políticas públicas necessárias para sua plena realização, nascem desta intensa disputa de classes. As famílias participantes do Grupo Gestor sabem que a luta e a pressão social podem viabilizar políticas de apoio as iniciativas dos camponeses.

No final dos anos 90, a crise econômica do setor rizícola, abriu espaço para o debate de outra matriz tecnológica para as várzeas. E esta perspectiva crítica se colocou naquele momento pois também o MST, nacionalmente, já formulava sua crítica ao modelo produtivo e tecnológica da agricultura capitalista, centrada no tripé químico-genético-mecânico, inspirando o debate local.

A base material desta virada da matriz tecnológica deveu-se a existência na RMPA, de algumas cooperativas coletivas e de alguns assentados ganhos para a agroecologia

¹ Os processos organizativos nos assentamentos desta região não se resume às atividades produtivas do arroz ecológico. Há um amplo processo de participação das mulheres e jovens, através de seus grupos. Cabe destacar também, os processos agroecológico desenvolvidos pelo *Grupo Gestor das Hortas e Frutas*.

envolvidos com as hortas ecológicas. A introdução da técnica do arroz pré-germinado e com ela a sistematização de algumas áreas de várzeas, promovido pelos arrendatários “catarinas”, geraram as condições de infraestrutura nos assentamentos para colocar em curso as experiências ecológicas.

A partir de pequenas áreas, sobretudo em áreas marginais, aquelas mais próximas dos leitos dos rios, com maior possibilidade de enchentes, a experiência ecológica do arroz se iniciou e com elas fez-se surgir um novo mecanismo organizativo: o Grupo Gestor (LINDNER e MEDEIROS, 2014).

Inicialmente composto pelos agricultores que plantavam o arroz em suas várzeas e pelas cooperativas coletivas, Cooperativa de Produção Agropecuária dos Assentados de Charqueadas Ltda (COPAC), Cooperativa de Produção Agropecuária de Nova Santa Rita Ltda (COPAN), Cooperativa de Produção Agropecuária dos Assentados em Tapes Ltda (COPAT), trataram de discutir as dificuldades técnicas enfrentadas nos processos produtivos, bem como se ajudarem na busca de equipamentos e recursos.

Em 2002, realizam o primeiro *Seminário do Arroz Ecológico*, reorientando o trabalho da COOTAP, focando-a para a ação da secagem/armazenagem e para a comercialização. Em 2004, no terceiro Seminário do Arroz, constituem o *Grupo Gestor do Arroz Ecológico* da região metropolitana (LINDNER e MEDEIROS, 2014).

Atualmente o Grupo Gestor é composto pelos representantes dos grupos de produtores existentes nos assentamentos e por representantes das cooperativas de base presentes no conglomerado. Participam também os coordenadores da COOTAP e seu departamento técnico, além dos representantes dos Núcleos Operacionais da Cooperativa de Prestação de Serviços Técnicos Ltda (COPTec) e a Equipe de Certificação, totalizando aproximadamente 60 pessoas. Este grupo, se reúne em média quatro vezes ao longo do ciclo agrícola.

Nestas reuniões debatem aspectos essenciais da vida do grupo gestor, orientando a condução do conglomerado. Discutem temas como, a finalização do “*Levantamento da Intenção de Plantio*”, os custos dos serviços realizados pelas cooperativas, os preços a serem praticados para o arroz recebido. Define-se e convoca-se os Dias de Campo e Capacitações em cada momento do ciclo agrícola. Coordena-se reuniões com as Cooperativas que secam e armazenam a safra e identifica-se os estrangulamentos existentes no conglomerado, em cada momento de seu desenvolvimento.

Além desta coordenação, o Grupo Gestor, nos momentos de avaliação da safra e do planejamento da nova safra, recorre a realização de seminários nas Micro Regiões² onde participam todas as famílias envolvidas nos Grupos de Produção, tendo no Encontro

² Micro Regiões de Eldorado do Sul/Tapes; Nova Santa Rita; Viamão; Manoel Viana; São Gabriel (estas duas últimas regiões ficam fora da RMPA).

Estadual do Arroz Ecológico a finalização do processo avaliativo e de planejamento da nova safra. Com base nas linhas gerais estabelecidas nestes Encontros, o Grupo Gestor, delega a uma Direção Operacional para desenvolver e acompanhar as atividades.

O Grupo Gestor, para dar conta de todo os momentos da cadeia produtiva do arroz, coordena outras ações, constituindo outros coletivos operacionais, tais como:

a) ***O Coletivo de Produção de Sementes de Arroz***

O Grupo Gestor delega a algumas famílias a produção de sementes de arroz para todo o conglomerado. Pelo grau de exigência que estas lavouras requerem, apenas algumas famílias adaptaram-se ao rigoroso acompanhamento a campo, necessitando dedicação, capricho e atenção, sendo estes alguns dos atributos requeridos para ser produtor de semente.

Atualmente a produção interna supre 75% da demanda do conglomerado, destacando-se a produção das variedades IRGA 417, 426, e EPAGRI 108 (COOTAP, 2015).

Na safra 2014/15, foram plantados 250 ha de campos de semente, envolvendo 37 famílias, em oito assentamentos, obtendo 29.868 sacos, sobretudo das variedades EPAGRI 108, IRGA 417 e 426 (COOTAP, 2015).

b) ***Coletivo das Cooperativas que Secam e Armazenam a Produção***

Também sob coordenação do Grupo Gestor, estão às unidades de secagem e armazenagem pertencentes às cooperativas COPAN, COPAT, COOTAP e COPERAV (Cooperativa de Produtores Orgânicos da Reforma Agrária de Viamão Ltda).

Estas cooperativas se reúnem para discutir o processo de recebimento da safra e as estratégias a serem utilizadas para armazenar o arroz a ser colhido.

Atualmente, a capacidade estática de secagem e armazenagem do Grupo Gestor é de 200.000 sacos, distribuída nas unidades da COPAN (4.740 t.), COPAT (2.750 t.), COOTAP, seja no assentamento Apolônio de Carvalho (4.000 t), seja no assentamento Lanceiros Negros (5.000 t.), seja na Unidade do assentamento São Pedro (500 t), todos localizados no município de Eldorado do Sul (COOTAP, 2015)³.

Já a capacidade de beneficiamento é de 210.000 sacos, com engenhos na COPAN (155.000 sacos) e na COPAT (55.000 sacos) (COOTAP, 2015)⁴.

³ Os números revelam que o Grupo Gestor, precisa recorrer aos serviços de terceiros, para armazenar sua produção. Assim o Grupo recorre a COPERAV, que aluga um Silo Secador, no distrito de Águas Claras em Viamão e recorre à Cerealista Girasol, de Viamão.

⁴ O beneficiamento é complementado por serviços realizados pela Indústria de Arroz Parboilizado - AGROPAR, localizado em Tapes, bem como pela Cerealista Girasol de Viamão que beneficia arroz branco polido.

c) Coletivo de Comercialização

O Grupo Gestor, busca debater estratégias comerciais com as cooperativas que possuem os Engenhos de Beneficiamento, no caso a COPAN e a COPAT, bem como com a COOTAP que realiza a maior parte da comercialização da produção, através da marca comercial *Terra Livre*.

Este coletivo, com apoio do Escritório Nacional de Comercialização da CONCRAB (Confederação das Cooperativas de Reforma Agrária do Brasil Ltda), em São Paulo, participam de diversas chamadas públicas para o fornecimento de alimentação escolar, sobretudo das prefeituras nos estados de SP, MG, RS e SC.

De acordo com as informações fornecidas pela COOTAP, ela comercializou em 2014, quatro mil e novecentas toneladas de arroz ecológico, sobretudo para os programas públicos de aquisição de alimentos. Esta concentração das vendas junto aos programas públicos, tornam bastante frágil sua política comercial, visto a instabilidade política destes programas.

d) O Funcionamento dos Grupos de Produção

Na base deste conglomerado cooperativo, estão os grupos de produção, onde se encontram as famílias assentadas. Estes grupos apresentam distintos graus de organização e de cooperação entre as famílias e por isto distintos níveis de envolvimento das famílias na condução das lavouras de arroz.

Tem-se as Cooperativas de Produção Agropecuária (CPAs), que são cooperativas coletivas como é o caso da COPAN, COPAT, COPAC, onde todas as atividades são distribuídas em setores, conduzidas pelos seus associados, sendo a rizicultura um deste setores. Nas CPAs, há uma plena auto-organização das famílias e uma divisão racional e técnica do trabalho, contando com a mecanização necessária às atividades desenvolvidas. Ainda que desenvolvida por alguns associados, vinculados ao setor do arroz ecológico, todas as famílias da cooperativa participam tanto do planejamento de todas as atividades das cooperativas, como participam diretamente do trabalho, em seus respectivos setores produtivos e administrativos. Todo resultado do ano agrícola, extraído o conjunto de custos da produção, é distribuído conforme as horas trabalhadas de cada associado.

Outro grau de cooperação dos grupos de base, referem-se às *Associações de Produtores*, onde os associados se reúnem entorno de maquinários e seus serviços para desenvolverem a rizicultura. O que pode diferenciar é o grau de envolvimento das famílias na condução das lavouras de arroz ecológico.

No caso da *Associação 15 de Abril*, no assentamento 30 de Maio, no município de Charqueadas, presente desde o início do Grupo Gestor, a Associação reuni vinte e quatro

(24) famílias assentadas, das quais onze (11) plantam arroz ecológico e as demais estão envolvidas na produção leiteira.

Atualmente plantam 74 ha, sendo 17 ha campo de sementes de arroz. Todas as onze famílias dedicam-se à condução das lavouras em seus lotes, tendo apoio da Associação para os serviços de máquinas, nas várias fases do ciclo agrícola, tendo dois coordenadores do arroz.

Para a condução das lavouras do arroz, a cada três meses as onze famílias envolvidas se encontram para avaliar o andamento das lavouras e estas remuneram dois assentados, conforme as horas trabalhadas, para a coordenação dos manejos requeridos no arroz. Já o custo do operador da máquina esta embutido no valor do serviço prestado.

Ao longo da safra, as famílias envolvidas nas lavouras de arroz, desenvolvem quando necessário algumas formas de entre ajuda, como no período do plantio (e no replantio, quando se constatam falhas na semeadura), ou quando da aplicação do biofertilizante, onde as famílias trocam dias de trabalho, apoiando-se.

e) Os Distritos de Irrigação

Ao longo do tempo, o Grupo Gestor do Arroz, compreendeu que o controle da água era determinante na disputa política do modelo produtivo. Quem controla a água, controla o destino da produção de arroz e seu respectivos manejos técnicos. Por isto, para avançar a experiência do arroz ecológico, era necessário organizar os *Distritos de Irrigação* nos assentamentos e com ele controlar e coordenar o uso da água.

O Distrito de Irrigação é um modelo de gestão dos recursos hídricos, vinculados a uma associação civil de direito privado sem fins lucrativos, combinando a gestão comunitária com o interesse público.

Atualmente o Grupo Gestor, articula cinco Distritos de Irrigação, nos assentamentos: Filhos de Sepé (Viamão); Apolônio de Carvalho (Eldorado do Sul); Santa Rita de Cassia II, Itapuí e Capela, estes três localizados em Nova Santa Rita.

f) A Relação entre o Grupo Gestor, COOTAP e Direção do MST

O Grupo Gestor, tem sua base organizada via os grupos de produção, tendo eles autonomia para desenvolver suas parcerias e estratégias de cooperação, estando orientados por um Planejamento Geral do Grupo, validados nos Encontros das Micro-Regiões e no Encontro Estadual do Arroz Ecológico.

Operacionalmente, o Grupo, delega tarefas para coletivos específicos, nos quais tem participação efetivas a COOTAP e as Cooperativas Coletivas que beneficiam o arroz. E ao longo da safra o Grupo Gestor reúne-se com sua coordenação avaliando o processo em curso.

Nestes vários momentos da vida do Grupo Gestor, a COOTAP, tem participação efetiva como membra dos diversos coletivos executando tarefas, sejam de natureza técnica como são os casos da supervisão da produção de sementes e de co-coordenação da Certificação Orgânica das COCEARGS, seja na execução de atividades econômicas como o fornecimento de insumos e horas máquinas aos grupos de produção, bem como a ação comercial.

Assim, a COOTAP, tem uma contribuição decisiva na vida do Grupo Gestor, mas não se confunde com ele. Ela faz parte do Grupo, em pé de igualdade com as demais cooperativas e grupos de produção. Portanto, o Grupo Gestor do Arroz não se confunde com a COOTAP, não esta submetida a ela, ainda que a COOTAP, tenha tarefas essenciais na vida do Grupo. Ao mesmo tempo o Grupo Gestor não faz parte das instâncias da COOTAP, mas está vinculados a estrutura organizativa do MST na região metropolitana.

Quanto a relação entre a COOTAP e a Direção Regional do MST, existem instâncias distintas entre estas duas dimensões macrorregionais. A COOTAP, possui sua dinâmica organizativa e operacional, com dirigentes próprios liberados para o trabalho e a Direção Regional do MST, também possui suas instâncias e coletivos próprios.

Ainda que a forma organizativa das famílias assentadas na RMPA, tenha-se alterado, ganhando força os Grupos de Produção, o MST, ainda busca estabelecer uma coordenação em cada assentamento e com base nela compõem-se a Coordenação Regional do MST, que pelo menos uma vez ao ano é reunida para o debate da conjuntura político do Movimento, orientações da luta e das conquistas obtidas. A cada ano também realiza-se o Encontro Regional, envolvendo o conjunto de militantes, lideranças e estruturas econômicas da região, sendo um Encontro massivo.

O que de fato apresenta maior dinâmica é a Direção Regional (Executiva), composta por militantes que estão liberados em tempo integral ou parcial para as atividades de direção do MST.

Nesta Direção Regional, participa também a COOTAP, os coordenadores dos Grupos Gestores e os coordenadores dos Núcleos Operacionais da ATES e os coordenadores dos coletivos mais atuantes na região (coletivo de gênero e de educação), buscando dar unidade no conjunto de ações desenvolvidas na RMPA. É neste espaço que congregam os interesses comuns mas sobretudo onde se analisa a região do ponto de vista do seu desenvolvimento político, ideológico e econômico, buscando equacionar as ações dos diversos instrumentos econômicos e políticos da região, construindo assim a unidade política necessária para a condução do MST.

A produção do conhecimento e o controle técnico das lavouras de arroz

Outro elemento importante na constituição deste conglomerado econômico cooperativo refere-se à produção de conhecimentos gerados ao longo do tempo, permitindo o controle dos processos técnico-produtivo das lavouras de arroz ecológica.

Como indicado por Gutiérrez (2012), o Grupo Gestor, pode ser considerado um *Sistema Local de Conhecimento e Inovação Sociotécnica Agroecológica*, que com base em um coletivo de agricultores experimentadores e nos dias de campo e intercâmbios, produziram nestes dezoito anos um longo e rico conhecimento, materializado no *Itinerário da Lavoura do Arroz Ecológico*. Este itinerário técnico expressa a grande síntese coletiva dos conhecimentos gerados pelos camponeses assentados no Grupo Gestor. Mas cabe destacar alguns aspectos desta intensa produção intelectual:

a) A Fertilidade do Sistema Produtivo

A partir de muito observação de campo e diálogo no Grupo Gestor, compreendeu-se que a incorporação dos manejos da resteva do arroz ecológico era essencial no processo de manutenção da fertilidade do sistema produtivo.

Compreendeu-se que a safra do arroz não deveria ser encarada como um processo que se iniciava com o preparo dos solos ao final do inverno, mas que as famílias produtoras do arroz deveriam incorporar todo o ciclo biológico tendo como ponto de partida justamente o manejo da resteva.

A resteva é considerada como,

Material orgânico da cultura que fica na lavoura após a colheita (palha picada, parte da planta ancorada no solo, raízes, etc.). Sendo a principal fonte de alimento para o desenvolvimento da biocenose do solo. A quantidade de matéria orgânica da resteva depende da biomassa da cultivar, capacidade de rebrote, época de colheita e da vitalidade da terra/solo (CADORE, 2015, p. 30)

Passou-se a compreender que o primeiro momento das lavouras de arroz ecológico, seria justamente o período da “entre safra”, zelando pelas boas práticas de manejo da resteva.

Estes manejos já iniciam-se com a colheita da safra, equipando as colheitadeiras com picadores de palhas na saída das máquinas.

Outra inovação essencial foi a introdução dos animais no sistema produtivo.

De maneira geral, as famílias colocam sobretudo o Gado de Corte nas áreas menos úmidas das várzeas. Nas áreas mais próximas das moradias também é colocado o Gado de Leite. Além da fertilização desenvolvida pelo esterco e urina gerado, o pisoteio dos animais

permitem com que as plantas espontâneas e os grãos de arroz caídos, brotem e se desenvolvam sendo posteriormente eliminados pela alimentação dos animais ou esta biomassa gerada passa a ser incorporada ao solo no momento do preparo da várzea.

Na busca de novos manejos que ampliassem a fertilidade do sistema, o Grupo Gestor, introduziu outras duas inovações técnicas, aprendidas pela troca de experiência, dialogo e observação de campo. Trata-se do uso de *Biofertilizantes* e de *Compostos Biodinâmicos*.

Quanto aos *Biofertilizantes*, tornou-se prática comum ao conjunto das famílias que produzem arroz ecológicos. Além de um excelente fertilizante foliar, ele contribui como fito protetor natural reduzindo a incidência de insetos e doenças, bem como estimula o crescimento vegetativo do arroz e a sua floração.

Também é de uso corrente nos grupos de produtores a utilização de *Urina de Vaca*, como fonte de nitrogênio, sendo aplicada entre o 27º ao 34º dia, podendo ser feita outra aplicação após o 45º dia (CADORE, 2015).

Quanto aos *Preparados Biodinâmicos*, são práticas mais recentes estando em fase de avaliação, sendo por isto adotado por alguns grupos de produtores. Em especial, o Grupo Gestor, avalia dois tipos de preparados: o *Chifre de Sílica (501)* e o *Chifre de Esterco (500)* (CADORE, 2015). O primeiro, preparado no verão, permite que o arroz metabolize melhor a energia solar e o segundo, preparado no inverno, favorece a planta metabolize melhor os minerais através do fortalecimento do sistema radicular.

Outro manejo desenvolvido pelo Grupo Gestor, a partir de troca de experiências, intercâmbios e observação em campo, refere-se ao controle e condução das águas na lavoura.

A condução das águas é fundamental no processo produtivo, pois se mau realizada durante o processo de drenagem das áreas alagadas poderá levar o solo e com ele boa parte da fertilidade adquirida ao longo das safras. Esta prática torna-se um elemento essencial para manutenção da fertilidade do sistema. E isto, só se adquire com a vivencia prática e com a troca de experiências, objeto permanente de capacitação dentro do Grupo Gestor, sobretudo a partir dos *Dias de Campo*.

b) O Controle de Plantas Espontâneas e de Insetos

O Grupo Gestor consolidou em seus manejos técnicos a preparação antecipada do solos e a inundação prévia, como mecanismos essenciais para o controle das plantas espontâneas sobretudo, o Arroz Vermelho (*Oryza sativa L.*), a Grama Boiadeira (*Luziola peruviana*) e o controle de insetos, em especial o gorgulho aquático, conhecido por “bicheira da raiz” (*Oryzophagus oryzae*).

Com o solo inundado por longo período induz as diversas sementes existentes no solo a entrarem em estágio de dormência, reduzindo portanto a possibilidade de competição com o arroz.

A inundação prévia das áreas de plantio s    possível se elas estiverem sistematizadas conforme a topografia do terreno. Bem como, se a infra-estrutura de canais de irriga o e drenagem estiverem limpas e em condi es de uso. Estas condi es são consideradas estruturais para o bom manejo das lavouras de arroz ecológico, preocupa o sempre presente no Grupo Gestor.

Este processo de inunda o   muito importante para o sistema de produ o pois as mudanças bioquímicas ocorridas nos solos encharcados e nas plantas determinam um melhor aproveitamento dos minerais e ajusta o PH (Potencial Hidrogeniônico) dos solos, bem como estimula a dormência das sementes.

Com o alagamento cessa o metabolismo aeróbico e inicia o anaeróbico, instituindo a fermenta o, conhecido popularmente como a fase do “banhado azedo”. Com esta fermenta o aumenta-se a concentra o de ácidos orgânicos (acético, l ctio, butírico, entre outros) nos primeiros 20 a 30 dias, gerando um ambiente desfavorável a germina o das plantas e ao seu desenvolvimento. Este processo atingir  o seu equilíbrio entre o 30^o ao 40^o dia após o alagamento, reduzindo o PH do solo, girando entorno de 6,5 e disponibilizando nutrientes, tornando-se prontamente absorvível pelas plantas (COOTAP, 2014).

Desta forma o controle da água foi outro manejo objeto de muito debate, intercâmbio e troca de experiência dentro do Grupo Gestor, visto sua importância no controle das plantas espontâneas e no controle de insetos.

c) **A Armazenagem e o Beneficiamento**

Com a evolu o da produ o e o início das primeiras experiências de armazenagem e beneficiamento pela COPAN e COOTAP, motivou o Grupo Gestor, a debater assuntos que não se restringiam ao processo produtivo, surgindo a necessidade de estudar, debater e construir orienta es sobre temas como Classifica o do Arroz, Rendimento dos Engenhos, Rotulagem, Laudos Técnicos, gerando também as capacita es técnicas.

Na safra 2014/15, o Grupo Gestor, colocou como desafio qualificar o processo de armazenagem, tendo por início o desenvolvimento do *Vazio Sanitário*. Este processo ocorreu nos Silos da COOTAP (nos assentamentos Apolônio de Carvalho e São Pedro, ambos em Eldorado do Sul), da COPAN e da COPAT.

Posterior a limpeza, todos os Silos foram pulverizados com “Terra de Diatomácea”, necessário ao controle orgânico fitossanitário do gorgulho (*Sitophilusoryzae*), do besourinho

de cereais (*Ryzoperthadominica*) e da traça (*Sitotrogacerealella*), principais insetos que danificam os grãos estocados.

Ainda que se chame popularmente de “Terra” de Diatomácea, este produto tem por base uma alga marinha, que desidratada vira um “cal” (dióxido de sílica). Este pó no corpo do inseto desidrata-o, levando-o a morte. Ela controla todas os insetos que atuam na armazenagem, seja em sua fase adulta como na fase larval, não atuando sobre os ovos dos insetos. Muito eficiente e com baixo custo, a “Terra de Diatomácea” também é aplicada em todo o grão seco estocado, além da sua aplicação nas estruturas físicas dos silos.

Quanto a fase do beneficiamento, o Grupo Gestor, buscou desenvolver pesquisas sobre como conservar o produto beneficiado já que no processo não são aplicados venenos para o expurgo dos grãos.

Por sugestão da CONAB/RS, o Grupo Gestor, foi visitar empresas que trabalhavam com o beneficiamento de alimentos a vácuo e concluíram que esta técnica seria uma saída para manter o arroz processado sem a presença do gorgulho (caruncho). Na medida que se retira o ar da embalagem, evita-se a eclosão dos possíveis ovos deste inseto, garantindo durabilidade ao produto na comercialização e no armazenamento pelo consumidor.

Esta foi mais uma técnica pesquisada, testada e incorporada pelo Grupo Gestor, fazendo parte do seu repertório tecnológico.

Conclusão

Os movimentos sociais de luta pela terra, em especial o MST, ao conquistarem a terra, geram territórios portadores de intensa disputa política onde se desenvolvem práticas sócio-territoriais que podem gerar indicativos de novas bases produtivas e societárias.

A experiência da produção ecológica nos assentamentos da região metropolitana, sobretudo a do arroz, é um destes casos que indicam padrões distintos de desenvolvimento.

Embasada na participação direta e efetiva daqueles que produzem na gestão do conglomerado; na cooperação e na ajuda mútua dos grupos como base de relacionamento econômico e ético; na produção agroecológica e portanto sustentável com imensa geração de conhecimentos técnico-científicos, a experiência do arroz ecológico revela princípios que podem ser considerados insurgentes, indicando que a organização da produção na sociedade pode ser edificada em base de relações de poder simétrica, com autonomia e autogoverno daqueles que trabalham e produzem.

Conclui-se que de forma potencial a experiência do arroz ecológico nos assentamentos da reforma agrária no Rio Grande do Sul, pode ser considerada como uma

experiência portadora de relações emancipatórias, que geram assentamentos numa perspectiva de territórios dissidentes, como forma de resistência política, econômica e cultural dos camponeses brasileiros.

Referências

BECKER, Bertha K. Uso político do território: questões a partir de uma visão do terceiro mundo. In: BECKER, B. K.; HAESBAERT, R.; SILVEIRA, C. B. (Org.). **Abordagens políticas da espacialidade**. Rio de Janeiro: UFRJ, 1983.

CADORE, Edson Almir. **A produção de arroz agroecológico na COOTAP/MST**. 2015. Dissertação (Mestrado Profissional em Agroecossistema) - Centro de Ciências Agrária, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

CALDART, Roseli Saete, et al (org). **Dicionário da educação do campo**. Rio de Janeiro, São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Expressão Popular, 2012.

CARVALHO, Horácio Martins. **O campesinato no século XXI**. Petrópolis: Vozes, 2005.

COOTAP. **Itinerário Técnico das Lavouras de Arroz Ecológicas**. Eldorado do Sul, 2014.

_____. **Levantamento de Safra 2014-15**. Mimeo 8 p., 2015.

DELGADO, Guilherme Costa. **Do capital financeiro na agricultura à economia do Agronegócio: mudanças cíclicas em meio século [1965-2012]**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2012.

_____. **Questão agrária hoje**. 2016. 15 p. Palestra no XI CSBSP.

DIEL, Ricardo. **Gerenciamento de recursos hídricos: um estudo de caso no assentamento Filhos de Sepé, Viamão**. 2011. 83 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Agroecossistema) - Programa de Pós Graduação em Agroecossistemas do Centro de Ciências Agrária da UFSC, Florianópolis, 2011.

FERNANDES, Bernardo Mançano e MARTIN, Jean-Yves. **Movimento socioterritorial e “globalização”**: algumas reflexões a partir do caso do MST. Mimeo 14 p., s/d.

GUTIERREZ, Luiz Alejandro Lasso. **Agroecologia e desenvolvimento de assentamentos de reforma agrária: ação coletiva e sistemas locais de conhecimento e inovação na região metropolitana de Porto Alegre**. 2012. Tese (Doutorado Interdisciplinar em Ciências Humanas) – Centro de Ciências Humanas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

KLAMT, Egon et al. Solos de várzea no Estado do Rio Grande do Sul. **Boletim Técnico** n 4. UFRGS, Faculdade de Agronomia, 1985.

MARTINS, Adalberto Floriano Greco. **Elementos para compreender a história da agricultura e a organização do trabalho agrícola**. São Paulo: MST, 2016.

MST. **Programa agrário do MST**: texto em construção para o VI Congresso Nacional. São Paulo: Secretaria Nacional, 2013.

PINTO, Luiz Fernando Spinelli et al. Solos de várzea do Sul do Brasil cultivados com arroz irrigado. In.: **Arroz Irrigado no sul do Brasil**. GOMES, Algenor da Silva e MAGALHÃES JUNIOR, Ariano Martins. Brasília: Editora EMBRAPA, 2004.

LESSA, Sergio. **Mundo dos Homens: trabalho e ser social**. São Paulo: Instituto Lukács, 2012.

LINDNER, Michele e MEDEIROS, Rosa Maria Vieira. *Transformações sócio territoriais na Região Metropolitana de Porto Alegre: a experiência da produção do arroz ecológico em assentamentos rurais*. XXII Encontro Nacional de Geografia Agrária (ENGA). Natal: Novembro, 2014. p. 1.159 à 1.169.

LOWY, Michael. Crise ecológica, capitalismo, altermundialismo: um ponto de vista ecossocialista. In: **Margem a Esquerda: ensaios marxistas, nº 14**. São Paulo: Boitempo, 2010.

PLOEG, Jan Douwe Van Der. **Camponeses e impérios alimentares**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2008.

RAFFESTIN, Claude. **Por uma geografia do poder**. São Paulo: Ática, 2011.

REINERT, Dalvan José, et al. **Principais solos da depressão central e campanha do Rio Grande do Sul**: guia de excursão. Santa Maria: Departamento de Solos – UFSM, 2007.

SANTOS, Milton. O retorno do território. In: SANTOS, Milton et al. **Território: globalização e fragmentação**. São Paulo: Hucitec/ANPUR, 1994.

SANTOS, Milton; SILVEIRA, Maria Laura. **O Brasil: sociedade e território no início do século XXI**. Rio de Janeiro: Record, 2001.

SOUZA, Marcelo Lopes de. “Território” da divergência (e da confusão): em torno das imprecisas fronteiras de um conceito fundamental. In: SAQUET, M. A. e SPOSITO, E. S. (Org). **Territórios e territorialidades: teorias, processos e conflitos**. São Paulo: Expressão Popular, 2009.

TEIXEIRA, Gerson. **Os preços de terras no Brasil**. 2016. 3 p. Mimeografado.

Recebido para publicação em 11 de novembro de 2016.

Devolvido para a revisão em 02 de janeiro de 2017.

Aceito para a publicação em 11 de abril de 2017.