

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS NATURAIS E EXATAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA

**A RIZICULTURA NO MUNICÍPIO DE AGUDO – RS:
UMA ANÁLISE A PARTIR DO CONCEITO DE REDE
GEOGRÁFICA**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Andréia Carla Friedrich

**Santa Maria, RS, Brasil
2010**

**A RIZICULTURA NO MUNICÍPIO DE AGUDO – RS:
UMA ANÁLISE A PARTIR DO CONCEITO DE REDE
GEOGRÁFICA**

por

Andréia Carla Friedrich

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Geografia e Geociências, Área de concentração em Meio Ambiente e Sociedade, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para a obtenção do grau de **Mestre em Geografia**

Orientador: Prof. Dr. Cesar De David

Santa Maria, RS, Brasil

2010

**Universidade Federal de Santa Maria
Centro de Ciências Naturais e Exatas
Programa de Pós-Graduação em Geografia e Geociências**

A Comissão Examinadora, abaixo assinada,
aprova a Dissertação de Mestrado

**A RIZICULTURA NO MUNICÍPIO DE AGUDO – RS:
UMA ANÁLISE A PARTIR DO CONCEITO DE REDE GEOGRÁFICA**

Elaborada por
Andréia Carla Friedrich

Como requisito parcial para obtenção do grau de
Mestre em Geografia

COMISSÃO EXAMINADORA:

Cesar De David, Dr
(Presidente/Orientador)

Jussara Mantelli, Dr^a.
(FURG)

Eduardo Schiavone Cardoso, Dr.
(UFSM)

Santa Maria, 04 de outubro de 2010

Dedicatória...

À minha mãe e meu irmão
que sempre me apoiaram e
incentivaram a ir em busca
dos meus sonhos,
pois sonhamos sempre juntos.

AGRADECIMENTOS

À minha família, que sempre demonstrou confiança, apoio e incentivo à todos meus projetos de vida;

À Universidade Federal de Santa Maria por ter proporcionado o conhecimento e por ter aberto as portas de um novo mundo pra mim;

Ao meu orientador, que sempre esteve disponível e empenhado a colaborar no desenvolvimento deste trabalho, sugerindo caminhos para seguir;

Aos órgãos, empresas, cooperativa, Prefeitura, produtores rurais, bancos e demais setores que, gentilmente, prestaram informações acerca dos anseios e questionamentos propostos nesta pesquisa;

Aos amigos que, de uma forma ou outra colaboraram na elaboração deste trabalho e, da mesma forma aos que incentivaram e compreenderam minhas ausências.

RESUMO

As modernas relações produtivas buscam atualização, qualificação e competitividade frente à concorrência imposta pelo sistema capitalista em vigor e à dinâmica presente nas relações de produção e comercialização que, de certa forma, influenciam também o setor agropecuário, impondo novas condutas, padrões e dependências. O presente trabalho tem como objetivo analisar e discutir a forma de organização do espaço rizícola do município de Agudo – RS, partindo da concepção de um espaço em “rede” para entender como ocorre a integração entre os setores envolvidos no processo de produção, beneficiamento e comercialização do arroz, assim como nas etapas anteriores ao processo produtivo (financiamentos, indústria para a agricultura, etc). Os processos metodológicos empregados no desenvolvimento do trabalho foram coleta de dados por meio de questionários, entrevistas, conversas informais, fotografias e dados estatísticos e censitários. Embora mantendo a agricultura familiar como base produtiva, fortemente dependente de políticas públicas, manifestou a especialização em setores da atividade, os quais mantêm amplas relações entre si, a fim de assegurar sua expressividade no local. Para que isso fosse possível, houveram grandes incentivos através de financiamentos e empréstimos, aprofundando os vínculos entre produtores rurais e indústrias de beneficiamento, e estas por sua vez ampliaram seu mercado de atuação através dos investimentos em infra-estrutura e tecnologia. As relações espaciais adquiriram maior complexidade ao transpor os territórios através de fluxos intersetoriais.

Palavras-chave: agricultura familiar, rizicultura, redes, políticas públicas.

ABSTRACT

The modern productive relations aim at updating, qualifications and competitiveness towards the competition imposed by the capitalism and the dynamic presented in the production and commercialization relations that, somehow, also influences the agricultural sector imposing new behaviors, patterns and dependencies. This work aims to analyze and discuss the organization of the rice culture in the city of Agudo, RS. In order to do that, the starting point is the conception of a networking area to understand how the integration between sections involved in the production, processing and trade process of rice happens, as well as in the previous steps related to the production process (financing, industry to agriculture, etc.) The methodology used in the development of this work was the collection of data through questionnaires, interviews, informal conversations, photos, statistics and census. Even though the family agriculture is maintained as productive basis, highly dependent of public politics, some sectors of this activity were specialized, maintaining strong relations with each other and assuring its importance in the local market. To make this possible, it was provided a great stimulus through financings and loans, empowering the bonds between growers and processing industries, which broadened their action market through investments in infra-structure and technology. The spatial relations have become more complex when transposing the territories through intersectorial flows.

Keywords: family agriculture, rice culture, networks, public politics.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Esquema representativo dos parâmetros metodológicos usados na pesquisa.....	21
Figura 2: Localização do município de Agudo.....	28
Figura 3: Mapa Hipsométrico do município de Agudo – RS.....	29
Figura 4: A ocupação das áreas próximas ao Rio para a rizicultura suprimiu a vegetação original.....	29
Figura 5: Principais culturas agrícolas, área e produtividade no município de Agudo.....	34
Figura 6: Estrutura fundiária Brasileira em estabelecimentos e área, 1995/96.....	69
Figura 7: Brasil – Tipo de estabelecimentos, percentagem sobre o total e área.....	70
Figura 8: A produção de arroz no Brasil por estados.....	70
Figura 9: Custo da produção de arroz no Rio Grande do Sul/Safra – Em Reais (R\$).....	72
Figura 10: Área semeada (%) e produtividade média (Kg/ha) por estrato no município de Agudo na safra 2004/2005.....	76
Figura 11: O desenvolvimento da Colônia de Santo Ângelo até a emancipação de Agudo.....	84
Figura 12: Mapa da área de produção de arroz no município de Agudo – RS.....	86
Figura 13: Instalações e infra-estrutura da Empresa Dickow, localizada no interior do município de Agudo – RS.....	88
Figura 14: Cooperagudo – Cooperativa Agrícola Mista Agudo Ltda – localização, infra-estrutura e processo produtivo.....	90
Figura 15: Indústria que utiliza resíduos de arroz para a produção de ração animal.....	93
Figura 16: Equipamentos agrícolas empregados na produção rizícola.....	95

Figura 17: Estabelecimentos que possuem secagem e/ou armazenagem própria da produção.....	96
Figura 18: Área de produção de arroz próxima ao curso do Rio Jacuí em período de enchente.....	99
Figura 19: Esquema simplificado das relações espaciais existentes na rizicultura no município de Agudo.....	101

LISTA DE APÊNDICES

APÊNDICE A - Questionário aplicado a alguns rizicultores de agudo.....	118
APÊNDICE B - questionário aplicado aos estabelecimentos industriais ligados à rizicultura no município de Agudo.....	123
APÊNDICE C - Questionário aplicado a alguns estabelecimentos comerciais voltados à rizicultura no município de Agudo.....	126
APÊNDICE D - Roteiro de entrevista - estabelecimentos bancários do município de Agudo.....	128

SUMÁRIO

RESUMO.....	vi
ABSTRACT.....	vii
LISTA DE ILUSTRAÇÕES.....	viii
LISTA DE APÊNDICES.....	x
SUMÁRIO.....	xi
INTRODUÇÃO.....	12
1. ESTRUTURA METODOLÓGICA.....	17
1.1. Procedimentos metodológicos e instrumental técnico.....	24
1.2. Configuração espacial do território em estudo.....	27
2. PRESSUPOSTOS CONCEITUAIS.....	36
3. A ORGANIZAÇÃO DO ESPAÇO RURAL BRASILEIRO E RIO-GRANDENSE.....	47
3.1. A organização estrutural das redes agroindustriais.....	64
3.2. A configuração espacial do sistema produtivo em estudo.....	67
4. REDES: A DINÂMICA DAS RELAÇÕES ESPACIAIS DE PRODUÇÃO.....	78
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	106
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	109
7. APÊNDICES.....	117

INTRODUÇÃO

O avanço tecnológico ocorrido no mundo, principalmente a partir das décadas de 1950 e 1960, provocou inúmeras transformações no modelo de desenvolvimento social e econômico da população, seja nos países desenvolvidos, seja nos subdesenvolvidos. O Brasil também passou por estas transformações, sobretudo no meio rural. A década de 60 foi um marco na história da agricultura brasileira, no que se refere à modernização da lavoura, ao seguir os parâmetros de desenvolvimento propostos pela “Revolução Verde” (utilização de maquinário agrícola, adubos e defensivos químicos, etc.).

Essa modernização além de possibilitar a mecanização e a tecnificação da lavoura, vista, sobretudo, pelo aumento dos índices de equipamentos, maquinário, utilização de insumos e defensivos agrícolas, provocou mudanças profundas nas relações sociais de produção, ao passo que a produção passou a ser canalizada em função do lucro. Nesse sentido, observa-se a “industrialização da agricultura” ou a “industrialização do campo” (BRUM, 1988, p. 60).

A partir da década de 70, com o intenso processo de modernização, surgem os Complexos Agroindustriais (CAIs), os quais caracterizam-se pela integração indústria x agricultura. Esta modernização do campo teve o Estado como financiador de implementos e insumos, porém este processo se deu de forma desigual e excludente, pois beneficiou apenas os grandes proprietários de terras. Isso explica de certa forma, a grande desigualdade social apresentada no meio rural brasileiro e esta com o processo de globalização manifestado a partir da década de 90, tende a se aprofundar e tornar-se cada vez maior, salientando as diferenças entre grandes e pequenos proprietários rurais.

Atualmente, com o efeito da globalização, surge uma nova forma de organização espacial do campo, a “rede”, caracterizada pela complexidade nas relações de produção e circulação de capitais, pessoas, matérias-primas, informações e produtos industrializados. O próprio sistema econômico vigente, pautado na busca pela qualificação da produção e pela especialização em determinado setor produtivo, exige a divisão das tarefas desde o fornecimento de insumos e fertilizantes ao processo final de comercialização do produto.

Neste sentido, houveram mudanças em grande parte das antigas áreas coloniais, como é o caso do município de Agudo, em que a produção diversificada de produtos voltada para o abastecimento regional, foi substituída pela especialização em determinadas culturas, caracterizadas pela competitividade e retorno lucrativo no mercado. No caso de Agudo despontaram as culturas do fumo, arroz e morango, voltadas para a comercialização e abastecimento extrarregional (outros municípios e estados).

Os custos para se adequar às novas exigências do mercado e manter-se competitivo, contudo, obrigou grande contingente de agricultores a realizar financiamentos, o que levou muitos deles ao endividamento. Estes, por sua vez, buscaram outras alternativas econômicas no campo, especialmente em atividades não-agrícolas. Muitos, entretanto, conseguiram boa produtividade e inseriram-se no mercado por meio de acordos e financiamentos diretamente com as indústrias beneficiadoras (fumageiras e engenhos).

Diante dos novos critérios de competitividade, os produtores rurais buscam a maior produtividade sem expandir a área plantada, o que é realizado com a utilização de grande quantidade de agrotóxicos e de variedades selecionadas e adaptadas às condições regionais do ambiente (temperatura, disponibilidade de água, resistência a fungos e bactérias, etc.). Para tanto, o agricultor conta com avanços da ciência e da biotecnologia, utilizando inclusive novas técnicas de plantio.

Assim, encontram-se hoje diversos setores envolvidos na produção de uma única mercadoria, sendo que cada um destes setores é responsável por uma etapa do processo. Esta concepção de produtividade está baseada em uma organização em rede, em que o agente integrante da cadeia controla recursos e os utilizam para desempenhar atividades de produção e de distribuição. Este sistema de produção não é exclusivo das grandes propriedades patronais, pois a agricultura familiar vem se inserindo cada vez mais nas modernas relações produtivas, buscando atualização, qualificação e competitividade frente à concorrência. Esta inserção se deu principalmente por meio de políticas públicas, como o Pronaf – Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar, que significou um grande avanço em relação às políticas de apoio aos pequenos agricultores que existiam anteriormente.

O presente trabalho investiga as novas formas de organização espacial, a partir do contexto brasileiro, procurando verificar a existência e a densidade das

redes no município de Agudo, mais especificamente na produção rizícola. Diante da grande modernização verificada no campo brasileiro nas últimas décadas torna-se importante uma análise das novas estratégias de produção observadas no meio rural, para compreender as atuais formas de relações socioeconômicas.

Mais especificamente, será apresentado um resgate histórico da produção de arroz no município de Agudo, com o objetivo de compreender a consolidação da rizicultura como atividade predominante no espaço rural agudense, para, a partir desta análise, observar a constituição dos setores industriais envolvidos direta ou indiretamente com a produção rizícola. Objetiva-se ainda fazer uma descrição da organização estrutural das propriedades rurais baseadas na rizicultura e das empresas de beneficiamento, procurando expor as características das mesmas e compreender as relações que se manifestam entre elas e ainda com outros setores, levando-se em consideração os conceitos de rede específicos da Geografia. Por fim será construído um esquema dos fluxos que se manifestam na rizicultura agudense desde a etapa de produção agrícola até o consumo, aplicando-se o conhecimento referente às redes no espaço rural.

Considerando que a agricultura familiar sempre esteve relegada a segundo plano na política agrícola brasileira é interessante discutir as formas de manutenção da pequena propriedade em meio à concorrência com a agricultura de precisão – predominante nas grandes propriedades monocultoras e altamente especializadas e informatizadas.

O objeto de estudo deste trabalho constitui-se da análise das relações espaciais a partir do conceito de rede no espaço rural, numa abordagem que parte do caso da rizicultura no município de Agudo – Rio Grande do Sul, envolvendo as fases de produção, comércio e industrialização. O destaque produtivo da rizicultura no município, bem como a expansão comercial com outros municípios e estados, justifica o interesse pela investigação dos fluxos que envolvem a produção do grão.

A fim de organizar e estruturar a presente pesquisa, o trabalho foi subdividido em capítulos, nos quais serão abordados os diversos temas pertinentes ao entendimento teórico-conceitual do tema, e até mesmo com uma caracterização do contexto em que se insere a modernização da agricultura no município, especialmente no caso da rizicultura. Na introdução é apresentado o problema e a justificativa da pesquisa, com uma contextualização geral da situação do campo no Brasil frente às transformações provocadas com o processo de modernização

verificado, principalmente, a partir da década de 60 e à constante flexibilização e dinamização da atividade agrícola na atualidade.

No primeiro capítulo serão apresentados os procedimentos metodológicos a serem seguidos para desenvolver esta pesquisa em suas diversas etapas, assim como as bases teórico-metodológicas que norteiam este trabalho. Ainda neste capítulo, é realizada uma descrição das principais características físicas, sociais e econômicas do município de Agudo. Com base em dados do censo do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) e do Censo da Lavoura de Arroz Irrigado do Rio Grande do Sul – Safra 2004/2005 realizado pelo IRGA (Instituto Rio Grandense do Arroz) é analisada a importância da produção de arroz para a economia do município¹.

O segundo capítulo é dedicado à revisão teórica acerca dos conceitos-chave deste trabalho a fim de direcionar o entendimento do objeto de estudo. Contudo, buscando possibilitar a compreensão da complexidade com que o espaço geográfico é apropriado pela sociedade através das redes, serão apresentados não só os conceitos fundamentais, mas também os temas e noções que se julgarem importantes para a compreensão da realidade objetiva, considerando o recorte espacial em questão.

No terceiro capítulo é apresentado um resgate da situação do campo no Brasil desde o período colonial até a atualidade, mostrando as principais políticas adotadas pelo governo e as conseqüências da modernização, tanto para a grande propriedade rural quanto para os pequenos produtores. Este capítulo faz uma análise da organização espacial, considerando o binômio território-rede como explicativo para as atuais estruturas espaciais do meio rural. Aborda ainda a questão da agricultura familiar enquanto forma efetiva de produtividade e manutenção do pequeno produtor no campo. Destina-se também ao debate sobre a contraposição entre agricultura familiar e pobreza da população rural. Aponta caminhos propostos por autores em busca de fortalecer e expandir a agricultura familiar como forma de vencer a pobreza no campo e superar as desigualdades sociais.

¹ Serão utilizadas no trabalho, duas fontes de coleta de dados a fim de ampliar as informações no trabalho, visto que o IBGE realiza seu censo voltado à produção agropecuária como um todo, enquanto o censo do IRGA é específico da produção rizícola.

O quarto capítulo refere-se a análise e discussão dos dados e informações obtidos na pesquisa e procura explicar a organização da rizicultura agudense em suas diversas facetas.

Por fim apresentam-se algumas considerações acerca do presente trabalho a fim de compreender de forma geral a organização da rizicultura no espaço rural de Agudo e suas interrelações espaciais com os demais setores econômicos, sobretudo o industrial, visando uma análise sobre os novos meios de inserção na economia globalizada do mundo contemporâneo.

1. ESTRUTURA METODOLÓGICA

A dinâmica e organização espacial sofrem modificações, em ritmo e grau cada vez mais acelerados, principalmente devido ao aprofundamento das relações sociais, imbricadas no modo capitalista de produção. A Geografia tem buscado o entendimento da construção desse espaço por meio da análise dialética, visto que ela conduz o pesquisador a compreender a interação entre as diversas variáveis que tem influência sobre o objeto de estudo. Contudo, em algumas análises, o uso de apenas um método não é suficiente para encontrar as respostas necessárias à pesquisa. Devido à complexidade do estudo das redes no processo de reestruturação do campo, optou-se pela utilização da metodologia sistêmica, com enfoque de análise dialética, por se tratar de uma metodologia mais abrangente, que permite a visualização de todo processo de reorganização do espaço em estudo, sem recortes temporais e que leve em consideração as diversas interações espaciais.

Segundo a dialética, nenhum fenômeno da natureza pode ser compreendido isoladamente, pois fazem parte de um contexto maior, dessa forma, quando o meio é alterado pelo homem, o homem também sofre as conseqüências dessa alteração, conforme Bernardes e Ferreira (2003) “ao atuar sobre a natureza, o trabalho produz não apenas uma simples mudança na forma da matéria, mas, também, um efeito simultâneo sobre o trabalhador”. Segundo essa visão, surge uma nova concepção da relação homem x meio, onde o homem se torna socialmente ativo. Trata-se de um método que penetra o mundo dos fenômenos, por intermédio de sua ação recíproca, da contradição inerente ao fenômeno e da mudança dialética que ocorre na natureza e na sociedade.

A dialética busca investigar os processos, a origem e o desenvolvimento das coisas e as insere em “uma trama infinita de concatenações e de mútuas influências, em que nada permanece como era nem como existia [...] as causas e os efeitos trocam constantemente de lugar e o que antes era causa toma, logo depois, o papel de efeito e vice-versa” (Engels, 1976, p.20).

A realidade material e o pensamento tem como princípio a existência de movimento (dinâmica do pensamento, dos fenômenos, dos processos, etc.). Por

isso, para facilitar a aplicação da análise dialética, foram elaboradas algumas leis fundamentais, que tem o objetivo de fornecer pressupostos a compreensão da realidade dinâmica de um fenômeno, ao qual deseja-se estudar. Além destas leis gerais, a análise da dinâmica espacial, inclusive no caso a formação das redes geográficas no espaço rural, requer a utilização de categorias como forma, função, estrutura e processo, sendo o tempo (processo) uma propriedade fundamental na relação entre forma, função e estrutura, pois é ele que indica o movimento do passado ao presente. (SANTOS, 1985, p. 53). A utilização destas categorias favorece o entendimento das relações que dão estrutura ao espaço social, visto que nos remete a refletir sobre a forma com que o homem organiza a sociedade, bem como sobre o uso que o homem faz do espaço ao longo do tempo, o qual depende das técnicas disponíveis.

Com base numa análise de redes na rizicultura do município de Agudo, que corresponde a um quadro de mudanças espaciais, estas categorias têm importante contribuição na forma de análise deste espaço. Para tanto devem ser analisadas diferentes etapas ao longo do tempo que marcaram o espaço agrícola do arroz, desde a vinda dos imigrantes, o estabelecimento de uma agricultura familiar voltada para a rizicultura, o surgimento das agroindústrias e por fim o estabelecimento de relações complexas organizadas em redes.

Em cada um destas etapas deve-se analisar separadamente as categorias acima destacadas (forma, função, estrutura e processo), assim será possível compreender os processos que levaram a atual organização e configuração espacial da agricultura do arroz no Município.

Pode-se dizer assim que forma, função, estrutura e processo são quatro termos disjuntivos associados, a empregar segundo um contexto do mundo de todo dia. Se analisados individualmente apresentam apenas realidades limitadas do mundo. Considerados em conjunto, porém, e relacionados entre si, eles constroem uma base teórica e metodológica a partir da qual podemos discutir os fenômenos espaciais como um todo.

Segundo Milton Santos, o espaço deve ser considerado em sua totalidade, contudo aceita-se, para fins de análise a divisão em partes para posteriormente reconstituí-lo. Esta divisão pode ser feita seguindo diferentes critérios, e entre eles Santos destaca também os elementos do espaço (os homens, as firmas, as instituições, o meio ecológico e as infra-estruturas). Os homens são elementos do

espaço, seja na qualidade de fornecedores de trabalho, seja na de candidatos a isso. As firmas têm como função a produção de bens, serviços e idéias. As instituições produzem normas, ordens e legitimações. O meio ecológico corresponde ao conjunto de complexos territoriais que constituem a base física do trabalho humano, já as infra-estruturas são o trabalho humano materializado e geografizado na forma de casas, plantações, caminhos, etc.

Estes elementos presentes nas modernas relações de produção serão investigados de forma específica ao longo da pesquisa e os resultados avaliados de forma inter-relacionada para que sejam fidedignos a realidade espacial da rizicultura em Agudo.

Diante da complexidade das relações que devem ser consideradas na busca do entendimento da organização espacial, o espaço geográfico deve ser analisado como um conjunto articulado. Para efetivar a compreensão do todo, deve-se ter a noção de inter-relação entre as diversas variáveis que se encontram no espaço rural ocupado pela rizicultura no município. Atualmente os fenômenos geográficos não são mais analisados como únicos, mas como um processo em que as variáveis se articulam, resultando em apreensão de organizações espaciais distintas (BEZZI; MARAFON, 2003, p. 62). Dessa forma, além da análise dialética, a abordagem é realizada em um enfoque sistêmico.

A metodologia sistêmica tem sua origem na Teoria Geral dos Sistemas (TGS), proposta por Ludwig Von Bertalanffy em meados do século XX, em um período marcado por grandes transformações no espaço mundial como a introdução e uso de tecnologias e com elas o aprofundamento de problemas sociais, econômicos e políticos. Até então a sociedade tinha uma concepção mecanicista da organização do mundo, fruto de um método proposto por Descartes, no qual admitia-se a idéia de que os fenômenos naturais são dissociáveis dos fenômenos sociais. O corpo segundo ele, não passava de uma máquina governada por leis matemáticas e operacionalizada por princípios mecânicos. Assim ele afirmou que não há nada no conceito de corpo que pertença à mente, e nada na idéia de mente que pertença ao corpo.

Essa concepção do mundo levou a ciência a um reducionismo generalizado e determinista, marcado pela ultraespecialização e fragmentação dos saberes em áreas de conhecimento, negando trocas ou informações comunicativas entre elas. Dessa forma Morin afirma que “as disciplinas se fecharam sobre objetos mutilados.

Assim, o conhecimento fechado destruiu ou ocultou em toda a parte as solidariedades, as articulações, a ecologia dos seres e dos atos, a existência!” (MORIN, 1977 p. 195).

Entretanto, as inúmeras mudanças ocorridas nas últimas décadas do século passado (na ciência e tecnologia, na economia, na política, na cultura), trouxeram consigo novas categorias, novos conceitos e também novos problemas. Estas mudanças colocaram em evidência os limites delineados pela modernidade em torno das áreas científicas. Estes limites revelaram-se insuficientes para o entendimento das novas configurações do mundo, da sociedade e do “ser/estar no mundo” do homem contemporâneo e também para o entendimento e busca de soluções para as problemáticas resultantes das mudanças e configurações atuais.

Tornou-se imprescindível a reorientação do pensamento científico, passando de um modelo mecanicista a uma visão mais aberta e contextualizada, caracterizada pela incerteza e pela dinâmica do mundo. Na busca de uma nova abordagem, capaz de explicar a integralidade e a complexidade do mundo contemporâneo, a corrente sistêmica ganhou respaldo científico por analisar sinergeticamente os fenômenos. Em outras palavras, a abordagem sistêmica buscou tratar os fenômenos como heterogêneos, mas considerando as relações entre homem e natureza que transformam, organizam e dão função ao espaço, compreendendo seus princípios de integralidade e auto-organização.

A abordagem de questões como a formação e manutenção de redes de produção, em que a realidade do objeto de estudo é complexa nas ligações entre suas variáveis, requer um estudo dos sistemas, cujo princípio é o da conectividade. Um sistema é constituído por um conjunto de elementos, um conjunto de ligações entre esses elementos e um conjunto de ligações entre o sistema e seu ambiente, formando assim, em sua totalidade, um conjunto articulado. A forma, a estrutura e a função tornam-se um caminho para a compreensão das leis e teorias que possam explicar organizações espaciais distintas.

Christofolletti destaca que a visão sistêmica contribui para a análise geográfica como um instrumento conceitual capaz de facilitar a abordagem de conjuntos complexos como os da organização espacial (CHRISTOFOLETTI, 1982, p. 19). Contudo a organização do espaço, junto a sua estrutura, depende das decisões e dos fluxos que ocorrem segundo a escala dos fenômenos analisados.

A visão sistêmica tem uma forma particular de estudar o mundo, ou seja, para ela as propriedades essenciais de um organismo ou sistema vivo, são propriedades do todo, que nenhuma das partes possui. Assim quando analisamos um sistema de forma integrada podemos observar todas as relações que ocorrem dentro desse sistema, porém se desintegrarmos o sistema e analisarmos cada uma das partes dele, não teremos a visão das relações existentes entre as partes.

Portanto o todo representa bem mais do que a soma das partes. De acordo com CAPRA (2004, p. 40): “Embora possamos discernir partes individuais em qualquer sistema, essas partes não são isoladas, e a natureza do todo é sempre diferente da mera soma de suas partes”. O pensamento holístico investiga a relação de cada parte dentro da totalidade e a influência desta totalidade dentro de cada parte. Assim pode-se dizer que o pensamento holístico defende uma visão de mundo integrada, o que não quer dizer que seja contra o conhecimento especializado, singular, individual e concreto, desde que esteja apto a unir, contextualizar e globalizar, mantendo diálogo com outras áreas e escalas. Nesse aspecto Morin descreve que “todos os problemas se situam em um nível global e, por isso, devemos mobilizar a nossa atitude não só para os contextualizar, mas ainda para os mundializar, para os globalizar; devemos, em seguida, partir do global para o particular e do particular para o global” (MORIN, 1999, p.19-20). Portanto, cabe ao pesquisador associar aquilo que se encontra separado, e assim estabelecer as conexões do mundo.

Qualquer sistema é constituído por sistemas menores e ao mesmo tempo encontra-se no interior de um sistema maior. Quanto maior for a complexidade do sistema, maior será o número de subsistemas admitidos, os quais podem ser autônomos ou hierarquizados. O modelo sistêmico de análise considerado neste trabalho, constitui-se de subsistemas político, tecnológico, ambiental, social, cultural e econômico. É possível, portanto, neste sistema, identificar os processos produtivos, bem como as relações de produção e distribuição do arroz, as transformações no modo de produção e no meio ambiente manifestadas ao longo do tempo, entre diversos outros aspectos importantes para o entendimento da situação atual.

A organização é vista como um complexo de elementos colocados em interação e essas interações entre os elementos constituem um todo, que não pode ser compreendido pela análise e soma das partes. Assim o sistema sofre interações

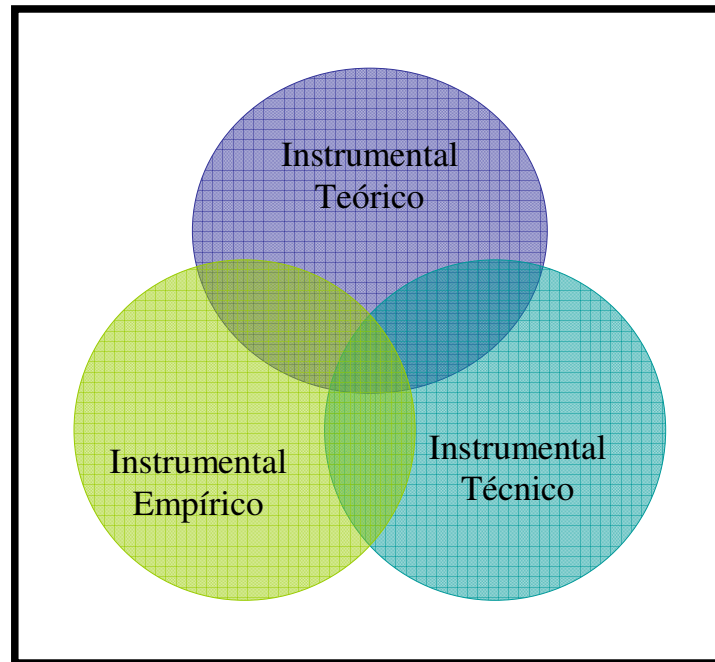
de ordem interna e externa, que refletem diferentes escalas de controle e autonomia. Alguns dos elementos contidos no sistema em questão (redes) podem ser a origem e formação das redes e as estruturas internas que a sustentam; a modernização do campo, com o aumento da quantidade e da qualidade, com diminuição da área plantada, e ainda as conseqüências dessas mudanças; a infra-estrutura necessária a produção em rede; as transformações no modo de vida e no meio ambiente, resultantes do processo de modernização; a estrutura e a função dos elementos físicos presentes no sistema, entre outros.

As alterações em qualquer elemento, de qualquer escala do sistema, implicam mudança e reorganização de todo o sistema, por isso a dialética histórica tem importante contribuição quando se analisa as mudanças espaciais em um sistema ao longo do tempo, pois fornece condições para a compreensão da dinâmica espacial.

A metodologia sistêmica e a análise dialética, usadas concomitantemente, proporcionam, ao estudo da formação e manutenção de relações em rede no espaço rural, uma visão de movimento, onde as diversas variáveis que constituem este espaço produtivo são consideradas em sua integralidade e suas inter-relações observadas segundo a complexidade das relações contemporâneas.

De forma geral, é possível representar por meio de um esquema metodológico, os procedimentos essenciais empregados neste trabalho de pesquisa, os quais seguem pelo menos três parâmetros instrumentais, conforme modelo representado a seguir:

Figura 1: Esquema representativo dos parâmetros metodológicos usados na pesquisa



Org.: FRIEDRICH, A. C.

O Instrumental Teórico representa o aporte científico que serve de base para a pesquisa sobre a formação e organização espacial, especialmente relacionada a dinâmica do espaço rural. Este aporte tem importância fundamental enquanto proposição que ajuda a compreender o mundo, bem como sinaliza as categorias de análise que contribuem para a explicação deste fenômeno. Um segundo procedimento importante, destacado no esquema, é o referencial empírico, que corresponde ao conhecimento do pesquisador sobre o espaço de estudo, visto que este conhecimento proporciona uma análise mais fiel à realidade, pois são reconhecidos de antemão aspectos intrínsecos aos anseios da sociedade local. Outro aspecto metodológico que deve ser seguido é o instrumental técnico, no qual incluem-se as etapas técnicas da pesquisa, dentre elas o mapeamento da área de pesquisa, a localização dos fixos e a representação dos fluxos que se estabelecem no espaço analisado. É na conjuntura destes três instrumentais que se encontra o objeto de estudo desta pesquisa, ou seja, o entendimento da dinâmica e organização das redes no espaço rural ocupado pela rizicultura no município de Agudo.

1.1. Procedimentos metodológicos e instrumental técnico

A investigação científica requer uma série de procedimentos metodológicos e técnicas de investigação para que possa contribuir para a evolução do conhecimento humano acerca dos problemas verificados no mundo. Para tanto, a pesquisa deve ser planejada e executada sistematicamente, seguindo alguns critérios pré-estabelecidos e consagrados pela ciência. Estes critérios variam de acordo com o tipo de pesquisa a ser empreendida e segundo sua finalidade, objeto de estudo, abordagem, entre outros. Conforme Andrade, a pesquisa científica corresponde a um “conjunto de procedimentos sistemáticos, baseado no raciocínio lógico, que tem por objetivo encontrar soluções para problemas propostos, mediante a utilização de métodos científicos” (ANDRADE, 2003, p. 121). Neste sentido o conhecimento empírico, associado ao conhecimento teórico e técnicas adequadas, tem grande importância no desenvolvimento da pesquisa, pois fornece a base de conhecimentos sobre a área de estudo, o que permite “ver” a dinâmica deste recorte espacial.

Os métodos empregados na pesquisa científica devem estar em acordo com os objetivos e o tema da pesquisa para que forneçam as respostas essenciais à compreensão do problema levantado, e a partir disso, mostrar possíveis caminhos e soluções para as tais problemas. Trabalhar em busca de um entendimento da organização espacial agrícola, nessa perspectiva, leva em conta diversos fatores interativos como a diversidade ecológica e as dinâmicas ambientais, sociais, culturais e econômicas.

Embora no decorrer da pesquisa tenha-se utilizado, análise qualitativa e quantitativa, em estudos complexos sobre a organização espacial, privilegia-se uma abordagem qualitativa, que envolve coleta e análise de dados mais subjetivos, pois as realidades não apresentam-se amplamente quantificáveis. Além disso, a análise qualitativa busca empreender um estudo mais globalizante, que requer o entendimento de uma situação ou fenômeno em toda sua extensão. Os dados quantitativos, entretanto, complementaram o estudo, fornecendo as informações elementares sobre a produção.

Dessa forma, nas etapas de investigação, fez-se uso de diferentes técnicas de coleta de dados e informações, desde os levantamentos teóricos; análises de dados fornecidos pelo IBGE e IRGA, bem como pela Prefeitura Municipal de Agudo;

a observação e descrição da situação atual da produção rizícola; aplicação de questionários aos produtores, empresas industriais e comerciais; bem como à rede bancária do município; conversas informais; imagens coletadas em campo; entre outros.

A fim de distinguir o marco teórico da presente pesquisa e com isso facilitar o confronto de informações do ponto de vista empírico com a visão teórica, pode-se classificá-la como pesquisa descritiva. Como sugere o nome, as pesquisas descritivas têm como objetivo descrever aspectos visíveis no espaço, que caracterizam uma população ou um fenômeno e para tanto, partem de métodos e técnicas padronizadas de coleta de dados, como a aplicação de questionários, entrevistas e observação sistêmica.

De modo geral, as principais etapas do procedimento metodológico, podem ser descritas como: 1) Interesse pelas modernas relações de produção no campo, com vistas à análise local da produção de arroz; 2) delimitação do objeto de estudo com base no referencial empírico; 3) investigação e aprofundamentos teóricos sobre o objeto; 4) definição do método investigativo e elaboração dos instrumentos de investigação; 5) ampliação dos conhecimentos acerca do fenômeno por meio de coleta de dados qualitativos e quantitativos, visitas e conversas informais, entrevistas e levantamento de dados junto aos produtores e órgãos especializados; 6) análise dos resultados obtidos e por fim 7) as conclusões.

A pesquisa iniciou-se pela revisão de literatura referente à situação agrícola no Brasil e, em particular, na área de estudo a fim de facilitar a compreensão da organização espacial agrícola, especificamente no caso da rizicultura. Assim, foram realizados levantamentos dos aspectos característicos do meio rural nos anos 90 frente ao processo de globalização que atinge todos os setores da economia nacional. Tendo em vista a predominância maciça da agricultura familiar no município, foi abordada a questão da produção familiar no Brasil, com a finalidade de compreender como se dá o acesso a créditos, os incentivos aos produtores, e como esses programas de acesso ao crédito se configuram no município. Além disso, foi realizada análise de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, Fundação de Economia e Estatística - FEE e IRGA sobre a produção e comercialização do arroz no Rio Grande do Sul e no município de Agudo.

Tendo posse destas informações e dados, foi estabelecido o tamanho das amostras sobre o número total de estabelecimentos que desenvolvem atividades

relacionadas à produção rizícola no município. Sendo que existem atualmente em torno de 350 estabelecimentos produtores de arroz no município, optou-se por aplicar o questionário a pelo menos trinta estabelecimentos, selecionados segundo critérios como: localidade (visando distribuí-los em diferentes localidades produtoras); conhecimento (para facilitar a aquisição de informações foram escolhidos produtores com os quais haja conhecimento por parte da pesquisadora); por área plantada (procurando atingir produtores de diversas condições de acesso à terra).

Os questionários foram elaborados de forma semi-estruturada, pois não exigem rigidez quantitativa e seqüência estrutural, além do que não há necessidade de um número específico de entrevistados, já que prioriza a qualidade das informações e não a quantidade.

Através destes buscou-se a caracterização do tipo de propriedade onde o produto é cultivado, origem dos insumos agrícolas utilizados, produção por hectare, formas de produção, emprego de mão de obra, financiamentos, entre outros aspectos. Na oportunidade efetuou-se a captura de fotografias, com o intuito de caracterizar as condições da produção e o nível tecnológico empreendido na rizicultura do município. Os questionários foram aplicados não somente aos produtores de arroz, mas também aos estabelecimentos industriais e comerciais voltados à rizicultura no município de Agudo, bem como à rede bancária.

Junto às indústrias de beneficiamento, foram investigados os benefícios fornecidos aos agricultores, as condições de estocagem e transformação da matéria prima (arroz) em produto acabado; a quantidade de compra e de venda do produto, os diferentes produtos industrializados na empresa (farelo de arroz, quirera, etc.) e suas respectivas quantidades, a localização do mercado consumidor, entre outros aspectos.

Nesta etapa de aplicação dos questionários obteve-se importantes contribuições dos entrevistados acerca do contexto em que se encontra a rizicultura agudense e de como ela vem se inserindo no sistema capitalista moderno, caracterizado por complexas relações de poder.

Diante dessas informações, tornou-se possível a análise dos fluxos existentes na rizicultura do referido município, os quais estão inseridos em um contexto maior, mas que mantém importantes ligações locais.

1.2. Configuração espacial do território em estudo

O município de Agudo, juntamente com Paraíso do Sul e Dona Francisca, passou a integrar, a partir de 1855, a Colônia Santo Ângelo, pertencente ao município de Cachoeira do Sul. No final do ano de 1857 chegaram os primeiros imigrantes alemães na Colônia, os quais desembarcaram na margem esquerda do Rio Jacuí, na localidade de Cerro Chato (município de Agudo).

Até a emancipação da Colônia, em 1882, houveram apenas dois dirigentes para assumir o controle de uma área equivalente a 400 Km² - Floriano Zurowski (diretor de outubro a dezembro de 1957) e o Barão von Kahlden (diretor de 1857 a 1882 e administrador de 1882 a 1885) – este último deu início a cidade de Agudo ao abrir a Picada Morro Pelado, atual Avenida Concórdia, a principal da cidade. (WERLANG, 2002, p. 43)

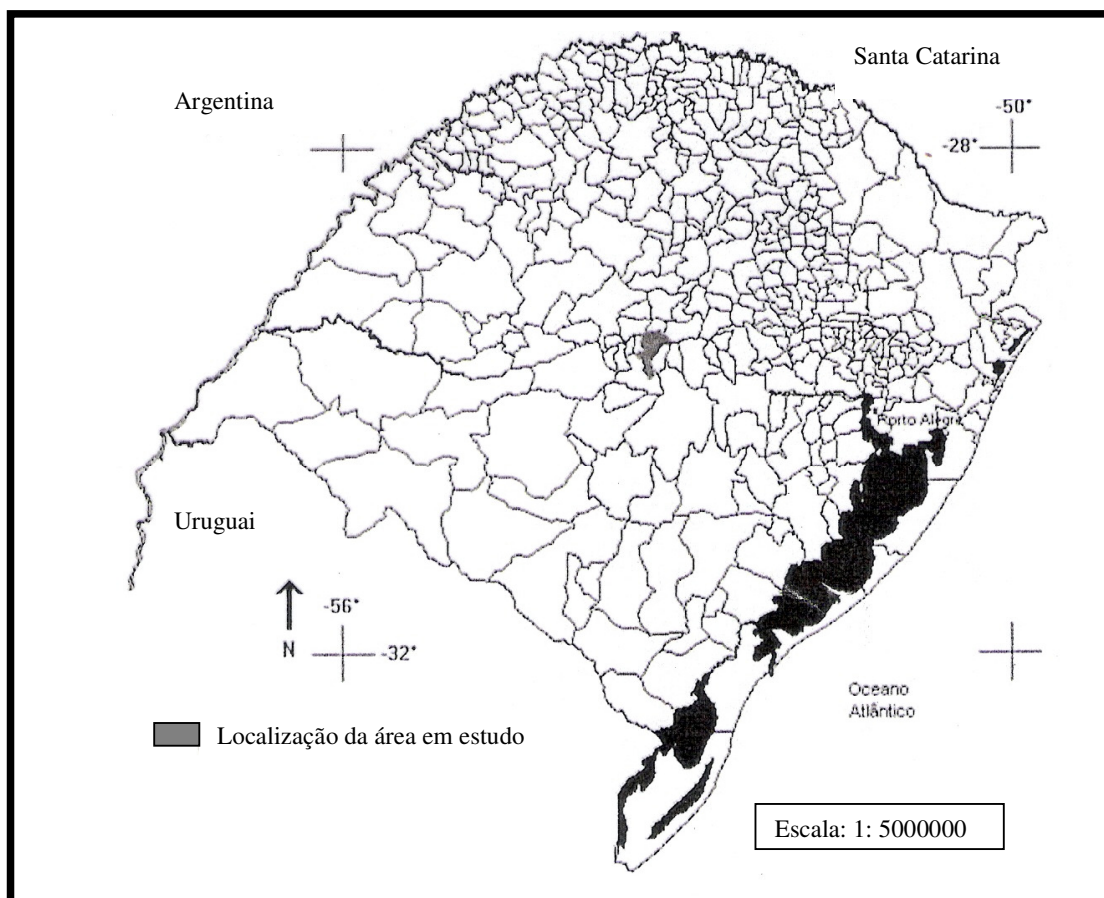
Em 1865, a Colônia Santo Ângelo passou a ser o primeiro distrito de Cachoeira do Sul, e permaneceu assim até 1883. O Barão von Kahlden, até a década de 1880, realizou as medições de terras e abertura de picadas e linhas afim de distribuir os imigrantes alemães que chegavam. Contudo, visando a arrecadação de imposto colonial, em setembro de 1885, através da Lei nº 1.433, de janeiro de 1884, a Colônia Santo Ângelo foi dividida em seis grandes complexos. A antiga Colônia Santo Ângelo deixou então de existir enquanto unidade, visto que foram originados vários distritos que aos poucos foram se emancipando, sendo que Agudo emancipou-se em 1959, Dona Francisca em 1965 e Paraíso do Sul em 1988 (WERLANG. 2002, p. 47).

A área do município localiza-se na Depressão Central próximo ao rebordo do Planalto Rio Grandense. Devido a esta posição, em região de contato entre estruturas sedimentares e cristalinas, recebe o nome de Depressão Periférica Sul-Rio-Grandense (ROSS, 1998). Esta região apresenta-se a uma altitude máxima de 200 metros e é banhada por duas importantes bacias – a do Rio Jacuí e a do Rio Ibicuí.

Pertence à Mesorregião Centro Ocidental Rio Grandense e à microrregião de Restinga Seca. Seus limites fazem divisa com sete municípios: Cerro Branco, Paraíso do Sul, Ibarama, Lagoa Bonita do Sul, Nova Palma, Dona Francisca e Restinga Seca. Seu acesso se dá pelas rodovias RST 287 e RS 348. Encontra-se

entre as coordenadas geográficas 29°19'24" e 29°43'13" latitude Sul e entre as longitudes 53°01'58" e 53°21'38" Oeste, totalizando uma área de 536 Km² (0,206% da área do Rio Grande do Sul).

Figura 2: Localização do município de Agudo - RS

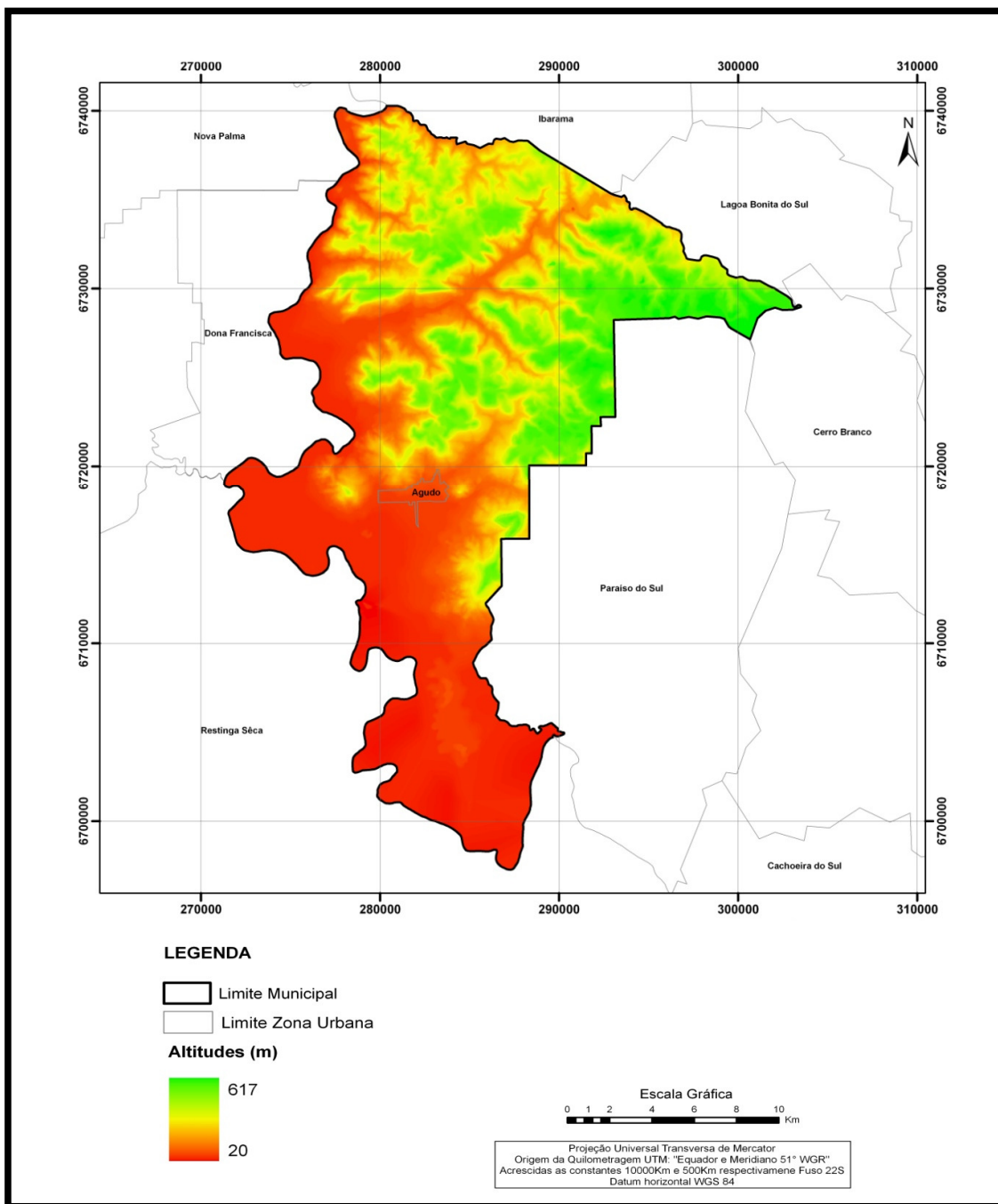


Fonte: FEE, 1997.

Org.: Friedrich, A. C.

Conforme a regionalização feita por Silva Neto, segundo os sistemas agrários do Rio Grande do Sul, é uma região formada por rochas sedimentares, com um relevo composto por grandes planícies aluviais e ondulações sedimentares; as maiores altitudes estão à oeste (em torno de 200 metros acima do nível do mar) e decrescem para leste (cerca de 40 metros acima do nível do mar). Este autor descreve ainda que a característica do relevo desta região, associada à baixa produtividade da pecuária extensiva destacam a Depressão Central como a região onde mais se desenvolveu a cultura do arroz irrigado (SILVA NETO, 2005, p. 99).

Figura 3: Mapa Hipsométrico do município de Agudo – RS



Fonte: Condesus/UFSM
 Org.: FRIEDRICH, A. C.

Quanto a cobertura vegetal, segundo o IBGE, a região onde encontra-se o município é classificada como Floresta Estacional Decidual, caracterizada pela intensidade e regularidade de chuvas e por apresentar índices térmicos superiores a

20°C no verão e inferiores a 15°C no inverno. Apesar de ser tipicamente quente e úmido, o fato de manter-se por longo período à temperaturas baixas, restringe o desenvolvimento de diversas espécies tropicais (LEITE; KLEIN, 1990).

A vegetação original do município, em grande parte, deu lugar à cultivos agrícolas, sobretudo nas áreas de várzeas do Rio Jacuí, sendo que atualmente restam apenas algumas áreas residuais de mata virgem, geralmente onde as terras estão abandonadas. A mata ciliar também se apresenta bastante danificada, sendo que em vários trechos ela inexistente ou desrespeita a metragem mínima imposta pelo código florestal. A retirada da mata ciliar nas áreas de várzeas está bastante atrelada ao cultivo do arroz, visto que os agricultores não respeitam os limites e retiram a mata, embora esteja em área de preservação permanente. Em muitos casos, os produtores desconhecem as leis que regem esses limites.

O Rio Jacuí é de vital importância para o município, especialmente para a produção agrícola, sobretudo a rizícola, sendo que a maior parte da produção de arroz é irrigada com a água retirada diretamente do Rio através de bombas submersas. No entanto a má utilização deste recurso associada à falta de práticas conservacionistas e utilização de agrotóxicos em larga escala vem causando erosão das margens e contaminação das águas do rio, colocando em risco a qualidade ambiental das áreas banhadas pela bacia do Jacuí. Deve-se destacar que as propriedades rizícolas que se encontram às margens do Jacuí são tanto pequenas quanto médias e grandes nas quais predomina a agricultura familiar. Apesar dessa característica, as técnicas empregadas na lavoura de arroz e o desrespeito à legislação referente a proteção da mata ciliar, tem levado à contaminação e deterioração dos recursos naturais, sobretudo da água e dos solos.

Figura 4: A ocupação das áreas próximas ao Rio para a rizicultura suprimiu a vegetação original.



Fonte: www.skyscrapercity.com

Deve-se destacar também a importância hidroelétrica das águas do Rio nas áreas de maior declive, inclusive pela existência da Usina Hidrelétrica Dona Francisca, construída em Nova Palma e cujo reservatório de água banha os municípios de Agudo, Dona Francisca, Pinhal Grande, Ibarama, Estrela Velha e Arroio do Tigre. Esta usina tem capacidade para gerar 125 MW de energia.

Além da importância econômica, o Jacuí tem importância política para o município, pois serve de divisa natural com os municípios da porção oeste.

De acordo com o Atlas Socioeconômico do Rio Grande do Sul os solos, em sua maioria, se enquadram como Neossolo e Chernossolo. Os Neossolos são solos mais recentes, pouco desenvolvidos e rasos, encontrados geralmente em áreas mais íngremes do município, áreas estas em que deve-se manter a vegetação original. É comum, nestas áreas a presença de afloramento rochosos, o que dificulta a produtividade e a viabilidade de diversos cultivos agrícolas. Apesar disso, muitas propriedades rurais necessitam produzir, ao menos para a subsistência, os alimentos básicos como feijão, mandioca, batatinha, milho, etc.

Já os Chernossolos apresentam grande quantidade de matéria orgânica no horizonte A, conferindo-lhe cor escura, por isso apresentam também alta fertilidade e potencial produtivo. Estão associados às áreas de várzeas, ocupadas principalmente pela produção de arroz irrigado. Também é comum o uso deste solo para culturas anuais diversas como fumo, milho, feijão, morango, e mandioca. Este solo é típico na encosta inferior do Planalto Meridional riograndense.

As condições climáticas da região central favorecem a produtividade agrícola, pois as chuvas são bem distribuídas durante o ano e as temperaturas propiciam o desenvolvimento de culturas variadas em função das diferenças térmicas ao longo do ano. Conforme a classificação de Köppen, na região central do Estado predomina o tipo Cfa, caracterizado por apresentar chuvas durante todos os meses do ano e possuir a temperatura do mês mais quente superior a 22°C, e a do mês mais frio superior a 3°C. A ocorrência de geadas no inverno também favorece o cultivo de determinados produtos agrícolas, pois realiza o controle natural de fungos e pragas pouco resistentes ao frio.

Esses fatores têm influência direta sobre a economia do município, visto que a base econômica de Agudo é essencialmente agrícola. Em termos percentuais a Agropecuária representa 50,20% do PIB do município, a Indústria 18,15%, a Prestação de Serviços 16,99% e o Comércio 14,66%. Pelo grau de desenvolvimento, o município constitui-se um pólo local e regional de compra e venda de mercadorias.

O setor secundário conta com 96 indústrias de transformação, dentre elas as indústrias de calçados, beneficiamento de cereais e de madeira, confecções, alimentos, artefatos de cimento, artefatos de couro, além das metalúrgicas e olarias.

No que se refere aos aspectos populacionais, de acordo com o último Censo do IBGE, realizado em 2007, o município de Agudo apresenta 16.714 habitantes, o que corresponde a uma densidade demográfica de 31,2 hab/Km². Da população residente com idade igual ou superior a dez anos, encontram-se alfabetizados cerca de 92,3% da população, o que representa um número bastante significativo se comparado com dados de outros municípios do Rio Grande do Sul.

Dados sobre a composição por sexo mostram que 50,4% do total de habitantes são do sexo masculino e 49,6% são do sexo feminino. Com base nos dados da situação do domicílio, cabe salientar a disparidade quantitativa na

distribuição, visto que apenas 32,4% da população reside no meio urbano, enquanto 67,6% dos habitantes vive na zona rural.

O Censo Agropecuário de 1995/1996 do IBGE mostra que no meio rural do município destaca-se a produção familiar em áreas de pequeno e médio porte, sendo que praticamente 97% dos estabelecimentos rurais (2.279 unidades) utilizam mão-de-obra familiar, ocupando uma área de 92,2% (39.286 ha) da área total destinada à agricultura. Aproximadamente 3% dos estabelecimentos (70 unidades) são de produção patronal, ocupando uma área de 7,6% (3.258 ha). Essa forma de produção (familiar) está ligada ao tipo de colonização que se desenvolveu na região, característica é o cultivo diversificado de produtos agrícolas principalmente para o abastecimento interno.

Com relação à condição de utilização das terras, deve-se destacar que a maioria dos estabelecimentos produtivos são próprios conforme pode ser observado no quadro abaixo. Este tipo de produção pressupõe um maior rendimento ao passo que o produtor não precisa entregar porcentagem ou valor em dinheiro como pagamento pelo uso da terra. Outra forma comumente encontrada pelos produtores é o sistema de parceria, no qual o produto é repartido entre o proprietário da terra e o produtor direto, assegurando dessa forma, o pagamento mesmo em período de crise ou quebra de safra.

No que se refere à condição legal das terras no município de Agudo, 1.709 estabelecimentos apresentam produção em terras próprias, 188 em terras arrendadas, 388 estabelecimentos são em parceria e 305 encontram-se em terras ocupadas.

Quanto ao uso dos solos, pode-se classificar os estabelecimentos levando em conta o tipo de agricultura que nele se desenvolve. Esta vai depender do relevo e das condições físico-químicas do solo. Dessa forma, pode-se dividir os solos agrícolas em *lavouras permanentes* - cujas culturas são de longa duração e que após a colheita não necessitam de novo plantio, produzindo por vários anos sucessivos; *lavouras temporárias* - aquelas em que se faz necessário um novo plantio após cada colheita; *pastagens naturais* e *matas e florestas* - sendo que estas incluem áreas de matas e florestas naturais e artificiais.

É importante verificar que boa parte das terras é considerada inaproveitável para a agricultura, especialmente devido à grande declividade das áreas da porção norte do município, as quais encontram-se sobre o rebordo do planalto.

As principais formas de plantio existentes no município são as lavouras temporárias, nas quais se cultivam alho, amendoim, arroz, batata-doce, batata-inglesa, cana-de-açúcar, cebola, feijão, fumo, mandioca, morango, milho e tomate (Censo IBGE 2007). Cabe ressaltar a importância da cultura do arroz, do fumo e do morango no município, base econômica da agricultura agudense. O morango geralmente é cultivado em associação com outros produtos em virtude do curto período de produção, portanto, diferentemente do fumo e do arroz não é um cultivo altamente especializado, mas sim uma fonte alternativa de renda. A área de produção é considerada pequena se comparada com outros cultivos, porém a produtividade é grande e o alto custo do produto proporciona um bom acréscimo aos ganhos familiares.

Figura 5: Principais culturas agrícolas, área e produtividade no município de Agudo

PRODUTO	ÁREA/ ha	RENDIMENTO MÉDIO/ Kg/ha
Arroz	9.255	8.000
Fumo	5.800	1.400
Morango	2,2	40.000
Milho	3.800	3.000
Feijão	230	1.200

Fonte: EMATER, dados de 2009.

Org.: Friedrich, Andréia Carla

Devido à necessidade de inserção no modelo capitalista vigente, que busca cada vez mais a qualidade na produção de determinados produtos, o fumo e o arroz destacam-se pela especialização da lavoura, com cuidados intensivos desde o plantio até a colheita. A importância dada às etapas finais de beneficiamento desses produtos justifica a existência dos Complexos Agroindustriais nesses setores.

Contudo, existe uma diferença no sistema de produção destas culturas. No cultivo do fumo emprega-se grande mão-de-obra e pouco maquinário, além disso, durante a entressafra o produtor cultiva o milho (principalmente para alimentação dos animais). Na produção de arroz é preciso maior emprego de tecnologia e as atividades envolvem muito mais as máquinas do que o serviço braçal, propriamente dito, e após a colheita as terras ficam em descanso até o período de plantio, visto que em 99,3% da área plantada não é realizada a rotação de culturas.

De acordo com informações disponibilizadas pela EMATER, as lavouras permanentes aparecem com menor intensidade, nelas destaca-se o cultivo de banana, caqui, figo, goiaba, laranja, limão, mamão, pêra, pêssego, tangerina e uva.

Dados fornecidos pela EMATER mostram que na pecuária sobressaem as criações de bovinos, com 16.376 cabeças; suínos, com 14.909 cabeças; ovinos, com 614 cabeças e aves, com 105.788 cabeças. Esta produção destina-se essencialmente ao abastecimento interno do município. A produção de leite de vaca, que ocorre em 907 estabelecimentos e corresponde a 1.847.000 litros/ano em boa parte é remetido às cooperativas de laticínios.

2. PRESSUPOSTOS CONCEITUAIS

A Geografia é a ciência que estuda as relações entre o homem e o meio em diversas categorias do espaço como lugar, paisagem, região e território. Tanto que não há como analisar os fenômenos geográficos sem definir e distinguir a categoria de espaço que será empregada no trabalho. Durante um longo período, entretanto, lidar com estes conceitos-chave foi uma grande dificuldade para a ciência geográfica visto que apresentam diversas interpretações ao longo do tempo e entre os mais variados campos do conhecimento, além de fazerem parte do senso comum, sendo muitas vezes utilizados de forma inadequada.

Ao analisarmos a organização do espaço através da formação de redes, faz-se necessária uma revisão acerca das concepções que envolvem o território e as relações de poder. A existência humana sempre teve como característica e necessidade fundamental a mobilidade sobre o espaço geográfico, sendo que esta pode ser identificada através dos fluxos de pessoas em busca de alimentos, água ou abrigo, fluxos de informações que, a princípio, eram feitas apenas oralmente e hoje já contam com uma infinidade de meios de transmissão e divulgação, fluxos de mercadorias, entre outros. Conforme Rocha (2009) as pinturas rupestres utilizadas para localizar água ou caça já representavam a ocorrência de fluxos entre fixos, embora isso ocorresse de forma pouco sistemática. Assim, essas interações que se efetivam no espaço “podem apresentar maior ou menor intensidade, variar segundo a frequência de ocorrência e, conforme a distância e direção, caracterizar-se por diversos propósitos e se realizar através de diversos meios e velocidades” (CORRÊA, 1997, p. 279).

A todo o momento interagimos com o espaço por meio de diversas formas: ao nos comunicarmos com alguém, ao sairmos de um lugar para o outro, ao modificarmos a posição de um objeto qualquer no espaço, ao agirmos em uma determinada circunstância, enfim, o simples fato da nossa existência manifesta interação, mesmo que inconsciente, com o meio que nos cerca. Corrêa destaca ainda que “no que concerne às transformações, as interações espaciais caracterizam-se, preponderantemente, por uma assimetria, isto é, por relações que tendem a favorecer um lugar em detrimento do outro, ampliando as diferenças já

existentes, isto é, transformando os lugares” (CORRÊA, 1997, p. 280). Portanto, os fluxos são variáveis no tempo e no espaço de acordo com a técnica disponível e com o lugar ou lugares em que ocorre.

A expansão capitalista modificou a escala de ação humana sobre o mundo, sendo que até o surgimento do capitalismo as ações tinham caráter local. O avanço da técnica no decorrer do tempo foi possibilitando profundas transformações nos modos de ações e relações espaciais. Um dos momentos em que essas transformações se deram mais profundamente foi na segunda metade do século XVIII, com o advento da Revolução Industrial, que proporcionou um avanço nos meios de comunicação e circulação, os quais se tornaram mais rápidos e eficientes, diminuindo o tempo gasto nos fluxos e possibilitando respostas em curto prazo. Dessa forma o desenvolvimento técnico tornou as ações e relações sociais planetárias.

Essa multiplicação das técnicas, com a finalidade primordial de acumulação (mercantil e posteriormente industrial) afirmou a utilização da natureza como valor de troca através de firmas e instituições sociais, levando a divisão do trabalho. Qualquer espaço habitado é resultado de relações entre sociedade e natureza, que implica na substituição de condições e características naturais por um meio artificializado, dando formas e transformando diferentemente cada lugar, segundo o conhecimento e as adaptações realizadas pelos seus habitantes, o que se pode chamar de técnica. Atualmente, com a afirmação do capitalismo na modernidade, desenvolveu-se ainda mais as tecnologias da comunicação e da distribuição e circulação de fluxos sobre o espaço, o que gerou a instantaneidade nas informações.

Assim, nota-se uma complexidade cada vez maior nas inter-relações entre a sociedade e o espaço, que originam a organização espacial em redes. Conforme Dias (2005): “todas essas inovações, fundamentais na história do capitalismo mundial, se inscreveram e modificaram os espaços nacionais, doravante sulcados por linhas e redes técnicas que permitiram maior velocidade na circulação de bens, de pessoas e de informações”. As redes surgem, dessa forma, para articular estes fluxos, com diminuição do tempo gasto em função do aumento da velocidade nas relações, o que implica no encurtamento das distâncias e dá complexidade às manifestações sociais no espaço².

² A fim de direcionar a pesquisa, buscou-se, inicialmente, na essência dos conceitos geográficos, as bases teóricas deste trabalho. Considerando como conceito central as redes geográficas. É essencial

Definir um conceito de território e poder que abarque toda a complexidade intrínseca destes termos é praticamente impossível visto que cada autor, dependendo da abordagem, segue uma linha de raciocínio e interpretação da realidade. Assim, pode-se fazer diferentes leituras acerca de um mesmo fato, de acordo com a linha seguida por cada observador, esta pode enfatizar aspectos sociais, econômicos, políticos, culturais, enfim, tratam-se de conceitos amplos e dinâmicos. Portanto serão apresentados de modo a contrapor e complementar as diversas formas de abordar estes termos.

Neste trabalho, o entendimento de território e rede, bem como da formação dos complexos agroindustriais, serão balizados por autores que vem se destacando nessa abordagem geográfica do espaço e das relações sociais. Dentre eles destacam-se Geraldo Muller, o qual apresenta uma perspectiva econômica acerca dos complexos agroindustriais, importantes para a compreensão da formação de redes no espaço rural. Outros autores seguem numa perspectiva histórica de reflexão sobre estes complexos no Brasil e a constituição de cadeias produtivas, como é o caso de Kageyama, Graziano da Silva, Martini e Rangel, os quais contribuem com suas análises, por serem voltadas a forma de constituição dos Complexos Agroindustriais.

Mazzali (2000) faz uma análise acerca da reorganização das estruturas produtivas, ocorrida no final da década de 80 e início dos anos 90, quando a agroindústria processadora precisou adaptar-se as novas condições impostas pelo mercado. O autor faz uma descrição evolutiva do setor agroindustrial brasileiro segundo o contexto econômico e tecnológico, voltado para a reestruturação das articulações entre empresas e agentes econômicos, os quais apresentaram como diferencial o estreitamento dos vínculos entre fornecedores, distribuidores, clientes e concorrentes. Conforme Mazzali, com as mudanças no cenário agropecuário, os complexos agroindustriais não são mais suficientes para explicar a dinâmica que se estabelece neste espaço, portanto ele utiliza o termo rede para melhor definir estas relações. Considera ainda a importância de diferenciar a estrutura das redes em verticais ou horizontais.

um aprofundamento em determinadas categorias de análise espacial, conceitos ou teorias-chave que expliquem este fenômeno em sua amplitude teórica. Dentre eles ressalta-se os conceitos de poder e território, tão importantes e amplamente utilizados na ciência geográfica.

Nesta mesma linha, porém com enfoque técnico sobre as redes, analisando sua importância na integração do mercado nacional brasileiro, cabe destacar as contribuições de Leila Christina Dias (2005).

Paulillo (2000) nos remete a outra discussão, com caráter mais político, numa análise de caso da organização do Cinturão Citrícola Paulista, mas que pode ser adaptado a qualquer sistema agroindustrial moderno, onde elabora uma discussão sobre as políticas setoriais locais como uma saída para a exclusão e a busca de um desenvolvimento sustentável.

Castells (1999) nos apresenta de modo geral as modificações na sociedade a partir da expansão das tecnologias e informatização, as quais diminuíram barreiras físicas, revelando um mundo de possibilidades e novas relações sociais, marcadas pelo poder. Sua abordagem é mais voltada à organização da sociedade em redes, assim lança as bases para a compreensão das modernas relações estabelecidas no mundo contemporâneo.

Raffestin (1993) traz suas contribuições em relação à afirmação do poder sobre o espaço, definindo os territórios, numa análise mais econômica e política, expondo uma noção de território-área, devido à idéia de limite que postula em seus trabalhos. Por outro lado, Haesbaert (2002) apresenta uma visão culturalista e política, na qual propõem uma abordagem mais integrada do território via território-rede, caracterizada pela flexibilidade e conexão entre territórios. Souza (2005) segue nesta mesma linha e admite que o território-rede pode se configurar como uma rede que articula territórios-área e não possui necessariamente a característica da exclusividade. Todavia, para compreender o território é fundamental ter claro o significado de espaço, categoria de análise essencial na Geografia. Portanto, inicialmente serão apresentadas os conceitos balizadores dos estudos espaciais, proporcionando o entendimento essencial a esse estudo, pautado nas concepções de geógrafos que trabalham nessa linha.

De acordo com Milton Santos (1977) o espaço geográfico constitui-se basicamente por dois componentes: pelo conjunto de objetos naturais e resultantes da ação humana e pelo conjunto de relações expressas em uma sociedade. Em outras palavras, o espaço geográfico é formado por um sistema de objetos e um sistema de ações convivendo de modo indissociável. Ao longo da história, no entanto, o conjunto de objetos (naturais e produzidos pelo homem) e o conjunto de relações passam por modificações decorrentes das necessidades e inovações que

surgiram. Essas inovações têm íntima ligação com os sistemas técnicos disponíveis, os quais “envolvem formas de produzir energia, bens e serviços, formas de relacionar os homens entre eles, formas de informação, formas de discurso e interlocução.” (SANTOS, 2002 p.177).

Lefebvre (1992, p.26) considera que “o espaço (social) é um produto (social)”, e, portanto não pode ser resumido ao espaço físico; visto que inclui o espaço da vida social. O espaço físico constitui dessa forma, a base a ser transformada pelo trabalho humano e, dessa forma transforma-se em espaço social, o qual, segundo Lefebvre é formado por dois tipos de relações a partir das quais o homem interage/modifica a natureza: “1) as relações sociais de reprodução, isto é, as relações bio-psicológicas entre os sexos e entre os grupos etários, junto com a organização específica da família e 2) as relações de produção, ou seja, a divisão do trabalho e sua organização na forma de funções sociais hierárquicas”. Lefebvre afirma ainda que a natureza não produz, ela cria; somente o homem é capaz de produzir através do trabalho.

Gomes (2002, p. 172) caracteriza o espaço a partir de três pressupostos: I) é sempre uma extensão fisicamente constituída, concreta, material, substantiva; II) compõe-se pela dialética entre a disposição das coisas e as ações ou práticas sociais; III) a disposição das coisas materiais tem uma lógica ou coerência. Portanto ao se analisar o espaço deve-se ter a noção de inter-relação entre forma e conteúdo, materialidade (formas espaciais) e imaterialidade (conteúdo social).

Segundo a dialética, o espaço deve ser considerado juntamente com a variável tempo, possibilitando uma análise evolutiva marcada por saltos qualitativos. Neste sentido, o espaço geográfico é concebido como resultado do passado (formas) e sua transformação no presente devido à necessidade de assumir novas funções³. Essa idéia é exposta por Suertegaray (2001), quando diz que “o espaço geográfico é a coexistência das formas herdadas (de uma outra funcionalidade), reconstruídas sob uma nova organização com formas novas em construção, ou seja, é a coexistência do passado e do presente ou de um passado reconstituído no presente”. Assim, observa-se que “o espaço é condição, meio e produto do processo de reprodução da sociedade” (CARLOS, 2009, p. 77). Nessa concepção, o espaço

³ Para Milton Santos, esta característica do espaço é chamada de rugosidade, visto que as formas físicas mantêm características do passado, mas a elas somam-se novas características ou funções, marcando tempos e técnicas distintas.

geográfico é amplamente associado e marcado pelo movimento, já que condiciona a produção e reprodução de relações sociais e visto que estas, ao transformar o meio, transformam também o homem, segundo uma linha de tempo histórico. A esse respeito, Santos complementa que “a ação não se dá sem que haja um objeto; e, quando exercida, acaba por se redefinir como ação e por redefinir o objeto” (SANTOS, 1999, p. 77).

É importante ressaltar ainda que o espaço representa o todo, onde se estabelecem as demais categorias espaciais; é a condição essencial a qualquer relação social. Neste sentido o espaço sob o qual se estabelecem relações pode então se tornar outra categoria dependendo da ação que se estabelece. Quando entendida como uma forma de apropriação deste espaço – de poder – implica na transformação de um espaço em território. Nas palavras de Raffestin (1993, p.143) “o espaço é anterior ao território”, ou seja, para que exista o território, é imprescindível a existência do espaço, porém o espaço independe do território. Quando ocorre a apropriação concreta ou abstrata do espaço é que o homem territorializa o espaço.

Nesse sentido, Souza (2005, p. 78) descreve que o território constitui a porção do espaço definida e delimitada por e a partir das relações de poder. Sendo assim, o território pressupõe a existência de limites, os quais podem ser alterados de acordo com as mudanças nas relações de poder, o que pode ocorrer com diferentes temporalidades. Outro aspecto destacado por Souza é a coexistência ou sobreposição de diversos territórios, com limites não-coincidentes, denominados por ele como territórios mutáveis ou flutuantes em função do espaço e do tempo.

A noção de território é indissociável da noção de poder. Ao aproximar os conceitos de território e poder, destaca-se a noção de território proposta por Saquet (2004), onde o autor associa ao território a idéia de poder, de controle, domínio ou gestão de uma dada área.

Cabe ressaltar, entretanto, que conforme Raffestin (1993), o poder não é nem uma categoria espacial nem temporal, mas está presente em toda “produção” que se apóia no espaço e no tempo. O poder, portanto, é a forma pela qual um espaço é transformado em território. Na concepção de Andrade (1995) o espaço é mais amplo, pois engloba áreas vazias ao passo que o território faz referência apenas às áreas ocupadas pela população ou nas quais se desenvolva qualquer tipo de atuação direta ou indireta do homem.

Milton Santos concebe a noção de território como o todo, enquanto a noção de espaço é relacionada à totalidade verdadeira. O espaço é diferenciado na medida em que se emprega sobre ele (agora transformado em território) técnicas distintas. Isso ocorre porque segundo Santos não se pode entender o espaço sem o homem e esse homem é produto da técnica. Os grandes saltos da humanidade sempre estiveram relacionados a técnica, marcando estágios da evolução humana distintos, os quais implicam em diferentes formas espaciais, reafirmando a singularidade de cada lugar⁴. Dessa forma, o território é moldado em função de diversas variáveis como, por exemplo, a influência cultural e histórica de um povo que se apropria dele, as técnicas e os meios de produção, o trabalho social, bem como pela dialética do próprio espaço.

Ao analisarmos o processo de organização territorial do Rio Grande do Sul⁵, pode-se perceber como a diversidade cultural imprimiu no espaço grandes singularidades, tanto nas formas (decorrente das técnicas utilizadas e do período em que este espaço foi ocupado por cada grupo social) quanto nas ações de cada povo, visto que quando os imigrantes, sobretudo europeus, aqui chegaram, tentaram reproduzir hábitos e costumes de seus países de origem. A ocupação do Estado foi um processo gradual e lento, marcado por disputas, tratados, conflitos e desenvolvimento desigual.

Desde o início da colonização brasileira, as terras gaúchas encontravam-se ocupadas por povos aborígenes, que detinham grande conhecimento do clima, da fauna, da flora e das plantas medicinais aqui existentes. Dessa maneira faziam uso sustentável do território, mantendo-o, portanto, praticamente inalterado em seus aspectos naturais. No entanto, portugueses e espanhóis passaram a vislumbrar a ocupação dessas terras. Com o intuito de catequizar os índios, os missionários espanhóis fundaram aldeias e ergueram templos em diversos locais do estado. Esta ação provocou o acirramento das rivalidades entre os dois povos, numa disputa pelo domínio do território e de suas potencialidades. Mediante a implantação da agricultura e da pecuária, os jesuítas conseguiam fixar as tribos. O gado trazido do Paraguai espalhou-se pelas terras rio-grandenses ricas em alimentos, formando

⁴ É o que Milton Santos denomina de lugares que brilham e lugares opacos, ou ainda, lugares do fazer e lugares de obedecer.

⁵ Sobre a ocupação e o desenvolvimento do espaço rio-grandense são importantes as contribuições de Guilherme César, no texto intitulado *Ocupação e diferenciação do espaço*, encontrado no livro RS: Economia e Política.

grandes concentrações chamadas de vacarias, as quais despertaram o interesse dos bandeirantes paulistas. Estes, por sua vez, ao explorarem o gado aqui existente passaram também a utilizar-se dos conhecimentos dos indígenas e a explorá-los como mão-de-obra barata. Nesse período, vários grupos de paulistas, passaram a freqüentar o Rio Grande do Sul levando os indígenas para trabalhar na exploração de minerais em Minas Gerais. O gado levado para essas regiões tinha a finalidade de alimentar os trabalhadores das lavouras de café e das minas.

A utilização do gado como fonte de alimento ganhou força com as sesmarias⁶, visto que, com elas, surgem as estâncias e iniciam-se as charqueadas. No entanto, a grande extensão das sesmarias conferia ao estado, ainda, pouca densidade populacional. Preocupado com a ocupação mais expressiva do território, a coroa portuguesa passou a distribuir lotes de terra a imigrantes, inicialmente oriundos da Ilha de Açores. Dessa forma, solucionaram dois problemas, diminuíram a superpopulação da ilha e garantiram o povoamento mais efetivo do Rio Grande do Sul. Contudo as áreas de campo já estavam sendo ocupadas com a pecuária extensiva, por isso aos imigrantes europeus restavam áreas de matas.

A partir de 1824 inicia-se a chegada de imigrantes alemães, os quais se instalaram nas proximidades dos rios Sinos, Caí, Taquari e Jacuí. Essa localização devia-se principalmente a utilização dos rios como via de transporte, tanto para o recebimento de mercadorias como para o escoamento da produção. Estima-se que até 1875, tenham chegado ao estado cerca de 25 mil alemães, e até 1914 esse número de imigrantes tenha dobrado.

A chegada dos imigrantes italianos, a partir de 1875, garantiu a ocupação de áreas de relevo mais acidentado do estado, especialmente no nordeste do território rio-grandense, entre o rio das Antas e as colônias alemãs das bacias dos rios Caí e Taquari. Foram fundadas quatro colônias oficiais de italianos: Conde D'Eu, Dona Isabel, Caxias e Silveira Martins, as quais constituíam o núcleo básico da colonização italiana. A partir destas colônias, as áreas de ocupação italiana expandiram-se ocupando colônias particulares, principalmente em direção ao planalto.

⁶ De acordo com Pesavento, as sesmarias eram terras devolutas medindo 3 léguas por 1 légua (aproximadamente 13.000 hectares) e foram concedidas inicialmente na região de Tramandaí aos campos de Viamão, passando por Gravataí e acompanhando o caminho dos tropeiros mais ao sul.

Tanto a imigração alemã quanto a italiana caracterizaram-se pela atividade econômica voltada ao cultivo agrícola de subsistência, dentre eles o milho e o trigo, sendo que os italianos destacaram-se pela produção de videiras. Além disso, outro aspecto característico desses povos foi a pequena propriedade, cuja área ficava em torno de 25 a 35 hectares após a vinda dos italianos, onde predominava a policultura e a pecuária leiteira. Os excedentes eram comercializados com regiões do Brasil central, tendo como destaque a venda de produtos como milho, trigo, feijão e mandioca.

Embora tenham enfrentado praticamente as mesmas dificuldades ao chegarem no Rio Grande do Sul, cada um desses povos produziu seu espaço de acordo com os padrões de sua cultura. As atividades econômicas desenvolvidas giravam em torno da agricultura e da pecuária, sendo as áreas de produção caracterizadas pela pequena produção mantendo suas peculiaridades. Assim as áreas de ocupação alemã diferenciaram-se espacialmente das áreas ocupadas pelos italianos (arquitetura, produtos cultivados, vestimentas, utensílios e instrumentos de trabalho, etc.). Após a vinda considerável de imigrantes dessas etnias, sucederam-se diversos outros povos, dos mais diferentes países que vieram povoar e construir sua história no Rio Grande do Sul.

No caso do município de Agudo, colonizado por imigrantes alemães, é importante destacar a ocorrência de transferência e reprodução da territorialidade alemã, imprimindo no espaço, a identidade e a cultura do seu lugar de origem. Nesse sentido, Heidrich (1998) afirma que “a diferenciação do espaço em âmbito histórico tem início a partir da delimitação do mesmo, isto é, por sua apropriação como território”. Os imigrantes, contudo, vieram de distintas áreas da Alemanha, alguns já tinham ligação com o campo ou eram pequenos agricultores, outros eram provenientes do meio urbano. Todos, entretanto, ao chegarem a suas colônias foram obrigados, pelo Estado brasileiro, a trabalhar na agricultura. Estes fatores de reorganização espacial explicam também a heterogeneidade territorial presente na área de estudo.

A temporalidade é outro fator que deve ser considerado ao analisar os distintos territórios rurais do município, expressas através dos diferentes padrões de construção das habitações e estabelecimentos, dos costumes, das atividades desenvolvidas, etc. Assim, encontram-se territórios em distintos estágios de desenvolvimento e que mantêm diferentes relações de poder entre si.

Observa-se, portanto, que a heterogeneidade territorial fomenta a competitividade espacial tanto no campo, como nos centros urbanos. Fatores de localização tornam-se determinantes na escolha do lugar adequado à instalação dos agentes econômicos. As vantagens disponibilizadas podem variar de acordo com o território e em função do período histórico. Como exemplos destas vantagens, pode-se destacar a infra-estrutura circundante, a oferta de mão-de-obra, a capacidade de gerar ou absorver inovações técnicas, a disponibilidade de recursos necessários ao empreendimento, entre outros fatores.

A rizicultura agudense, particularmente, encontra nas várzeas do Rio Jacuí o ambiente ideal para a sua produção agrícola, especialmente pela qualidade dos solos e fornecimento do recurso “água” para a irrigação. Estes fatores, juntamente com a capacidade de acesso a tecnologias adequadas, implicam diretamente numa relação de poder, visto que estas áreas detêm maior valor, sobretudo as que apresentam acesso direto ao rio.

Contemporaneamente, a idéia de território abarca sistemas complexos de relações sociais, e não mais as antigas concepções de território como sendo a ação social sobre um determinado espaço físico. Fala-se, portanto, em complexidades territoriais, entendidas também como “teias e redes de relações sociais”. Para compreendermos as interações existentes hoje entre os agentes participantes nas etapas de produção de qualquer mercadoria temos que ter em mente uma noção sistêmica das operações que se estabelecem.

Quando estas operações transpõem limites territoriais emprega-se o termo rede, sendo estas o resultado das relações de poder sobre o território. Haesbaert (2002) fala em “binômio território-rede”, como sendo algo indissociável, pois as redes tanto podem ser desterritorializadoras – quando destroem ou ignoram fronteiras e territórios (o território como um elemento da rede) – quanto territorializadoras – quando fortalecem processos internos do território (a rede como um elemento do território).

Independente, no entanto, do caráter de organização da rede, ela é fruto de relações de poder, o que pode ser constatado com base em Raffestin (1993, p. 204) quando diz que “a rede faz e desfaz as prisões do espaço tornado território: tanto libera como aprisiona. É porque ela é ‘instrumento’, por excelência do poder”. Conclui-se, dessa forma, que em qualquer relação complexa intra ou extra territorial pressupõem a organização de uma estrutura espacial em rede, na qual operam

diversas variáveis. Portanto, a análise das relações entre os agentes presentes na produção rizícola do município de Agudo deve ser feita de forma sistemática para que represente fielmente a situação atual dessa produção.

Integrar-se às modernas formas impostas pela economia capitalista torna-se cada vez mais uma necessidade. Enquadrar-se nos padrões atuais de tecnologia significa investimento de capital, geralmente com um alto custo. Os que não se adaptam encontram-se excluídos do sistema e, muitas vezes, incapazes de competir no mercado. Dias (2005, p. 147) descreve, a esse respeito, que “a densificação das redes regionais, nacionais ou internacionais, surge como condição que se impõem à circulação crescente de tecnologia, de capitais e de matérias-primas”. Pode-se dizer assim que a rede constitui-se como viabilizadora de duas importantes estratégias de mercado, circular e comunicar (DIAS, 2005).

As mudanças advindas com a modernização, provocadas essencialmente pelo advento da globalização, são notadas de modo significativo com a alteração do modo de produção agrícola no Brasil, o que tem significado, segundo Silveira (2005, p. 215) a promoção de modificações na dinâmica de organização, equipamento e uso do território pelos agentes sociais envolvidos.

3. A ORGANIZAÇÃO DO ESPAÇO RURAL BRASILEIRO E RIO-GRANDENSE

Compreender a constituição e a forma de organização em rede, sobretudo no espaço rural é, ainda, um caminho a ser trilhado pelos geógrafos, embora já existam vários autores realizando pesquisas neste sentido. O espaço rural brasileiro vem buscando adaptar-se a essa nova situação de complexidade e dinâmica espacial, a fim de fortalecer e reafirmar a importância da produção agrícola nacional frente às novas exigências do mercado. O campo se organiza e se reorganiza conforme as necessidades impostas pelo capital e assumidas pelo território. Contudo, a história do espaço agrário brasileiro é marcada pela desigualdade nas condições de acesso à terra e aos demais bens de produção. Para compreender a atual distribuição da terra no Brasil, faz-se necessário um resgate das raízes do processo de concentração fundiária.

Devido ao modelo de produção e a forma de ocupação do território brasileiro, desde o período colonial, observamos hoje a concentração fundiária que, juntamente com outros fatores, é responsável por grandes desigualdades sociais da atualidade. No entanto, a importância que o fator “terra” adquire no contexto agrário é destacada por Elias (2006, p. 229), quando afirma que este “não é suscetível de ser multiplicado, reproduzido ao livre arbítrio do homem, como o são outros fatores de produção” e é nesse contexto que o padrão de distribuição da terra explica a situação atual e as dificuldades enfrentadas pelo setor agrícola no Brasil.

Inicialmente a colonização do Brasil se deu fortemente ligada à produção monocultora, especialmente da cana-de-açúcar que, com a abertura do mercado do açúcar na Europa, tornou-se muito viável economicamente à Coroa Portuguesa, que utilizava a mão-de-obra escrava na produção, o que garantia a rentabilidade aos produtores.

Nesse período, o regime de propriedade era o regime de sesmarias e, portanto, o acesso a terra era livre, não existindo a propriedade absoluta da terra como se tem hoje. No entanto, essa situação começava a mudar em meados do século XIX. Devido à pressão de alguns setores das elites e das grandes potências da época, que desejavam expandir seus mercados, o Estado brasileiro encaminha esforços para acabar com a escravidão, visto que o escravo não tinha poder de

compra (MARTINS, 1997). Essa situação requeria uma série de transformações na política brasileira. Era necessário substituir a mão-de-obra escrava pelo trabalhador assalariado, o que seria feito através de incentivos à vinda de imigrantes europeus. Além disso, era preciso assegurar o direito de propriedade da terra através de uma lei que fosse um obstáculo ao livre acesso a terra pela população pobre. Martins (1997, P. 14) descreve: “Tratou-se de aprovar um regime de propriedade que impedisse o acesso à propriedade da terra a quem não tivesse dinheiro para comprá-la”. Estava criada, em 1850, a Lei de Terras, que a partir deste momento passa a assumir papel fundamental na diferenciação de classes, privilegiando uma minoria e acirrando as diferenças entre ricos e pobres, entre proprietários de terras e trabalhadores.

O Rio Grande do Sul também teve seu incremento populacional vinculado à vinda de imigrantes e os problemas com o acesso a terra começaram a surgir já nas primeiras décadas do século passado, devido ao uso intensivo dos solos, o que causou seu esgotamento, bem como devido à divisão das terras entre os diversos descendentes de imigrantes. Assim, expandiu-se a fronteira agrícola gaúcha em direção ao planalto. A existência de intermediários entre colonos e consumidores era outro problema que dificultava ainda o crescimento dos produtores, pois boa parte do lucro era remetida a estes atravessadores. Tornava-se difícil manter-se no campo. Para solucionar este impasse, começaram a surgir, no estado, associações e cooperativas, que possibilitaram a inserção da agricultura no modo de produção capitalista, emerge então, na década de 20, a lavoura empresarial⁷.

O arroz foi um dos primeiros cultivos do Rio Grande do Sul a seguir essa forma de produção, com a utilização de tecnologias, mecanização e irrigação da lavoura. Essa produção capitalista ocorreu, sobretudo nas regiões da Depressão Central e no Litoral do estado. No entanto, ainda na década de 1920, a queda nas exportações para o Uruguai e a Argentina, somada a concorrência com o centro do país, resultaram na primeira crise do setor rizícola gaúcho. Mediante o apoio do governo estatal, os produtores fortaleceram o associativismo como forma de superar as dificuldades agrícolas deste período.

⁷ A FEE classifica como lavoura empresarial aquela baseada em relações capitalistas de produção, ou seja, o capital torna-se essencial no processo de manutenção da produção e acumulação de valores. É uma produção que exige investimentos em recursos técnicos e mão-de-obra.

A década de 1930 foi marcada por fortes mudanças no cenário nacional, com o crescimento e diversificação do parque industrial de bens de consumo leves. A expansão deste setor gerou um acréscimo considerável de empregos e com isso a busca por produtos agrícolas aumentou, fazendo ampliar a mecanização do campo, principalmente nas áreas de lavoura empresarial. No período entre 1920 e 1940, a agricultura rio-grandense mostrava-se como uma das mais modernizadas do país, o que pode ser compreendido se analisarmos o número de tratores existentes no estado, que passou, nestas duas décadas, de 817 para 1.104 unidades, utilizadas essencialmente na produção do arroz⁸ (SCHNEIDER; FIALHO, 2000). A triticultura passa a ganhar destaque na produção agrícola gaúcha após a II Guerra Mundial, acelerando a implantação tecnológica no campo rio-grandense.

Erthal (2006) destaca que neste período o espaço produtivo agrícola brasileiro especializa-se a nível regional em determinados tipos de produtos e a divisão social do trabalho na agricultura redefine-se. Além disso, a ampliação da rede viária torna as regiões Centro-Sul e Nordeste mais integradas, favorecendo a especialização de alguns estados (dentre eles o Rio Grande do Sul) na produção alimentar voltada ao abastecimento do setor urbano-industrial.

De modo geral, praticamente todo setor agrícola brasileiro passou por profundas transformações nas últimas décadas, a princípio resultantes do processo de modernização e, mais recentemente, por influência dos efeitos da globalização econômica. Contudo, mantém-se ainda um sistema altamente controlador sobre a posse da terra. Essa característica não democrática mostra que apesar do Estatuto da Terra, apesar dos processos de urbanização e industrialização, o autoritarismo agrário permanece (Moreira, 2007).

O avanço científico e tecnológico da década de 1950 expulsou do campo grande contingente de trabalhadores que foram substituídos por máquinas infinitamente mais eficazes e rentáveis. Essa dita “modernização agrícola” gerou um excedente populacional exorbitante no meio rural, cuja mão-de-obra não foi absorvida por nenhum outro setor e este caos tem se agravado ainda mais neste início de século XXI. De certo modo, quando ocorre a migração populacional para as cidades, os setores urbanos da economia são privilegiados, pois aumenta-se a oferta de trabalho, com conseqüente depreciação dos salários. Veiga (2000, p. 87),

⁸ A rizicultura deste período tinha como característica a grande propriedade e desenvolvia-se fundamentalmente na região sul-sudoeste do Estado.

por outro lado, descreve as transformações no campo nesta década como “uma modernização que condenou um grande número de agricultores à decadência; forçou grande parte da força de trabalho rural a favelizar periferias urbanas; e fez dobrar ou triplicar o número de pobres rurais, elevando a níveis insuportáveis a violência, a destruição ambiental e a criminalidade”. Martins (1997, p. 23) descreve a situação atual da seguinte maneira:

Hoje o mercado de trabalho é muito restrito e seletivo para o volume das massas excedentes de população que estão sendo criadas, sobretudo nos países subdesenvolvidos, como o nosso. Na verdade essa produção de excedentes populacionais cria uma miséria profundamente desumanizadora, que não politiza nem anima a possibilidade de revolução social.

Boa parte dessa população excluída do campo foi procurar emprego nas cidades, porém nem mesmo estas puderam utilizar toda a mão-de-obra que chegava até ela, contribuindo para a marginalização de muitas pessoas que acabaram se aglomerando nas periferias urbanas. Há que se destacar, entretanto, que a princípio, no Rio Grande do Sul, conforme FEE (1980), os impactos da introdução de técnicas modernas de produção, ao contrário do que ocorreu na maior parte do território brasileiro, não geraram um índice de desemprego muito elevado no campo, isso porque a mecanização das lavouras foi adotada, principalmente, em terras que até então eram utilizadas pela pecuária extensiva, que emprega pouca mão-de-obra. No entanto, verificou-se maior concentração populacional nas pequenas propriedades e a subdivisão destas, gerando unidades produtivas muito pequenas, incapazes de manter a reprodução familiar. Essa condição, por sua vez, levou muitos agricultores a migrarem para os centros urbanos (transformando-se em mão-de-obra para as atividades urbanas) ou para a fronteira agrícola nacional (onde reproduziram suas atividades tradicionais das pequenas propriedades). De acordo com Schneider e Fialho (2000), na década de 1950 o Rio Grande do Sul observou a estagnação da agricultura, devido a ocupação de toda a fronteira agrícola. As culturas mais desenvolvidas como o arroz e o trigo sofriam com a competitividade internacional e com a baixa valorização dos produtos em detrimento dos altos custos de produção. Com o surgimento dos óleos vegetais e a competitividade com o mercado catarinense e mineiro, os suinocultores também viam-se prejudicados. Diante desse

contexto, difundiu-se rapidamente pelo estado a sojicultura⁹, marcando “uma nova fase de desenvolvimento da economia agrária sul-riograndense” (Schneider; Fialho 2000, p.12).

Todavia, as mudanças na economia nacional exercem influência nas condições de acumulação regional, de acordo com as relações existentes entre esses segmentos produtivos. Por isso, em meados da década de 60, quando o Brasil, passou por transformações no setor industrial (mudança na forma de acumulação de capital, da produção de bens não-duráveis, para o setor de bens duráveis de consumo), o Estado assistiu ao processo de reversão da lavoura empresarial. Mas fatores como a desaceleração global da economia, a política cambial e a inflação influenciaram também neste retrocesso, que iria durar até meados da década de 1960 (FEE, 1980). Nesse período, se observa o aprofundamento das relações intersetoriais no meio agropecuário brasileiro e um aumento expressivo da utilização de insumos modernos, produzidos industrialmente, os quais abrangem desde pesticidas, herbicidas, fungicidas e adubos químicos, até implementos como tratores, arados e colheitadeiras. De acordo com Agra; Santos:

O crescimento da produção agrícola no Brasil se dava, basicamente, até a década de 50, por conta da expansão da área cultivada. A partir da década de 60, o uso de máquinas, adubos e defensivos químicos, passou a ter, também, importância no aumento da produção agrícola. (AGRA; SANTOS, p. 2)

No cenário gaúcho, a partir de 1968, reconfigura-se uma nova fase de expansão da lavoura empresarial, que se deve, particularmente, aos incentivos dos mercados interno e externo e pela política governamental dirigida ao aumento das culturas empresariais. Ocorreu, portanto, nesse período um novo incremento da mecanização agrícola rio-grandense.

Segundo Mazzali (2000), a década de 60 foi um marco de referência do processo de modernização da agricultura no Brasil, caracterizada pelo aprofundamento das relações entre agricultura e indústria. Para Müller (1989, p. 20) no Brasil houve três padrões agrários principais “entre 1870 e 1930 predominou o padrão latifúndio-minifúndio, entre esta última data e 1960, ocorre o (...) surgimento

⁹ A cultura da soja no Estado representou facilidades aos produtores que a incorporaram em áreas de produção do trigo e puderam fazer uso dos avanços técnicos e da estrutura já organizada de cooperativas ligadas à triticultura.

de conexões mais acentuadas entre agricultura e agroindústria. Entre 1960 e 80 passou a predominar o padrão agrário moderno, industrializado”. Assim, após a década de 60, havia a necessidade de integrar as comunidades rurais no mercado consumidor de produtos industrializados e para tanto era preciso proporcionar o aumento do padrão de vida. Com isso, ocorre a aproximação entre a indústria e as atividades rurais, que vão gerar várias mudanças no campo brasileiro.

É a partir da década de 1960 que se verifica no meio agrícola brasileiro um grande avanço na utilização de tratores, fertilizantes e agrotóxicos. A instalação da Ford no país (1959) representou um aumento de 8.372 para 61.338 tratores (IBGE, Censos Agrícolas do Brasil de 1950 e 1960) entre as décadas de 50 e 60, número este que continuou a aumentar significativamente nos anos subseqüentes. O consumo de fertilizantes cresceu cerca de 60% ao ano e o uso de agrotóxicos aumentou em média 25%/ano. Essa busca pela tecnologia se deveu principalmente ao desejo dos produtores de aumentar os lucros e manter-se competitivo no mercado. Contudo, os grandes responsáveis por incentivar esse desejo capitalista de modernização e rentabilidade, foram as indústrias de fertilizantes e insumos e o setor governamental, que deu apoio por meio de financiamentos e pela formação de uma estrutura bancária voltada ao atendimento das expectativas dos produtores rurais.

A liberação dos financiamentos governamentais ocorreu a partir de 1965, quando foi criado o Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR)¹⁰, destinado aos médios e grandes produtores. Portanto tratou-se de um sistema seletivo e excludente, cujos objetivos primordiais eram aumentar o excedente agrícola destinado ao mercado externo, aumentando a produtividade e reduzindo os custos de produção e, ao mesmo tempo, expandir a venda interna de máquinas e insumos, fortalecendo assim a indústria desses produtos. Os principais fatores que desencadearam essa busca por modernização podem ser definidos, conforme Almeida como:

[...] (a) a noção de crescimento (ou de fim da estagnação e do atraso), ou seja, a idéia de desenvolvimento econômico e político; (b) a noção de abertura (ou do fim da autonomia) técnica, econômica e cultural, com o conseqüente aumento da heteronomia; (c) a noção de especialização (ou

¹⁰ Informações importantes a respeito do SNCR podem ser encontradas no artigo *Evolução histórica do Crédito Rural*, da Revista de Política Agrícola, disponível em www.agronegocios-e.com.br/agr/down/artigos/Pol_Agr_4_Artigo_02.pdf.

do fim da polivalência), associada ao triplo movimento de especialização da produção, da dependência à montante e à jusante da produção agrícola e a inter-relação com a sociedade global; e (d) o aparecimento de um tipo de agricultor, individualista, competitivo e questionando a concepção orgânica de vida social da mentalidade tradicional. (ALMEIDA, 1997b, p. 39),

Contudo, para atingir esses objetivos e conquistar a modernização da agricultura, o Brasil contou com o apoio financeiro internacional, especialmente representado pelas multinacionais, interessadas em manter o setor rural como um segmento subordinado às indústrias de bens e insumos agrícolas. Todo esse quadro de tecnificação do meio rural ganha ainda mais expressão a partir dos anos 70, quando se verifica uma mudança profunda na base produtiva, em que a agricultura passa a atender as demandas da sociedade urbana-industrial. É neste período também que ocorre a crise na acumulação de capital, o que muda a lógica produtiva capitalista de um regime fordista para um regime de acumulação flexível, ou pós-fordista, que, no qual, conforme Silveira (2005p. 221):

(...) passa-se a priorizar a inovação tecnológica e a reestruturação e flexibilização do processo de produção e das relações de produção, a valorizar a gestão e a economia de escopo afinadas com a dinâmica do mercado consumidor e a aprofundar o processo de circulação de capital, de informação e de mercadorias.

Observa-se, na década de 1970, o surgimento e a constituição de novos padrões de organização no espaço rural brasileiro, caracterizando a “industrialização da agricultura”. Neste processo a natureza é concebida como esfera subordinada ao capital, ou seja, os problemas naturais vão sendo contidos pelo desenvolvimento de tecnologias capazes de minimizá-los ou inibi-los. Com essa nova configuração do espaço agrário brasileiro em que não só o meio ambiente, mas a própria agricultura estão subordinadas a indústria, surgem os Complexos Agroindustriais (CAIs) que representaram, entre outras coisas:

A substituição da economia ‘natural’ por atividades agrícolas integradas à moderna industrialização, a intensificação da divisão do trabalho e das trocas intersetoriais, a especialização da agricultura e a substituição das importações pelo mercado interno (ERTHAL, 2006).

Müller (1981, p. 106) define o Complexo Agroindustrial como “o conjunto dos processos tecno-econômicos e sociais que envolvem a produção agrícola, o beneficiamento e sua transformação, a produção de bens industriais para a

agricultura e os serviços financeiros e comerciais correspondentes”. Portanto a instalação de indústrias voltadas para a agricultura no país foi responsável pela modernização agrícola dos anos 60 e pelo surgimento dos complexos agroindustriais na década seguinte.

Todo o processo de reorganização do campo nesse aspecto, teve o Estado como financiador e articulador, visto que ele “procurou instaurar seu projeto modernizador com o objetivo de atrelar o setor agrário ao processo de desenvolvimento econômico, facilitando o crédito rural, criando institutos de pesquisas e assistência técnica, almejando incentivar a utilização de técnicas e insumos modernos” (TEIXEIRA, 2005, p. 30). Dessa maneira, o Estado “garantia e gerenciava um padrão no direcionamento das relações entre os agentes, conferindo um dado ‘estilo’ ao processo de modernização” (MAZZALI, 2000, p. 24). Entretanto, devido ao caráter discriminatório dessa modernização, suas conseqüências foram perversas para a maior parte dos produtores do campo, que não se adequavam ao padrão produtivo beneficiado pelo Estado. A reforma agrária, neste contexto, torna-se um ideal longe de ser posto em prática e seus discursos restringem-se a “esquerda” brasileira. A esse respeito, Balsan (2006, p. 137) argumenta que:

A estratégia da modernização conservadora diante da inovação tecnológica salientou as características do “modelo” agrícola brasileiro, capitalista, dependente, concentrador, dominador, exportador e excludente. Com a modernização capitalista e com o processo de globalização da economia, cresceu a instabilidade do emprego no campo, onde pequenos produtores, face à insuficiência dos seus meios de produção, necessitaram vender sazonalmente sua força de trabalho em outros estabelecimentos agrícolas. A extensa jornada de trabalho na produção familiar obriga os seus elementos à auto-exploração para permanecerem no campo.

Essa atuação aprofundou a heterogeneidade do desenvolvimento agrícola no país, uma vez que o processo de modernização esteve voltado para o latifúndio, cuja função é a produção para o mercado externo. Teixeira (2005) destaca que as culturas rudimentares permaneceram ao lado das culturas mecanizadas, pois determinados segmentos de produtores e produtos ficaram a margem desta modernização, sofrendo ainda mais com a concorrência e a dificuldade de manter-se no campo, condição esta que levou um grande contingente populacional ao êxodo rural.

As conseqüências sociais dessa transformação, pautada nos interesses das classes dominantes afetaram, de certa forma todas as camadas da sociedade, fazendo surgir questionamentos sobre as vantagens econômicas alcançadas. Martine (1987, p. 10) descreve as contradições do campo, neste período, afirmando que a produção e a produtividade aumentaram, mas não no ritmo esperado; que apesar do crescimento da agroindústria, a produção per capita de alimentos básicos¹¹ diminuiu; que o número de empregos no campo aumentou, mas tornou-se instável e mal remunerado e que apesar das melhorias no campo (energia elétrica, industrialização e urbanização parcial), o êxodo rural se multiplicou.

Essas mudanças no meio agrário alteraram profundamente o espaço geográfico, em função dos interesses do Estado e dos setores capitalistas envolvidos. A agricultura passou por um processo de especialização em determinadas culturas, principalmente aquelas típicas da agricultura comercial. Nesse sentido, a propriedade agrícola mudou sua atividade de subsistência para uma operação comercial, em que os agricultores consomem, cada vez menos, o que produzem e o moderno agricultor transforma-se em especialista, confinado às operações de cultivo e criação (ARAÚJO, WEDEKIN, PINAZZA 1990). As etapas posteriores a produção transferem-se mais frequentemente à organizações especializadas neste serviço.

Assim, ao agricultor competem as etapas de produção da matéria-prima, sendo que as demais atividades são relegadas às organizações à montante ou à jusante do estabelecimento rural: a montante tem-se a produção de insumos, máquinas, implementos, combustíveis, fertilizantes, sementes melhoradas, inseticidas, herbicidas, fungicidas, etc., a jusante observa-se as estruturas de armazenamento, transporte, processamento, industrialização e distribuição.

No entanto deve-se deixar claro que essas mudanças não foram homogêneas. Jacob Gorender (1994), ao fazer uma análise da questão agrária no Brasil, destaca duas vias pelas quais se deu o desenvolvimento agrário no Brasil, sendo que uma seria a via latifundiária e a outra a via da pequena exploração agrícola. Segundo ele, o Estado, sobretudo a partir da década de 1970, forneceu impulso ao desenvolvimento capitalista de forma extremamente discriminatória, beneficiando os grandes proprietários, priorizando os produtos de exportação e a

¹¹ Como essa modernização privilegiou as culturas de exportação, os ditos produtos básicos, aqueles de primeira necessidade e destinados à alimentação, foram postos em segundo plano.

pecuária bovina de corte e privilegiando as regiões com maior poder político e econômico (GORENDER, 1994, p. 37). Essa atuação do Estado se deu juntamente aos interesses das grandes indústrias, especialmente as multinacionais que buscavam mercado consumidor para seus equipamentos e insumos agrícolas. A forte intencionalidade desta intervenção estatal e industrial se expressa sobre a desigualdade no desenvolvimento de diferentes regiões. Nesse sentido cabe destacar as palavras de Castro:

(...) a intensidade do processo é bastante desigual, seja quando encarado do ponto de vista das várias regiões do país, seja do ponto de vista dos produtos agrícolas afetados. Assim, ele é muito mais intenso no Centro-Sul do que no Nordeste, e afeta mais profundamente os produtos de exportação e as matérias primas destinadas à indústria do que os produtos alimentares. (CASTRO, 1979, p. 262)

Dessa forma puderam-se perceber profundas transformações no setor agropecuário brasileiro da época, tanto nas relações sociais quanto nas econômicas e ambientais ligadas ao meio rural. As conseqüências destas transformações foram marcantes e influenciaram das mais diversas formas, a vida humana e o espaço rural e urbano. As técnicas e inovações verificadas a nível nacional, diminuíram, de certa forma, a importância da localização. Na agropecuária, viabilizou-se a utilização de áreas, antes consideradas impróprias, por meio de técnicas de correção de solos, uso de equipamentos e defensivos, uso da biotecnologia, entre outros. Com isso o produtor aumentou a possibilidade de aproveitamento dos solos e fez diminuir a importância dos fatores locais.

A indústria tornou-se peça chave na produção agropecuária, como um elo em que de um lado, fornece insumos, máquinas e equipamentos necessários para a produção e, de outro, beneficia e industrializa a matéria-prima oriunda da agropecuária. Portanto, a articulação no processo produtivo se dava em um sentido simples, ou seja, a agricultura se articulava à indústria através de duas formas: a indústria para a agricultura, anterior a produção, chamada de agregado I ou montante do complexo agroindustrial, e a agroindústria (processadora), chamada de agregado III ou jusante do complexo agroindustrial. Pode-se observar, dessa forma, a profunda dependência entre os setores agrícola e industrial, que caracterizam os complexos agroindustriais. Como destaca Silveira, nessa concepção tem-se:

[...] como ponto de partida, uma determinada matéria prima de base que, através da integração técnica intersetorial entre indústria de insumos agrícolas, produção agropecuária e agroindústrias processadoras, é transformada em diferentes produtos finais. Nesse processo produtivo, os vínculos intersetoriais revelam relações de dominação técnica, econômica e financeira do segmento industrial sobre o segmento agrícola do complexo. (SILVEIRA, 2005, p. 219)

Da mesma forma, observa-se nesse sistema a crescente dependência e o engessamento dos produtores em relação ao domínio monopolista das indústrias, que elimina a livre concorrência. Neste sistema, a agroindústria dita as normas de produção aceitáveis e o produtor deve adequar-se a elas, contudo, ao final, quem determina o preço do produto agrícola é a própria indústria. Nota-se, portanto, que os Complexos Agroindustriais imprimiram no espaço, novas formas de organização social, econômica, ambiental e cultural.

GONÇALVES destaca que:

Essa transformação da agricultura, modernizando os processos agropecuários como parte de um processo de alavancagem da demanda da indústria de bens de capitais agrários e de suprimento de matéria-prima para a agroindústria processadora e indústria de alimentos, representou, por outro lado, uma profunda mudança na estrutura de serviços associados à agricultura. (GONÇALVES, 2000, p. 19)

Do ponto de vista espacial, podemos dizer que os complexos agroindustriais se organizam na forma de territórios, visto que se relacionam com o meio de diversas formas – econômicas, sociais, políticas, institucionais, culturais, espaciais, etc. são, entretanto, conforme destaca Haesbaert (2002), territórios caracterizados não apenas pelo enraizamento, estabilidade, limite, fronteira, fixidez, mas também pela idéia de movimento, fluidez e conexão. Nesse sentido, a conceitualização de território segundo Andrade merece destaque, principalmente devido ao sentido de controle (administrativo, fiscal, jurídico, político, econômico) assumido pelo termo:

O conceito de território não deve ser confundido com o de espaço ou de lugar, estando muito ligado à idéia de domínio ou de gestão de uma determinada área. Deste modo, o território está associado à idéia de poder, de controle, quer se faça referência ao poder público, estatal, quer ao poder das grandes empresas que estendem os seus tentáculos por grandes áreas territoriais, ignorando as fronteiras políticas. (ANDRADE, 1995, p.19).

No entanto, é preciso esclarecer que o Complexo Agroindustrial tanto pode ser um sistema fechado, quanto um sistema aberto. Quando for um sistema fechado, não se considera o território, pois não se estabelecem relações entre o sistema agroindustrial e o ambiente. Conforme Silveira (2005, p. 226) este “é o sentido predominante que é informado nas atuais formulações em relação ao fenômeno agroindustrial”. Um exemplo de sistema fechado é a indústria do fumo, que “amarra” o agricultor à indústria, pois este produz exclusivamente a uma firma compradora, que financia a produção e fornece a assistência, mas o submete a produzir tipos e quantidades preestabelecidos e impõe a ele os prazos, condições e preços. Em contraponto, existem complexos agroindustriais organizados em sistemas abertos, sendo que estes irão considerar o território em vista do intercâmbio de matéria entre o sistema e o ambiente. Nesse aspecto, ao adquirir movimento, fluidez e conexão, o entendimento das relações no Complexo Agroindustrial levam a idéia de uma organização um pouco mais evoluída.

A década de 80 representou para o país um período de retrocesso na economia, visto que o Brasil viveu sua mais profunda crise, tanto que ficou conhecida como a “década perdida”. A explicação para tal fato está atrelada à manutenção do crescimento econômico, substituição de importações e desenvolvimento agrícola para exportação mediante financiamentos governamentais realizados com capital externo, o que gerou um endividamento pesado para os cofres públicos, situação que se agravou com o aumento dos juros da dívida.

O setor agrícola, no entanto, manteve um crescimento de 3,6%, o que pode ser considerado como bom diante das adversidades que teve que superar, dentre as quais podemos citar a drástica redução de crédito disponível e eliminação de subsídios, a recessão externa e queda das cotações de diversas *commodities*, baixo crescimento da demanda interna e desestabilização da economia brasileira, que se refletiu em um aumento da taxa de inflação de quase 30% em 1989 (MELLO, 1990).

Nas áreas produtoras de arroz do Rio Grande do Sul, durante década de 1980, foram registrados consideráveis aumentos tanto na área plantada, quanto na produtividade da lavoura. Todavia, o Estado assistiu no final dos anos 80, a crise em diversos setores do Complexo Agroindustrial, resultante da diminuição do apoio estatal à modernização agropecuária. Tornou-se necessária a busca por novas alternativas de produção, controle de pragas, acesso a insumos e assistência técnica.

Na década seguinte ocorrem novamente, no campo brasileiro, mudanças que alteram o padrão do desenvolvimento agropecuário nacional, caracterizado especialmente pelas inovações advindas com as tecnologias da informação. Mazzali (2000, p.18) afirma que as transformações no cenário das décadas de 60 e 70 ocorreram a partir dos anos 80 e aprofundaram-se nos anos 90, “tornando necessária a discussão da vigência do padrão de modernização anterior e problematizando os limites do enfoque teórico-metodológico representado pela noção de complexo agroindustrial”. Nesse novo momento, o modelo de Complexo Agroindustrial torna-se insuficiente para explicar a organização da agricultura, devido à complexidade das relações que se integram ao processo de produção, beneficiamento ou industrialização, distribuição, comercialização, etc.

Essa mudança observada na dinâmica produtiva e organizacional dos complexos agroindustriais é relacionada a uma série de fatores que marcaram, sobretudo, a década de 80, dentre os quais Silveira (2005) destaca a perda de iniciativa do Estado, decorrente da crise fiscal, a mudança das estratégias de concorrência e dos mercados e o processo de reestruturação produtiva (reorganização das atividades produtivas e estruturais), que impuseram maior flexibilidade e autonomia aos agentes econômicos. Emerge neste momento a idéia de desenvolvimento local, no qual o Estado perde o caráter centralizador administrativo-fiscal-financeiro, que passa a ser dividido com setores privados, fomentando a descentralização política e organizacional e o acirramento da concorrência entre empresas. Segundo essa nova perspectiva de desenvolvimento, o território destaca-se em contraposição ao espaço, por permitir a análise mais detalhada de suas complexidades e especificidades, da forma com que os atores sociais se mobilizam acerca das estratégias de desenvolvimento produtivo e empresarial. Entretanto, devido ao aumento das inter-relações entre os territórios, sugere-se por vários autores, a utilização de termos mais abrangentes para descrever a atual situação produtiva de modo geral.

Para Silveira (2005, p. 216) as atividades agroindustriais podem ser pensadas e analisadas a partir de um conceito de rede, pois seguem uma racionalidade organizacional que valoriza ao mesmo tempo, a “especialização, a articulação e a interconexão de seus distintos agentes e segmentos que se localizam e operam em diferentes níveis escalares”. A compreensão, portanto, das novas configurações do

espaço rural partem da análise das relações entre o complexo agroindustrial e o território com o qual se relaciona.

Paulillo (2000) caracteriza os complexos agroindustriais mais recentes como “redes de poder” devido ao novo contexto social e econômico em que se formam, marcados pelo processo de globalização, pela integração econômica e política, pela fragmentação do Estado e pelas complexas relações sociais. Portanto, além do fluxo tecnológico e produtivo e das ações das empresas, as redes de poder são constituídas pelo papel da governança e pelos fluxos de poder que constituem o complexo agroindustrial, conferindo ao sistema, maior grau de complexidade. O autor esclarece a definição de rede de poder como uma construção social que mantém conexões entre organizações distintas e dependentes de recursos de poder (constitucionais, jurídicos, organizacionais, financeiros, políticos ou de informação).

A década de 90 foi marcada pela forte influência da economia globalizada, que forçou os produtores rurais a se organizarem de forma diferenciada. De acordo com Agra e Santos:

O setor agrícola brasileiro foi marcado, nos anos 90, a exemplo de toda a economia, pelo processo de globalização (...) que consolidou a transnacionalização da agricultura e sua inserção definitiva na divisão internacional do trabalho (...) ocorre a padronização dos sistemas produtivos, no sentido de que são múltiplas as fontes de matéria-prima, a origem e o destino dos produtos, mas único o padrão produtivo por todo mundo. (AGRA; SANTOS, 2007, p. 4)

Elias (2006) denomina “redes agroindustriais” essa reestruturação produtiva da agropecuária brasileira, sendo que, conforme a autora, as referidas redes associam empresas agropecuárias, fornecedores de insumos químicos e implementos mecânicos, laboratórios de pesquisa biotecnológica, prestadores de serviços, agroindústrias, empresas de distribuição comercial, empresas de pesquisa agropecuária, empresas de marketing, cadeias de supermercados, empresas de *fast food* etc. A integração entre estes setores (o todo) é o que nos dá a idéia de rede, dentro da qual é possível visualizar a presença de diversos territórios.

Mazzali (2000) define essa nova forma de produção como organização “em redes”, cuja característica é a formação de alianças entre empresas (fornecedores, produtores agrícolas, distribuidores e clientes) e dessa forma garante ao sistema maior flexibilidade, conectividade e descentralização das etapas de transformação da matéria-prima. Alguns exemplos de organização em rede são mencionados por

CORRÊA (1997), entre eles o conjunto formado por uma sede de cooperativa de produtores rurais e as fazendas associadas; a sede de uma grande empresa e os setores que dela fazem parte (centros de pesquisas, fabricas, depósitos, filiais, etc.) ou ainda uma rede de bancos e os fluxos de informações que se estabelecem entre as unidades bancárias.

A articulação das indústrias com o capital (Sistema Financeiro) reorganizou o território, fortalecendo a articulação entre as empresas, sobretudo devido às novas necessidades impostas pelo sistema, ou seja, a especialização em determinadas atividades. Segundo Mazzali:

Na organização 'em rede' as empresas não são concebidas como atores independentes, confrontados com o ambiente, mas como atores imbricados no ambiente. Consequentemente a função de uma determinada unidade empresarial é definida não somente em termos de sua própria natureza, mas também, e principalmente, à luz de suas relações com outras empresas. (MAZZALI, 2000, p. 155)

A partir dessa idéia pode-se considerar que na organização "em rede" as empresas transpõem limites geográficos ao interagir com outras empresas numa situação de profunda interdependência. Dessa forma Mazzali (2000, p. 157) conclui: "as 'redes' traduzem o aprofundamento da interdependência entre os agentes econômicos, consubstanciadas em múltiplas formas de relações entre empresas, cuja caracterização intra rede, a partir da identificação das especificidades de sua estrutura interna".

Interpretar as organizações espaciais que atualmente relacionam-se ao campo (embora muitas vezes a dinâmica rural se materialize na cidade através da definição de políticas, orientação dos produtores, etc.) com base em uma análise geográfica voltada para os conceitos de território e rede requer bastante cuidado e uma constante reavaliação dos conceitos. Silveira (2000, p. 230) descreve que:

[...] a possibilidade dada, pela noção de sistema complexo, de articularmos e estabelecermos vínculos entre os conceitos de complexo agroindustrial, rede e território, permite-nos pensar o complexo agroindustrial como um sistema aberto, a rede, como uma forma de organização sistêmica e o território, simultaneamente, como um elemento do sistema agroindustrial e como um ambiente com o qual o CAI interage.

Embora o território expresse movimento e fluidez, a utilização desse termo traz intrínseca as noções de contigüidade espacial e limite que, conforme Raffestin

(1993, p. 153), “mesmo não sendo traçado, exprime a relação que um grupo mantém com uma porção do espaço”. Assim, ao falarmos em território existe certa delimitação na área de ação. A rede, por outro lado, diferencia-se do território à medida que é uma infra-estrutura que permite um fluxo sobre o território, extravasando fronteiras e estabelecendo conexidade entre os nós, com distribuição espacial descontínua. Outra característica da rede é a dinâmica, que é dada pelo movimento da sociedade.

Compreender a reestruturação do espaço rural brasileiro a partir de conceitos geográficos como território e rede têm sido uma das grandes áreas de pesquisa da ciência geográfica nos últimos anos, em que os complexos agroindustriais são associados à organização territorial e a atual organização, devido à flexibilidade, conectividade, interação entre diferentes setores, etc., é denominada organização em rede.

A situação atual, entretanto é definida por muitos autores como rede agroindustrial, a qual se configura segundo Silveira:

[...] a partir da articulação de distintos agentes sociais: agricultores, indústrias produtoras de insumos e máquinas, indústrias processadoras/beneficiadoras de matéria prima, indústrias de bens de consumo, instituições financeiras, empresas de transporte, empresas comerciais e exportadoras, organismos governamentais, centros de pesquisa e agências de publicidade [...] (SILVEIRA, 2005, p. 232)

Nesta linha, Silveira (2005) nos leva a pensar no território como um dos elementos que formam o ambiente em que se encontra o complexo agroindustrial e onde se observam relações econômicas, sociais, políticas, institucionais, culturais, espaciais, enfim, relações de toda e qualquer natureza, caracterizando um sistema dinâmico. No entanto, a rede por si só, não é dinâmica, sua dinamicidade se dá pelas atitudes da sociedade.

Conforme Paulillo:

O entendimento da complexidade das relações estruturais e da dinâmica das forças sociais de um complexo agroindustrial localizado é ampliado com a abordagem de redes de poder territoriais. O território, até então um elemento analítico desconsiderado pela abordagem dos complexos agroindustriais, agora é visto como uma construção social e política, determinado por fatores estratégicos de mobilização social local. (2006, p.47)

Devido ao caráter social e político imbricado na concepção de território, Silveira afirma que este tem a função de levar algumas políticas agroindustriais a assumirem novas posturas estratégicas, especialmente destacada, “a de pensar globalmente e agir localmente” (2000, p. 5). Isso ocorre mediante a troca de recursos de poder e a articulação de interesses entre agentes individuais e coletivos, caracterizando assim o espaço pela sua singularidade e globalidade¹². As ações e os processos, portanto, afetam todo o mundo, mas se dão a nível local e sua incidência planetária está relacionada as possibilidades fornecidas pela tecnologia e pela informação. Assim os fluxos geralmente são imateriais, mas destroem fronteiras e distâncias ao passo que integram de forma cada vez mais eficiente os mais remotos lugares do espaço mundial. Em outras palavras pode-se dizer que a rede é a infra-estrutura que permite um fluxo sobre o território.

Desta forma, a rede proporciona maior rapidez, flexibilidade e crescimento da produção ao integrar capital, tecnologia e informação ao processo produtivo. Os impactos dessa reestruturação produtiva, contudo, são notáveis especialmente no âmbito social, territorial e ambiental. Por ser altamente seletivo (espacialmente) e excludente (socialmente), aprofunda ainda mais as desigualdades sócio-espaciais, gerando diversos conflitos no campo decorrentes da inviabilidade de muitos produtores em se adaptar as novas exigências do Estado e em competir diante da grande concorrência. De acordo com Elias (2006, p. 225) as inovações científico-técnicas e a globalização “promovem um crescimento econômico cada vez mais desigual, gerador de desequilíbrios, exclusão e pobreza, e acentua as históricas desigualdades sócio-econômicas e territoriais brasileiras”. Essa situação força muitos agricultores a saírem do campo em busca de novas fontes de renda.

Muito se tem preocupado, neste sentido, em buscar novas oportunidades de manter no campo esse contingente populacional, e possibilitar as condições mínimas de qualidade de vida aos agricultores.

¹² Analisar a combinação complexa do espaço global (fluxos) e das localidades (fixos) significa penetrar em um jogo de relações, formas, funções, organizações e estruturas, em seus distintos níveis de interação e contradição. Significa enfocar diferentes modos de regulação territorial, nos quais a formação das localidades e as relações de poder são específicas e localizadas. Isso significa que o estudo do espaço exige, mais do que nunca, a compreensão do poder específico que influencia a dinâmica do fixo e sua interação com os fluxos.

3.1. A organização estrutural das redes agroindustriais

A materialização das redes no espaço ocorre por meio da ação dos agentes produtivos interligados em diferentes níveis espaciais e funcionais, conferindo ao sistema uma relação profunda e dinâmica, que coloca ambos numa situação de interdependência. Sua estruturação, no entanto, é condicionada por diversos fatores que caracterizam o meio em que ela se desenvolve e o tipo de relação que se manifesta entre as partes que a integram. Podemos então classificá-las como verticais ou horizontais no que se refere às espacialidades que integram, e segundo sua lógica, podem ocorrer por vias endógenas ou exógenas.

De acordo com Mazzali (2000) as redes verticais são compostas por uma empresa “pivô”, que coordena todos os demais segmentos da cadeia produtiva, mantendo certa influência sobre fornecedores e distribuidores que fazem parte da mesma. Nessa organização as etapas do processo industrial são divididas em setores cada vez mais especializados, o que diminui a responsabilidade da empresa principal em determinados aspectos, especialmente representados pela redução dos custos fixos¹³. Mazzali; Costa (1997, p. 123) destacam ainda que esse tipo de organização apresenta-se assentado em duas lógicas: a “descentralização” e a “quase-integração”, sendo que a primeira diz respeito à divisão setorial das etapas produtivas, que representa redução dos custos de gestão e adaptações às flutuações do mercado, e a segunda está relacionada à forte ligação e interdependência entre estes setores (empresas), num sentido mais ofensivo, que representa a especialização de cada setor e, por conseguinte, maior capacidade de inovação e controle sobre as oscilações de vendas.

Diante das novas configurações do mercado é importante que as empresas estejam atentas às exigências e tenham um caráter dinâmico para que possam se adequar e manter-se competitivas. A esse respeito, Mazzali; Costa (1997, p. 124) destacam que “os novos padrões de demanda [...] apontam para a complexidade da gestão da produção, da circulação e da distribuição”, que segundo eles, requer atenção à racionalização da logística industrial, especialmente no que diz respeito à “administração de estoques (final e intermediário), dos prazos de entrega, dos padrões de qualidade e do sistema de transporte”. Cada uma destas etapas de

¹³ A redução dos custos fixos corresponde a um importante aspecto a ser considerado no setor produtivo na contemporaneidade, especialmente devido às exigências de mercado por flexibilidade.

produção envolve gastos, por isso nesse tipo de organização (vertical), cabe a cada setor controlar, inovar, desenvolver e administrar da melhor forma o que lhe é atribuído. Mesmo a administração de estoques deve ser bem planejada para que não falte o produto, mas também não fique estocado por muito tempo, ocupando espaço e, dependendo do produto, perdendo valor ou a validade.

As etapas finais na organização vertical, representadas pela divulgação e venda dos produtos é também uma das mais importantes, pois o setor responsável deve manter-se sempre atento as novas expectativas e necessidades dos clientes. Ter a sensibilidade de prever mudanças, criar novas estratégias, inserir e modificar o padrão de alguns produtos de acordo com a clientela é essencial para manter toda essa rede funcionando e competindo no mercado.

Nas redes horizontais, o que se observa é a formação de “alianças” ou a “cooperação” entre empresas concorrentes, a fim de garantir o acesso às novas tecnologias e mercados. Ela surge em consequência do processo de globalização que exige maior fluxo de conhecimentos e informações sobre produtos, serviços e atividades disponibilizadas pelas empresas. Essas inovações, no entanto geralmente requerem investimento de capital para adequar-se, o que se transforma em um problema para as empresas, afinal, num mercado competitivo e flutuante, qualquer investimento é considerado de risco. Arriscar, entretanto, não é agradável do ponto de vista administrativo, pois pode comprometer a manutenção financeira da própria empresa.

Para enfrentar esse impasse é que muitas delas se aliam e assim desfrutam em conjunto de benefícios que só tornam-se possíveis mediante essa associação. Mazzali (2000, p.162) descreve que a rede horizontal permite que os participantes “[...] se beneficiem de economias de escala por meio do desenvolvimento em conjunto de atividades ligadas à pesquisa e desenvolvimento, à produção e à distribuição” além do “[...] acesso a fontes de conhecimento localizadas fora das suas fronteiras, o compartilhamento de riscos atrelados a investimentos que superam a capacidade de uma única empresa”.

Mior (2005) analisa a estrutura organizacional das redes sob a concepção dos espaços rurais e, segundo o autor, o campo apresenta marcas tanto das redes verticais quanto das horizontais. Entretanto descreve que quando se fala em rede vertical, a análise parte do modo de incorporação da agricultura nos processos que abrangem desde a etapa de produção até o consumo, segundo uma abordagem

setorial do desenvolvimento. Por outro lado, a rede horizontal corresponde à transposição dos territórios rurais, sendo que estes passam a incorporar atividades ligadas a economia local e regional, inclusive àquelas do meio urbano. Expressa-se um caráter diferenciado nesta análise, que impele a idéia de que as redes verticais caracterizam-se pelo desenvolvimento setorial, enquanto as horizontais são as que se manifestam por meio do desenvolvimento territorial.

De modo geral, todas essas contribuições mostram-se atreladas ao desenvolvimento pautado nas novas lógicas de crescimento, no qual a concorrência e o processo de globalização marcam uma fase de busca por inovações pela manutenção das capacidades competitivas e da lucratividade ao longo de todo processo produtivo, tanto numa escala vertical como numa escala horizontal.

Além dessa abordagem sobre as relações intra-rede de caráter organizacional, podemos analisar as redes a partir das vias pelas quais as relações se manifestam, e, nesse sentido, podem ser classificadas como exógenas ou endógenas. Nem uma, nem outra pode ser exclusiva, visto que em qualquer tipo de rede de desenvolvimento estarão presentes elementos internos e externos. Os elementos internos são compreendidos como aqueles que desempenham papel importante na esfera local, neste caso o meio rural e todas as relações intrínsecas a ele. Busca-se segundo essa lógica alcançar um padrão de desenvolvimento que harmonize questões sociais, culturais, econômicas e ambientais, visando o crescimento e fortalecimento local. De acordo com Barquero (2002, p. 39) “o desenvolvimento endógeno propõe-se a atender as necessidades e demandas da população local através da participação ativa da comunidade envolvida”. Percebe-se neste modelo de desenvolvimento a preocupação dos agentes envolvidos com a perpetuação do local, com o bem-estar das pessoas e do meio, o que se sobrepõem ao próprio desenvolvimento.

Os elementos externos são aqueles que têm certa influência no local, mas não estão arraigados a ele. Como exemplos destes temos os aspectos culturais, o conhecimento, as técnicas e tecnologias empregadas no processo de produção. Este se caracteriza por buscar um desenvolvimento independente das conseqüências, visto que não mantém vínculo ao local, apenas busca a satisfação de seus interesses.

A forma com que são conduzidas as relações espaciais de desenvolvimento segundo essa concepção de apego ou não ao lugar, imprimem grande diferencial a

estrutura produtiva, não só pelos interesses intrínsecos, como também pela viabilidade em longo prazo de se manter o modelo em funcionamento. Neste sentido é que encontra-se o princípio da sustentabilidade, segundo o qual a sociedade produz o que precisa, utilizando os recursos da natureza que forem necessários mas sem que haja o comprometimento do fornecimento dos mesmos para as futuras gerações.

Numa perspectiva comparativa entre estas duas formas de desenvolvimento cabe destacar a contribuição de Slee (1994) *apud* Borba; Gomes; Trujillo:

O desenvolvimento endógeno é localmente determinado enquanto o desenvolvimento exógeno é enxertado no local e é externamente determinado; o desenvolvimento endógeno tende a manter os benefícios do desenvolvimento na economia local, o desenvolvimento exógeno tende a exportar os produtos para fora das regiões; o desenvolvimento endógeno respeita os valores locais, o desenvolvimento exógeno tende a suplantá-los.

A partir dessa idéia é possível concluir que quando os agentes sociais estão imbuídos da idéia de desenvolvimento endógeno, o caráter ambiental está presente no processo de produção e portanto vai de encontro com o que pressupõem a sustentabilidade. Do contrário, é possível que o desenvolvimento ocorra durante um certo período de tempo no local, extraindo dele tudo o que for de interesse e, quando este não corresponde mais àquilo que se espera, ele é abandonado e ocorre a busca por outro que forneça as condições necessárias ao desenvolvimento da atividade em questão.

3.2. A configuração espacial do sistema produtivo em estudo

Ao analisar a produção rizícola no município de Agudo, deve-se levar em conta as características das unidades produtivas em questão. A agricultura familiar constitui a base organizacional do sistema agrícola do município e a cultura do arroz irrigado é o “carro-chefe” da economia. Em seguida serão apresentados de forma específica cada uma destas características, destacando a importância da produção rizícola para o desenvolvimento local e regional.

Para ser caracterizada como agricultura familiar, a produção agropecuária no Brasil deve enquadrar-se em três padrões essenciais descritos pela FAO/INCRA

(1996). Segundo os padrões estabelecidos, a administração e os investimentos na unidade produtiva devem ser realizados por pessoas que mantêm entre si laços de parentesco ou de matrimônio; os membros da família devem realizar a maior parte do trabalho e, por último, os meios de produção (não necessariamente a terra) devem pertencer à família (COSTABEBER; CAPORAL, 2003, p. 178).

No Brasil, o discurso sobre a agricultura familiar emergiu a partir de meados da década de 1990, especialmente no meio acadêmico e governamental e junto aos movimentos sociais ligados ao campo. O grande apoio à agricultura familiar surgiu com a criação do Pronaf (Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar), o qual veio a responder às reivindicações sindicais através do fornecimento de crédito agrícola e apoio institucional aos pequenos produtores que se encontravam à margem dos benefícios existentes até então. A situação destes produtores era extremamente difícil, visto que se tornara inviável continuar competindo com os grandes produtores, detentores de capital e dos meios de produção.

Esse programa afirmou os laços entre os pequenos agricultores e o Estado, que passou a ser o financiador da produção, fornecendo créditos à juros menores. No entanto, se analisarmos a agricultura familiar do ponto de vista de sua viabilidade e diversidade, pode-se dizer que é altamente heterogênea, tanto no sentido de acesso à recursos financeiros, quanto na capacidade de inserção no mercado, geração de renda e acumulação.

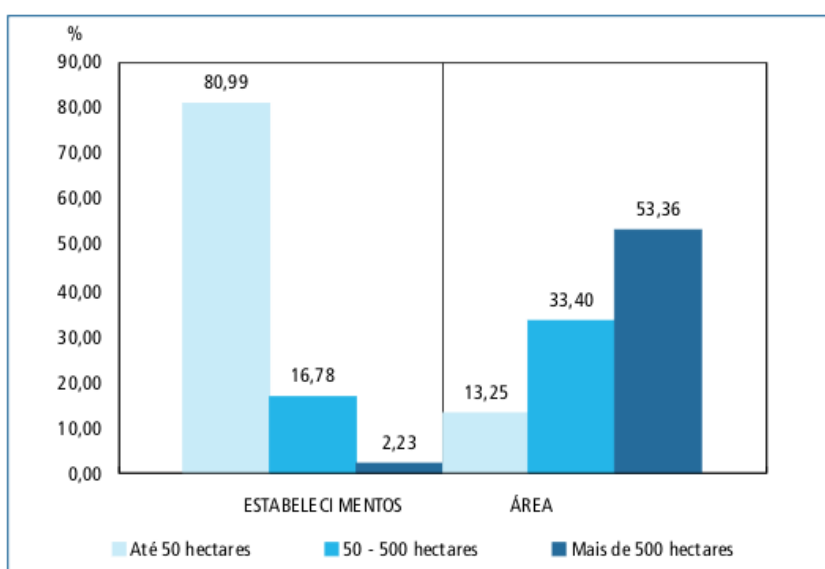
Se levarmos em consideração a eficiência dos sistemas produtivos, é possível afirmar que os agricultores familiares utilizam os recursos de forma mais eficiente que os patronais, pois, mesmo detendo menor proporção da terra e do financiamento disponível, produzem e empregam mais do que os patronais. Além disso, a agricultura familiar garante segurança e soberania alimentar, ao passo que sua produção garante a auto-suficiência das propriedades além de abastecer o comércio local. Essa característica de subsistência e autoconsumo da produção constitui uma estratégia para controlar problemas no campo, em especial, a fome.

Nesse sentido, Costabeber; Caporal (2003, p.183) destacam a produção em unidades familiares representa muitas vantagens econômicas, sociais e ambientais em relação a outras formas de organização produtiva. Dentre as vantagens, destaca-se a capacidade de alcançar a multifuncionalidade e policultivos; a eficiência produtiva, energética e/ou ecológica, a conservação dos recursos naturais

e a preservação da biodiversidade, garantindo a utilização sustentável dos recursos. Dessa forma a agricultura familiar gera menos impactos ambientais e tem maior relevância social se comparada com a agricultura capitalista.

Entretanto, se compararmos a área destinada a agricultura familiar com a destinada a agricultura capitalista, os desequilíbrios e a concentração fundiária são significativos, conforme pode ser observado no gráfico a seguir.

Figura 6 - Estrutura fundiária Brasileira em estabelecimentos e área, 1995/96.



Fonte: IBGE - Censo Agropecuário 1995/1996. RS-SCP, 2002.

O gráfico mostra que apesar de praticamente 90% dos estabelecimentos rurais apresentarem área inferior a 50 hectares, mais do que 50% do espaço rural brasileiro é ocupado pelas grandes propriedades, com áreas superiores a 500 hectares. Pode-se observar, portanto, a alta concentração fundiária no Brasil.

De acordo com dados do Censo agropecuário 1995/1996, é possível observar o reflexo desta situação sobre as características e tipos de estabelecimentos agrícolas presentes no país.

Figura 7: Brasil – Tipo de estabelecimentos, percentagem sobre o total e área.

CATEGORIAS	Nº de Estabelecimentos	% de Estabelecimentos	Área Total (ha)
Familiar	4.139.369	85,2	107.768.450
Patronal	554.501	11,4	240.042.122
Instituição religiosa	7.143	0,1	262.817
Entidade Pública	158.719	3,3	5.529.574
Total	4.859.732	100,0	353.602.963

Fonte: Censo Agropecuário 1995/96 – IBGE

Org: FRIEDRICH, A. C.

Esses dados conferem com aqueles divulgados pela FAO/INCRA (1996), segundo os quais as propriedades produtivas de caráter familiar ocupam apenas 30,5% da área total destinada à agricultura, mas representam 85,2% do total de estabelecimentos rurais existentes no Brasil e contribuem com um percentual de 37,9% do valor bruto da produção agropecuária nacional.

Analisando a estrutura fundiária do Rio Grande do Sul, pode-se perceber que a situação não é muito diferente, visto que mais de 85% dos estabelecimentos tem área menor que 50 hectares e representam 24,4% da área ocupada pela agropecuária, enquanto 1,8% dos estabelecimentos maiores que 500 hectares detêm uma área de 41,7% das terras do estado (IBGE, 1996)

Essa heterogeneidade espacial do Estado tem suas raízes no processo de modernização da estrutura agrária gaúcha, que ocorreu de forma desigual, sendo que algumas áreas tiveram acesso às inovações tecnológicas e outras se mantiveram em atraso ou não foram beneficiadas pelos programas de desenvolvimento agrário, ficando a margem da modernização. Estes, por sua vez, ou tornaram-se proletários ou migraram para outras regiões.

Outro aspecto importante a ser considerado neste trabalho é a importância da produção rizícola, visto que o Brasil é um dos produtores de arroz que apresenta considerável produção no cenário mundial. Contudo a produção brasileira encontra maior destaque no Rio Grande do Sul, onde o arroz é produzido em praticamente todo o estado. No município de Agudo este cultivo destaca-se em função da localização privilegiada pela existência do rio Jacuí e suas várzeas, conferindo bom desempenho da lavoura.

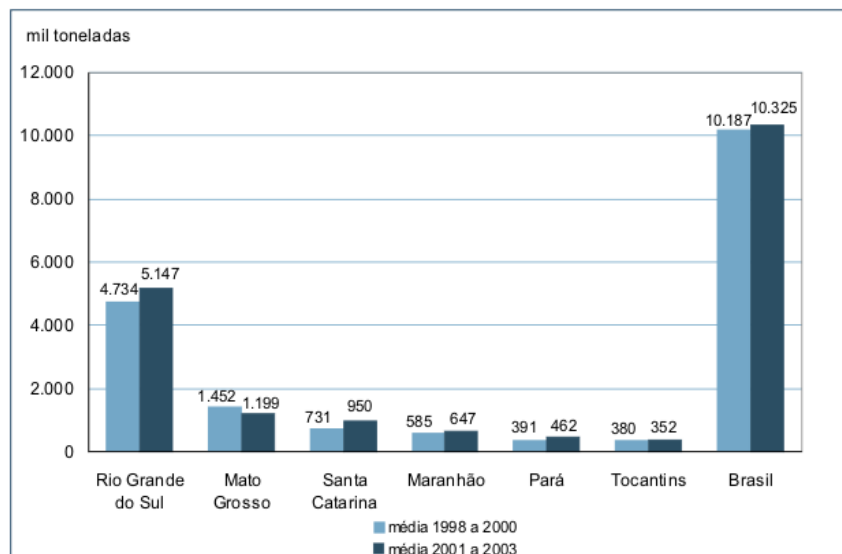
O arroz é um dos mais importantes cultivos anuais produzidos no país, representando entre 15 e 20% do total de grãos do Brasil. É produzido de diversas formas nos diferentes estados e seu consumo atinge todas as classes sociais, sendo integrante fundamental nas refeições da população brasileira, devido ao seu valor nutricional.

No início da década de 80 a produção de arroz no Brasil ocupava uma área de 6,6 milhões de hectares, onde eram produzidas em torno de 8,7 milhões de toneladas do grão, chegando a uma produtividade média de 1,3 toneladas por hectare. Duas décadas depois a área de cultivo diminuiu em 52%, chegando a 3,2 milhões de hectares. A produtividade, no entanto aumentou em 165%, atingindo a produtividade média de 3,45 toneladas por hectare (GOMES; MAGALHAES, 2004). Essas mudanças se devem ao emprego novos sistemas de cultivo como o arroz de sequeiro utilizado no Brasil Central e a inserção de novos tipos de grãos, com utilização de melhoramento genético.

De acordo com dados do IRGA, o volume de arroz produzido no Brasil apresentou um aumento de 13,4%, entre as safras de 1999/2000 e 2005/2006, passando de 10,7 milhões para 13,3 milhões de toneladas.

No Rio Grande do Sul, as lavouras comerciais surgiram no início do século XX no município de Pelotas, e, a partir de então esse cultivo se expandiu muito no estado, principalmente nas áreas de relevo aplainado. Atualmente, o Rio Grande do Sul é o maior produtor nacional de arroz, sendo que sua produção atingiu, em 2002, cerca de 5,5 milhões de toneladas, o que representou 52% do total produzido no país. Quanto ao sistema de cultivo, o estado contribui com 77% do arroz cultivado no sistema de várzeas (cultivo irrigado por inundação permanente da lavoura) no país. Em seguida estão os estados de Mato Grosso e Santa Catarina como grandes produtores nacionais do grão, conforme os dados dispostos no gráfico a seguir:

Figura 8: A produção de arroz no Brasil por estados.



Fonte: IBGE, disponível em <<http://www.scp.rs.gov.br/atlas>>

A alta produtividade das lavouras no estado está atrelada, conforme destacam GOMES; MAGALHÃES (2004, p. 43) à “predominância da lavoura irrigada artificialmente, que garante o suprimento de água, e a utilização intensiva de tecnologia (genética e manejo)”. No entanto, a rentabilidade da produção gaúcha tem sido preocupante, devido à grande dependência de crédito, ao arrendamento de boa parte das terras destinadas à rizicultura e às formas de manejo inadequadas, que geram perdas na produção e inviabilidade na utilização de determinadas áreas.

Conforme dados do IRGA, o custo da produção de arroz vem crescendo gradativamente ao longo dos anos, principalmente devido à busca de maior produtividade, que exige maiores investimentos em insumos, sementes, controle de pragas, etc.

Figura 9: Custo da produção de arroz no Rio Grande do Sul / safra – Em Reais (R\$)

	2001/2002	2003/2004	2005/2006
Sementes	69,35	183,75	89,16
Fertilizantes	124,52	202,17	221,77
Controle de invasoras, pragas e doenças	139,89	243,44	234,66
Semeadura/adubação	36,66	73,58	83,97
Irrigação	373,38	514,40	608,21

Colheita	99,44	198,81	227,67
Terra	170,04	401,82	299,83
Custo Total	1.703,13	3.223,81	3.240,96

Fonte: IRGA, 2007.

Org.: FRIEDRICH, A.C.

A respeito dos custos de produção de arroz no estado, Stefano (2009) explica que o alto custo está vinculado especialmente a predominância do cultivo irrigado, que pressupõem um grande investimento em combustível para levar a água até as lavouras. Além disso, a grande utilização de terrenos íngremes encarece a produção, pois exige a construção de taipas e canais, que requerem mais tempo para o preparo das terras e tornam o tráfego de máquinas mais lento.

Do total de grãos produzidos no Rio Grande do Sul, 40% da produção, é representada pelo arroz, sendo esta a principal cultura agrícola no estado. Contudo, a maior parte dos produtores não tem subsídios próprios para o desenvolvimento da produção e busca recursos financeiros junto à rede bancária, fornecedores de insumos e indústrias de beneficiamento como forma de adiantamento, que será devolvido em matéria-prima após a colheita. Essa prática acarreta prejuízos ao produtor, que fica vulnerável às ofertas de pagamento pelo produto por parte das indústrias.

Conforme o IRGA pode-se dividir a produção do estado em seis regiões produtoras: Litoral Sul, Planície Costeira Externa à Lagoa dos Patos, Planície Costeira Interna à Lagoa dos Patos, Depressão Central, Fronteira Oeste e Campanha. Destas regiões destaca-se em área plantada e produção a Fronteira Oeste (28,7% da área total do Estado e 32,7% da produção). Em seguida, destaca-se a Campanha com 17,2% da área e 17,6% da produção e em terceiro lugar vem a Depressão Central com 15,9% da área cultivada e 16,3% da produção (GOMES; MAGALHAES, 2004).

Nesta região inclui-se o município de Agudo, que produz arroz em larga escala ao longo da várzea do rio Jacuí. O cultivo de arroz irrigado dá-se em Agudo desde o período da Colônia Santo Ângelo, quando pertencia a Cachoeira do Sul. Em 1906, surgiram as primeiras lavouras em Cachoeira do Sul, época em que iniciaram-se plantações por bombas à vapor. Nos anos seguintes a produção aumentou excepcionalmente, bem como a área plantada. Em pouco tempo o arroz tornou-se o

terceiro produto agrícola mais importante do estado, tendo o município de Cachoeira do Sul como principal produtor.

A Colônia, durante muito tempo, produzia o arroz e enviava-o para os engenhos e depósitos cachoeirenses, dos quais ficava mais fácil o escoamento até o porto do rio Jacuí. Aos poucos foram construídos estabelecimentos para beneficiamento do arroz no interior do município de Cachoeira do Sul. Conforme Werlang (2002, p.76) “no início da década de 1870, existiam instalados nas diversas picadas da Colônia Santo Ângelo, 6 moinhos que funcionavam com maquinário importado da Alemanha”. Neste momento Agudo ainda era Picada Morro Pelado e começava a se formar os primeiros núcleos populacionais e instalavam-se as casas comerciais onde o arroz era vendido ou negociado em troca de outros produtos.

Desde o início, a produção rizícola no município foi facilitada pela existência do Rio, que forneceu água abundante para manter as lavouras irrigadas mesmo em épocas de estiagem.

Embora atualmente seja comum a construção de açudes e reservatórios para a irrigação da plantação, a existência de uma rede hidrográfica bem distribuída e perene associada a áreas de planícies e depressões é muito importante para o desenvolvimento deste produto agrícola, especialmente porque a grande parte das lavouras utiliza exclusivamente a água do rio Jacuí. De acordo com dados do censo do IRGA 2005, 10,1% da área de arroz irrigado utiliza água de açudes ou barragens; 0,9% da área é abastecida com água oriunda de lagoas e 88,9% da área plantada utiliza água diretamente de rio, riachos ou arroios.

A região central do estado apresenta suas peculiaridades no que se refere ao cultivo do arroz irrigado. O engenheiro agrônomo José Mário Tagliapietra afirma que:

As lavouras da região da Quarta Colônia italiana e da região de Agudo, na Depressão Central, têm características bastante diferenciadas das demais regiões. Trata-se de minifúndios altamente produtivos, em solos de várzea e com abundância de água. (TAGLIAPIETRA, 2006, p.20)

Dessa forma podemos compreender o grande número de propriedades rurais ocupadas com o cultivo de arroz no município.

A produção do arroz na depressão central do Rio Grande do Sul caracteriza-se por lavouras de médio porte, em torno de 47,2 hectares. No entanto, segundo técnicos do IRGA – Instituto Rio Grandense do Arroz – as lavouras localizadas na

região da Quarta Colônia Italiana e na zona de imigração alemã (municípios de Agudo e Paraíso do Sul)¹⁴ apresentam características distintas em relação às demais regiões, principalmente por se tratar de pequenas áreas altamente produtivas, em solos de várzea e com água em abundância. Nesta região, as lavouras têm em média, 10 a 15 hectares e predomina a mão-de-obra familiar.

Considerando que a área ocupada pelas lavouras de arroz no município, corresponde a 8.986 hectares, distribuídos em 352 estabelecimentos, pode-se dizer que a área média é de 25,5 hectares. É importante destacar que as grandes unidades produtivas concentram-se ao sul do município, na localidade de Porto Alves e representam cerca de 30% das propriedades produtoras. Estas áreas, em geral, são remanescentes de antigas regiões de fazendas que não foram loteadas na colonização. Em relação à produtividade das lavouras, o município apresenta uma das maiores do estado, chegando a uma média de 6.672 quilogramas por hectare. É possível observar, através do quadro a seguir que nas propriedades de área maior a produtividade por hectare cai bastante em comparação com pequenas propriedades. Observa-se na figura 10 que em lavouras de até 49 hectares a produtividade é maior do que em áreas de 50 a 499 hectares.

Figura 10: Área semeada (%) e produtividade média (Kg/ha) por estrato no município de Agudo na safra 2004/2005.

	Até 25 ha	25 a 49 ha	50 a 99 ha	100 a 249 ha	250 a 499 ha
Área semeada (%)	30,4%	26,8%	28,2%	11,8%	2,8%
Produtividade Média	6.779	7.110	6.456	6.175	5.600

Fonte: Censo da Lavoura de Arroz Irrigado do Rio Grande do Sul, safra 2004/05.
Org: FRIEDRICH, A. C.

Quanto à posse da terra, praticamente 60% da área ocupada pela produção de arroz é do próprio agricultor, ou seja, 5.279 hectares são cultivados pelos próprios donos de terra. Já quanto à posse da água representa mais de 71% do total de água

¹⁴ Os municípios da Quarta colônia de Imigração Italiana e os municípios de Agudo e Paraíso do Sul foram as primeiras áreas de desenvolvimento da orizicultura irrigada do Rio Grande do Sul.

utilizado na irrigação das lavouras, sendo própria em 6.445 hectares e os demais 1.961 hectares utilizam água arrendada.

A utilização de financiamentos de terceiros é uma prática recorrente de praticamente 70% dos rizicultores, sendo que 54,9% recorrem ao Banco do Brasil; 8,6% ao Banrisul; 2,7% buscam apoio em Instituição bancária privada; 28,8% contam com empréstimos de cooperativas. Os fornecedores de insumos financiam a produção de cerca de 0,9% dos produtores. Deve-se destacar que no município a participação de financiamentos por parte dos engenhos de arroz foi considerada nula no censo de 2005.

A rizicultura gera, no município, cerca de 980 empregos diretos, sendo que destes, quase 70% são representados pela mão-de-obra familiar, mais de 11% são de caráter permanente e 19% constituem a mão-de-obra temporária.

De modo geral pode-se dizer que a produção rizícola no território agudense está inserida no modelo capitalista, especialmente marcado pela utilização ampla de tecnologias, insumos e inovações em sementes com a finalidade de aumentar a produtividade e os lucros. Essa característica estende-se não só à etapa de produção agrícola, mas também às de industrialização e distribuição do arroz, que empregam cada vez mais modernas máquinas e meios de comunicação e transporte que proporcionam custos menores de manutenção e conseqüentemente garantem um maior faturamento.

Tanto a indústria quanto a agricultura ligadas ao arroz no município apresentam a substituição da mão-de-obra humana por máquinas, que se mostram mais viáveis ao passo que diminuem os custos fixos e desempenham maior capacidade produtiva. Deve-se ressaltar, no entanto, que é predominante a agricultura familiar no cultivo de arroz em Agudo e, associada a ela, prevalece também a pequena propriedade, com grande exploração e valorização do solo. Destaca-se ainda o consórcio entre produtos destinados a comercialização com produtos destinados a subsistência da família, inclusive os de origem animal.

A análise evolutiva da produção rizícola em Agudo mostra um incremento da área cultivada, mas sobretudo, um aumento muito expressivo na produtividade e na qualidade dos grãos.

Visto que hoje as relações no campo estão cada vez mais incluídas num sistema global, marcado por relações de poder que se manifestam a nível local e que podem ser percebidas no município de Agudo, essas relações devem ser

analisadas de forma mais detalhada para compreendermos como e porque elas ocorrem e ainda entendermos o espaço em que vivemos, o qual apresenta-se cada vez mais marcado por fluxos, relações e interdependências entre setores, gerando um espaço diferenciado, que evolui de acordo com as mudanças que ocorrem nas mais diversas esferas produtivas mundiais.

4. REDES: A DINÂMICA DAS RELAÇÕES ESPACIAIS DE PRODUÇÃO

A compreensão das relações e da organização espacial verificadas hoje no município de Agudo exige o retorno ao período da colonização alemã para entender a evolução pela qual esse território passou até chegar à configuração atual. As relações sociais, culturais e econômicas imprimiram no município características singulares, visíveis aos próprios habitantes que identificam as mudanças ao longo do tempo. Diante de um resgate histórico, realizado através de pesquisa bibliográfica, conversas informais e fotografias antigas obtidas por meio de pesquisas junto à comunidade, foi realizada uma análise dessas transformações a fim de compreender a situação atual da rizicultura.

A ocupação das terras onde hoje se encontra o município de Agudo ocorreu efetivamente com a chegada dos imigrantes alemães, ainda nas primeiras décadas do século XIX, quando o Império Brasileiro promoveu a Política Nacional de Imigração, cujo objetivo era ocupar as áreas ainda despovoadas do país, garantindo a manutenção, o controle e o desenvolvimento destas. O incentivo à vinda dos imigrantes foi realizado por meio de propostas que previam vantagens aos colonos, dentre elas o pagamento da viagem, a doação de um lote de terra de 78 hectares, ajudas financeiras durante um ano e meio e o fornecimento de animais (vacas, bois e cavalos) as famílias de acordo com o número de pessoas que as compunham¹⁵. Em troca, os imigrantes alemães teriam que produzir gêneros alimentícios para o abastecimento interno da região e para outras áreas do país, a fim de diminuir as importações de alimentos.

Aos colonos alemães, as propostas eram tentadoras, uma vez que seu país passava por um período de extremas dificuldades, sobretudo nas áreas de produção agrícola. No século XVIII, o fim do feudalismo em alguns países europeus, principalmente na Inglaterra sinalizava profundas transformações no campo, que

¹⁵ Esses benefícios estão descritos em Porto, Aurélio, *O trabalho alemão no Rio Grande do Sul* (1996, p. 38), o qual ainda destaca a concessão da qualidade de cidadão brasileiro, liberdade de culto e isenção por dez anos do pagamento de direitos.

vieram a caracterizar uma verdadeira Revolução Agrícola¹⁶. Na Alemanha, contudo, e em outros países da Europa ocidental, os resquícios do sistema feudal impediram a alteração do sistema produtivo no campo até o início do século XIX.

A modernização do espaço agrário na Alemanha trouxe graves problemas à população rural, causados inicialmente pelo fim do sistema feudal, que obrigou os servos a entregarem parte de suas terras aos senhores feudais¹⁷, sendo que desta forma, as pequenas áreas não eram mais suficientes para a manutenção da família no campo¹⁸. Sem perspectivas, muitos camponeses abandonaram suas terras e foram para os centros urbanos. Essa situação agravou-se ainda mais com a introdução de máquinas agrícolas na lavoura, substituindo a mão de obra humana e provocando um êxodo rural exorbitante. Grande parte dos colonos que insistiam em permanecer no campo tornaram-se empregados assalariados, mas o trabalho, geralmente era ofertado apenas em períodos de plantio ou de colheita.

Desenvolvia-se neste momento também o setor industrial alemão, que apesar de ocupar grande parte da mão de obra disponível nas cidades, competia diretamente com o trabalho artesanal do camponês, ocasionando redução na renda familiar. Todo esse quadro gerava a população trabalhadora uma condição de miséria, fome e desemprego. Essa população via na emigração uma alternativa para reconquistar uma porção de terra onde pudessem trabalhar e garantir o sustento da família.

Diante da oferta de oportunidades e vantagens em terras brasileiras, essa população mostrava-se muito interessada em abandonar as condições em que viviam e procurar novas possibilidades no “Novo Mundo”¹⁹, deixando pra trás parte de sua história, laços de amizade e parentesco, seu modo de vida, etc., num processo chamado de desterritorialização²⁰. No entanto, o ser humano não pode

¹⁶ Teve início na Inglaterra, entre 1700 e 1750 e manifestou-se por meio do emprego de novas técnicas para a agricultura que proporcionaram o aumento da produção. Nesse contexto de fim do feudalismo surge uma nova classe social, os camponeses livres (*free-holders*).

¹⁷ Para deixar de ser servos e se tornarem proprietários, os camponeses tinham que ceder um terço de sua área para o senhor.

¹⁸ O excedente populacional enorme registrado neste período na Alemanha, associado a redefinição da posse das terras (fim do feudalismo), resultou na redução das áreas agrícolas destinadas a reprodução familiar, sendo que muitos lotes tinham área inferior a um hectare, o que tornava impossível a permanência no meio rural.

¹⁹ Continente americano, mais especificamente o Brasil.

²⁰ Entendido como o abandono de um território, a operação da “linha de fuga”, o que, segundo Haesbaert, pode estar associados à perda de controle físico e de referências simbólicas em relação aos territórios.

viver sem território e dessa forma foi necessária a reterritorialização²¹ dos imigrantes alemães em novas áreas, onde procuraram reconstruir seus espaços, partindo de suas experiências, seus hábitos e costumes e da identidade inerente a sua cultura.

O Rio Grande do Sul era, até então, uma porção do território brasileiro pouco articulada e com déficit populacional que colocava em risco a manutenção de seu domínio. A vinda de imigrantes açorianos, que ocuparam áreas do planalto gaúcho, já havia representado uma estratégia baseada no princípio “Uti Possidetis”²², pois havia grande preocupação com as áreas localizadas em regiões fronteiriças e de possíveis tomadas espanholas. Além disso, havia interesse do império em ocupar essas áreas com povos europeus, provocando o branqueamento da população brasileira, visto que esta encontrava-se com traços muito fortes da etnia negra, resultante da grande presença de escravos e de sua miscigenação no Brasil. Este era outro fator que favorecia a vinda de povos europeus no início do século XIX, uma vez que era de interesse econômico acabar com a mão de obra escrava, a qual não detinha poder de compra. Portanto era importante trazer um novo tipo de trabalhador para ocupar essas terras, um trabalhador livre que fosse capaz de cultivar áreas de matas, desenvolvendo uma agricultura diversificada e assim, mudar a configuração do espaço rio-grandense, até então marcado pela forte presença da pecuária extensiva, do trabalho escravo e das estâncias.

O estabelecimento desse novo ator no território brasileiro modificou a organização social do país. Até então havia apenas duas classes: a dominante, representada pelos senhores de engenho e produtores de café, e a classe dominada, explorada, representada pelos escravos. Os imigrantes europeus vieram a constituir uma classe intermediária, que era livre e tinha condições de crescer e desenvolver-se economicamente.

Havia, entretanto uma limitação do governo com relação à distribuição das terras, visando evitar a concentração das mesmas. Cada família recebia um lote, no qual deveria se produzir praticamente tudo aquilo que fosse necessário à subsistência familiar. Isso explica porque ainda hoje é perceptível em áreas de colonização européia no Rio Grande do Sul a predominância das pequenas e

²¹ Reconstrução de um território, que não pode ser confundido com o retorno a territorialidade primitiva, mas que mantém certos traços particulares da sociedade ou dos indivíduos que o produzem. [...] A desterritorialização que ocorre numa escala geográfica geralmente implica uma reterritorialização em outra [...] (HAESBAERT, 2002, p. 132-3).

²² Princípio da lei internacional, segundo o qual a terra deve pertencer a quem de fato a ocupa.

médias propriedades rurais, onde geralmente, é praticada a policultura de subsistência.

Em 1824, chegaram ao estado as primeiras levas de imigrantes germânicos. As colônias alemãs foram alocadas em áreas próximas aos rios com vistas a facilitar as atividades agrícolas, que dependem de irrigação, bem como para favorecer a mobilidade em meio a um território, muitas vezes, sem acessos por vias terrestres. Este também era um dos maiores interesses do governo brasileiro em povoar essas áreas visto que esse povoamento proporcionaria uma ligação entre as áreas litorâneas e o interior da província. Dessa forma os contingentes populacionais foram distribuídos inicialmente nas proximidades do rio dos Sinos, onde teve destaque a colônia de São Leopoldo, favorecida pela proximidade com Porto Alegre que possibilitava uma articulação maior entre a colônia e o mercado consumidor e facilitava o transporte da produção pelo rio. As outras colônias foram se organizando próximo aos rios Taquari, Caí e Jacuí.

Estima-se que nas primeiras cinco décadas de imigração alemã para o Rio Grande do Sul tenham chegado cerca de 30 mil pessoas vindas de diferentes áreas da Alemanha, sobretudo para trabalhar nas atividades agrícolas. Fundaram-se em alguns anos diversas colônias importantes nas áreas baixas e próximas aos rios, dentre as quais Três Forquilhas, Nova Petrópolis, Teutônia, Santa Cruz, São Lourenço, Colônia Santo Ângelo e Colônia de Santa Maria do Mundo Novo²³. Todas as colônias alemãs tinham como característica comum a produção agrícola no sistema de pequenas propriedades policultoras e mantiveram-se relativamente isoladas por um longo período, sendo que o comércio e a administração das colônias era realizado internamente, garantindo a autonomia local.

A Colônia de Santo Ângelo, criada em 1855 pelo Governo Provincial localizava-se ao longo de uma área próxima ao rio Jacuí, que corresponde atualmente aos municípios de Agudo, Restinga Seca, Nova Palma, Dona Francisca, Paraíso do Sul e Cerro Branco. Sua colonização efetiva iniciou-se em 1857, quando chegaram as primeiras levas de imigrantes a essa região, os quais desembarcaram na margem esquerda do rio Jacuí, na localidade de Cerro Chato (município de

²³ Colônia constituída de imigrantes alemães oriundos de São Leopoldo e outros vindo diretamente da Alemanha que se estabeleceram as margens do Rio Santa Maria (atualmente conhecido como rio Paranhana), onde hoje estão localizados os municípios de Igrejinha, Taquara e Três Coroas.

Agudo)²⁴. Porto (1996, p. 170) relata que em 1966, a colônia contava com uma população de 825 pessoas, 179 estabelecimentos de lavoura, 25 outros diversos e 6 casas de negocio. Em 1875 a área da colônia abrangia uma superfície de 55 mil hectares e a população era de aproximadamente 4 mil habitantes.

Desde o início da colonização desenvolveu-se uma atividade agrícola diversificada, voltada para o abastecimento local e posteriormente, com o aumento da produtividade e a geração de excedente passou-se a realizar um comércio regional expressivo. Verificam-se ao longo desse processo e até os tempos atuais grandes transformações no espaço, na organização dos territórios e nas funções sociais no meio rural. As relações de produção tornaram-se cada vez mais dinâmicas e complexas, adquirindo e incorporando novas variáveis que exprimem as condições impostas pela evolução tecnológica, que acompanha a evolução social.

Assim que chegaram aqui os imigrantes procuraram reproduzir seus territórios nas novas terras, trouxeram, portanto seus hábitos, costumes e conhecimentos, que se manifestaram no novo território através de códigos e manifestações culturais. Na agricultura, procuraram produzir aquilo que já era de costume cultivar na Alemanha, tanto pelo conhecimento da forma de produção, quanto pelo hábito de consumo. Nos primeiros anos de colonização destacou-se a produção de batata inglesa, milho e feijão²⁵, mas já na década de 1860 houve um incremento na diversificação destes produtos, que passaram a destinar-se ao abastecimento regional. Introduziu-se o cultivo do fumo, do trigo, do centeio e da cana-de-açúcar²⁶. Deve-se destacar também a importância comercial da pecuária, especialmente pela comercialização de carnes (suína e bovina), banha leite e seus derivados.

O desenvolvimento do comércio em função destes produtos agropecuários fez com que a colônia prosperasse gradualmente. Os excedentes produtivos e o lucro com a venda desses produtos estimularam o fortalecimento tanto das áreas rurais quanto do núcleo urbano em formação, que passava a manifestar uma

²⁴ Conforme destaca Porto (1996, p.169) esse desembarque não foi espontâneo, visto que as terras que haviam sido prometidas a esses colonos eram aquelas situadas próximo a Rio Pardo estes, ao serem desembarcados à força na localidade de Cerro Chato, relutaram mas foram abandonados pelo barca à vapor.

²⁵ Alguns relatórios sobre a quantidade produzida de cada um desses produtos na Colônia Santo Ângelo ainda nas década de 1850 e 1860, estão disponíveis no livro intitulado "História da Colônia Santo Ângelo" de Willian Werlang, onde se pode verificar o crescente incremento produtivo, tanto em área, quanto em quantidade e diversificação de produtos.

²⁶ Paralelamente ao cultivo da cana-de-açúcar desenvolve-se a produção e o comercio de melado, cachaça e rapadura, seus derivados.

dinâmica econômica pautada principalmente no mercado local, mas que iniciava importantes relações com áreas mais distantes. Todo esse processo inicial de expansão comercial foi caracterizado pelo modo capitalista de produção e exigia melhorias nas condições de transporte dos produtos e facilidade no fluxo de pessoas.

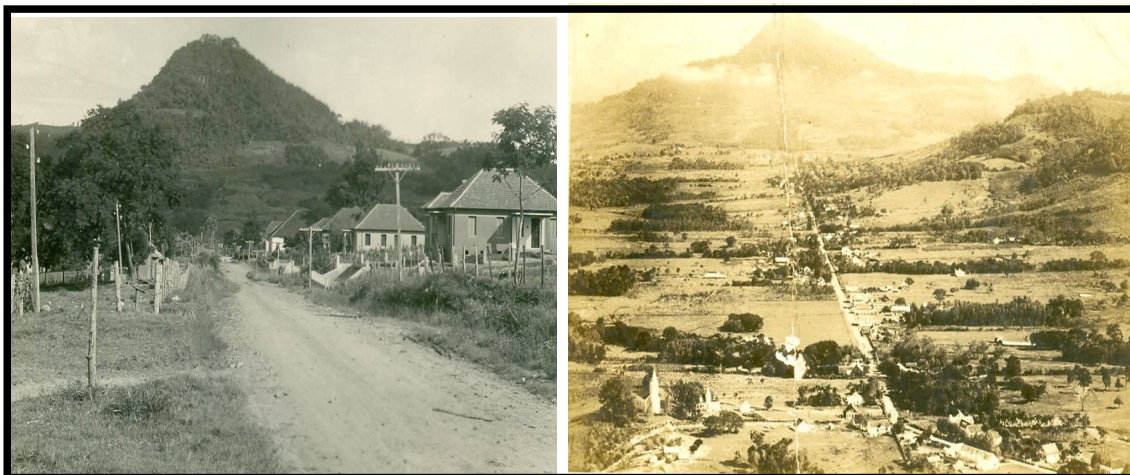
A produção de arroz é inserida na colônia um ano após a chegada dos imigrantes e de acordo com Rambo (1968, p. 99) “[...] para a grande maioria dos colonos o arroz, indispensável, com feijão e carne, na base nacional de alimentação por eles adotada desde o início, constitui uma cultura secundária, exclusivamente para uso familiar.” Neste período inicial o arroz era cultivado no seco e as terras mostravam-se muito favoráveis, tanto que o administrador da colônia (Barão von Kalden) afirmou, conforme descrito por Schuh; Carlos (1991, p. 184) “A terra é de primeira, terra de mato. Depois da derrubada e da lavração dá de tudo [...] Nos campos à beira do Jacuí dá até arroz.”

O plantio de arroz pelos alemães tinha uma justificativa, ele fazia parte da gastronomia dessa etnia, que o consumia em forma de doce: “a comida predileta de toda a Alemanha sempre foi, e ainda hoje é, o mingau feito de arroz com leite, açúcar e canela moída” (Schuh; Carlos, 1991, p. 184). Assim o alto custo da importação do produto forçou-os a produzi-lo aqui mesmo. Conforme relatório de produção, em 1866, foram contabilizadas 221 sacas²⁷, sendo que em 1867 este número saltou para 582 sacas. A expansão da produção rizícola, com o avanço do cultivo do arroz irrigado estimulou a instalação de engenhos para beneficiar o produto. Em 1875 existiam na Colônia Santo Ângelo, sete engenhos destinados a descascar mecanicamente o produto, em decorrência da grande produção.

Em 1958, Agudo ainda era distrito de Cachoeira do Sul e já conquistava grande destaque pela produção de arroz em nível nacional, mostrava-se ainda como uma das mais bem equipadas e mecanizadas áreas rizícolas do país. A vila inicial foi se expandindo até tornar-se município de Agudo em 1959, mediante emancipação de Cachoeira do Sul.

²⁷ De acordo com Werlang, o arroz irrigado foi cultivado pela primeira vez na Colônia Santo Ângelo, na localidade de Picada do Rio (oeste do município) por Frederico Treptow, o qual tornou-se na década de 1870, o maior produtor de arroz da província.

Figura 11: O desenvolvimento da Colônia de Santo Ângelo até a emancipação de Agudo.



Fonte: Arquivo histórico de Willian Werlang

A partir de então as relações espaciais no território agudense vão se fortalecendo e se redefinindo. Diversas transformações advindas da modernização passam a marcar este espaço. Dando ênfase aos aspectos da rizicultura que imprimem novos padrões de desenvolvimento e inter-relações, esta será analisada procurando evidenciar as principais linhas que orientam essa cultura de forma dialética e sistêmica.

Para compreendermos a organização dessas relações espaciais, presentes no espaço rizícola, foram utilizados dados obtidos em campo por meio de questionários, conversas informais e direcionadas a complementação das informações referentes ao estudo, além de fotografias. Foram aplicados 30 questionários junto aos produtores de arroz do município sendo que a escolha dos mesmos foi feita segundo alguns critérios pré-estabelecidos, dentre os quais a localização das lavouras em diferentes localidades produtoras do município; por questões de conhecimento com os produtores, pois tornou-se mais fácil a aproximação e o diálogo com os mesmos; pela área de produção, visando atingir desde os pequenos produtores, que produzem em áreas de até 25 ha (em 2004/2005, esses produtores representavam, conforme o IRGA, 30,4% da áreas destinadas ao arroz no município), médios produtores – entre 25 e 99 ha (55%, IRGA 2004/2005), até grandes produtores - 100 ha ou mais (IRGA 2004/2005) .

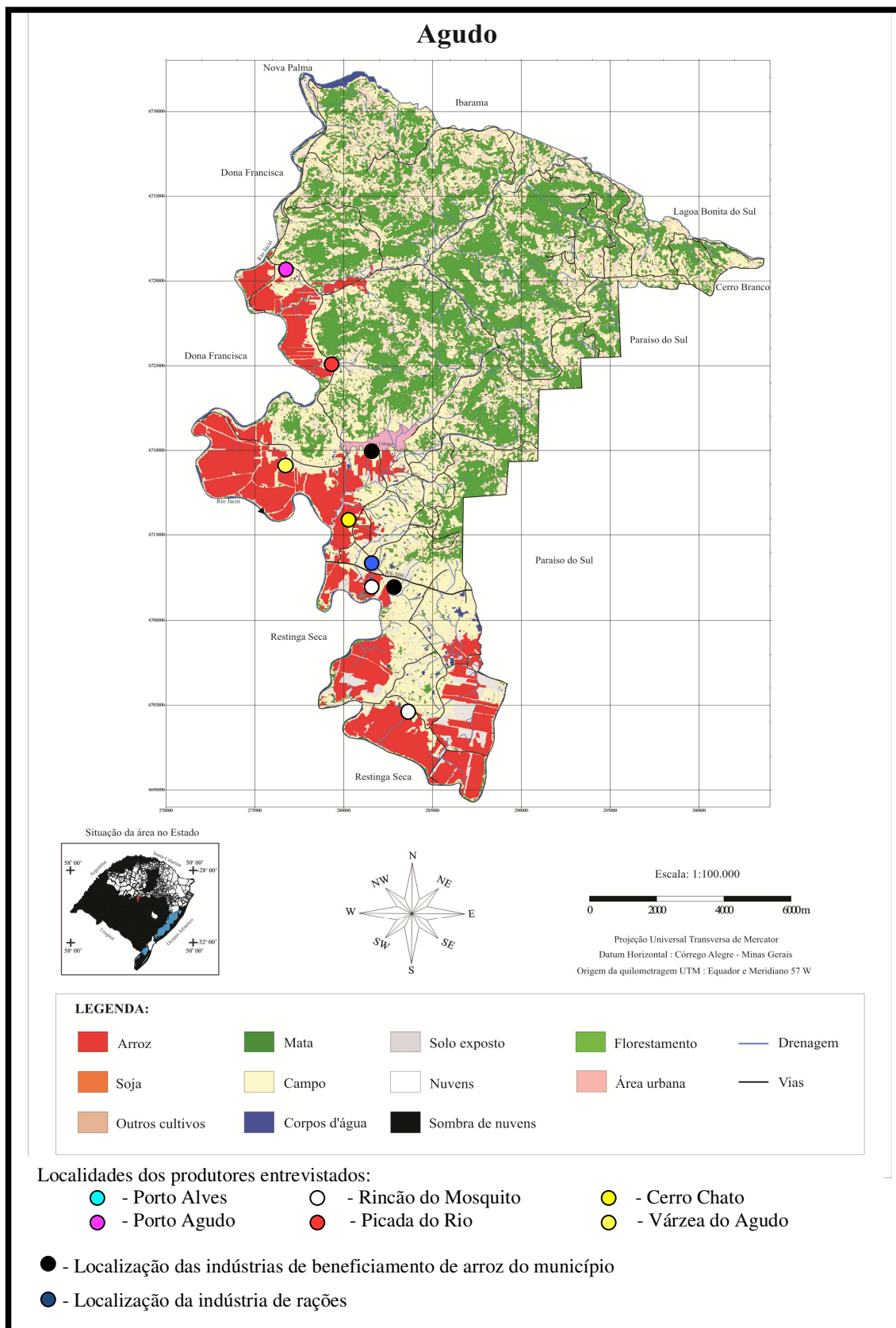
Quanto às localidades produtoras de arroz no município, observa-se que se destacam aquelas em que as condições de relevo e solos são propícias para o cultivo do arroz, ou seja, áreas planas, de várzeas, próximas ao Rio Jacuí. Dessa forma circunscreve-se como áreas potencialmente produtoras as localidades de Picada do Rio, Várzea do Agudo, Cerro Chato, Rincão do Mosquito e Porto Alves, sendo que também são encontradas algumas lavouras em Porto Agudo e Rincão do Pinhal. Todas essas localidades encontram-se na porção sul e oeste do município, marcada pela presença de solo do tipo Planossolo Eutrófico associado a planícies que margeiam o Rio.

Na localidade de Porto Alves, extremo sul do município, concentram-se as maiores propriedades. Ocorre nestas também, a maior especialização, com uso amplo de máquinas e tecnologias que tornam a produção mais dinâmica. Nota-se também um incremento maior na infra-estrutura das propriedades dessa localidade, visto que grande parte dos produtores possui instalações apropriadas para a secagem e armazenagem dos grãos, o que agrega valor ao produto por não depender de terceiros.

Em direção norte de Porto Alves, na localidade de Rincão do Pinhal a produção de arroz é reduzida devido às condições de relevo, visto que se tratam de áreas mais íngremes onde priorizou-se a produção do fumo, atividade que requer menor área de plantio e que pode ser praticada em áreas de grande declividade.

Rincão do Mosquito e Cerro Chato destacam-se na produção de arroz, pois apresentam as condições naturais ideais para o desenvolvimento de tal cultura. Além da grande presença de lavouras nessa região, destaca-se em Rincão do Mosquito, um engenho de beneficiamento de arroz, que mantém forte influência sobre os produtores locais e regionais, sendo que a maior parte da produção de arroz dessas duas localidades é destinada a esse engenho. Várzea do Agudo e Picada do Rio são áreas localizadas a oeste do município que também apresentam alta produtividade e cuja produção em geral destina-se ao beneficiamento na cooperativa.

Figura 12: Mapa da área de produção de arroz e localização das indústrias e produtores entrevistados no município de Agudo



Fonte: Instituto Rio Grandende do Arroz – IRGA

Org.: FRIEDRICH, A. C.

Observando-se o mapa, as áreas representadas como campos são áreas de declividade acentuada, que em geral são ocupadas para a produção agrícola do fumo ou em alguns casos para a criação de gado. O mapa permite observar ainda a grande expressividade da produção rizícola no município, a qual ocupa praticamente todas as áreas de várzea, próximas ao rio Jacuí.

A atividade rizícola sempre teve destaque na economia agudense e, portanto a instalação de engenhos para beneficiamento dos grãos foi, desde o início da colonização, um ramo em expansão e que tinha grande procura. Apesar disso e da alta produtividade, encontram-se no município de Agudo, atualmente, apenas dois engenhos, um particular - Dickow e Cia Ltda – e outro que pertence a uma cooperativa – Cooperagudo. Isso porque, hoje a capacidade produtiva dos engenhos é muito grande em função da tecnologia empregada na indústria.

A empresa Dickow foi criada em 1959 com o nome de Arthur Dickow e Filhos e teve sua instalação na área rural do município, próximo as fontes da matéria-prima. No início de suas atividades, segundo informações dos proprietários, havia forte concorrência, pois atuavam no município, 23 engenhos e era comum o descasque do arroz em casa, ou seja, os próprios produtores o realizavam de forma convencional. Esta condição exigia dos proprietários da empresa uma maior diversificação nos serviços prestados e, portanto, além do engenho de arroz, a empresa disponibilizava serviços como moinho de milho, serraria e comércio de produtos alimentícios e ferragens. No ano de 1978 um dos filhos do proprietário da empresa inicia o plantio de arroz em Dom Pedrito. A empresa recebe o nome atual (Dickow e Cia Ltda) no ano de 1984, quando o proprietário fundador a passa para seus quatro filhos.

A empresa Dickow dedica-se a industrialização de arroz (integral, miudinho, japonês e agulhinha) e seus derivados como quirera, farelo de arroz, etc. São produzidas e distribuídas as seguintes marcas: Arroz Tio Arthur (tipo I, tipo II, japonês, parboilizado e integral), Arroz Rei Arthur (tipo I), Arroz Gladiador (tipo I) e Sítio (fragmentos de arroz para consumo animal). Quanto à organização e os serviços internos, dispõem de infra-estrutura completa no que se refere ao transporte, secagem, beneficiamento e armazenamento da produção.

O processo de industrialização é realizado mediante o emprego de alta tecnologia, desde a análise das amostras dos grãos que é feita por meio de seleção eletrônica, até o beneficiamento, empacotamento e enfardamento, sendo que todas

estas etapas são feitas automaticamente por máquinas, o que restringe o número de funcionários envolvidos no processo industrial. Essa característica é típica do sistema capitalista e se torna notável se observarmos que atualmente a empresa mantém em seu quadro apenas 97 funcionários distribuídos nos mais diversos setores (administração, transporte, empacotamento, operação de máquinas, secagem e armazenagem, manutenção industrial e mecânica, serviços gerais de manutenção externa e predial). O número de funcionários envolvidos é considerado baixo se levarmos em conta o potencial e a produtividade alcançada pela empresa: sua capacidade física para armazenagem de grãos é de 51.350 toneladas e tem uma capacidade de produção de 400 fardos por hora, o que corresponde a 12.000Kg por hora.

Figura 13: Instalações e infra-estrutura da Empresa Dickow, localizada no interior do município de Agudo – RS.



Fonte: Dickow e Cia Ltda.

Hoje, 35% da matéria-prima (arroz em casca) utilizada na empresa provém da produção própria (em Dom Pedrito) e o restante é de produtores de Agudo e região. O destino da maior parte da produção é a região sudeste do Brasil, dos quais, 50% para Minas Gerais, 38% para Espírito Santo e 5% para o Rio de Janeiro. Os demais 5% são comercializados no Rio Grande do Sul, principalmente na região central.

A empresa não fornece aos produtores financiamentos de produção, mas mantém um vínculo ao proporcionar o armazenamento da produção sem custos na empresa, visto que o produtor que não tem local apropriado para armazenar seu produto acaba recorrendo a esse tipo de benefício para guardar sua produção e isso acaba gerando um elo entre a empresa e o rizicultor.

A cada ano tem-se a necessidade de expandir a capacidade de armazenagem de grãos (silos), uma vez que é cada vez maior a produção e a procura por locais de estocagem. Essa expansão é viável especialmente devido à localização na área rural e a disponibilidade de espaços circunvizinhos que permitem a instalação da estrutura.

A outra empresa que beneficia arroz em Agudo é a Cooperagudo – uma cooperativa que teve o início de suas atividades em 1979, como filial da COTRISUL – (Coop. Tritícola Superense Ltda.) do município de Sobradinho/RS. Em 1994 essa filial desmembrou-se e passou a ser controlada por um grupo de trinta sócios do município de Agudo, com a denominação de Cooperativa Agrícola Mista Agudense Ltda. e sigla COOPAL. Em 2002, novamente a cooperativa muda seu nome, passando a chamar-se COOMAG e implementando e modernizando sua estrutura física e capacidade produtiva.

No ano de 2007 a COOMAG funde-se com a Cooperativa Agrícola Médio Jacuí Ltda (CAMJAL) que atuava no município no ramo de supermercado, ferragens e insumos agrícolas. O objetivo da fusão foi diminuir custos, aumentar o poder de barganha junto a fornecedores e conseqüentemente diminuir preços as clientes e aumentar o faturamento. Essa fusão deu origem a uma nova empresa denominada Cooperativa Agrícola Mista Agudo Ltda, com a sigla COOPERAGUDO.

A organização atual da cooperativa compreende quatro setores básicos: indústria de arroz, insumos, supermercado e ferragens. A área de atuação dos setores, insumos, ferragens e supermercado é a região central do estado do RS. A indústria de arroz vende para praticamente todas as regiões do estado e do país. A Cooperativa possui duas marcas de arroz, Prato do Dia e Manjarsul. As instalações

dos diferentes setores da cooperativa encontram-se localizadas no perímetro urbano de Agudo, o que representa, especialmente para o setor industrial rizícola um limitante, pois dificulta a expansão física da mesma.

Um dos maiores benefícios da cooperativa e que é a razão de muitos produtores rurais em tornarem-se sócios é o auxílio proporcionado por técnicos e agrônomos que prestam assistência desde o plantio até a colheita. Estes fornecem também as informações necessárias sobre a utilização de adubos, herbicidas, fungicidas, etc. e ainda realizam análise de solos.

Figura 14: Cooperagudo – Cooperativa Agrícola Mista Agudo Ltda – localização, infra-estrutura e processo produtivo.



Fonte: Trabalho de campo realizado em junho de 2010

Segundo as tarefas desempenhadas, Stefano (2009, p. 80) descreve que existem “dois tipos de indústrias de beneficiamento de arroz: aquelas que fazem algum processo de industrialização [...] e as que apenas beneficiam”. A autora ainda

distingue as que apenas beneficiam segundo a tecnologia que empregam, sendo estas de baixa ou de alta tecnologia. As de baixa tecnologia apenas descascam e empacotam o produto e as de alta são as que além de beneficiar e empacotar o arroz, fazem a seleção eletrônica dos grãos.

No município as indústrias apenas beneficiam os grãos e empacotam, mas oferecem produtos com maior grau de industrialização (como o arroz parboilizado) que é feito em indústrias de outros municípios que detêm essa tecnologia. No entanto as duas apresentam seleção eletrônica dos grãos e grande informatização no processo produtivo. As principais etapas pelas quais o arroz passa na indústria são secagem, armazenamento, descasque, beneficiamento, seleção, embalagem e por fim, o produto é transportado até os mercados ou vendido na própria indústria diretamente ao consumidor.

Os principais produtos fornecidos pelas indústrias de beneficiamento em Agudo são: quirera, canjicão, arroz tipo I e II, arroz japonês, integral, parboilizado e farelo de arroz. A maior parte da produção é destinada as regiões sudeste, centro-oeste e nordeste, sendo que a procura é maior pelo arroz tipo I, na variedade agulhinha.

Os resíduos como a casca de arroz são totalmente aproveitados, sendo que a maior parte é vendida ao moinho, que depois os utiliza na fabricação de rações. Parte da casca de arroz é utilizada pelos produtores de morango do município nos canteiros como uma “forração” para evitar o crescimento exagerado de capim, manter a temperatura da terra e a limpeza das frutas.

Outra parte é utilizada na secagem do próprio arroz e portanto, serve como energia de biomassa. Após a queima da casca de arroz neste processo ela é utilizada como nutriente para a terra. Atualmente está sendo elaborado um projeto por parte da empresa Dickow e Cia Ltda para a utilização da casca de arroz na produção de energia elétrica. Essas iniciativas mostram como têm evoluído tecnologicamente os empreendimentos industriais ligados à rizicultura no município, visando um maior aproveitamento da matéria-prima, aumentando os lucros com redução dos desperdícios, e ao mesmo tempo visando a diminuição dos impactos ambientais.

Toda a tecnologia disponível no setor de beneficiamento de arroz implica em altos investimentos, visto que atualmente o setor dispõe de diversas inovações. No entanto, muitas vezes esses investimentos não são acessíveis às empresas, sendo

que apenas aquelas que trabalham com grandes quantidades de produto conseguem adaptar-se a essas tecnologias.

Nos últimos anos no Rio Grande do Sul em decorrência dessas adequações às novas tecnologias e investimentos no setor, tem ocorrido a redução do número de engenhos de beneficiamento, muito embora se tenha aumentado a produtividade. A explicação para tal situação está na eficiência e qualificação dos estabelecimentos industriais que beneficiam arroz no Estado.

Outro ramo industrial ligado à rizicultura em Agudo é o moinho e fábrica de rações, sendo representado por uma unidade, estabelecida na localidade de Rincão do Mosquito. Esta localização em área rural tem função estratégica, sobretudo devido à proximidade com a indústria Dickow, que realiza beneficiamento de arroz e fornece ao moinho a casca e o farelo de arroz utilizados na moagem e fabricação de rações, respectivamente. Dessa forma reduzem-se os gastos com transporte da matéria-prima.

A empresa foi criada em 2000 e contava, inicialmente, com apenas dois funcionários. Atualmente emprega 20 funcionários, que produzem rações diversas e casca moída utilizando resíduos de arroz em todos os produtos. Além de derivados de arroz, são utilizados pela indústria, o milho, a soja (casca e farelo) e o trigo, sendo que os fornecedores são de municípios próximos no caso do trigo e da soja e de Agudo no caso do milho e do arroz. Os investimentos da empresa são todos direcionados para a ampliação e melhorias das instalações e do potencial produtivo da empresa. O transporte dos produtos é totalmente feito pela própria empresa, que conta com seis caminhões e uma carreta. A venda é direcionada principalmente para Santa Catarina, Paraná e São Paulo, destacando-se como clientes a Supra; a Purina e a Sadia.

Observa-se através das informações prestadas pelas indústrias a ampla utilização da matéria-prima proveniente da produção rizícola do município nas atividades realizadas. Portanto é fundamental a compreensão do modo de produção, da estrutura e da organização existente no setor primário rizícola de Agudo. Para tanto foram entrevistados estabelecimentos rurais que têm com atividade principal a produção de arroz, embora todos tenham em comum a presença da policultura de subsistência e a criação de animais para o consumo próprio e, em alguns casos para a venda, numa forma de complementação da renda familiar.

Figura 15: Indústria que utiliza resíduos de arroz para a produção de ração animal.



Fonte: Trabalho de campo realizado em junho de 2010

Sendo a rizicultura uma atividade que requer o uso de mecanização na maior parte das etapas de produção, ela não emprega muita mão-de-obra. Nos estabelecimentos questionados, mais de 80% declararam que encontram-se envolvidos na produção entre 2 e 3 pessoas apenas e predominantemente constituem mão-de-obra familiar. Quando não é familiar, geralmente é em caráter temporário, devido às atividades relacionadas à produção restringirem-se a um curto período do ano. Somente em dois estabelecimentos entrevistados é empregada a mão de obra assalariada permanente, e isso ocorre devido ao fato de os produtores não terem mais a ajuda dos filhos, que saíram do meio rural. Outro aspecto comum nessas duas propriedades é que se tratam de grandes áreas produtivas, com mais de 50 hectares destinados à rizicultura. O pagamento dessa mão de obra é feito mediante salário rural, acrescido de porcentagem sobre a produção anual.

Quanto à posse da terra, cerca de 40% dos produtores utilizam terras arrendadas, sendo que todos produzem também em terras próprias. As porções de terras próprias foram, em sua maioria, obtidas por herança, e a opção pela produção de arroz também tem como característica a reprodução de atividades que foram passadas de pai para filho, o que explica o fato de os rizicultores entrevistados apresentarem bom tempo de residência no local atual, atingindo uma média de 18 anos. Esta condição, no entanto, vem se modificando em vários estabelecimentos. Os filhos destes produtores, especialmente os de médio porte, em geral, buscam novos rumos, sendo que não há intenção de manter-se na atividade agrícola e

muitos seguem os estudos, formam-se e migram para as cidades maiores, onde há melhores perspectivas de emprego.

Ainda sobre a posse da terra, há que se destacar que grande parte dos produtores que possuem terras de origem por herança, tiveram a área reduzida em função das divisões entre irmãos, e, portanto, tornou-se necessário o arrendamento de novas áreas para que se pudesse continuar plantando e obtendo rentabilidade. Os arrendatários, por outro lado, correspondem em geral, àquelas pessoas que não detêm o maquinário necessário as tarefas de produção e vêm no arrendamento uma forma de obter lucro e manter as terras limpas.

A disponibilidade da água é uma questão essencial a produção rizícola, especialmente porque a maior parte dos estabelecimentos produz no sistema tradicional de arroz irrigado e, portanto, durante um bom período as plantas devem permanecer em área alagada por uma lamina de água. Verifica-se neste sentido, que 100% dos estabelecimentos apresentam acesso a fontes seguras de água, a maioria dependente do rio Jacuí, mas também alguns que utilizam água de açudes e arroios.

A mecanização empregada pelos produtores varia em função do tamanho das propriedades e das condições financeiras do produtor, verificando-se grandes desigualdades entre pequenos, médios e grandes produtores, sobretudo na condição dos materiais (tecnologia, ano, modelo, etc.) e na quantidade empregada. Quanto aos equipamentos de primeira necessidade, todos os produtores têm posse de tratores, arados e semeadeira. Menos de 10% dos entrevistados não possui colheitadeira e nestes casos a colheita é realizada com equipamentos de vizinhos ou conhecidos, mediante aluguel ou em troca de arroz.

No que se refere à condição dos estabelecimentos e à infra-estrutura disponível, observa-se igualmente uma grande desigualdade no setor. Entre os produtores entrevistados constatou-se que onze possuem armazenagem própria de toda a produção, sete armazenam parte da produção e o restante é enviado diretamente para as indústrias beneficiadoras, onde o produto é armazenado até a data da venda. Os outros doze produtores não possuem armazenagem própria e remetem toda a produção diretamente da lavoura para as indústrias ou para armazenagem em galpões particulares (o que ocorre somente em últimos casos, pois as indústrias não cobram declaradamente por este serviço).

Figura 16: Equipamentos agrícolas empregados na produção rizícola.



Fonte: Trabalho de campo realizado em fevereiro de 2010.

Embora não sejam feitos contratos formais entre as empresas de beneficiamento de arroz e os produtores, a entrega dos grãos à indústria após a colheita, para que seja feito o armazenamento na mesma, constitui uma forma de elo entre ambos. A maior parte dos produtores armazena a produção por alguns meses após a colheita e vende conforme a necessidade. Mesmo que o pagamento não seja feito no momento da entrega na indústria e não estando o produtor obrigado a vender para a indústria que armazena o produto, é muito difícil ocorrer a negociação ou transferência do produto para outra empresa, dessa forma essa relação constitui praticamente um contrato não formal.

O pagamento pelo produto é feito à vista ou com prazo a negociar, sendo que os preços são estipulados pelas indústrias de acordo com a qualidade do grão. Nesse sentido, muitos produtores se sentem prejudicados pelas análises das indústrias, que segundo eles, impõem seus valores de forma muito rígida, e desta forma embutem no produto os custos que teoricamente não seriam cobrados (transporte, armazenagem, etc.).

A secagem também é realizada em muitos casos na indústria beneficiadora, visto que apenas nove dos estabelecimentos entrevistados possuem secadeira ou silo secador. Há também vários produtores que secam o arroz em secadeiras particulares de vizinhos e depois entregam às indústrias.

Figura 17: Estabelecimentos que possuem secagem e/ou armazenagem própria da produção.



Fonte: Trabalho de campo realizado em fevereiro de 2010.

Apesar de todos os produtores fazerem parte da Cooperativa que beneficia arroz no município, a maior parte deles prefere enviar o arroz para a empresa particular, que faz o pagamento à vista e não repassa os custos com transporte e armazenagem. Estes justificam o fato de se associarem à cooperativa principalmente pelo acesso aos produtos industrializados ligados à agricultura, que estão à montante da produção (adubos, fertilizantes, agrotóxicos empregados na lavoura) e a assistência técnica disponibilizada.

A aquisição dos produtos químicos para a rizicultura é feita pela maioria dos produtores na própria cooperativa, onde recebem também as orientações de uso e manejo dos solos. Além desta, tem importante destaque nas orientações aos produtores, o IRGA (Instituto Rio-grandense do Arroz), a Secretaria de Agricultura do Município e a EMATER, que prestam assistência inclusive nos estabelecimentos rurais quando solicitado. Mediante esses órgãos são organizadas também palestras e interações entre produtores e universidade, que favorecem no conhecimento e melhoria das condições de produção.

A produção de arroz requer grande emprego de produtos químicos e, portanto a boa orientação sobre sua utilização é essencial para reduzir os efeitos negativos sobre o meio ambiente. Muitos produtores têm consciência dos efeitos gerados na natureza pelos produtos que utilizam e mostraram-se preocupados com essa questão ao serem questionados sobre os fertilizantes e defensivos que aplicam. Apesar disso disseram que não tem como controlar pragas e ervas daninhas e manter boa produtividade sem a utilização de grande quantidade de agrotóxicos, sendo que dentre os mais usados destaca-se o Roundap.

O uso de agrotóxicos na produção de arroz é uma prática comum a todos os produtores e ocorre há mais de 15 anos em média. Por se tratar de áreas grandes na rizicultura, os agrotóxicos são aplicados, em geral, através de equipamentos mecanizados e em alguns casos através de aviões, e desta forma, diminuem o risco de contato e contaminação dos produtores durante a aplicação. Entretanto, ao entrar em contato com a água presente na lavoura este se espalha e pode vir a causar danos à saúde humana e ao ecossistema local, caracterizando-se numa fonte de risco.

As embalagens desses produtos são recolhidas pelos fornecedores de agrotóxicos e por postos de coleta instalados em órgãos municipais, mas a maioria dos produtores não chega a entregar nos locais de recolhimento e acaba colocando no lixo comum, queimando, ou depositando em um lugar qualquer da propriedade, gerando assim outros problemas decorrentes da contaminação dos solos, da água e do meio ambiente como um todo. Quando questionados sobre a tríplice lavagem e as técnicas necessárias à aplicação de produtos químicos de grande potencial agressor ao meio, a grande maioria diz ter conhecimento e realizá-las adequadamente, no entanto, alguns admitem não empregar as técnicas corretas em

todas as etapas de aplicação desses produtos devido ao trabalho que requer e ao tempo que “perdem” ao fazer tais procedimentos.

Os fertilizantes mais empregados são adubos químicos e uréia, sendo que o adubo orgânico só foi citado como empregado nas demais culturas destinada à subsistência familiar. Essa concepção de que os produtos químicos substituem perfeitamente os adubos de base orgânica é comum a muitos rizicultores, que acreditam não haver necessidade de aplicação de outro tipo de nutrientes ao solo. Contudo essa mentalidade e prática levam a perda constante da fertilidade dos solos devido aos processos de lixiviação e carência nutricional da terra, o que à longo prazo pode gerar retrocessos na produção agrícola.

Os principais problemas enfrentados pelos rizicultores estão associados à presença de insetos e pragas, aos baixos preços de comercialização pagos pelas indústrias e aos fenômenos climáticos diversos que geram perdas na produtividade, destacando-se as enchentes, que ocorrem praticamente todos os anos e que, dependendo do período, causam prejuízos em diferentes escalas.

A safra 2009/2010 sofreu com os efeitos do *El Niño*, fenômeno que causa aumento das precipitações no sul do Brasil. Em decorrência desse excesso de chuvas, cerca de 300 mil hectares de arroz foram semeados fora da época recomendada. De acordo com o *Anuário Brasileiro de Arroz* (2010, p. 14) a Companhia Nacional de Abastecimento (Conab) e o Irga estimam um prejuízo de 1 milhão de toneladas, o que representa, comparando com a safra de 2008/2009, uma redução de 12,6% da produção do Estado.

Em Agudo, além dessas precipitações acima do normal terem provocado o atraso do plantio, a ocorrência de uma grande enchente no mês de janeiro de 2010 causou perdas volumosas de áreas plantadas, visto que o arroz encontrava-se em um estágio bastante avançado neste mês. Muitos produtores que perderam áreas de arroz ainda tentaram plantar novamente, mas não conseguiram bons resultados pois as temperaturas em março, já começam a ficar amenas.

O plantio fora da época adequada, reduz a produtividade devido a uma série de fatores, conforme destaca Valmir Menezes, técnico do IRGA, dentre os quais a falta de luminosidade (horas de luminosidade diária), atraso nos procedimentos de manejo, dificuldade no controle de invasoras, pragas e doenças, que acabam se proliferando mais facilmente devido as condições de tempo mais úmido e nublado,

as oscilações de temperatura também não favorecem o crescimento e desenvolvimento das plantas nas fases de floração e reprodução.

A EMATER estima uma perda de aproximadamente 50% da safra. Normalmente a produtividade por hectare no município fica em torno de 7.500 Kg, sendo que na safra 2008/09 esse número foi superado em 500 Kg/ha, especialmente devido às condições do tempo, que mantiveram-se favoráveis naquele período. Para este ano a projeção é de que se alcance apenas 4.000 Kg do grão por hectare.

Figura 18: Área de produção de arroz próxima ao curso do Rio Jacuí em período de enchente.



Fonte: Trabalho de campo realizado em janeiro de 2010.

Essa condição tem caracterizado a insegurança em relação à recorrência a créditos bancários, embora seja comum utilizar-se de auxílios como o PRONAF, do qual 26 dos entrevistados afirmaram fazer uso habitual. A modalidade do financiamento distingue-se em relação ao tamanho dos estabelecimentos e da produtividade. Assim percebe-se que nas pequenas propriedades, com menos de 15 hectares esse crédito é utilizado, em geral para cobrir despesas com a safra e como uma reserva para manutenção familiar durante o ano. Nos estabelecimentos com área maior os benefícios são utilizados em boa parte para investir em infra-estrutura e equipamentos agrícolas. Entre os produtores entrevistados que utilizam esse crédito, verificou-se que os valores variam entre oito e dezoito mil reais e mais de

90% deles estão contentes com o benefício, pois segundo eles, atende as expectativas e os juros baixos e os prazos facilitam o pagamento.

O município conta com quatro agências bancárias, das quais três trabalham com créditos rurais específicos. Segundo esses estabelecimentos, a maior procura por créditos está relacionada à produção de arroz e milho, sendo que o subsídio para a produção do fumo é feito, geralmente, pelas empresas fumageiras, que recebem o pagamento em produto após a colheita. Os bancos dispõem de vários sistemas de crédito aos produtores rurais, dentre eles Agropampa, o Custeio de Recursos Obrigatório, Finame e Pronaf. Este é o mais procurado, devido aos juros acessíveis e prazos estendidos (o prazo varia até dez anos da contratação do crédito), tornando o empréstimo mais atrativo aos produtores.

A busca por esses créditos tem aumentado muito em todos os bancos que os concedem, o que é explicado pela estabilização da economia brasileira nos últimos anos, que tem elevado à quantidade de créditos disponíveis aos produtores. Como garantia, os estabelecimentos bancários utilizam aval e hipoteca, no entanto, é alto o índice de inadimplência e o endividamento dos produtores, sendo que estes foram os principais problemas desses créditos, segundo os entrevistados da rede bancária.

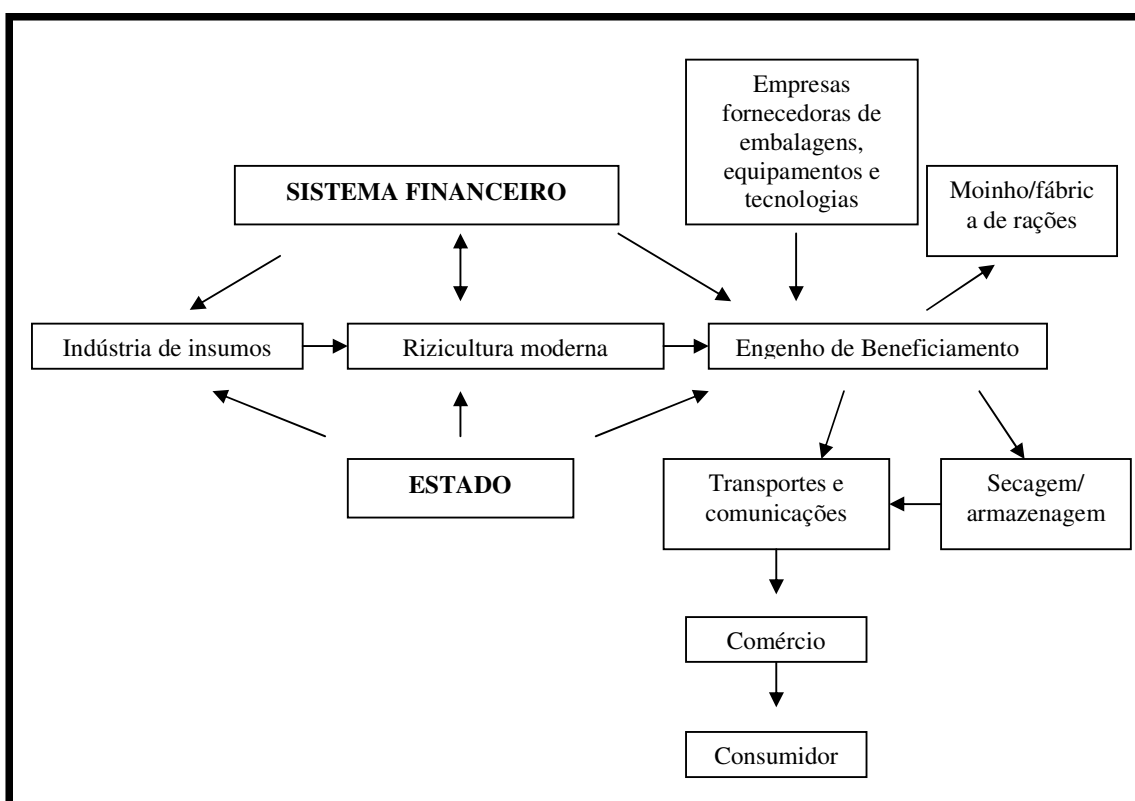
Como forma de garantia ao produtor que utiliza esses créditos, foi criado o Proagro, instrumento de política agrícola que consiste num valor complementar destinado ao custeio da produção em casos de seca, enchente, pragas ou doenças que venham a causar perdas na produtividade e conseqüentemente comprometam o pagamento da dívida. Entretanto, muitos produtores citaram como empecilho ao uso desses créditos o fato de muitas vezes não conseguir a liberação desse seguro agrícola.

Outra alternativa aos produtores rizícolas é a utilização de créditos por intermédio da cooperativa. Nesse caso, os financiamentos concedidos aos associados são em forma de repasse, ou seja, a cooperativa utiliza empréstimos de bancos particulares a juros subsidiados e repassa aos associados que se enquadram nos critérios internos de liberação de crédito. A necessidade de recorrer a esses benefícios fortifica os elos entre os segmentos produtivos (agricultores/indústrias/bancos), criando laços de interdependência nos quais observa-se a existência de relações de poder sobre o espaço.

O esquema a seguir representa de modo simplificado como as relações observadas na rizicultura tem se efetivado no município de Agudo, sendo que alguns

desses fluxos não são locais e encontram-se em uma esfera maior, a qual não é intenção deste trabalho investigar. A organização e articulação entre agricultura, bancos, indústria e comércio no território agudense tem mostrado um aumento das relações entre diferentes setores, bem como realçado a interdependência entre eles.

Figura 19: Esquema simplificado das relações espaciais existentes na rizicultura no município de Agudo



Org.: FRIEDRICH, A. C.

Com base nas informações e nos dados fornecidos pelas indústrias ligadas a rizicultura no município, pelos produtores de arroz e rede bancária, observa-se a formação de fluxos locais que estão inseridos num sistema de rede, especialmente aqueles que envolvem os produtores de arroz e a indústria. Isso porque a maior parte da matéria-prima utilizada nas indústrias provém de lavouras localizadas no próprio município. O que fortifica essas relações é sobretudo a infra-estrutura

disponibilizada pelas indústrias, principalmente no que se refere ao sistema de transporte e armazenagem dos grãos, que, ao se tornar uma possibilidade colaborativa ao produtor, este acaba negociando seu produto no mercado local.

Neste sistema a rizicultura apresenta-se ao centro da rede, sendo que as relações podem ocorrer nos mais variados âmbitos, o que é marca da globalização, a qual confere maior complexidade ao processo produtivo. Os fluxos ocorrem a nível local, regional, nacional e global e dependem da esfera que se analisa. De modo geral tem-se o sistema financeiro e o Estado como principais articuladores, visto que suas decisões, imposições e dificuldades são amplamente influenciáveis sobre a etapa de produção agrícola, seja mediante liberação de créditos, incentivos, políticas públicas, retração ou crescimento econômico, elaboração e aplicação de leis, entre outros.

O espaço rizícola agudense é profundamente marcado pela atuação do Estado como articulador de políticas públicas, o que se evidencia pelo grande incremento de máquinas agrícolas no meio rural a partir da década de 60, quando o Estado passou a incentivar o desenvolvimento tecnológico do campo. Além disso, a elaboração e disponibilização de linhas de crédito voltadas aos pequenos produtores, dentre eles o Pronaf, tem garantido maior estabilidade aos rizicultores.

Para grande parte dos produtores de arroz do município de Agudo, o financiamento oferecido pelo Pronaf tem fundamental importância para a sobrevivência e permanência no meio rural, isso porque predominam as pequenas propriedades de mão-de-obra familiar. Este programa fortaleceu sobremaneira a infra-estrutura das pequenas propriedades, possibilitou ao agricultor adaptar-se as inovações e incluir-se no mercado, proporcionando melhorias significativas na qualidade de vida dessas famílias.

A indústria, como não poderia deixar de ser, estende sobre os produtores uma série de imposições que, de certa forma, engessam o agricultor no sistema, obrigando-o a seguir parâmetros e determinações pré-estabelecidos e pouco flexíveis. Sua influência ocorre tanto à montante quanto à jusante.

À montante tem-se a indústria que fornece os produtos necessários à produção, como adubos, fertilizantes, defensivos, etc. Este segmento é cada vez mais essencial ao produtor, visto que, para obter boa produção é imprescindível a utilização destes produtos, pois oferecem melhor qualidade ao produto final com a vantagem, entre outros fatores, de diminuir a mão-de-obra. As indústrias de

máquinas e implementos agrícolas também se enquadram nesse segmento e são, atualmente, essenciais a produção, pois implicam em rapidez e qualidade. Sendo algo de fundamental importância à produção, essas indústrias mantêm um forte controle e regulamentam os preços e vantagens sobre os produtos que oferecem, obrigando os produtores a empregarem seus produtos independente dos custos, visto que não podem ser dispensados nas etapas de produção.

À jusante tem-se as empresas de beneficiamento de arroz. Estas por sua vez exercem sua influência sobre os preços a serem pagos pela matéria-prima. Como oferecem vantagens aos rizicultores por um lado, por outro fazem imposições que os colocam numa camisa de força ao realizar a classificação do produto que chega a indústria, muitas vezes rebaixando ou classificando de forma a se beneficiar, bem como definindo o preço médio pago pela saca de acordo com o contexto econômico nacional e conforme a disponibilidade do produto, deixando o rizicultor vulnerável às suas decisões.

Esta última categoria industrial tem grande poder visto que se utiliza de alguns benefícios para manter um vínculo forte com os produtores, dentre essas vantagens a disponibilidade de um sistema de transporte eficiente, capaz de fazer o escoamento da produção sem gerar transtornos ao produtor, pois busca a mercadoria na residência do mesmo. A armazenagem é outro fator que acaba por gerar vínculo entre produtores e indústrias ao passo que a grande maioria dos produtores depende dela para guardar seu produto, pois não tem armazenagem própria. Portanto, o transporte da matéria-prima e a armazenagem da produção caracterizam relações entre a indústria e o rizicultor, marcadas pelo poder da indústria sobre as decisões, especialmente no que se refere aos preços pagos.

A partir da indústria de beneficiamento é que se formam a maioria dos fluxos, pois ela está articulada a diversos outros setores, dentre os quais destacam-se as indústrias que fornecem as máquinas e equipamentos, as embalagens, as tecnologias, os veículos que fazem o transporte, as empresas que constroem os silos, entre outras. Estes fluxos de entrada representam os investimentos que as indústrias de beneficiamento fazem, e eles variam de acordo com a demanda pelo produto que a indústria produz. Dessa forma, quanto mais a empresa vende, maior é o capital disponível para investir em infra-estrutura e, conseqüentemente ampliam-se os fluxos.

Quanto melhor a utilização da matéria-prima, mais complexas podem ser as relações. Além da venda do produto principal, no caso o arroz industrializado e empacotado, as empresas beneficiadoras comercializam os resíduos, diminuindo as perdas. Na indústria de arroz os desperdícios são quase nulos, pois são aproveitados praticamente todos os resíduos (arroz quebrado, farelo de arroz, a casca e as cinzas). Nesse contexto, são criados outros fluxos de grande importância, como o existente com o moinho e fábrica de ração.

A etapa de comercialização desempenha importante papel na organização em rede, visto que envolve, sobretudo, a comunicação (propaganda, internet, telefonia, etc.) e o transporte. No caso da rizicultura de Agudo esses fluxos tem grande importância porque manifestam-se a grandes distâncias, devido ao fato de que o mercado consumidor mais expressivo das indústrias está localizado nas regiões sudeste e nordeste do país.

Do ponto de vista estrutural e organizacional, pode-se concluir que a rede formada pela produção de arroz no município de Agudo apresenta características semelhantes à descrição feita por Mior (2005), uma vez que este autor baseou-se numa análise do espaço rural, aproximando-se mais da perspectiva do presente trabalho em relação à concepção de Mazzali (2000), cuja abordagem é mais voltada ao setor industrial.

Desse modo, a rede rizícola se expressa tanto verticalmente quanto horizontalmente. Verticalmente no que se refere às relações de poder imbricadas nos fluxos entre produtores rurais e indústrias, explicitando uma responsabilidade setorial por determinadas tarefas. Em outras palavras cada setor desempenha um conjunto de atividades de modo autônomo, desde o plantio do arroz até a sua comercialização e consumo. No entanto, para realizar suas funções, necessita relacionar-se com outros setores, os quais apresentam maior ou menor poder de decisão e influência no sistema, caracterizando uma manifestação vertical dos fluxos. Horizontalmente, no sentido de que ao integrar-se com a indústria, a rizicultura transpõe os territórios rurais, ligando-se a atividades diferenciadas dos setores secundário e terciário, numa relação marcada pela complexidade, visto que incorpora diversos elementos e processos espaciais, que encontram-se em diversas escalas espaciais.

A rede em questão manifesta-se por vias endógenas e exógenas concomitantemente. Se levarmos em conta todo o aparato tecnológico ao qual se

faz uso desde as etapas de seleção das sementes e plantio até o beneficiamento e distribuição, estaremos nos referindo às vias exógenas, visto que essa tecnologia em geral provém de outras regiões ou países, sendo um modelo geral que é adaptado ao local.

Ao mesmo tempo observa-se um desenvolvimento espacial por vias endógenas que é aquele característico do lugar, no qual a sociedade manifesta aspectos culturais, valores e costumes relacionados à produção de arroz no município. Nesse sentido tem-se uma preocupação com a continuidade da produção, visto que a maioria dos produtores demonstra o interesse em repassar aos filhos a continuidade da produção rizícola.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As transformações que marcaram o espaço agrícola brasileiro nas últimas décadas impuseram novas condições à organização do espaço, fazendo surgir novas relações e novos padrões de desenvolvimento. O espaço e suas relações tornaram-se mais complexos, principalmente devido às condições e exigências impostas pela globalização. Dessa forma, para se adaptar as demandas, à concorrência e à necessidade de obter lucro, o meio rural teve que se tornar mais dinâmico, ligando-se a outros setores, que passaram a se especializar em determinadas etapas do processo produtivo

Nesse sistema, além da interação entre produtor e indústria, inseriram-se no processo diversos agentes, como as empresas agropecuárias, fornecedores de insumos químicos e implementos mecânicos, laboratórios de pesquisa biotecnológica, prestadores de serviços, agroindústrias, empresas de distribuição comercial, empresas de pesquisa agropecuária, empresas de marketing, cadeias de supermercados, dentre outros. Especialmente, essas transformações foram desterritorializantes, visto que proporcionaram a superação de limites e fronteiras territoriais.

Essas mudanças na organização da produção atingiram praticamente todos os setores da economia, alterando os padrões de concorrência e as condições de acumulação de capital, aumentando a concorrência e a competição no mercado. Essa situação levou a perda da competitividade de muitos produtos nacionais, que, concorrendo diretamente com os importados, produzidos em larga escala e que chegam ao nosso mercado a preços inferiores, colocaram em risco a viabilidade produtiva, tanto na agricultura quanto na indústria brasileiras.

Diante do processo de desenvolvimento capitalista atual, busca-se a modernização da agricultura a partir da especialização das atividades ligadas ao campo. Este fato é percebido no município de Agudo, especialmente na produção familiar, pela busca cada vez maior de créditos fornecidos pelo Estado e pelas indústrias para desenvolver a agricultura, com destaque para a rizicultura. Esta, tornada uma atividade exigente em capital e, portanto, de grande investimento e

utilização de insumos, maquinário e equipamentos para o bom desempenho e produtividade da lavoura.

Observa-se atualmente, diante dos novos padrões de produção capitalista inseridos no contexto da globalização um aumento significativo da complexidade de relações em todas as etapas da produção rizícola de Agudo. Essas relações demonstram-se por meio de interdependências entre produtores rurais, bancos, empresas beneficiadoras, mercado de consumo, entre outros setores intermediários que se envolvem no processo produtivo.

Encontram-se, entretanto, no espaço agudense, algumas especificidades quanto à produção de arroz no Estado, visto que as lavouras são, em geral, caracterizadas pela pequena propriedade, pelo emprego de mão-de-obra familiar e pela alta produtividade. Apesar de ser uma cultura que requer investimento de capital, tecnologias e maquinário, a participação da pequena propriedade e da mão-de-obra familiar são possíveis no município devido as políticas públicas e programas de apoio ao pequeno produtor, dentre os quais se destaca o Pronaf, que é utilizado pela grande maioria dos rizicultores agudenses. A boa produtividade está atrelada ainda ao uso intensivo da terra, que associado às condições naturais e geográficas do local, proporciona um bom desempenho produtivo.

Os investimentos em tecnologia proporcionaram um salto qualitativo na produção e industrialização dos grãos. As etapas de seleção de sementes, cultivo, irrigação, manutenção da limpeza das lavouras e colheita são realizadas mediante emprego de máquinas e tecnologias modernas na maioria dos estabelecimentos. No setor industrial, observou-se a diminuição do número de engenhos, mas os que estão em funcionamento atualmente dispõem de uma estrutura moderna e eficiente que além de beneficiar o arroz do município vem ampliando sua área de atuação, expandindo a busca pela matéria-prima regional.

É importante destacar ainda a expansão comercial conquistada pelas indústrias de beneficiamento de arroz, visto que hoje os maiores fluxos comerciais são realizados com a região sudeste brasileira. Uma pequena parcela da produção destina-se ao abastecimento do mercado local e regional. Essas relações comerciais e distributivas são facilitadas pelos avanços nos meios de transporte e comunicações.

A produção de arroz tem um importante papel na economia de Agudo, pois além de ser o produto que mais contribui com impostos diretos, tem garantido

grande numero de empregos diretos e indiretos e o estabelecimento de um comercio voltado para o fornecimento dos insumos e tecnologias essenciais a produção rizícola.

Pode-se concluir então que a rizicultura no município de Agudo encontrar-se inserida nos modernos padrões de organização espacial, embora apresentando-se como uma rede simples e constituída sobretudo no espaço rural. Mantém ainda suas especificidades quanto aos meios pelos quais luta para manter-se como pilar econômico do município, cuja base assenta-se na agricultura familiar, fortemente dependente de políticas e créditos governamentais.

Apresentam-se, no espaço em questão, fluxos locais, regionais e nacionais, em que os locais têm grande peso nas relações produtor-indústria e os regionais/nacionais desempenham papel mais significativo em relação à etapa de distribuição e comercialização.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGRA, Nadine Gualberto; SANTOS, Rogério Ferreira dos. **Agricultura Brasileira: situação atual e perspectivas de desenvolvimento.** Disponível em: <<http://www.eco.unicamp.br/agra.pdf>> acesso em: 09 dez 2008.

ARAUJO, NB; WEDEKIN, I; PINAZZA, L. A Complexo Agroindustrial - o "Agribusiness Brasileiro", Agroceres, São Paulo, 1990, 238 p.

ALMEIDA, J. Da ideologia do progresso à idéia de desenvolvimento rural sustentável. In: ALMEIDA, J.; NAVARRO, Z. **Reconstruindo a agricultura:** idéias e ideais na perspectiva do desenvolvimento rural sustentável. Porto Alegre: UFRGS, 1997b. p. 33 - 55.

Atlas Sócio Econômico Rio Grande do Sul. Disponível em <www.scp.rs.gov.br/atlas> . Acesso em: 10 jan 2009.

BALSAN, Rosane. **Impactos decorrentes da modernização da agricultura brasileira.** Disponível em: <www.miniweb.com.br/Geografia/artigos/agricultura/mod_agricola.pdf> Acesso em: 10 fev 2010.

BARQUERO, A. V. **Desenvolvimento endógeno em tempos de globalização.** Tradução: Ricardo Brinco. Porto Alegre: Fundação de economia e estatística, 2001.

BERNARDES, J. A.; FERREIRA, F. P. de. Sociedade e natureza. In: GUERRA, A. José Teixeira, CUNHA, Sandra Baptista da. **A questão ambiental: diferentes abordagens.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

BEZZI, Meri Lourdes; MARAFON, Gláucio José. **Historiografia da Ciência Geográfica.** Santa Maria, 2003.

BORBA, M. F. S. ; GOMES, J. C. C. ; Trujillo, R. G. **Desenvolvimento endógeno como estratégia para a sustentabilidade de áreas marginais**. Disponível em: <http://www.itcp.usp.br/drupal/files/itcp.usp.br/Desenvolvimento_Endogeno_e_Potencial_Endogeno.doc> Acesso em: 25 jan 2010.

BRUM, Argemiro J. **Modernização da Agricultura – trigo e soja**. Vozes, Petrópolis, 1988.

CAPRA, Fritjof. **A Teia da Vida**. 9 ed. São Paulo: Cultrix, 2004.

CARLOS, Ana Fani Alessandri. Da “geografia abstrata à “geografia concreta”. In: In: MENDONÇA, Francisco; LOWEN-SAHR, Cicilian Luiza; SILVA, Márcia da (orgs.). **Espaço e Tempo: complexidade e desafios do pensar e do fazer geográfico**. Curitiba, ADEMADAN, 2009.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999. v. 1.

CASTRO, Ana Célia et. al. **Evolução recente e situação atual da agricultura brasileira**. Brasília: BINAGRI, 1979.

CENSO DA LAVOURA DE ARROZ IRRIGADO DO RIO GRANDE DO SUL SAFRA 2004/2005. IRGA

CHRISTOFOLETTI, Antonio. **Análise de Sistemas em Geografia**. São Paulo: Hucitec, 1979.

_____. Análise de Sistemas Espaciais. **Boletim de Geografia Teórica**, Rio Claro, São Paulo, vol.2, n23-24, p. 80-82, 1982.

CORRÊA, Roberto Lobato. Interações Espaciais. In: CASTRO, Iná Elias de; GOMES, Paulo César da Costa; CORRÊA, Roberto Lobato (orgs.). **Explorações Geográficas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997.

CORRÊA, Silvio et. al. **Anuário Brasileiro de Arroz 2007**. Santa Cruz do Sul: Editora Gazeta Santa Cruz, 2007. 128p.

COSTABEBER, José Antônio; CAPORAL, Francisco Roberto. Possibilidades e Alternativas do Desenvolvimento Rural Sustentável. In: VELA, Hugo (org.). **Agricultura Familiar e Desenvolvimento Rural Sustentável no Mercosul**. Santa Maria, 2003. p 157-194.

DIAS, Leila Christina. Redes: emergência e organização. In: CASTRO, Iná Elias de; GOMES, Paulo César da Costa; CORRÊA, Roberto Lobato (orgs.). **Geografia: Conceitos e Temas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

ELIAS, Denise. Redes Agroindustriais e produção do espaço urbano no Brasil agrícola. In: SILVA, José Borzacchiello da; LIMA, Luiz Cruz; Elias, Denise. **Panorama da Geografia Brasileira**. São Paulo: Annablume, 2006.

_____. **Globalização e Agricultura**. São Paulo: EDUSP, 2003.

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisas Agrícolas. **Origem e História do Arroz**. Disponível em: <<http://www.cnpaf.embrapa.br/arroz/historia.htm>> acesso em: 25 set 2007.

ENGELS, Friedrich. **Anti-Dühring**. São Paulo: Paz e Terra, 1976.

ERTHAL, Rui. **Os complexos agroindustriais no Brasil - seu papel na economia e na organização do espaço**. Universidade Federal Fluminense. Revista geo-paisagem (on line). Ano 5, nº 9, 2006-Janeiro/Junho de 2006.

FEE. **25 anos de economia gaúcha: A agricultura do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre, 1980. v.1. n. 1.

GOMES, Algenor da Silva; MAGALHAES Junior, Ariano Martins de. **Arroz irrigado no Sul do Brasil**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2004. p. 33-44.

GOMES, P. C. C. **A condição urbana: ensaios de geopolítica da cidade**. Rio de Janeiro: Bertrand, 2002.

GONÇALVES, José Sidnei. **Mudar para Manter: Pseudomorfose da Agricultura Brasileira**. São Paulo: CSPA/SAA, 2000.

GORENDER, Jacob. Gênese e Desenvolvimento do capitalismo no campo brasileiro. In: João Pedro (org). **A Questão Agrária Hoje**. STÉDILE, 2 ed. Porto Alegre: Editora da Universidade/UFRGS, 1994.

_____. **Agricultura Brasileira: desafios ao fortalecimento de um setor fundamental**. São Paulo: Apta/ SSA, 2000.

HAESBAERT, Rogério. **Territórios Alternativos**. São Paulo: Contexto, 2002. 186p.

HEIDRICH, Álvaro. **Fundamentos da Formação do Território Moderno**. In: Boletim Gaúcho de Geografia, nº 23, AGB. Porto Alegre, 1998.

KAGEYMA, A. (Coord.). O novo padrão agrícola brasileiro: do complexo rural aos complexos agroindustriais. Campinas: Unicamp/IE, 1987.

MAZZALI, Leonel. **O processo recente de reorganização agroindustrial: do complexo à organização “em rede”**. São Paulo: Editora UNESP, 2000.

MAZZALI, L.; COSTA V. M. H. M. **As formas de organização “em rede”**: configuração e instrumento de análise da dinâmica industrial recente. Revista de Economia Política, São Paulo, v. 17, n. 4, p. 121-139, out./dez. 1997.

MELLO, Fernando Homem de. **O crescimento agrícola brasileiro dos anos 80 e as perspectivas para os anos 90**. Disponível em: < <http://www.rep.org.br/pdf/39-2.pdf>> Acesso em: 10 fev 2010.

MIOR, L. C. **Agricultores familiares, agroindústrias e redes de desenvolvimento rural**. Chapecó: Argos, 2005.

MOREIRA, Roberto José. Configurações de poderes urbano-rurais: fragmentos de discursos e práticas. In: MARAFON, Gláucio J.; RUA, João; RIBEIRO, Miguel A. (orgs). **Abordagens teórico-metodológicas em geografia agrária**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2007.

MORIN, Edgar. Da necessidade de um pensamento complexo. In: MARTINS, Francisco Menezes; SILVA, Juremir Machado da. (orgs.) **Para navegar no século XXI – Tecnologias do Imaginário e Cibercultura**. Porto Alegre: Sulina/Edipucrs, 1999. p.19-42.

_____. **O Método I**. A natureza da natureza. Tradução: Maria Gabriela de Bragança, Portugal: Europa-América, 1977.

MÜLER, G. **O complexo agroindustrial brasileiro**. Relatório de pesquisa. São Paulo, 1981.

_____. **O complexo agroindustrial brasileiro**. Belo Horizonte: UFMG/CEDEPLAR, 1982.

_____. **Complexo Agroindustrial e Modernização Agrária**. São Paulo: Hucitec, 1989.

PAULILLO, Luiz Fernando. **Redes de Poder e Territórios Produtivos**. São Carlos: Editora da UFSCar, 2000.

PORTO, Aurélio. **O trabalho alemão no Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Martins Livreiro, 1996.

RAFFESTIN, Claude. **Por uma Geografia do Poder**. São Paulo: Ática, 1993.

RAMBO, Pe Balduíno. A imigração alemã. In: BECKER, Klaus et. al. (orgs.). **Enciclopédia Rio-grandense**. Porto Alegre: Livraria Sulina, 1968.

ROCHA, Márcio Mendes. No meio do caminho a teia se forma: redes alternativas nas brechas de um capitalismo em crise. In: MENDONÇA, Francisco; LOWENSAHR, Cicilian Luiza; SILVA, Márcia da (orgs.). **Espaço e Tempo: complexidade e desafios do pensar e do fazer geográfico**. Curitiba, ADEMADAN, 2009.

ROSS, Jurandy Luciano Sanches. **Geografia do Brasil**. 2ª ed. São Paulo: EDUSP, 1998.

SANTOS, Milton. **Espaço e método**. São Paulo: Nobel, 1985.

_____. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. São Paulo: Hucitec, 1999.

_____. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. São Paulo: Edusp, 2002a.

SANTOS, M.; SOUZA, M. A. A. de; SILVEIRA, M. L. (org.). **Território: globalização e fragmentação**. São Paulo: Hucitec; Annablumme, 2002b.

SAQUET, Marcos Aurélio. O território: diferentes interpretações na literatura italiana. In: RIBAS, A. D.; SPOSITO, E. S.; SAQUET, M. A. **Território e Desenvolvimento: diferentes abordagens**. Francisco Beltrão: Unioeste, 2004.

SCHNEIDER, Sergio; FIALHO, Marco Antônio Verardi. Pobreza Rural, desequilíbrios regionais e desenvolvimento agrário no Rio Grande do Sul. **Teoria e Evidência Econômica**, Passo Fundo – RS, v. 8, n. 15, p. 117-149, 2000.

SCHUH, Angela Schumacher; CARLOS, Ione Maria Sanmartin. **Cachoeira do Sul: em busca de sua história**. Porto Alegre: Martins Livreiro, 1991.

SILVA NETO, Benedito. A regionalização do Estado segundo os seus sistemas agrários. In: SILVA NETO, Benedito; BASSO, David (Org.) **Sistemas agrários do Rio Grande do Sul: análise e recomendações de políticas.** Ijuí: Ed. Unijuí, 2005.

SILVEIRA, Rogério Leandro Lima da. **Redes e Território: uma breve contribuição geográfica ao debate sobre a relação sociedade e tecnologia.** Disponível em: <<http://www.ub.es/geocrit/>> Acesso em 05 dez 2008.

_____. Complexo Agroindustrial, Rede e Território. In: DIAS, Leila Christina; Rogério Leandro Lima da (orgs). **Redes, Sociedades e Territórios.** Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2005.

SOUZA, Marcelo J. L. de. O Território: Sobre Espaço e Poder, Autonomia e Desenvolvimento. In: Iná Elias de Castro et al. (orgs.). **Geografia: Conceitos e Temas.** 7a ed. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 2005. p. 77-116.

STEFANO, Nara. Indústria arroseira do Rio Grande do Sul: desempenho de mercado. In: *Revista de Política Agrícola.* Nº 4, out/nov/dez 2009.

SUERTEGARAY, Dirce Maria Antunes. **Espaço Geográfico uno e múltiplo.** *Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales.* Disponível em: <<http://www.ub.es/geocrit/sn-93.htm>>. Acesso em: 12 fev. 2010.

TAGLIAPIETRA, José Mário. Safra 2006/2007 no centro do RS **Lavoura Arroseira.** IRGA – Instituto Rio Grandense do Arroz. VOLUME 55, nº 441, abril 2007.

TEDESCO, João Carlos. **Terra, trabalho e família: racionalidade produtiva e ethos camponês.** Passo Fundo: EDIUPF, 1999. p. 123-168.

TEIXEIRA, Jodenir Calixto. **Modernização da agricultura no Brasil: impactos econômicos, sociais e ambientais.** Disponível em: <http://www.ceul.ufms.br/agbt/jodenir.pdf>. Acesso em 09 fev 2010.

VEIGA, José Eli da. **A face rural do desenvolvimento: natureza, território e agricultura.** Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 2000.

WERLANG, William. **A família de Johannes Heinrich Kaspar Gerdau:** um estudo de caso sobre a industrialização no Rio Grande do Sul, Brasil. Agudo: Ed. Werlang, 2002.

APÊNDICES
INSTRUMENTOS DE INVESTIGAÇÃO

APÊNDICE A

QUESTIONÁRIO APLICADO A ALGUNS RIZICULTORES DE AGUDO

I. DADOS PESSOAIS

- 1- Nome:
- 2- Endereço:
- 3- Tempo de residência:
- 4- Reside no estabelecimento rural () sim () não

II. CONDIÇÃO DO PRODUTOR

- 5- Área da propriedade:
- 6- Área utilizada:
- 7- Condição legal das terras
 - () Próprias _____ ha
 - () Arrendadas _____ ha
 - () Parceria _____ ha
 - () Ocupadas _____ ha
 - () Outras _____, _____ ha

III. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

- 8- Qual é a principal atividade agrícola desenvolvida?
- 9- Área a ela destinada:
- 10- Há quanto tempo pratica esta atividade?
- 11- Por que optou por esta atividade?

12- Desenvolve outras atividades? () sim () não

13- Quais? Área

14- Como tem evoluído a produção agropecuária no seu estabelecimento?

IV. QUANTO À PRODUÇÃO DE ARROZ

- 15- Há quanto tempo planta arroz?
- 16- Por que cultiva esse produto?

17-Alguma empresa influenciou os agricultores do município a plantarem arroz?
Qual?

18-E no seu caso?

V. PROBLEMAS E PERSPECTIVAS DA PRODUÇÃO RIZÍCOLA

19-Quais os principais problemas que você tem enfrentado na produção de arroz?

20-Você enfrenta ou enfrentou algum problema relacionado as condições climáticas (secas ou enchentes, principalmente)?

21- Possui propriedade em outro local? () sim () não

22-Onde?

23-Quais as atividades desenvolvidas?

24- Você pretende mudar a forma de utilização da terra? () sim () não

25- Por quê?

26- Caso afirmativo, de que forma?

VI. MÃO DE OBRA

27-Quantas pessoas trabalham em seu estabelecimento durante o ano (média)?

28-Tipo de mão de obra empregada:

- () familiar número: _____
() assalariada permanente número: _____
() assalariada temporária número: _____

29- Há alguma mão de obra mais qualificada? () sim () não

29-Que trabalho realizam?

30-Qual é a forma de pagamento da mão de obra assalariada?

31- Prestam serviços em outra propriedade? () sim () não

32- Que tipo?

VII. USO DA TECNOLOGIA

Máquinas agrícolas

33- Utiliza maquinário agrícola? () sim () não

34- Tipos de máquinas

Tipo	Nº	Própria	Alugada	Tempo que possui
Trator	_____	()	()	_____
Arado tração animal	_____	()	()	_____
Arado tração mecânica	_____	()	()	_____
Semeadeira	_____	()	()	_____
Automotriz	_____	()	()	_____
Outros, quais? _____				

35- Se aluga, de quem?

36- Qual a forma de pagamento do aluguel?

37- Se é proprietário, aluga para outros produtores?

Instalações

38- Possui secadeira?

39- Possui armazenagem própria dos grãos? () sim () não

40- Caso negativo, onde ela é feita? E como é feito o pagamento?

VIII. FERTILIZANTES E DEFENSIVOS AGRÍCOLAS

41- Utiliza fertilizantes no cultivo dos produtos agrícolas? () sim () não

42- Quais os tipos de fertilizantes utilizados?

43- Utiliza defensivos agrícolas? () sim () não

44- Quais os tipos utilizados?

45- Onde são adquiridos os fertilizantes e defensivos?

46- Recebe orientação de como utilizar tais produtos? De Quem?

47- Qual é o procedimento realizado com as embalagem após a utilização dos agrotóxicos?

IX. ASSISTENCIA TÉCNICA

48- Recebe assistência técnica? () sim () não

49- Quais os órgãos que prestam assistência técnica a sua propriedade?

X. FINANCIAMENTOS

50- Costuma utilizar financiamentos? () sim () não

51- Por quê?

Aos que utilizam financiamentos:

52- Você utiliza financiamentos todos os anos? () sim () não

53- Em que bancos?

54- Qual a modalidade de financiamentos?

- () Custeio
- () Investimentos
- () Comercialização

55- O que você financiou? (nas 3 modalidades)

Custeio:

Investimento:

Comercialização:

56- O banco, ao conceder o financiamento, estimula de alguma forma a rizicultura?

() sim () não

57- De que forma?

58- Você esta satisfeito com as atuais normas de credito rural? () sim () não

59- Por quê?

XI. COMERCIALIZAÇÃO

60- Para quem vende a produção?

61- Vende a produção logo após a colheita ou a armazena?

62- Se armazena, por quanto tempo?

63- Como é estipulado o preço do produto?

64- Como é efetuado o pagamento?

XII. ASSOCIAÇÃO A COOPERATIVAS E/OU SINDICATOS

65- Você pertence a alguma associação ou cooperativa? () sim () não

66- () cooperativa

() associação

Qual?

67- Há quanto tempo?

68- Que razões o levaram a se associar?

69- Quais os serviços mais utilizados?

70- Comercializa toda a produção com a cooperativa? () sim () não

71- Por quê?

XIII. OBSERVAÇÕES

APÊNDICE B

**QUESTIONÁRIO APLICADO AOS ESTABELECIMENTOS INDUSTRIAIS
LIGADOS À RIZICULTURA NO MUNICÍPIO DE AGUDO**

I. CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA

1- Nome e razão social:

2- () Matriz () Filial

3- Endereços:

4- Ramo e sub-ramo:

5- Data de Fundação:

6- Histórico da Empresa:

7- Que fatores levaram o estabelecimento a se instalar em Agudo?

8- Qual a origem do capital da empresa?

9- Pessoal ocupado:

Diretoria: n° _____ Administração: n° _____
Vendas: n° _____ Produção: n° _____ Total: n° _____

10-Linha de produção (principais produtos):

11-Principais fornecedores:

12-Principais clientes:

13-Programação da produção (por estoque, por pedido, etc.):

14-Faturamento nos 3 últimos exercícios:

15- Bens patrimoniais (especialmente ligados à agropecuária):

16-Aplicação dos lucros (no próprio setor, discriminação/tipo):

17-Toma ou concede credito? (em caso de tomar, valor e no que são aplicados e, no caso de conceder, para que modalidade)

18-Situação financeira da empresa:

19-Outras informações (visão sobre o momento atual, etc.):

20-Procedência da mão de obra:

21-Setor da empresa que considera mais importante:

II. SISTEMA DE PRODUÇÃO

Compras

22-Principais matérias-primas:

23-Principais fornecedores:

24-As compras se restringem à região?

25-Principais concorrentes na compra:

26-Quais as condições de compra (quotas, prazo de entrega, condições de pagamento, etc.)

27-Sistema de transporte:

28-Sistema e capacidade de armazenagem:

29-Capacidade de produção e estocagem final:

30-Está produzindo o máximo de capacidade? Se não, quais as razões?

III. COMERCIALIZAÇÃO

31-Principais produtos comercializados:

32-Característica desses produtos em relação a sua utilização final(bens de consumo final, intermediário, capital, etc.):

33-Condições de entrega (incluso transporte e pagamento):

34-Procedência da embalagem:

IV. MERCADO CONSUMIDOR

35-Área geográfica em que a empresa atua:

36-Quais os principais clientes?

V. CONCORRÊNCIA

37-Characterizar a concorrência quanto:

a) Linha do produto:

b) Número de concorrentes:

c) Tamanho dos concorrentes:

d) Localização dos concorrentes:

VI. DISTRIBUIÇÃO

38-Descrever o sistema de distribuição adotado:

VII. OUTRAS INFORMAÇÕES (problemas encontrados, perspectivas, etc.):
APÊNDICE C

**QUESTIONARIO APLICADO A ALGUNS ESTABELECIMENTOS COMERCIAIS
VOLTADOS À RIZICULTURA NO MUNICÍPIO DE AGUDO**

I. CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA

1- Nome e razão social:

2- Endereço:

3- () Empresa LTDA () Empresa S/A

4- () Matriz () Filial

5- Se é filial, qual a localização da matriz?

6- Se é matriz, possui filiais? Onde?

7- Data de fundação:

8- Fatores que contribuíram para a instalação da empresa no município:

9- Número de pessoal ocupado:

10-Linha de produtos:

11-Principais produtos comercializados:

12-Principais fornecedores:

13-Principais clientes:

II. MERCADO

14-Área de atuação:

15-Concorrência: nº:

Porte:

III. COMERCIALIZAÇÃO

16-De que forma o produto é comercializado?

direto ao produtor

financiamentos próprios

17-Descrever como é feita a previsão e o controle das vendas:

18-Na comercialização de inseticidas, herbicidas e fungicidas é exigido o
receituário agrônomo?

sim não

19-Como foi o desempenho da empresa nos últimos anos?

20-Quais as perspectivas do ramo para os próximos anos?

IV. OBSERVAÇÕES

APÊNDICE D

ROTEIRO DE ENTREVISTA - ESTABELECIMENTOS BANCÁRIOS DO MUNICÍPIO DE AGUDO

1. O banco promove algum tipo de apoio especial para os agricultores? De que forma?
2. Quais as atividades agrícolas apresentam maior busca por créditos bancários?
3. Quais as formas de crédito disponíveis aos agricultores?
4. Qual é o mais procurado?
5. Que vantagens esses créditos oferecem?
6. Com que finalidade, em geral, esses créditos são procurados?
7. Como é o sistema de concessão desses benefícios (garantia ao banco, taxa de juros, tempo disponível ao pagamento)?
8. Em caso de quebra de safra, existe alguma forma de o produtor recorrer da dívida?
9. Como tem evoluído o fornecimento dos créditos aos produtores rurais no estabelecimento bancário?
10. Quais os problemas enfrentados pelo banco ao conceder esses créditos e quais as perspectivas futuras em relação a eles?