



Revista **Extensão Rural**

**DEAER/ PPGExR – CCR
Ano XVIII, nº 22, Jul – Dez/2011**



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

Reitor: Prof. Felipe Martins Müller

Diretor do Centro de Ciências Rurais: Prof. Thomé Lovato

Chefe do Departamento de Educação Agrícola e Extensão Rural: Prof. Alessandro P. Arbage

Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Extensão Rural: Prof. Vicente Celestino Pires Silveira

Editores: Prof. Marco Antônio Verardi Fialho e Ezequiel Redin

Conselho Editorial: Ademir A. Cazella (UFSC); Alessandro P. Arbage (UFSM); Ângelo Brás Callou (UFRPE); Anita Brumer (UFRGS); Arilson Favareto (UFABC); Arlindo Prestes de Lima (UNIJUÍ); Benedito Silva Neto (UFFS); Canrobert Costa Neto (UFRRJ); César Augusto Da Ros (UFRRJ); Clayton Hillig (UFSM); Cleyton Henrique Gerhardt (UFRGS); David Basso (UNIJUÍ); Eli Lino de Jesus (UFPR); Flavio Sacco dos Anjos (UFPEL); Gisele Martins Guimarães (UERGS); Guilherme Radomsky (UFRGS); Hugo Anibal Gonzalez Vela (UFSM); João Carlos Canuto (EMBRAPA Meio-Ambiente); João Carlos Tedesco (UPF); Joel Orlando Bevilaqua Marin (UFSM); José Antônio Costabeber (UFSM); José Geraldo Wizniesky (UFSM); José Marcos Froehlich (UFSM); Lauro Mattei (UFSC); Leonardo Xavier (UFRGS); Luiz Carlos Mior (EPAGRI); Marcelino de Souza (UFRGS); Marcelo Conterato (UFRGS); Marcelo M. Dias (UFV); Mário Riedl (Unisc); Nádia Velleda Caldas (UFPEL); Paulo André Niederte (UFPR); Paulo D. Waquil (UFRGS); Paulo Roberto Cardoso da Silveira (UFSM); Pedro S. Neumann (UFSM); Renato S. de Souza (UFSM); Ricardo Thornton (INTA/Argentina); Rosa C. Monteiro (UFRRJ); Sergio Rustichelli Teixeira (EMBRAPA); Sérgio Schneider (UFRGS); Vicente C. P. Silveira (UFSM); Vivien Diesel (UFSM).

Impressão / Acabamento: Imprensa Universitária / **Tiragem:** 300 exemplares

Extensão rural. Universidade Federal de Santa Maria. Centro de Ciências Rurais. Departamento de Educação Agrícola e Extensão Rural.

N.1. (jan/dez. 1993)-
_____. Santa Maria, 1993

Anual
n.22 (jul/dez 2011)
ISSN1415-7802
1. Extensão rural

CDU: 63

Ficha catalográfica elaborada por
Luiz Marchiotti Fernandes – CRB 10/1160
Biblioteca Setorial do Centro de Ciências Rurais/UFSM

Os artigos publicados nesta revista são de inteira responsabilidade dos autores. Qualquer reprodução é permitida, desde que citada a fonte.

A **Revista Extensão Rural** dedica-se a publicar estudos científicos a respeito da área de Extensão Rural, desenvolvimento rural, agronegócio e ciências sociais rurais. Ela encontra-se indexada pelos seguintes sistemas:

- Internacional: AGRIS (Internacional Information System for The Agricultural Sciences and Technology) da FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations)

- Nacional: AGROBASE (Base de Dados da Agricultura Brasileira)

Revista Extensão Rural
Universidade Federal de Santa Maria
Centro de Ciências Rurais
Departamento de Educação Agrícola e Extensão Rural
Campus universitário – Prédio 44
Santa Maria- RS- Brasil
CEP: 97119-900
Fone: (55)32208354/8165 – Fax: (55)32208694
E-mail: revistaextrural@yahoo.com.br
Web-sites:
www.ufsm.br/extensaorural
www.ufsm.br/extrural
<http://www.ppgexr.com.br/pagina.php?pag=revista>

SUMÁRIO

| | |
|---|-----|
| AVICULTURA DE CORTE NO RIO GRANDE DO SUL: UM OLHAR DA NOVA ECONOMIA INSTITUCIONAL SOBRE A PRODUÇÃO DA AGROSUL AGROAVÍCOLA - SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ/RS Mauro Barcellos Sopeña Fernando de Souza Ramos | 05 |
| ESTRATÉGIAS DE DIFUSÃO DO CONHECIMENTO DA PESQUISA AGROPECUÁRIA DA UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO Murilo Didonet de Moraes Gilmar Laforga Ben Hur Marimon Junior Beatriz Schwantes Marimon | 29 |
| DENTRO E FORA DA PORTEIRA - OS ELEMENTOS CONDICIONANTES NA ESTRATÉGIA DE REPRODUÇÃO DOS AGRICULTORES FAMILIARES FUMAGEIROS Ezequiel Redin | 67 |
| ANÁLISE DAS CAUSAS DA EVASÃO EM ASSENTAMENTOS DE REFORMA AGRÁRIA NO ESTADO DO TOCANTINS Michelli Medeiros Cabral Ribeiro José Ambrósio Ferreira Neto Marcelo Mina Dias Ana Louise Carvalho de Fiúza | 103 |
| CARACTERIZAÇÃO E ANÁLISE DA PRODUÇÃO DA BATATA NOS MUNICÍPIOS DE SÃO LOURENÇO DO SUL - BRASIL E SANLÚCAR DE BARRAMEDA - ESPANHA Lírio José Reichert Mamen Cuéllar Padilla Mário Conill Gomes Rubén Sánchez Cáceres | 133 |
| NORMAS PARA APRESENTAÇÃO DE TRABALHOS | 159 |

AVICULTURA DE CORTE NO RIO GRANDE DO SUL: um olhar da nova economia institucional sobre a produção da Agrosul Agroavícola – São Sebastião do Caí/RS

Mauro Barcellos Sopena¹
Fernando de Souza Ramos²

Resumo

O presente artigo está baseado em pesquisa de estágio profissional realizada em 2011, na Agrosul Agroavícola Industrial, empresa situada no município de São Sebastião do Caí, Rio Grande do Sul. O estudo foi desenvolvido em diferentes setores produtivos da avicultura de corte e pôde verificar *in loco* aspectos da estrutura produtiva do setor. A observação direta dos processos e das transações da empresa permitiu que, a partir de uma abordagem institucional, se determinasse com mais clareza que arranjos produtivos são criados naquele setor. Em sentido amplo, a agroavícola opera em meio a uma cadeia produtiva importante, com baixos custos de transação. A verticalização está fortemente presente em muitas operações da firma e não se verifica comportamento oportunista nos contratos do setor.

Palavras-chave: Avicultura de corte. Nova Economia Institucional. Estruturas de governança.

POULTRY IN RIO GRANDE DO SUL: a look at the new institutional economics on production of Agrosul Agroavícola - Sao Sebastiao do Caí / RS

1 Economista. Mestre em Planejamento do Desenvolvimento. Professor Assistente da Unipampa. UNIPAMPA - Campus Santana do Livramento. Endereço: Rua Barão do Triunfo, 1048 - Santana do Livramento - RS - CEP: 97573-590. Fone: (55) 3243-4540. maurosopena@unipampa.edu.br
2 Médico Veterinário pela PUCRS. O conteúdo do presente artigo baseia-se nas informações coletadas em Estágio Profissional realizado como requisito parcial para a conclusão do Curso de Medicina Veterinária. PUCRS – Campus Uruguaiana. BR 472 – Cx Postal 20 CEP 97500-970. fers.ramos@hotmail.com

Abstract

This article is based on research conducted in 2011 in Agrosul Agroavícola Industrial, a company located in the city of Sao Sebastião do Caí, Rio Grande do Sul. The study was conducted in different productive sectors of the poultry industry and was able to check in site aspects of the production structure of the sector. Direct observation of processes and transactions allowed the company from an institutional approach, to determine more clearly that production arrangements are created in that sector. The Agrosul operates in the midst of a major supply chain, with low transaction costs. The vertical integration is strongly present in many operations of the firm and there is no opportunistic behavior in the sector contracts.

Key-words: Poultry. New Institutional Economics. Governance Structures.

1. Introdução

O presente artigo investiga processos produtivos específicos do setor de avicultura de corte, especialmente a partir de estudos realizados na empresa Agrosul Agroavícola Industrial S/A, situada no município de São Sebastião do Caí, Rio Grande do Sul (COREDE – Região Vale do Caí). Uma abordagem institucional dos processos e transações da firma representou a possibilidade de determinar com mais clareza que arranjos produtivos são criados neste importante setor do agronegócio brasileiro. O estudo aqui apresentado é parte do relatório de estágio produzido na área de avicultura e refere-se especificamente ao aspecto organizacional e econômico do setor.

Em linhas gerais, destaca-se cada etapa da produção na perspectiva de determinar quais estruturas de governança são criadas pelos agentes do setor nas escolhas que envolvem alocação de fatores ou recursos produtivos. Para tanto, são descritas as atividades principais da empresa, em especial com relação aos elos estabelecidos na cadeia produtiva mais diretamente relacionada ao funcionamento da firma, que vai da criação à industrialização do frango. A observação direta dos processos permite que relações contratuais importantes entre os agentes econômicos

sejam desvendadas e, neste ponto, a nova economia institucional – NEI - apresenta-se como pertinente para compor o aparato teórico de análise.

A escolha da forma organizacional assumida para realização da produção de uma firma requer que decisões sejam adotadas na interação entre agentes econômicos participantes da cadeia produtiva. Estas decisões ou escolhas geram formas organizacionais (*governance structure*) que podem se caracterizar pela opção mercado, pela verticalização (hierarquia) ou mesmo por outra forma híbrida qualquer na realização das transações e da produção. Que fatores explicam a proeminência de uma forma particular? Segundo esta abordagem teórica, são os custos de transação e, a partir deles, se formam as diferentes estruturas de governança. Este tipo de estudo tem como base fundamental os trabalhos de Coase e Williamson, aqui referendados para a análise produtiva da agroavícola.

A microeconomia contemporânea incorpora a temática dos custos de transação em um considerável volume de trabalhos científicos. Em linhas gerais, esta abordagem pode ser vista como complementar (não excludente) da teoria neoclássica da firma, na medida em que não refuta princípios básicos defendidos nesta abordagem teórica. Este ramo da teoria econômica faz parte da chamada Nova Economia Institucional. Sua aplicação é diversificada e, a princípio, qualquer setor econômico apresenta processos produtivos passíveis de investigação. Neste sentido, o presente artigo apresenta interpretações relativas ao setor avícola, procurando demonstrar a presença de custos de transação gerados na cadeia produtiva deste que é um dos segmentos mais expressivos e especializados do agronegócio brasileiro.

O desenvolvimento metodológico do estudo e o aparato teórico da teoria dos custos de transação estão definidos no sentido de explicar o funcionamento microeconômico do setor. Ao contrário das abordagens políticas ou normativas, o intuito maior aqui presente é o de investigar, explicar, definir e analisar a realidade com base na teoria e método selecionado. O resultado colhido é, portanto, decorrente do poder de

predição da teoria, do uso do método e do nível de aceitação do experimento aleatório, característico deste tipo de investigação científica.

O problema central do trabalho é determinado como segue: que estruturas de governança são estabelecidas nas relações contratuais realizadas no setor avícola considerando a experiência com a empresa em questão? Para responder esta questão, foi realizado acompanhamento dos processos e transações, do comportamento dos agentes, das etapas de produção, das formas contratuais assumidas, entre outros atributos característicos da teoria dos custos de transação. Pretendeu-se, com a pesquisa, explorar processos produtivos passíveis de interpretação via economia dos custos de transação; analisar a composição e estrutura de governança no que se refere às atribuições de cada agente econômico envolvido; identificar padrões de comportamento dos agentes considerando a presença de custos de transação nos processos produtivos analisados e determinar de que forma as transações são governadas.

São destacados basicamente três processos produtivos que envolvem transações importantes: o fabrico de ração, a criação de aves e o abate. Evidentemente outras transações estão presentes na avicultura, como é o caso da sanidade, do controle de qualidade, da obtenção de matrizes ou do fornecimento de suprimentos. De um modo geral, todas as transações pertinentes são apontadas no trabalho, embora as três primeiras estejam destacadas, particularmente pela importância que apresentam em termos de viabilização direta da produção.

O trabalho está dividido de forma a estabelecer um olhar institucional, mais precisamente da NEI ao setor, objetivando descrever os diferentes tipos de arranjos produtivos existentes. Para tanto, além desta introdução, conta com a discussão teórica da NEI, com os procedimentos metodológicos adotados no estudo, com a descrição da empresa e da importância do setor avícola, dos resultados alcançados e, finalmente, com as conclusões.

2. Abordagem da Nova Economia Institucional e Procedimentos Metodológicos do Trabalho

Estudos econômicos contemporâneos sobre a firma, até então consolidados pela teoria neoclássica (marginalista) da produção, tem destacado a importância da organização como elemento coordenador do processo de alocação de recursos. As organizações ou firmas, como são comumente conhecidas na microeconomia, sempre foram tratadas como agentes neutros no processo de alocação dos fatores e, o mercado, o grande ajustador de preços, de informação, de produção e de recursos. A nova economia institucional contém, entre outras temáticas, a teoria dos custos de transação³, interpretação inovadora que vem demonstrar justamente o que a teoria neoclássica da firma/produção desprezava: a importância das organizações na forma de alocar recursos através das estruturas de governança que cria (WILLIAMSON, 1989).

A teoria neoclássica convencional entende a firma como uma função de produção. A ideia de que o empresário determina a quantidade produzida a partir dos fatores de produção que emprega é conhecida como *função de produção* (RODRIGUES, 2004, MILLER, 1981) e pode ser representada por:

$$q = f(x_1, x_2, x_3, \dots, x_n), \text{ em que:}$$

q = quantidade produzida do bem ou serviço, em determinado período de tempo. $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$ = identificam as quantidades utilizadas de diversos fatores de produção como a terra, o capital, o trabalho e a tecnologia (MILLER, 1981). Os conceitos trabalhados pela teoria dos custos de transação renovam a percepção de firma a partir de pertinentes

3 Custos de transação ocorrem na medida em que ações oportunistas surgem, em especial pelo fato dos contratos (formais ou informais) serem incompletos e efetivados num ambiente de incerteza entre os agentes. Tais custos prejudicam a alocação de recursos e, portanto, a produção em si; em especial quando a capacidade que o sistema possui de fazer cumprir contratos (*enforcement*) é baixa. Estruturas de governança (mercado, híbrida ou verticalização) são, assim, mecanismos criados pelos agentes para minimizar custos de transação na alocação de recursos que cada processo produtivo adota (ZILBERSZTAJN, 2005). A teoria dos custos de transação faz parte do que se convencionou chamar de nova economia institucional. Tem como

considerações, não negando, no entanto, o que está estabelecido teoricamente pela teoria marginalista.

A primeira consideração importante diz respeito ao fato de que as trocas que os agentes econômicos realizam possuem um custo que poderá ser maior ou menor, dependendo dos mecanismos de coordenação assumidos. Esta proposição pressupõe formas alternativas de coordenação, não sendo o mercado a única forma possível. Em PESSALI (1999), destaca-se a contribuição de Coase no que se refere a sua visão sistêmica (ambiente econômico integrado) de firma: Portanto, fora da firma o sistema de preços é o fator de coordenação da alocação dos recursos, enquanto dentro dela o papel é exercido por uma autoridade. Coase deste modo conclui que mercados e firmas são modos alternativos de dirigir a produção, e em decorrência de tal argumento é formulada a “primeira pergunta coaseana” (1937: 388): “Ainda em referência ao fato de que se a produção é regulada pelo movimento de preços, ela poderia ser conduzida sem nenhuma organização, então perguntaríamos, por que as organizações existem?” (PESSALI, 1999).

Os custos de transação influenciam na forma como os agentes tomam suas decisões e, portanto, no modo como os recursos são alocados na economia (RODRIGUES, 2004). Recursos eficientemente alocados potencializam a produção e, conseqüentemente, - não é forte pensar, o processo de desenvolvimento de uma economia. Os atributos conferidos às transações revelam a análise proposta. Assim, o objetivo fundamental da TCT é estudar os custos relacionados à transação (operação que são negociados os direitos de propriedade) que estão baseados nas características comportamentais (racionalidade limitada e oportunismo dos agentes)⁴ e pelas características das transações (ativos específicos, incertezas, frequências das transações). (RODRIGUES, 2004).

autor clássico o economista Oliver Williamson e fundamenta-se na teoria de Ronald Coase (1937).

4 Ao contrário da teoria microeconômica tradicional (marginalista), a teoria dos custos de transação considera que os agentes possuem racionalidade limitada, tornando os contratos

Entre os atributos das transações, a especificidade dos ativos (*assets specificity*) é considerada a mais importante⁵. Esta especificidade tende a ser uma boa parte da resposta a seguinte questão proposta e sintetizada por RODRIGUES (2004): Quando o mecanismo de preços (mercado) é mais eficiente que mecanismos contratuais ou mesmo a integração vertical? A resposta está relacionada ao grau de especificidade do ativo (*k*) em questão. A mesma autora define a especificidade como: um ativo é considerado específico, segundo Claro (1998) quando, inserido em uma transação entre as partes, eleva a produtividade dos recursos empregados. A noção de ativo específico também correlaciona com a dificuldade de encontrar uma utilização alternativa para o mesmo. Um ativo é mais específico na medida em que o custo de transferência deste ativo para um uso alternativo aumenta, determinando formas de governança apropriadas⁶.

A conclusão essencial estabelece que estruturas de governança caracterizadas pela integração vertical (hierarquia) parecem mais viáveis na medida em que os ativos em questão são mais específicos. Assim, (...) quanto maior for a especificidade dos ativos – ou seja, quanto maior a rigidez de seus usos e/ou usuários possíveis – mais provável será a opção de internalização da transação dentro da firma (coordenação via hierarquia) ou através de redes (formas híbridas via contratos de longo prazo), ao invés do emprego do mercado no meio de coordenação (FAGUNDES, 1998).

A especificidade, segundo FAGUNDES (1998) pode ser classificada como segue:

imperfeitos (renegociações no futuro). Desta forma, redefinições contratuais sempre estarão presentes, acarretando custos adicionais. Ademais, os problemas econômicos não são estabelecidos como uma questão de maximização de lucro ou minimização de custos nesta nova abordagem, mas sim, como problemas de ordem contratual. Mesmo diante destas diferenças metodológicas, há um consenso de que a nova economia institucional surge como complementar à neoclássica.

5 A incerteza e a frequência das transações são também fatores determinantes: quanto maior for a frequência das transações, maior tenderá a ser o esforço de bem gerir tal transação. A incerteza, por outro lado, depende da capacidade de prever corretamente o futuro; esta capacidade determinaria o formato de contrato mais adequado para a transação.

6 *Asset specificity* has reference to the degree to which an asset can be redeployed to alternative uses and by alternative users without sacrifice of productive value (Williamson, 1989).

- (a) especificidade **locacional**: de natureza geográfica, refere-se a (des)vantagens de proximidade na realização das transações.
- (b) especificidade **de ativos dedicados**: são especificidades derivadas, que são fruto de um esforço de atender a demanda de um conjunto de transações, registrando-se inevitavelmente uma ociosidade no caso de interrupção da relação.
- (c) especificidade **física**: equipamentos especializados envolvidos na transação.
- (d) especificidade **de capital humano**: formas de aprendizado geradoras de eficiência⁷.

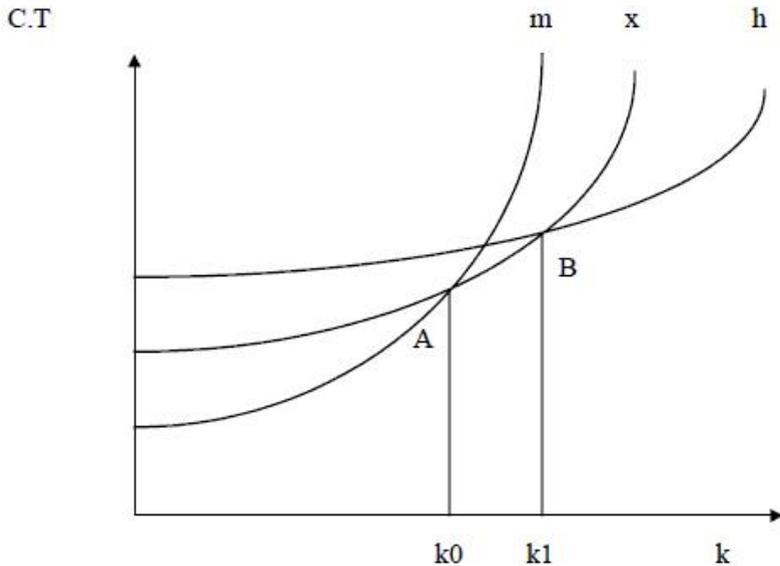
A síntese de todo o processo é a de que, entre os agentes, (...) busca-se criar “estruturas de gestão” (*governance structure*) apropriadas, entendidas como estruturas contratuais – explícita ou implícita – dentro das quais a transação é realizada: relações de compra e venda simples (mercado), organizações internas às firmas (“hierarquias”) e formas mistas constituem exemplos de estruturas de gestão distintas (Ponde, 1996 e Britto, 1994) (FAGUNDES, 1998).

Importa assim, entender que o comando (escolhas) das transações está na firma *coaseana* da teoria dos custos de transação. Os tipos de transações são escolhidos pelas firmas através da alternativa mercado ou integração vertical, para destacar apenas as opções extremas. Os pressupostos neoclássicos mais tradicionais passariam a incorporar a economia dos custos de transação, numa visão microeconômica mais moderna, de caráter muito mais complementar do que substituto. Interpretação gráfica possível para a conclusão acima está representada como segue.

⁷ Estes são os tipos mais são citados na literatura. Existe, no entanto, um quinto tipo, relacionado à marca. Williamson o define como segue: Without purporting to be exhaustive, asset specificity distinctions of five kinds have been made: (1) site specificity, as where successive stations are located in a cheek-by-jowl relation to each other so as to economize on inventory and transportation expenses; (2) physical asset specificity, such as specialized dies that are required to produce a component; (3) human asset specificity that arises in a learning-by-doing fashion; (4) dedicated assets, which are discrete investments in general purpose plant that are made at the behest of a particular customer; and (5) brand name capital. (WILLIAMSON, 1998).

As formas mercado, híbridas e verticalização se apresentam entre os pontos A e B, para diferentes estruturas de governança:

ESCOLHAS COASEANAS



Fonte: Batalha, 2007

A interpretação relaciona custos de transação com a especificidade dos ativos, onde, C.T. = custos de transação; k = especificidade dos ativos; $M(k)$ = função da forma mercado; $X(k)$ = função de formas híbridas e $H(k)$ = função de formas da verticalização.

A análise seguinte levará em consideração estes importantes conceitos teóricos. A teoria selecionada parece ser eficiente para a investigação das atividades produtivas do setor avícola, em especial na determinação das estruturas de governança. A seguir, apresenta-se os procedimentos metodológicos utilizados na pesquisa.

2.1. Procedimentos Metodológicos

Do ponto de vista **metodológico**, o **estágio profissional** está aqui considerado como sendo uma oportunidade de acompanhar os processos *rotineiramente*, garantindo assim a compreensão via **observação direta** dos fenômenos. Segundo BORBA (2004), a observação direta de um fenômeno, quando instrumentalizada por outros recursos científicos, (a) trata-se de uma rica fonte de dados e informações, (b) aproxima o pesquisador de seu objeto de estudo, (c) revela detalhes que poderão ser de grande utilidade na análise crítica, (d) possibilita a descoberta de informações de difícil captação quando por meios formais de investigação e (e) promove o aproveitamento criativo de aspectos de natureza qualitativa do objeto pesquisado.

Este trabalho pode ser classificado como um **estudo de caso**, em especial por contribuir para o entendimento do setor avícola através do estudo de processos de uma firma que emprega, particularmente, o sistema de produção integrado – assim como o conjunto de empresas que produzem na área de frango de corte. Segundo Yin (2005), diferentes evidências podem servir para a construção de um estudo de caso. As fontes seriam: *documentos, registros de arquivos, entrevistas, observação direta, observação participante e artefatos físicos* (Yin, 2005, pág. 109). A observação direta de processos caracteriza a presente pesquisa. Partindo de uma **análise qualitativa** dos dados e considerando os principais processos produtivos, de um ponto de vista institucional, foi importante estabelecer:

- (a) qual a frequência das transações;
- (b) qual a especificidade de cada ativo analisado e
- (c) que custo de transação está envolvido em cada processo.

O trabalho de pesquisa *in loco*, conforme citado anteriormente, permitiu que estes aspectos fossem melhor compreendidos por meio de **observação direta**, sendo possível, assim, analisar cada estrutura de governança criada no setor de **forma exploratória**. Ainda aqui, é possível salientar que os fenômenos não são analisados de forma experimental, como em outras áreas do conhecimento científico, mas na relação direta com os agentes econômicos de forma que a interpretação e participação dos mesmos faz parte dos resultados de pesquisa aqui apresentados e amparados em teoria selecionada. Para Yin (2005, pág. 119-20), *ao realizar uma visita de campo ao local escolhido para o estudo de caso, você está criando a possibilidade de fazer observações diretas. (...) As evidências observacionais são, em geral, úteis para fornecer informações adicionais sobre o tópico que está sendo estudado*. Os processos produtivos foram analisados a partir das transações realizadas pela firma, detectando cada agente econômico envolvido. Procurou-se, assim, identificar a presença de custos de transação e de que forma as transações são governadas (estruturas de governança).

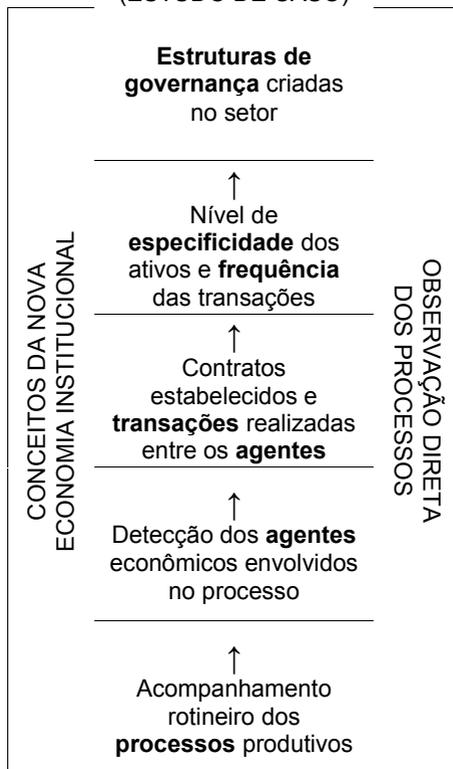
Os dados foram coletados no início do ano de 2011, na sede principal da empresa, no frigorífico e em seu entorno, oportunidade em que a relação da empresa com os produtores foi avaliada de forma particular. A análise se reporta ao setor de avicultura e, os dados coletados, baseiam-se em estudo de caso que busca uma **análise puramente descritiva do fenômeno**. De outro lado, pelo porte da firma e sua importância em termos de produção, este *case* pretende ser representativo deste sistema de produção integrado e do setor avícola.

Nos trabalhos de pesquisa, todos os indicadores e processos foram avaliados no esforço de **observação** das práticas e processos realizados pela empresa e do empenho de verificar sua **correspondência com a literatura pertinente**, no caso, da NEI. Mesmo considerando a pertinência dos estudos quantitativos produzidos na área, o trabalho aqui exposto opta

por uma análise qualitativa de processos objetivando manter o **conteúdo econômico intuitivo** que a TCT contém e os *insights* que proporciona.

O **objeto de estudo** da análise se refere especialmente à produção de um setor avícola que opera em meio a um sistema de produção integrado e uma cadeia produtiva dinâmica. Para ilustrar a importância do setor na economia brasileira e internacional, a pesquisa recorreu a fontes de **dados secundários e estatísticos** que permitiram construir interpretações conjunturais importantes acerca, principalmente, (a) da produção, (b) do consumo e (c) da exportação de produtos avícolas brasileiros. A figura ilustrativa abaixo apresenta as etapas da pesquisa.

FIGURA 1: ETAPAS DA PESQUISA (ESTUDO DE CASO)



Fonte: dados da pesquisa

A **pesquisa empírica** realizada no estudo de caso levou em conta importantes princípios indicados por Yin (2005; pág.42): tratou, portanto, **(a)** de precisar as *relações* estabelecidas entre os atores; **(b)** de examinar os fenômenos no *contexto do escopo do estudo*; **(c)** de determinar a *unidade de análise*, no caso as relações contratuais do setor; **(d)** de promover a *união lógica entre os dados* e informações encontrados e a correspondência com as categorias do trabalho e **(e)** de contemplar a pesquisa com *critérios de interpretação dos dados*, no caso com os conceitos da NEI. As principais transações e contratos do setor estão melhor apresentadas a seguir, possibilitando maior nitidez quanto ao funcionamento do setor, assim como das estruturas de governança estabelecidas.

3. Análise da Empresa e Resultados Alcançados

A atividade avícola apresenta condições especiais para a fixação do homem no campo, gerando emprego e renda. São inúmeros os argumentos que se pode destacar, entre eles, (a) o fato de que o aviário pode ser viabilizado em pequena área de terra, (b) não há necessidade de uso de terras valorizadas para criação, (c) não há obstáculos em termos topográficos e (d) há garantia de giro rápido do capital empregado (MALAVAZZI, 1999). Em termos comerciais, especialmente a partir de 1930, a avicultura no Brasil deixa de ser uma atividade familiar e passa a visar o lucro (ALBINO, 2008), momento em que se inicia a produção especializada. Atualmente, a avicultura é uma das atividades do agronegócio que possui alto índice de industrialização quando comparado aos demais setores da atividade primária.

Em um contexto industrial, com um olhar macroeconômico sobre o setor, outros destaques se podem evidenciar sobre sua participação na produção agrícola. A avicultura no Brasil é um setor que registra grande crescimento, não apenas em volume produtivo, mas também em termos de

exportação⁸. Em destaque no site oficial do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, o setor é evidenciado como aquele que apresenta excelência técnica capaz de reduzir custos de transação via parceria entre indústrias e avicultores. Produção mais significativa, ainda segundo informações do MAPA, é registrada nos estados do Paraná e do Rio Grande do Sul, tendo, neste último, a importante presença da Agroavícola Agrosul S/A, aqui explorada. No ano de 2010, do grupo de 75 produtos brasileiros mais exportados, o grupo *aves* ocupava a oitava colocação. Para um ranking ampliado por subdivisões, com 182 itens listados, o frango *in natura*, apareceu em quinto lugar (dados do Anuário Análise Brasil Global, 2011).

O setor no Brasil possui atualmente cerca de 40% do mercado internacional e, segundo os dados do anuário, apresenta capacidade de ampliar ainda mais o mercado com novos parceiros comerciais, tais como África e China. Conforme Albino (2008), o sucesso alcançado pelo frango brasileiro no mercado internacional parece ser o resultado do binômio qualidade e sanidade. Em verdade, o Brasil conta atualmente com uma cadeia produtiva que se modernizou, reduziu custos, aumentou a produtividade e buscou competitividade. Quanto ao consumo interno, mudanças de hábitos parecem ocorrer pelo fato de que a carne de frango está relacionada ao consumo saudável, com preço acessível, o que aumenta a demanda pelo produto no mercado (ALBINO, 2008)⁹.

A Agrosul está inserida neste mercado em crescimento. A empresa possui **frigorífico** de abate de frangos de corte e **setor administrativo** na sede principal, no município de São Sebastião do Caí – RS. Originalmente

⁸ Em 2010, 92% da exportação do setor foi de frangos, seguida de 6% de perus, 1% de material genético, 1% de ovos e 0,1% de outros produtos. Os destinos dos produtos são variados; aparecem com percentuais maiores, pela ordem, Arábia Saudita (14%), Japão (10%) e Hong Kong (9%). Pela composição observada, concentrada principalmente no produto frango, parece evidente que ainda há espaço para agregação de valor, diversificando os produtos exportados. As informações completas estão disponíveis em slides próprios do MAPA, diretamente encontrados no site da instituição.

⁹ Segundo Padilha Junior e Mendes (2007), "nenhum alimento no Brasil experimentou expansão tão grande de consumo quanto a carne de frango. De menos de 3 quilos no início dos anos 70

possuía frigorífico na Vila Cristina, distrito do município de Caxias do Sul – RS, abatendo aves naquela região. Com o crescimento observado no mercado do frango, reestrutura sua produção que atualmente concentra-se no município de São Sebastião do Caí – RS (Frigorífico) e no município de Feliz – RS (Fábrica de Rações). Conta com aproximadamente 600 colaboradores especializados nos diversos setores da avicultura industrial, tais como abate, controle de qualidade, produção de insumos e sanidade, em uma área total de 500.000 metros quadrados e abate diário de 65 mil frangos (a capacidade é a de abater 150 mil/dia, especialmente quando dois turnos são utilizados).

O elo com o consumidor final se dá por meio da **distribuição do produto**. A empresa conta com frota terceirizada para executar o transporte da produção. A firma encarregada pelo transporte dos produtos mantém parceria com a Agrosul e os produtos são transportados em caminhões apropriados, com a marca da empresa em destaque no veículo. Os negócios aqui são caracterizados pela frequência e alto grau de comprometimento entre as partes, configurando, assim, uma forma híbrida de governança.

O **frigorífico** representa a porção principal da empresa, considerando que tanto as atividades administrativas como as de industrialização do frango, ali estão concentradas. Não menos importante, a **fábrica de rações** oferece suporte fundamental para o andamento geral da empresa, garantindo um dos subsídios principais para o desenvolvimento e engorda do frango lá produzido, a ração¹⁰. Com intenção de melhor dominar e gerenciar o fabrico de rações, a empresa pretende incorporar no futuro próximo este setor à sua unidade principal, o que evidencia uma

ultrapassou os 32,9 Kg/hab/ano em 2005, ou seja, um crescimento em torno de 1.200% em 35 anos, o que corresponde a um aumento anual de 7,6%.”

10 Na fábrica de ração diferentes processos produtivos são executados; os principais podem ser apontados: (a) análise da carga (o carregamento que chega à fábrica é verificado pelos técnicos), (b) amostragem (uma amostra do produto é retirada para análise antes do descarregamento final do produto), (c) descarregamento, (d) armazenamento dos ingredientes, (e) limpeza do milho, (f) moagem do milho, (g) mistura dos ingredientes e (h) expedição da ração elaborada.

preocupação logística/locacional e de alocação de recursos, no caso, dos insumos. É importante ressaltar que o **controle de qualidade** na fabricação de rações é determinante para garantir o desempenho máximo do frango e, do ponto de vista comercial, para conquista de espaço no mercado.

O processo de elaboração da ração apresenta diferentes arranjos quando observado separadamente. De um lado, conta com um importante agente, denominado aqui de **agenciador de carga**, encarregado de fazer o elo entre o mercado e a fábrica. Neste caso, o mecanismo organizador da transação não é o mercado diretamente, muito embora existam muitos ofertantes para o fornecimento, mas a relação se dá por meio de parceria entre a empresa e o agenciador, representando uma forma híbrida de governança. Frequência alta e de longo prazo verifica-se nesta transação.

Para elaborar a ração, o agenciador encarrega-se assim, de negociar as cargas de milho (matéria-prima principal) e de farelo de soja para entrega na Agrosul. Empresas terceirizadas fornecem os aminoácidos e os *premixes*¹¹ para compor outra parte da ração final, configurando-se também aqui, uma relação contratual híbrida no fornecimento. Os contratos são cumpridos sem registro de comportamento oportunista. Por fim, a fábrica absorve a farinha de vísceras, de penas, de carne e o óleo de aves, oriundas de resíduos do próprio frigorífico da Agrosul para compor a ração final, configurando a verticalização nesta parte do fabrico. Em verdade, atualmente, os resíduos são processados por empresa terceirizada (denominada *Farfri*) que, ao final do processamento, vende de volta à Agrosul as farinhas. No entanto, a avícola está realizando investimentos para, futuramente, processar o próprio resíduo transformando-o em ingredientes para a ração, o que notoriamente indica a intenção de verticalizar o processo. Destaca-se aqui, que o controle de qualidade está presente em todos os processos.

¹¹ Por *premix* se entende o núcleo da ração, contendo sua porção mais nutritiva. Vitaminas e minerais existentes no *premix* permitem o desenvolvimento do frango, acelerando seu metabolismo.

A **criação do frango** é com certeza uma atividade central. De um lado, fornece o produto para o trabalho de abate, agregação de valor e industrialização; de outro, recebe insumos e assistência técnica para a criação em si, de forma adequada aos padrões estabelecidos pela empresa e, indiretamente, aos padrões do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA, que certifica os processos utilizados pela Agrosul¹². Toda a criação ocorre por meio de um importante agente econômico denominado *integrado*. Os integrados da Agrosul são criadores responsáveis por aviários próprios existentes no entorno da empresa¹³.

Segundo Albino (2008), a maioria das empresas avícolas adota o sistema de produção integrado¹⁴, que objetiva “garantir ao avicultor rendimento definido, lote após lote, ficando livre das oscilações de mercado, em que às vezes o preço de venda não cobre os custos de produção. Além disso, objetiva propiciar rendimento em escala em todo o sistema e manter o padrão de qualidade em todos os segmentos”. Evidentemente, o rendimento definido gera certa estabilidade comercial ao produtor, no entanto, a questão do preço pago ao avicultor integrado é uma questão em aberto¹⁵.

Alguns processos são passíveis de análise e, entre eles, a criação de frango é o que mais se destaca. A relação entre a Agrosul e o grupo de criadores integrados pode ser caracterizada pela altíssima frequência e reputação entre as partes. O contrato existente garante plenamente que a compra e venda dos direitos de propriedade dos agentes sejam cumpridos. Não há, nesse caso, alta especificidade do ativo, o que pode ser verificado

¹² A certificação fornecida pelo MAPA é de responsabilidade de técnicos do ministério que atuam em trabalho conjunto com os colaboradores da Agrosul, no interior de suas instalações.

¹³ A Agrosul possui cerca de 70 criadores integrados que são responsáveis por aproximadamente 100 aviários distribuídos num raio de 45 km da empresa.

¹⁴ Além do sistema integrado, em escala comercial também existem os sistemas cooperativo e independente.

¹⁵ Não é objetivo tratar da questão. Em linhas gerais, as discussões relacionadas a preço são sensíveis e somente uma abordagem teórica apropriada poderia tratar do tema. Aparentemente existe conflito entre empresa e integrado quando se observa o preço pago pelos lotes. A relação estabelecida, por outro lado, não liberta o produtor da condição de integrado uma vez que a dependência em termos tecnológicos e de mercado demonstra-se alta.

pela estrutura de governança híbrida existente. A existência de sólida parceria entre a firma e os integrados garante, segundo alegaram gerentes de fomento da Agrosul, que custos de transação sejam minimizados. Em termos de análise locacional, parece haver especificidade maior, comprovada pela presença dos integrados no entorno da empresa. A especificidade de capital humano, considerando a assistência técnica existente, pode ser considerada alta¹⁶. O carregamento do frango é realizado por várias equipes responsáveis pela **apanha dos frangos** nos aviários; são equipes chefiadas por um agenciador que estabelece um contrato informal com a Agrosul para realizar a apanha manual dos frangos no aviário e entregá-los no interior do frigorífico para descarga. O contato da Agrosul com o agenciador é comum e ocorre com frequência.

Especificidades locacional e dedicada foram verificadas no fabrico de ração da empresa. A própria perspectiva da Agrosul de mudar a fábrica para a sede principal corrobora tal afirmação. Por um lado, o fabrico de ração é considerado um ativo dedicado na medida de sua essencialidade para o produto final. A distância entre as duas cidades (São Sebastião do Caí e Feliz) justifica a mudança de localização e a internalização das operações pela sede principal da agroindústria, atendendo, de igual forma, os criadores integrados do entorno da empresa. Percebe-se, neste caso específico, a presença de custos de transação em manter-se separadamente o insumo do produto industrializado pela Agrosul. A verticalização, neste caso, será a estrutura de governança assumida para esta transação.

O **controle de qualidade** parece ser uma preocupação constante na empresa. Dois agentes surgem neste processo: o agente próprio da empresa e o inspetor governamental (em nível federal). Questões

¹⁶ Os avicultores (integrados) possuem cultura de criação; são granjeiros. Muitos integrados da Agrosul herdaram dos pais os conhecimentos sobre criação de aves e suínos. Na maioria dos casos são avicultores de baixa renda que conhecem o trabalho e contam com a assistência técnica para produzir. Alguns procedimentos recomendados pela Agrosul são importantes para garantir a produção e a sanidade. O caso do *vazio sanitário* é um exemplo de preocupação com a

específicas, relacionadas à **sanidade**, garantem ainda maiores avanços em termos de controle de qualidade e estão igualmente reguladas pelos dois agentes. Em termos governamentais, a inspeção dos produtos submetidos ao comércio interestadual e internacional é de competência do Sistema Brasileiro de Inspeção (SISBI) de Produtos de Origem Animal, em nível federal. O comércio municipal e intermunicipal está, respectivamente, a cargo do município e do estado a qual faz parte¹⁷. Todos os processos são certificados e submetidos a constantes revisões técnicas apropriadas, garantindo a qualidade de produtos e processos da Agrosul e criando valor à marca.

O **material genético** (pintos de um dia de linhagem Cobb500) é fornecido por empresas conveniadas com a Agrosul, diretamente ao integrado. O papel do técnico é importante para verificar o recebimento da carga e sua qualidade e está, também aqui, submetido à inspeção do MAPA. Neste processo a frequência parece ser importante e os negócios são executados com parcerias de longo prazo. Não há evidências de comportamento oportunista neste contrato, o que é muito significativo considerando a relevância desta etapa para a obtenção do produto final desejado.

De modo geral, as transações anteriormente analisadas podem ser resumidas e agrupadas na Tabela 1 abaixo. Não existe, como se pode notar, a estrutura de governança *mercado*, embora existam algumas aproximações possíveis, como no caso da *apanha do frango*. Destaca-se na tabela a transação, a estrutura de governança e os agentes envolvidos.

qualidade da produção na medida em que garante um período sem criação no aviário (normalmente 40 dias).

¹⁷ Registra-se participação maior dos estados de MG, SP, PR, SC e RS, quanto ao nível de adesão ao SISBI/MAPA. É nítida aqui a ausência da região norte e nordeste do país, tanto na criação como na adesão ao sistema. Aqui está uma oportunidade de participação que aumentaria a produção da avicultura no Brasil, gerando mais emprego e renda ao agricultor.

TABELA 1: ESTRUTURAS DE GOVERNANÇA

| Transação | Estrutura de Governança Adotada | Agentes Econômicos |
|---------------------------------|--|---|
| Controle de qualidade | Verticalização | Técnicos da Agrosul e inspetores federais |
| Abate e industrialização | Verticalização | Frigorífico da Agrosul |
| Fabrico de ração | Verticalização | Fábrica de rações da Agrosul |
| Fornecimento de insumos/fábrica | Híbrida | Produtores do mercado de insumos, agenciador de cargas, empresas terceirizadas (aminoácidos, premix e farinhas processadas) e Agrosul (fornecimento de resíduos diversos e óleos do frigorífico) |
| Apanha do frango | Híbrida | Agenciador (equipe de trabalhadores) |
| Criação | Híbrida | Integrados e técnicos da Agrosul |
| Material genético | Híbrida | Empresas terceirizadas |
| Sanidade | Híbrida | Técnicos da Agrosul e inspetores federais |
| Distribuição do produto | Híbrida | Empresas terceirizadas |

Fonte: relatório de estágio (PUC/RS)

Formas híbridas são encontradas em várias transações. Em todas elas, nota-se importante e significativa parceria entre a avícola e outros parceiros comerciais fixos, o que as caracteriza como tal. As transações são caracterizadas por serem de longo prazo e sem ocorrência de comportamento oportunista.

4. Conclusões

A Agrosul pode ser considerada como uma grande empresa do setor. Emprega procedimentos organizacionais e técnicos adequados, certificados por autoridade competente e apropriados para a produção de frangos de corte. Pelo porte de sua produção e pela estrutura física e

humana que dispõe, representa importante empresa no ramo da avicultura e do setor produtivo do agronegócio brasileiro. Opera em meio a uma cadeia produtiva que pode ser resumidamente identificada em três pontos principais: frigorífico, criadores integrados e fábrica de rações. Como foi identificada, a parceria com criadores integrados é o elo mais sensível à análise, formando uma forma híbrida de governança; enquanto a verticalização está fortemente presente nos outros dois pontos.

Na perspectiva institucional, os arranjos ou estruturas de governança criados no setor parecem minimizar custos de transação, tornando mais eficiente a alocação de recursos produtivos da empresa. Há indícios de que a agroindústria passe a concentrar suas operações na sede principal, o que parece sinalizar para a verticalização como forma de minimizar custos de transação naquele processo produtivo de fabricação da ração, seu insumo principal.

Destaque especial se deve fazer a ausência de comportamento oportunista entre os agentes e ocorrência de transações com registros de longo prazo. A existência de agentes econômicos específicos, tal como o agenciador de cargas, permitiu que se desenhasse mais adequadamente que arranjos são construídos no setor a cada transação. Assim como informado pelo MAPA, realmente o setor parece ser capaz de produzir de forma a minimizar custos de transação através das estruturas de governança que cria.

Por fim, destaca-se a perspectiva institucional como apropriada para analisar a estrutura produtiva do setor. Recomenda-se igualmente o estudo das questões do agronegócio sob esta ótica, em especial pela forma como aborda o comportamento dos agentes produtivos. As questões contratuais são, evidentemente, o centro das transações econômicas e possibilitam, com propriedade, que estruturas de governança possam ser analisadas. Estudos poderiam, na mesma linha, analisar o setor do ponto de vista da eficiência institucional em fazer com que os contratos sejam cumpridos (*enforcement*), uma vez que o cumprimento de contratos parece

relacionar-se diretamente com o desenvolvimento da produção e, por consequência, do setor avícola.

5 REFERÊNCIAS

ALBINO, L. **Produção e manejo de frangos de corte**. Viçosa: Editora UFV, 2008.

ANUÁRIO ANÁLISE BRASIL GLOBAL. Análise Editorial. ISSN 1808-9240. Distribuição Dirigida. Tiragem 35.000. São Paulo, 2011.

AZEVEDO, P. (1997) **A nova economia institucional**. In: FARINA, E. et al. (org). *Competitividade: mercado, estado e organizações*. São Paulo: Singular, p. 33-111.

BATALHA, M. **Gestão agroindustrial**. São Paulo: Atlas, 2007.

BESANKO, David. **A economia da estratégia**. São Paulo: Artmed, 2005.

BORBA, J. T. **Monografia para economia**. São Paulo: Saraiva, 2004.

COASE, Ronald H. **The Nature of the Firm**. *Economica*, New Series, pp. 385-405, 1937. Eggertsson.

FAGUNDES, Jorge. **Economia Institucional: custos de transação e impactos sobre a política de defesa da concorrência**. Rio de Janeiro: IE/UFRJ, 1998.

MALAVAZZI, G. **Avicultura: manual prático**. São Paulo: Nobel, 1999.

MILLER, Roger L. **Microeconomia: teoria, questões e aplicações**. São Paulo: Makron Books, 1981.

NEVES, M.; ZILBERRSZTAJN, D.; NEVES, M. **Agronegócio no Brasil**. São Paulo: Saraiva, 2005.

PADILHA JR, J.; MENDES, J. **Agronegócio: uma abordagem econômica**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

PESSALI, Huáscar F. **Teoria dos Custos de Transação: hibridismo teórico? Uma apresentação aos principais conceitos e à literatura crítica**. Curitiba: UFPR, 2005.

RAMOS, Fernando de Souza. **Relatório de Estágio**. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Campus Uruguaiana, julho de 2011.

RODRIGUES, Leila S. Teoria dos custos de transação e sua aplicação nos complexos agroindustriais. **Revista Acadêmica Alfa** - vol. 1, n. 1. Goiânia, 2004.

SIMON, Herbert A. **Organizations and Markets**. Journal of Economics Perspectives, vol. 5, n. 2, pp. 25-44, 1991.

TIMM, Luciano Benetti (org.). **Direito e economia**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2008.

UNIÃO BRASILEIRA DE AVICULTURA. **A avicultura brasileira em 2010: produção e exportação**. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. 2011. www.agricultura.gov.br/animal/especies/aves/

WILLIAMSON, Oliver E. **Transaction Cost Economics**. In: Schmalensee, R. & Willig, R (eds). Handbook of Industrial Organization, vol. I, pp. 134-182. Amsterdam, North-Holland, 1989.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

ZILBERSZTAJN, Décio; SZTAJN, Rachel. **Economia e direito – análise econômica do direito e das organizações**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2005.

ESTRATÉGIAS DE DIFUSÃO DO CONHECIMENTO DA PESQUISA AGROPECUÁRIA DA UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO

Murilo Didonet de Moraes¹
Gilmar Laforga²
Ben Hur Marimon Junior³
Beatriz Schwantes Marimon⁴

Resumo

O presente trabalho discute as estratégias de difusão do conhecimento utilizadas nos projetos de pesquisa dos departamentos de Agronomia da UNEMAT, caracterizando a sua possível aplicabilidade e/ou intenção. Primeiramente, foram feitas ligações telefônicas para todos os departamentos de Agronomia solicitando os seus respectivos lotacionogramas. Em seguida, foi realizada uma pesquisa na plataforma Lattes com o intuito de saber quais eram os projetos de pesquisa e seus coordenadores. Como instrumento de pesquisa foram utilizados questionários, os quais foram enviados aos professores por meio digital, juntamente com uma nota requerendo uma cópia dos projetos de pesquisa de interesse do trabalho. A possibilidade de solucionar problemas práticos existentes foi o fator que mais contribuiu para o direcionamento dos projetos de pesquisa, atingindo 53,8% das respostas. Do mesmo modo, notou-se que a estratégia preferida pelos professores para difundir o conhecimento gerado pelos seus projetos foi a publicação de artigos científicos, a qual esteve presente em 78,6% dos projetos. Por fim, constatou-se que a Fitotecnia é a área do conhecimento (CNPq) que possui a maior quantidade de projetos de pesquisa desenvolvidos. Concluímos que os fatores que influenciam os professores a conduzirem pesquisas precisam ser aprimorados e as estratégias de difusão do conhecimento reformuladas.

¹ Graduando em Agronomia pela Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT, murilonx@hotmail.com;

² Doutor Orientador, Professor do Departamento de Agronomia da Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT, gilmar.laforga@gmail.com;

³ Professor Doutor do Departamento de Ciências Biológicas da Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT, bhmjunior@gmail.com;

⁴ Professora Doutora do Departamento de Ciências Biológicas da Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT, biamarimon@hotmail.com.

Palavras-chave: produção científica, difusão de conhecimento, Plano de Desenvolvimento Institucional

STRATEGIES OF KNOWLEDGE DIFFUSION OF AGRICULTURAL RESEARCH AT STATE UNIVERSITY OF MATO GROSSO, BRAZIL

Abstract

This study discusses the strategies used for dissemination of knowledge in research projects of the departments of Agronomy at State University of Mato Grosso, Brazil, characterizing their possible applicability and/or intention. First, telephone calls were made to all departments of Agronomy of the institution requesting their respective personal staff registration of professors. Then a search was made in the Lattes platform data (CNPq, research council) in order to check the research projects and their coordinators. As a research instrument were used questionnaires, which were sent to professors by e-mail, along with a note requesting a copy of the interest research projects. The ability to solve practical problems was the primary contributor to the direction of research projects, reaching 53.8% of responses. Similarly, it was noted that the preferred strategy for professors to disseminate the knowledge generated by their projects was the publication of scientific papers, which was present in 78.6% of the projects. Finally, it was found that the Plant Science is the knowledge area (CNPq) which has the largest number of research projects developed. Most research projects present strategies for dissemination of knowledge that do not reach the interested people. We conclude that the factors that influence professors to conduct research must be improved and the strategies of knowledge dissemination reformulate.

Key-words: scientific production, knowledge diffusion, Institutional Development Plan.

1. Introdução

O Estado de Mato Grosso é o maior produtor de soja, algodão, carne bovina e girassol do país, exportando mais de 8 bilhões de dólares anuais para os mercados da Europa, Ásia e Estados Unidos (MDIC, 2010). Contudo, a tecnologia agropecuária desenvolvida no próprio estado ainda é reduzida, devido, em parte, à insuficiente produção de conhecimentos das instituições de pesquisa. Além disso, a difusão deste conhecimento gerado também se mostra pouco eficiente, não alcançando de fato alguns elos da cadeia produtiva não ligados diretamente ao agronegócio, como o pequeno produtor.

O presente trabalho levanta evidências de falhas no processo de divulgação tecnológica dos resultados dos projetos de pesquisa desenvolvidos na Universidade do Estado de Mato Grosso.

A Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT foi criada em 15 de dezembro de 1993, tendo como entidade mantenedora a Fundação Universidade do Estado de Mato Grosso. Devido à gigantesca extensão territorial do estado (903 mil km², IBGE, 2011), a UNEMAT desenvolveu uma estrutura *multi-campi*, sendo a sede em Cáceres e os *campi* instalados em Sinop, Alta Floresta, Nova Xavantina, Alto Araguaia, Pontes e Lacerda, Luciara, Colíder, Barra do Bugres e Tangará da Serra, além dos núcleos pedagógicos⁵ vinculados aos *campi*. Atualmente, a UNEMAT está presente em 108 dos 141 municípios mato-grossenses, com 11 *campi* e 15 núcleos pedagógicos, onde são atendidos cerca de 15 mil acadêmicos em 82 cursos regulares, 26 especializações e 7 mestrados institucionais.

A UNEMAT, ao longo de sua existência, tem desenvolvido ações de ensino, pesquisa e extensão, sempre atuando nas mais diferentes áreas das Ciências. Porém, nos interessam, nesse estudo, as Ciências Agrárias, especificamente a Agronomia. A UNEMAT possui quatro *campi* com o curso de Bacharelado em Agronomia: Alta Floresta, Cáceres, Nova Xavantina e Tangará da Serra. Cada um desses *campi* está situado em uma região estratégica do estado (biomas Pantanal, Floresta Amazônica e Cerrado) e surgiram com o objetivo de formar profissionais que contribuam para o desenvolvimento da agricultura, bem como para gerar novos conhecimentos científicos para o desenvolvimento regional e estadual, sempre levando em consideração as questões ambientais e buscando a sustentabilidade da atividade.

O objetivo do presente estudo é verificar se os projetos de pesquisa desenvolvidos pelos professores dos *campi* da UNEMAT acima citados,

⁵ Os núcleos pedagógicos são estruturas institucionais temporárias, implantadas em municípios da região geo-educacional da UNEMAT, com o fim de oferecer modalidades diferenciadas de ensino por meio de cursos fora da sede (ESTADO DE MATO GROSSO, 2010).

possuem alguma estratégia de difusão do conhecimento produzido, caracterizando a sua possível aplicabilidade e/ou intenção desta. A investigação sobre a origem da demanda desses projetos é outro ponto almejado, tendo em vista que é de fundamental importância descobrir quais são os fatores que influenciam os professores a desenvolver determinados projetos de pesquisa. Por fim, categorizou-se todos os projetos de pesquisa de acordo com a área de conhecimento (CNPq), com vistas a verificar qual área apresenta mais projetos.

2. Revisão Bibliográfica

2.1. Definição de conhecimento

A noção de conhecimento está e sempre esteve intimamente ligada ao estágio de evolução em que se encontram as sociedades em suas diversas épocas, modificando esse estágio e sendo por ele modificada. Na medida em que a concepção de conhecimento sofre alterações no decorrer do tempo, o próprio conteúdo do conhecimento vai sendo modificado, substituído e adicionado sob várias formas. Mas afinal o que vem a ser conhecimento? (Guedes e Duarte, 2000).

Segundo Marconi e Lakatos (2005) existem quatro tipos de conhecimento: o popular, o filosófico, o religioso e o científico. Com base no tema abordado neste estudo, tomaremos como base o conhecimento científico. Este é tido pelos autores como real (porque lida com ocorrências ou fatos), contingente (pois suas preposições ou hipóteses têm sua veracidade conhecida através da experiência), sistemático (por ser tratar de um saber ordenado logicamente, formando um sistema de idéias e não conhecimentos dispersos e desconexos), verificável (a tal ponto que as afirmações que não podem ser comprovadas não pertencem ao âmbito da ciência), falível (em virtude de não ser definitivo, absoluto ou final) e aproximadamente exato (porque novas proposições e o desenvolvimento de técnicas podem reformular o acervo de teoria existente).

Guedes e Duarte (2000) observam que o conhecimento científico apresenta um encadeamento de explicações baseado na razão, na observação e experimentação de um fenômeno. Para isso, são utilizadas as teorias, isto é, um conjunto de proposições que permitem explicar os mesmos fenômenos em situações idênticas. Essas teorias apresentam-se como condição indispensável à elaboração do conhecimento científico, pois ela dispõe de instrumentos ou ferramentas que permitem ou não a comprovação de uma hipótese levantada sobre uma determinada realidade.

Já Mendonça et al. (2003) afirmam que o conhecimento científico é obtido de maneira planejada, ordenada e controlada, por meio de teorias objetivas, com métodos e técnicas específicas, para que se permita a verificação da sua validade. Esse conhecimento é registrado em uma linguagem rigorosa, possibilitando a sua transmissão e ampla utilização, sendo o tipo de conhecimento mais utilizado nos meios acadêmicos.

O conhecimento científico, caracterizado como um modo de expressão da racionalidade humana, trouxe a possibilidade de intervenção mais efetiva no mundo, tendo o poder de transformá-lo para melhor ou pior. Isso porque a razão que atualmente predomina na ciência visa à dominação da natureza para fins práticos e lucrativos, sendo constatado que o conhecimento científico está a serviço do capital e do poder. Por isso, o sucesso e o progresso advindos da produção do conhecimento são, muitas vezes, exercidos em favor de interesses particulares em detrimento dos interesses coletivos (Mendonça et al., 2003).

2.2 A difusão do conhecimento

Como o conhecimento e a tecnologia em si não são neutros, ou seja, eles possuem um lado técnico e outro social, várias consequências sociais da aplicação tecnológica pelo setor produtivo serão geradas. É, portanto, esta característica de não neutralidade que torna indispensável o relacionamento e o diálogo entre os seus produtores (pesquisadores), os seus divulgadores

(extensionistas) e os seus adotantes (produtores agropecuários) (Sousa, 1988).

A difusão do conhecimento, principalmente no que tange a Agronomia, sempre esteve a cargo de empresas públicas de extensão rural, isto é, as universidades produziam o conhecimento e essas instituições o difundiam. Atualmente, as próprias universidades têm difundido o conhecimento ali produzido, por meio da chamada extensão universitária⁶. Contudo, ainda existem parcerias entre as universidades e as empresas de assistência técnica e extensão rural.

O conceito de difusão se divide entre dois expoentes: de um lado está o difusionismo defendido por Rogers (1995) e do outro está o discurso progressista de Freire (1983).

Rogers (1995), um dos principais precursores do difusionismo, conceitua difusão como sendo o processo pelo qual uma inovação é comunicada através de certos canais durante um tempo para os membros de um sistema social. Dentro dessa perspectiva, o autor ressalta que a difusão deve ser vertical ou de cima para baixo, isto é, dos pesquisadores ao público alvo sem se importar se o conhecimento que está sendo gerado corresponde às demandas da sociedade. Rogers (1995) diz ainda que a difusão é formada, basicamente, por quatro elementos chave: a inovação, a comunicação, o tempo e o sistema social.

A inovação é o conhecimento que é produzido pelas instituições de pesquisa e que para um determinado grupo de pessoas é tido como novo. A comunicação se refere ao tratamento que a inovação recebe para chegar até o público alvo de maneira clara e eficaz. Esse tratamento pode ser definido como os meios de comunicação pelos quais a inovação será difundida (Rogers, 1995).

⁶ Extensão universitária aqui é entendida como uma prática acadêmica capaz de unificar as atividades de ensino e pesquisa com as demandas da sociedade, viabilizando assim uma relação transformadora entre universidade e sociedade (ESTADO DE MATO GROSSO, 2010).

Romaniello et al. (2004) conceituam meio de comunicação como sendo a maneira com que a informação flui de um indivíduo ao outro. Esses meios ou canais podem ser interpessoais ou de massa. Os canais interpessoais são mais eficientes para fazer com que um indivíduo adote uma inovação, porém atinge um grupo reduzido de pessoas, devido à necessidade da troca de informações ter que ser feita frente a frente com um ou mais indivíduos. Por outro lado, os canais de comunicação em massa, apesar de não serem tão eficientes quanto o anterior, são mais rápidos e atingem um público maior.

São vários os meios de comunicação utilizados para viabilizar a difusão e a transferência de conhecimento, tais como: dia de campo, unidade demonstrativa, unidade de observação, curso, demonstração de resultados, treinamento, reuniões, demonstração de métodos, exposição em rádio e televisão, publicação em periódicos entre outros (Franco, 2009).

Com relação ao tempo, Rogers (1995) o define como um intervalo que compreende desde a geração da inovação ou do conhecimento até adoção ou não por parte do público alvo. Por fim, o sistema social corresponde ao meio no qual a inovação ou conhecimento será difundido.

Para Freire (1983), o objetivo fundamental da perspectiva difusionista é o de persuadir as populações rurais a aceitar uma “propaganda” e aplicar essas possibilidades, ou seja, é tentar fazer com que os agricultores substituam seus conhecimentos associados a sua ação sobre a realidade, por outros ditos como novos e melhores. No entanto, para conseguir difundir um conhecimento é necessário, primeiramente, vencer o obstáculo da substituição dos conhecimentos empíricos dos camponeses. O referido autor, inspirador da corrente progressista ou libertadora, ainda diz que não é possível mudar as atitudes dos agricultores com uma simples comunicação técnica, devendo haver uma transmissão ou transferência do conhecimento de um sujeito ao outro, baseado na co-participação e no ato de compreender a “significação do significado”, de maneira horizontal, onde todos aprendem e ensinam.

Após décadas de dominância do modelo difusionista que considerava o sistema social mais importante do que o indivíduo em si, os pesquisadores começaram a descobrir que nem sempre as generalizações alcançadas pelos estudos de difusão se aplicavam às suas situações particulares. Esse modelo era válido quando se referiam às comunidades igualitárias, na qual o clã era o mecanismo mais forte de nivelamento social (Molina-Filho, 1989).

A função da difusão é antes de tudo educativa, pois tende a produzir mudanças nos conhecimentos, atitudes e destrezas das pessoas, para que possam conseguir o desenvolvimento tanto individual quanto social. Do mesmo modo, deve-se entender a idéia da geração e difusão do conhecimento como componentes de um processo, que começa com o produtor, diagnosticando os problemas a serem pesquisados, passa pela experimentação, prossegue com teste da tecnologia gerada e conclui-se com a incorporação de tecnologia aos sistemas de produção em uso pelos produtores rurais (Carneiro et al., 2009).

Buckles (1995) afirma que os agricultores têm muito a dizer sobre os problemas que enfrentam e sobre a viabilidade das soluções potenciais e que, portanto, “devem participar da definição de temas de pesquisa”. O referido autor ainda diz que as estratégias de difusão atuais são motivadas pela crença de que um conhecimento eficiente para os agricultores fortalecerá as comunidades rurais, tornando-os auto-suficientes. Porém, a mensuração do progresso e a avaliação dos resultados do desenvolvimento de um conhecimento é feito pelo simples processo de contar o número de agricultores que adotam uma certa prática, sem determinar o efeito real dessa mudança tecnológica nas propriedades rurais, nem analisar a razão de sua aceitação ou rejeição.

Para Cezar et al. (2000), o fato de repassar uma informação sob diferentes formas não significa que a comunicação esteja acontecendo, pois a condição mais importante para ocorrer comunicação é estabelecer um campo comum de interesses por meio de diálogo entre as partes. Para isso, a

nova metodologia utilizada pela extensão rural para difundir algum conhecimento ou tecnologia é por meio do enfoque participativo. Por participação, deve-se entender como a oportunidade dada às pessoas de expressar livremente seus pontos de vistas e agregar experiências, conhecimentos e demandas na formulação de políticas e decisões que as envolvem.

O grande volume de trabalhos científicos buscando a resolução de parte dos problemas encontrados no campo pelos produtores rurais é tido como ponto chave do processo, uma vez que, aplicados com eficácia, solucionariam a grande maioria das questões. Entretanto, o que se tem observado é a falta de um elemento prático capaz de minimizar esse distanciamento entre a pesquisa e seu público alvo (Franco, 2009).

Mussoi (2009) afirma que a culpa desse distanciamento não está nos métodos (que por si só são neutros), mas sim na postura pedagógica que está por trás e condiciona esses métodos a agirem mais ou menos de forma persuasiva, induzindo ou conscientizando os indivíduos, levando soluções prontas ou trabalhando a partir de um processo claro de problematização e criando participativamente soluções e caminhos para superação dos problemas.

3. Metodologia

A pesquisa é do tipo qualitativa, a qual envolve a obtenção de dados descritivos, colhidos no contato direto do investigador com a situação estudada. Este método de pesquisa deve ser pautado na observação e análise dos significados e características do fenômeno estudado, não se limitando apenas à quantificação. O pesquisador qualitativo estuda a realidade em seu contexto natural, tal como ocorre, e procura dar sentido ou interpretar os fenômenos de acordo com os significados que possuem para as pessoas implicadas nesse contexto (MARTINS E CAMPOS, 2003).

Os métodos utilizados para alcançar os objetivos foram a pesquisa bibliográfica e documental. Para Gil (2002), a pesquisa bibliográfica é aquela

desenvolvida a partir de um material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. A principal vantagem da pesquisa bibliográfica está no fato de permitir ao investigador a cobertura de uma quantidade de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente.

A pesquisa documental se assemelha muito à pesquisa bibliográfica, mas a diferença entre ambas está na natureza das fontes. A pesquisa documental utiliza-se de materiais que ainda não foram analisados (MINAYO et al., 2000). Segundo Gil (2002), a pesquisa documental apresenta várias vantagens, dentre elas há de se considerar que os documentos constituem fonte rica e estável de dados, não exige contato com os sujeitos da pesquisa e, ao longo do tempo, tornam-se a mais importante fonte de dados em qualquer pesquisa de natureza histórica.

Primeiramente, foram feitas ligações telefônicas para todos os departamentos de Agronomia da UNEMAT (Alta Floresta, Cáceres, Nova Xavantina e Tangará da Serra) solicitando os seus respectivos lotacionogramas⁷. Com este lotacionograma em mãos, pôde-se ter uma noção da quantidade de professores existentes atuando em cada *campus*.

Num segundo momento, foi feita uma pesquisa na Plataforma Lattes com o intuito de saber quais eram os projetos de pesquisa de cada professor. É importante ressaltar que foram analisados somente os professores que são coordenadores de seus respectivos projetos de pesquisa.

Segundo Latour e Woolgar (1997), a preocupação dos pesquisadores em manterem seus currículos atualizados faz com que essa seja a mais importante ferramenta para avaliar todo o investimento feito em suas carreiras. Galinari (2010) também afirma que o currículo da Plataforma Lattes é um bom instrumento para avaliar os investimentos efetuados em

⁷ Lotacionograma é um instrumento organizacional que visa fornecer uma visão exata da forma com que os recursos humanos (professores) estão dispostos e suas respectivas atividades (disciplinas ministradas) dentro da instituição.

suas carreiras, como publicações, participações em congressos, em bancas, dentre outras informações.

O levantamento dos projetos de pesquisa foi realizado em duas etapas:

1) Foram analisados somente os projetos de pesquisa em andamento de todos os professores que ministram aulas nos departamentos de Agronomia (efetivos, contratados e de outros departamentos que ministram aulas na Agronomia);

2) Todos os professores que ministram aulas no departamento de Agronomia tiveram seus respectivos projetos de pesquisa dos últimos cinco anos computados, incluindo projetos finalizados em 2005.

Para a coleta de alguns dados de interesse da pesquisa, foram utilizados questionários com perguntas abertas. Marconi & Lakatos (2005) definem questionário como sendo um instrumento de coleta de dados, constituído por uma série ordenada de perguntas que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador. As principais vantagens da utilização do questionário são: atingir um maior número de pessoas simultaneamente, economizar tempo, obter respostas rápidas e precisas e obter respostas que materialmente seriam inacessíveis. Perguntas abertas são as que permitem ao informante responder livremente, usando linguagem própria e emitir opiniões, possibilitando investigações mais profundas e precisas.

Esses questionários foram enviados aos professores por meio digital (*e-mail*), juntamente com uma nota explicando a natureza da pesquisa, a importância e a necessidade de se obter as respostas. Foi requerida também uma cópia do projeto de pesquisa de interesse do trabalho ou pelo menos os objetivos e a metodologia dos mesmos para que fossem feitas as análises pertinentes.

Os dados apresentados a seguir foram obtidos a partir dos lotacionogramas de cada *campus* e de uma pesquisa feita na Plataforma

Lattes⁸, nos meses de junho a agosto de 2010. Foi utilizado também o questionário como ferramenta de pesquisa; dos 63 questionários enviados, obteve-se um retorno de 13, o que corresponde a 20,6% de retorno.

Nos e-mails encaminhados também foi requerido uma cópia, ou pelo menos objetivos e metodologia dos projetos de interesse de cada professor. Dos 180 projetos de pesquisa requeridos, 19 (10,6%) nos foram enviados.

De acordo com Vieira et al. (2010), as pesquisas feitas com o auxílio da internet têm aumentado muito nos últimos anos, devido as suas vantagens como maior rapidez de obter respostas, possibilidade de atingir populações específicas e a maior confiabilidade das respostas por serem preenchidas a partir do ponto de vista do respondente. Entretanto, esse método possui algumas desvantagens, sendo o baixo retorno dos questionários a principal delas.

Marconi e Lakatos (2005) afirmam que os questionários que são enviados para os entrevistados atingem em média 25% de taxa de retorno. Partindo dessa premissa, o índice de retorno de 20,6% alcançado por esse estudo foi considerado satisfatório, tendo em vista que os questionários foram enviados mais de uma vez, sendo que para alguns professores foram feitas ligações telefônicas cobrando a resposta dos *e-mails* e, mesmo assim, não se obteve retorno.

4. Resultados e Discussão

4.1 – Caracterização do corpo docente e dos projetos de pesquisa

Observando o panorama geral do corpo docente dos cursos de Agronomia da UNEMAT (Tabela 1), nota-se que a quantidade de professores efetivos é menor que a de contratados e de outros departamentos.

⁸ A pesquisa na Plataforma Lattes foi considerada satisfatória, tendo em vista que 98,4% dos currículos analisados foram atualizados no mesmo ano (2010) da análise feita.

Tabela 1 – Quantidade de professores efetivos e contratados da Agronomia e de outros departamentos que ministram aula na Agronomia, de acordo com cada *campus*

| Campus | Efetivos | % | Contratados | % | Outros | % |
|---------------------|-----------------|----------|--------------------|----------|---------------|----------|
| A. Floresta | 11 | 31,4 | 11 | 28,9 | 12 | 21,0 |
| Cáceres | 10 | 28,6 | 7 | 18,4 | 15 | 26,3 |
| T. da Serra | 10 | 28,6 | 8 | 21,1 | 16 | 28,1 |
| N. Xavantina | 4 | 11,4 | 12 | 31,6 | 14 | 24,6 |
| Total | 35 | 100 | 38 | 100 | 57 | 100 |

Fonte: Dados da pesquisa (Lotacionogramas de 2010/2)

Essa menor quantidade de professores efetivos se deve ao fato que desde a criação da UNEMAT em 1993 foram realizados apenas três concursos públicos para docentes (1994, 1998 e 2006), sendo que o único feito especificamente para a área de Agronomia foi o de 2006. Nesse concurso, foram ofertadas vagas para todos os *campi*, exceto para o de Nova Xavantina que só foi implementado em 2006, justificando assim a baixa quantidade de professores efetivos nesse *campus*. Dessa forma, todos os professores efetivos existentes em Nova Xavantina vieram transferidos de outros *campi*.

O concurso trouxe uma nova configuração profissional para a universidade, com a vinda de docentes de várias partes do país, sendo que a maioria são mestres e doutores.

No concernente à quantidade de projetos de pesquisa desenvolvidos, Alta Floresta lidera com 30,6% de toda a produção (Tabela 2).

Tabela 2 – Número de projetos de pesquisa desenvolvidos em cada *campus* entre 2005 – 2010

| Campus | Projetos de pesquisa | % |
|-------------------------|-----------------------------|----------|
| Alta Floresta | 55 | 30,6 |
| Tangará da Serra | 51 | 28,3 |
| Cáceres | 48 | 26,7 |
| Nova Xavantina | 26 | 14,4 |
| Total | 180 | 100 |

Fonte: Dados da pesquisa (observados no Lattes)

A explicação para essa maior produção pode ser obtida a partir do cruzamento das Tabelas 1 e 2. Alta Floresta possui a maior quantidade de professores efetivos e detém a maior quantidade de projetos de pesquisa (Tabelas 1 e 2), fato que demonstra uma correlação direta entre quantidade de professores efetivos e projetos de pesquisa.

O inverso dessa situação também pôde ser verificado no *campus* de Nova Xavantina, o qual possui o menor número de professores efetivos (Tabela 1) e, conseqüentemente, o menor número de projetos de pesquisa (Tabela 2). No entanto, é importante destacar que Nova Xavantina aparece em último devido ao fato de ser o curso mais novo dentre os três e estar em um processo de consolidação do seu corpo docente.

Constatou-se que os professores de outros departamentos (efetivos e contratados) foram os que mais contribuíram com o número de projetos de pesquisa (Tabela 3).

Tabela 3 – Número de projetos de pesquisa desenvolvidos pelos professores efetivos e contratados da Agronomia e de outros departamentos que ministram aula na Agronomia, de acordo com cada *campus*

| Campus | Projetos de pesquisa | | | | | |
|---------------------|----------------------|------|-------------|------|--------|------|
| | Efetivos | (%) | Contratados | (%) | Outros | (%) |
| A. Floresta | 26 | 32,9 | 0 | 0 | 29 | 34,1 |
| Cáceres | 24 | 30,4 | 1 | 6,2 | 23 | 27,1 |
| N. Xavantina | 5 | 6,3 | 5 | 31,3 | 16 | 18,8 |
| T. da Serra | 24 | 30,4 | 10 | 62,5 | 17 | 20,0 |
| Total | 79 | 100 | 16 | 100 | 85 | 100 |

Fonte: Dados da pesquisa (observados no Lattes)

É importante salientar a expressiva quantidade de projetos desenvolvidos por esses professores, dentre os quais docentes dos departamentos de biologia, letras, direito e engenharia florestal. Essa interação entre os professores das mais diversas áreas é apontada por Albuquerque (1996) como uma tendência na maioria das instituições de ensino superior e centros de pesquisa do país, pois, a partir desse intercâmbio de conhecimentos, é possível fortalecer o sistema brasileiro de inovações.

Observou-se também que os professores efetivos desenvolveram mais projetos que os contratados (Tabela 3). Essa maior produção pode estar ligada, em parte, a maior “segurança” no trabalho que esses profissionais detêm, pois um professor que possui um contrato por um determinado período de tempo não irá se preocupar em desenvolver projetos, tendo em vista que esses necessitam de tempo para serem concluídos. Soma-se a isto o fato de que a grande maioria dos professores efetivos trabalha em regime de Dedicção Exclusiva (DE), o que significa uma oportunidade do professor em se dedicar mais à pesquisa e extensão e ainda receber um aumento salarial por essa atividade.

A situação descrita acima foi ressaltada por um professor entrevistado, quando indagado sobre quais são os fatores que impedem ou dificultam a sua produção científica: *“Uma das dificuldades é não ser um*

professor efetivo...” (Professor 1). Oliveira et al. (1990) apontam que um dos fatores para que haja produção científica em quantidade e qualidade suficientes é a oportunidade do pesquisador em se dedicar à pesquisa. Acredita-se ser difícil exigir que um professor contratado desenvolva projetos sem uma perspectiva da sua situação funcional.

Oliveira et al. (1990) ao analisarem as variáveis condicionantes do processo de produção científica dos centros de pesquisa agropecuária da Embrapa chegaram a uma conclusão bastante interessante: os pesquisadores mais produtivos são os efetivos com maior tempo de trabalho na pesquisa. Esse resultado corrobora o que ocorre na UNEMAT, pois os professores efetivos, geralmente, já possuem um maior tempo de trabalho na pesquisa, sendo também os que mais coordenam projetos em comparação com os contratados.

Uma última análise a ser feita com relação à Tabela 3, mas não menos importante que as anteriores, diz respeito ao número zero de projetos de pesquisa desenvolvidos pelos professores contratados de Alta Floresta, confirmando que a falta de estabilidade no trabalho compromete de maneira substancial o desenvolvimento de projetos de pesquisa.

Com relação aos últimos cinco anos, incluindo os que findaram em 2005, é possível constatar que a quantidade de projetos de pesquisa em desenvolvimento (95) é superior em 5,6% aos concluídos (85) (Tabela 4).

Tabela 4 – Quantidade de projetos de pesquisa em desenvolvimento e concluídos nos últimos cinco anos de acordo com cada *campus*

| Campus | Projetos concluídos | (%) | Projetos em desenvolvimento | (%) |
|-------------------------|----------------------------|------------|------------------------------------|------------|
| Cáceres | 30 | 35,3 | 18 | 19,0 |
| Alta Floresta | 22 | 25,9 | 33 | 34,7 |
| Tangará da Serra | 20 | 23,5 | 31 | 32,6 |
| Nova Xavantina | 13 | 15,3 | 13 | 13,7 |
| Total | 85 | 100 | 95 | 100 |

Fonte: Dados da pesquisa (observados no Lattes)

Porém, temos um intervalo de tempo de mais de cinco anos quando nos referimos aos projetos concluídos, enquanto que para os em desenvolvimento o intervalo de tempo gira em torno de dois anos, considerando os iniciados em 2008 e que terminaram em 2010. Diante disso, fica nítido que o crescimento da produção de projetos de pesquisa nos últimos anos é expressivo.

Lyra e Guimarães (2007) ao analisarem a produção científica brasileira em comparação com o desempenho mundial em Ciências Agrárias, verificaram que a pesquisa nas áreas que fazem parte das Ciências Agrárias apresentou nos últimos anos um crescimento significativo. Isso é demonstrado na forma de números quando os autores apontam que a produção científica brasileira em Ciências Agrárias representa cerca de 16,8% da produção científica brasileira em todas as áreas do conhecimento, sendo que a Agronomia é a segunda sub-área que mais impulsionou esse crescimento.

Ainda com relação à Tabela 4, uma última observação merece ser feita. Se analisada com mais cautela, pode-se perceber que tanto o *campus* Tangará da Serra quanto o de Alta Floresta aumentaram a quantidade de projetos de pesquisa se comparados os concluídos e os em desenvolvimento, com destaque para Alta Floresta, que atualmente é o mais produtivo e responde por 34,7% de todos os projetos em desenvolvimento. Entretanto, ressalta-se aqui o fato de Cáceres ter diminuído a quantidade de projetos de forma drástica, tendo em vista que foi reduzido de 30 projetos concluídos para 18 em andamento, deixando de ser o *campus* mais produtivo, com 35,3% do total de projetos concluídos, e passando a penúltimo, com 19% do total de projetos em desenvolvimento.

Essa diminuição de produção em Cáceres pode ser explicada a partir de um problema que também foi observado em outros *campi*: a saída de professores para outras universidades ou instituições de pesquisa, sendo

que a maioria dos professores que estão em situação de afastamento por vacância⁹ são profissionais que possuem uma produção científica relevante.

4.2 – Sobre a origem da demanda dos projetos de pesquisa

A lenta ou não adoção dos conhecimentos gerados em nível de pesquisa, apesar de comprovada sua eficiência em relação aos conhecimentos tradicionais, é uma das principais preocupações dos pesquisadores, sobretudo os da agropecuária. Contudo, as causas dessa não aceitação são atribuídas, em parte, à forma com que essa tecnologia foi difundida (Gardner e Oliveira, 1984).

Por outro lado, os problemas mais sérios da difusão de tecnologia não estão especificamente na pesquisa pública. Muito pelo contrário, pois é a partir das instituições de pesquisa pública que sai a maioria dos avanços tecnológicos incorporados ao processo produtivo. Na verdade, o que futuramente será a pesquisa, bem como qual será a sua importância e utilidade, são fatores que estão estritamente relacionados com a escolha do problema a ser investigado. Problema esse do qual se congregarão recursos humanos, financeiros e técnico-científicos para examiná-lo e superá-lo (Sousa, 2001).

A partir do descrito acima, por meio da aplicação dos questionários, buscou-se descobrir quais são as origens da demanda dos projetos de pesquisa, ou melhor, quais são os fatores que influenciam ou direcionam os professores a conduzirem determinados projetos pesquisas. Foram obtidas, basicamente, três tipos de respostas, que vão desde a possibilidade de solucionar problemas práticos existentes, passando pela existência de editais públicos e chegando até a busca baseada nas demandas regionais.

A resposta mais citada foi a possibilidade de solucionar problemas práticos existentes, com cerca de 53,8% das respostas, seguida pela busca baseada nas demandas regionais e existência de editais públicos com 38,5%

⁹ Configura-se situação de afastamento por vacância quando um professor se enquadra em uma das três situações: falecimento, exoneração ou aposentadoria.

e 7,7%, respectivamente. Galinari (2010), em um dos capítulos da sua dissertação de mestrado, investigou quais eram os fatores que influenciavam os pesquisadores do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Viçosa a realizarem suas pesquisas. Como resultado, o autor constatou que 38% dos pesquisadores afirmam ser a busca por reconhecimento no meio acadêmico-profissional o principal fator influenciador na realização de suas investigações científicas.

Comparando os resultados de Galinari (2010) com os encontrados nesse estudo, fica clara a divergência de fatores motivadores a pesquisa. Entretanto, se analisarmos esses resultados de forma mais cautelosa, observamos também algumas semelhanças. A possibilidade de solucionar problemas práticos existentes foi a causa mais lembrada pelos pesquisadores desse estudo como influência para a realização de suas pesquisas. Contudo, os problemas práticos existentes na visão dos pesquisadores podem não ser os problemas presentes na realidade de quem carece de novos conhecimentos ou tecnologias. E se os problemas a serem investigados partem do ponto de vista dos pesquisadores, pode-se afirmar que esses resultados não se distanciam dos apontados por Galinari (2010), pois desenvolver um projeto a partir do que um pesquisador, dentro da sua sala, acredita ser um problema a ser solucionado se assemelha muito à busca por reconhecimento dentro do próprio meio acadêmico-profissional em detrimento da busca em campo, no âmbito do universo real da produção agrícola.

Esse modo de gerar conhecimento sem se basear nas reais demandas externas é alvo de críticas por parte de Alves (2001). O autor diz que o primeiro passo para uma boa pesquisa é a seleção de prioridades por parte do público alvo, para a partir daí transformar essas prioridades em problemas de pesquisa e, posteriormente, a realização correta dos projetos de pesquisa. O autor destaca ainda que não existem explicações plausíveis que justifiquem o fato da maioria do conhecimento gerado permanecer nas

“gavetas dos pesquisadores, agora todas elas eletrônicas”. Ou então, quando existem, as explicações não passam de “elucubrações sem base factual e teórica”. Por fim, o autor argumenta que quanto maior a possibilidade de difusão de um conhecimento e a sua posterior apropriação, maior será o valor da pesquisa desenvolvida.

Geralmente, quando um projeto de pesquisa é desenvolvido em função dos problemas práticos existentes ou de demandas regionais, os principais meios utilizados para retroalimentar esse público são as cartilhas, dias de campo, palestras, manuais de recomendações técnicas entre outros. Tendo como base essa afirmação, procuramos ir mais a fundo na questão da origem da demanda dos projetos de pesquisa e, tendo como referencial a Plataforma Lattes, buscamos verificar quais são as formas de publicação mais utilizada pelos professores que responderam o questionário.

Tabela 5 – Formas de publicação mais utilizada pelos professores que responderam ao questionário

| Formas de publicação | Quantidade | (%) |
|---|-------------------|------------|
| Artigos científicos em periódicos especializados, congressos, workshops, seminários | 902 | 82,5 |
| Palestras/cursos, dias de campo, manuais de recomendações técnicas, cartilhas, livros, jornais, guias ilustrados e sites na internet | 191 | 17,5 |
| Total | 1093 | 100 |

Fonte: Dados da pesquisa (observados no Lattes)

O resultado dessa averiguação demonstrou que 82,5% das publicações presentes nos currículos dos professores são mais voltadas à comunidade científica (Tabela 5), já que o acesso da comunidade não-acadêmica aos artigos científicos publicados em periódicos especializados, congressos, seminários e *workshops* é muito restrito. Ora, se resolver os problemas práticos existentes é o fator que baliza os projetos de pesquisa, nos currículos a presença de publicações mais voltadas para público não-

científico deveriam ser as mais expressivas, o que na prática não é, pois essa forma de publicação corresponde somente a 17,5% do total, comprovando assim que há algo contraditório e que o resultado de Galinari (2010) se assemelha cada vez mais com o encontrado nesse estudo.

4.3 – Sobre os grupos de pesquisa

De acordo com Balem e Donazzolo (2007), a base técnico-metodológica atual de formação dos profissionais das Ciências Agrárias está voltada para o modelo agrícola da Revolução Verde, o qual é caracterizado por formar profissionais desarticulados e altamente especializados. Diante disso, foi perguntado aos professores se os mesmos participavam de algum grupo de pesquisa, com o intuito de descobrir como o corpo docente da UNEMAT está articulado com vistas à produção de novos conhecimentos. O resultado encontrado foi surpreendente, pois 100% dos professores disseram participar de algum grupo de pesquisa, sem contar o fato de que esses grupos possuem integrantes das mais diversas instituições, que vão desde as universidades federais, estaduais e centros de pesquisas nacionais até instituições internacionais.

Balem e Donazzolo (2007) afirmam que esse intercâmbio de experiências entre os mais diferentes pesquisadores é essencial para a formação de um novo profissional, um verdadeiro “agente de desenvolvimento” que possa atuar de maneira sistêmica e utilizar essa articulação como mola propulsora do desenvolvimento científico, especialmente nas Ciências Agrárias.

O artigo de Lima (1993) corrobora os resultados encontrados nesse estudo, a partir do momento em que a autora afirma haver uma tendência no sentido dos trabalhos serem mais desenvolvidos em equipes e menos individualmente, ao contrário do que ocorria há algum tempo atrás. A autora ainda afirma que esse fato é decorrente da organização do trabalho científico, o qual passou a ser mais articulado na forma de grupos de pesquisa, sendo como prova de tais fatos o número de artigos com três autores que cresce

mais rápido do que os artigos escritos por dois autores, enquanto que os de quatro autores cresce ainda mais rápido que os anteriores. A autora finaliza dizendo que há uma forte tendência do desaparecimento dos artigos com autoria única.

Outro ponto abordado diz respeito à forma com que as linhas de pesquisa desses grupos surgem. Dentre as respostas, a congregação dos interesses dos integrantes do grupo surge como principal fator propulsor das linhas de pesquisas a serem investigadas, alcançando 53,9% do total. Logo após, aparece a necessidade de atender à uma determinada demanda do setor produtivo com 30,7% das respostas, seguido pela pesquisa baseada nas demandas da cidade ou da região com 15,4%.

Os dados acima confirmam a idéia de Latour e Woolgar (1997), de que a busca pelo crédito e credibilidade são os principais motivadores das práticas científicas realizadas pelos pesquisadores, devido ao fato que congregar interesses não passa de uma estratégia em busca de uma posição de destaque frente à comunidade acadêmica. Os autores apontam ainda para a existência de pesquisadores que mudam o seu campo de atuação ou objeto de pesquisa a fim de ocupar uma posição que lhes possibilite maiores chances de ascensão profissional e ganho de *status* dentro da carreira científica.

Gardner e Oliveira (1984), assim como Alves (2001), discordam dessa forma de definição das linhas de pesquisa, chegando ao ponto de afirmarem que toda pesquisa pautada em demandas que não sejam as da sociedade ou da comunidade estará fadada ao esquecimento nas prateleiras das bibliotecas.

4.4 – Sobre o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI)

O PDI é uma ferramenta de planejamento que vem a estabelecer o que a instituição tem a intenção de fazer ou realizar. Gadotti (1994, p. 579) diz que “todo planejamento/projeto supõe rupturas com o presente e promessas para o futuro. Planejar/projetar significa tentar quebrar um estado

confortável para arriscar-se, atravessar um período de instabilidade e buscar uma nova estabilidade em função da promessa que cada projeto/planejamento contém um estado melhor do que o presente”.

O PDI também está relacionado com a produção científica, a definição das linhas de pesquisa, a implantação de laboratórios e toda a aquisição de equipamentos e materiais de infraestrutura básica, a divulgação dos resultados das pesquisas, entre outros itens. Porém, o que merece destaque é o fato do PDI possuir uma íntima relação com tudo o que está sendo abordado no presente trabalho. Para início das análises pertinentes, torna-se necessário saber o que realmente vem a ser o PDI.

O Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI, elaborado para um período de cinco anos, é o documento que identifica a Instituição de Ensino Superior (IES), no que diz respeito à sua filosofia de trabalho, à missão a que se propõe, às diretrizes pedagógicas que orientam suas ações, à sua estrutura organizacional e às atividades acadêmicas que desenvolve e/ou que pretende desenvolver (Brasil, 2002, p. 2).

A partir dessa premissa, foi perguntado aos professores se os mesmos conheciam o PDI da instituição. Dos professores que responderam o questionário, 76,9% afirmaram conhecer. Para que seja implementado um PDI que não busque simplesmente atender aos critérios do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), mas sim aperfeiçoar e melhorar as ações ou intenções da instituição é necessário buscar a adoção de uma metodologia participativa de elaboração do mesmo (Segenreich, 2005; Picawy, 2008).

Levando em consideração a afirmativa de Segenreich (2005) e de Picawy (2005) de que para a elaboração de um bom PDI é necessário utilizar uma metodologia participativa surge uma questão: como foi elaborado o PDI da UNEMAT se existem alguns professores que afirmam não conhecer o mesmo? Dois professores argumentaram a respeito:

... o plano foi elaborado por uma comissão e não consultou um número maior de pesquisadores da instituição, haja vista que, por lei, a construção do PDI deve ser feita de maneira livre para

que a instituição exercite sua criatividade e liberdade no processo de sua elaboração (Professor 5).

O último PDI foi “construído” quase que a partir de uma obrigação de a universidade possuir uma peça chamada PDI. Não partiu de uma necessidade sentida/percebida pela comunidade acadêmica. Foi tratado muito superficialmente a partir da necessidade de se ter um PDI, burocratizou-se antes de vê-lo como uma ferramenta de “Planejamento” onde a universidade articula/viabiliza suas principais funções – ensino/pesquisa/extensão. Não há uma cultura de planejamento/organização, o que pode estar a serviço de alguns interesses que não sejam o de toda a comunidade acadêmica. De novo recaímos sobre a necessária participação e “ocupação” de todos os espaços para a construção de uma “universidade” – antes precisamos de uma co-responsabilidade da comunidade acadêmica. Sem planejamento sério recaímos sobre o jeitinho e não se tem clareza do que é prioritária e do que não é (Professor 2).

A fala dos professores acima dá a entender que o PDI foi elaborado sem a presença efetiva de toda a comunidade acadêmica. Até a própria fala do professor 5 está em consonância com o que diz as diretrizes para elaboração do PDI do MEC apontam, que “a construção do PDI deverá se fazer de forma livre, para que a instituição exercite sua criatividade e liberdade no processo de sua elaboração” (BRASIL, 2002, p. 2).

Outro ponto questionado aos professores que disseram conhecer o PDI foi se o mesmo fornece as ferramentas necessárias à produção científica. A maioria dos professores disse que não (60%), contra 40% que disseram sim. Dentre a primeira classe de professores, destaca-se a fala de um professor: “*Existe uma distância muito grande entre as metas estabelecidas no PDI e ações concretas*” (Professor 3).

Segenreich (2005) afirma que o PDI não é algo que é construído para simplesmente servir de requisito obrigatório para o protocolo de processos de autorização de cursos e de credenciamento de IES (Instituições de Ensino Superior). Ao ser construído, o PDI deve ser vivenciado e implementado de forma a cumprir o seu papel como ferramenta de planejamento institucional.

4.5 – Sobre a difusão do conhecimento

Nunes (1984) ressalta que a discussão sobre a difusão de tecnologia/conhecimento, principalmente no que tange a agropecuária, tem sido muito incipiente diante da sua expressiva importância nesse meio. Como se sabe, a difusão de tecnologia/conhecimento tem dois momentos importantes: primeiramente, tem-se a difusão a partir da visão difusionista de Rogers (1995), sendo o segundo momento caracterizado pela corrente progressista ou libertadora de Freire (1983).

De maneira geral, a difusão é vista como um processo de comunicação de informações, tecnologias, conhecimentos e inovações para um determinado público alvo (Gastal, 1986). Romaniello et al. (2004), restringindo mais o conceito para a agropecuária, dizem que a difusão de tecnologia/conhecimento é um processo de comunicação de informações dos técnicos das instituições de pesquisa e da extensão rural para os produtores rurais em seu respectivo meio social. Sendo que as estratégias de difusão (individuais ou de grupo) são os canais pelos quais o conhecimento chega aos produtores rurais.

Segundo Schlottfeldt (1991), a difusão de tecnologia/conhecimento não deve ser entendida em seu sentido restrito de simplesmente disseminar os resultados de uma pesquisa, pois sendo assim é preferível substituí-la por uma função especializada de *marketing*. A difusão deve ser vista como parte integrante de todo um processo que deve começar no produtor e acabar no produtor.

No presente estudo, todos os professores, quando questionados sobre a importância da existência de uma estratégia de difusão dentro dos seus projetos, sem exceção, afirmaram que é fator essencial e deve sim estar presente em todo projeto, como fica explícito na fala de alguns deles abaixo:

... a estratégia de difusão serve para dar um "norte" à pesquisa. Sem uma estratégia consistente, a pesquisa fica, como muito bem definiu Michael Porter (um dos "pais" da abordagem estratégica contemporânea), "como uma folha seca, ao sabor dos ventos". A difusão é o fundamento legal que garante a integração da pesquisa, interdisciplinaridade e cooperação

entre os profissionais. Devo enfatizar o fato de que a pesquisa é uma atividade humana como as outras, pois a universidade e os centros de pesquisa não estão fora da sociedade. Nesse sentido, os projetos devem apontar para a potencialidade de um diálogo aberto entre os dois modos de conhecer e agir, aquele da investigação e da reflexão crítica e aquele da ação política e profissional, pois a pesquisa se nutre da sociedade e de sua recepção aos conhecimentos adquiridos (Professor 4).

... existem muitas produções boas, com informações científicas relevantes que não são divulgadas. Um exemplo são os projetos que geram até mesmo monografias ou sub-projetos já escritos que ainda não foram divulgados, permanecendo adormecidos nas prateleiras das bibliotecas. A divulgação e a difusão tecnológica é o papel mais nobre da universidade, ao meu entender (Professor 6).

Ohira (1998) discorre a respeito da importância de se produzir e difundir tudo o que é pesquisa em uma universidade. A autora diz que por meio das atividades de ensino, pesquisa e extensão todas as universidades buscam a geração e a produção de conhecimento, porém há também a necessidade de disseminar de maneira competente todos esses conhecimentos, tendo em vista que só dessa forma todo o conhecimento gerado logrará êxito e a universidade estará cumprindo seu papel perante a sociedade.

As palavras da autora acima corroboram as palavras dos professores da UNEMAT no que diz respeito à importância da difusão do conhecimento dentro de um projeto de pesquisa. Entretanto, buscou-se confirmar se as palavras dos mesmos estavam em consonância com seus respectivos projetos de pesquisa. Em outras palavras, foi verificado se nos projetos de pesquisa de cada professor havia ou não alguma estratégia de difusão do conhecimento ali gerado, tendo em vista que os próprios professores disseram que a difusão é o objetivo mais relevante de todo projeto.

Buscando concluir o objetivo acima descrito, verificou-se que 73,7% dos projetos continham alguma estratégia de difusão, contra 26,3% que não apresentavam qualquer estratégia. De maneira geral, os resultados foram satisfatórios, devido ao fato que a maioria dos projetos possuía alguma estratégia de difusão. Por outro lado, os números não retratam fielmente os

100% dos professores que disseram que a difusão tem de estar presente em todo e qualquer projeto.

A difusão de todo e qualquer conhecimento gerado é condição primordial para o desenvolvimento do público que necessita dessas inovações (Sousa, 2001; Thiollent, 1984). Como aqui estamos abordando os projetos da Agronomia, tem-se como público alvo os produtores rurais que a partir das estratégias utilizadas irão adotar ou não o conhecimento gerado.

Tendo como base os projetos que possuíam alguma estratégia de difusão, partiu-se para outro ponto da análise que teve como objetivo a identificação de quais eram essas estratégias utilizadas. Os dados da Tabela 6 demonstram que para cada projeto foram listados, em média, cerca de duas estratégias, isto é, mecanismos diferentes de ações de difusão do conhecimento.

Tabela 6 – Estratégias de difusão do conhecimento em função da sua frequência nos projetos de pesquisa analisados (N=14)

| Estratégia de difusão | Frequência | (%) |
|---|-------------------|------------|
| Artigos científicos em periódicos especializados | 11 | 78,6 |
| Congressos, workshops, seminários, palestras e dias de campo | 9 | 64,3 |
| Monografias de conclusão de curso e dissertações de mestrado | 2 | 14,3 |
| Manuais de recomendações técnicas, boletins técnicos e circulares técnicas | 2 | 14,3 |
| Livros, cartilhas, guias ilustrados e sites na internet | 3 | 21,4 |

Fonte: Dados da pesquisa

A estratégia preferida pelos professores foi a publicação em artigos científicos, que esteve presente em 78,6% de todos os projetos de pesquisa aqui analisados.

Quirino et al. (1993), ao realizarem um trabalho semelhante à presente pesquisa, porém tendo como base de dados os projetos de pesquisa desenvolvidos pela Embrapa, também observaram que a produção de artigos científicos foi o veículo preferido pelos pesquisadores para difundir

os resultados de suas pesquisas, alcançando a margem de 74,2%, muito próxima da encontrada nesse estudo.

Lima (1993), a partir da análise da produção científica por meio de uma revisão parcial da literatura brasileira com ênfase na área agrícola, também apresentou dados que corroboram com os resultados encontrados no presente estudo. A autora concluiu que o artigo científico é o tipo de publicação preferido pelos profissionais da área agrícola. A autora ressalta ainda que a importância da divulgação dos resultados de uma pesquisa pelas mais diferentes estratégias de difusão, destacando aqui a publicação de artigos científicos, é indiscutível, tendo em vista que essas estratégias permitem ao autor assegurar a prioridade dos resultados alcançados e ganhar maior visibilidade e reconhecimento do seu trabalho pelo meio científico.

Conforme Buainain et al. (2007), a grande maioria das informações e inovações tecnológicas geradas são fornecidas por centros de pesquisa, universidades e agências governamentais de extensão rural. Porém, quando se trata da disponibilidade e acesso à informação as fontes são as mais diversas possíveis, tais como vizinhos, televisão, livros, revistas, consultores, reuniões, contatos pessoais, dentre outros. Contudo, no Brasil, devido ao elevado índice de produtores rurais com baixo nível de escolaridade, o uso de material técnico convencional (artigos científicos, resumos em congressos, boletins técnicos, manual de recomendações técnicas e circular técnica) é pouco eficaz.

Apesar dos artigos científicos terem sido a estratégia de difusão mais utilizada, Romaniello e Amâncio (2005) advertem que esse mecanismo tem como público alvo principal a comunidade acadêmica e que dificilmente os produtores rurais (público alvo principal) terão acesso ou se interessarão por mecanismos de difusão dessa natureza.

Olinger (2006) também segue essa linha e afirma que a utilização de métodos interpessoais ou massais com uma linguagem muito técnica retarda ou mesmo inviabiliza a adoção dos conhecimentos por certos grupos de

produtores. O autor ainda diz que os dias de campo, demonstração de métodos e unidades de observação são métodos de difusão mais eficazes e de maior interesse por parte dos produtores rurais.

4.6 – Categorização dos projetos de pesquisa de acordo com a área de conhecimento (CNPq)

Para que um país consiga expandir suas fronteiras e defender sua soberania nacional é necessário um desenvolvimento econômico e social, o que implica em esforços à educação e à busca do conhecimento (Maldaner, 2004). O aumento do investimento em ciência e tecnologia está diretamente relacionado com a melhoria do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), fazendo com que a pesquisa, a pós-graduação e a aplicação do conhecimento científico e tecnológico tornem-se imprescindíveis a um país que deseja ocupar a posição de protagonista no cenário mundial (Albuquerque, 2009; Lyra e Guimarães, 2007). Nesse cenário, ressalta-se a importância do setor agropecuário no Brasil. De acordo com Miotto (2010), a produção científica em Ciências Agrárias tem crescido de forma exponencial nos últimos anos e, atualmente, é a área que mais se destaca no cenário científico brasileiro.

Dando sequência ao presente estudo, os projetos de pesquisa dos departamentos de Agronomia da UNEMAT foram categorizados segundo a área de conhecimento do CNPq da qual os mesmos pertencem. Como aqui o enfoque são as Ciências Agrárias, os projetos de pesquisa dos professores de outros departamentos que não estavam dentro dessa área foram excluídos da contagem.

Tabela 7 – Levantamento dos projetos de pesquisa em andamento de acordo com a área de conhecimento (CNPq)

| Área do conhecimento (CNPq) | Projetos de pesquisa | (%) |
|-----------------------------------|----------------------|------------|
| Fitotecnia | 5 | 35,7 |
| Extensão rural | 3 | 21,5 |
| Ciência do solo | 2 | 14,3 |
| Engenharia agrícola | 2 | 14,3 |
| Ciência e tecnologia de alimentos | 1 | 7,1 |
| Silvicultura | 1 | 7,1 |
| Total | 14 | 100 |

Fonte: Dados da pesquisa

Como pode ser visto na Tabela 7, a área do conhecimento que possui o maior número de projetos de pesquisa é a de Fitotecnia, com cinco projetos, o que corresponde a 35,7% do total de projetos desenvolvidos que nos foram enviados. Como os resultados apresentados na Tabela 7 são referentes somente aos projetos de pesquisa que nos foram enviados, construímos outra tabela mais semelhante ao panorama real da instituição. Para isso, recorremos a Plataforma Lattes, observando quais as áreas do conhecimento (CNPq) que os outros projetos que não nos foram enviados se englobariam, apresentado assim uma realidade mais concreta e funcional.

Tabela 8 – Levantamento dos projetos de pesquisa em andamento de acordo com a área de conhecimento (CNPq)

| Área do conhecimento (CNPq) | Projetos de pesquisa | (%) |
|-----------------------------------|----------------------|------------|
| Fitotecnia | 32 | 33,7 |
| Fitossanidade | 25 | 26,3 |
| Ciência do solo | 15 | 15,8 |
| Silvicultura | 9 | 9,5 |
| Extensão rural | 7 | 7,4 |
| Engenharia agrícola | 6 | 6,3 |
| Ciência e tecnologia de alimentos | 1 | 1,0 |
| Total | 95 | 100 |

Fonte: Dados da pesquisa (observados no Lattes)

Os resultados obtidos (Tabela 8) não diferiram dos apresentados anteriormente (Tabela 7), tendo em vista que a Fitotecnia continua sendo a área com o maior número de projetos (32), o que representa 33,7% do total. O destaque desse novo levantamento fica por conta do surgimento de uma nova área do conhecimento (Fitossanidade), que na tabela anterior nem aparecia e nessa ocupa o segundo lugar com 26,3% dos projetos de pesquisa analisados.

Lyra e Guimarães (2007) ao analisarem a produção científica brasileira em comparação com o desempenho mundial em Ciências Agrárias, observaram que, ao contrário do resultado desse estudo, a Ciência Animal é a área que mais produz, seguida pela Agronomia, na qual está inserida a Fitotecnia. Porém, essa divergência pode ser explicada se levarmos em consideração que o trabalho dos referidos autores foi em âmbito nacional, enquanto esse estudo se restringiu a analisar uma única universidade (UNEMAT).

5. Considerações Finais

Como discutido nesse estudo, o conhecimento, por ser neutro (possui um lado técnico e outro social) e estar relacionado com uma grande gama de interesses (sociais, políticos, econômicos e culturais), nunca pode ser caracterizado como um agente externo à sociedade e sim, como um produto social que para ser expandido carece de uma explicação. Nesse sentido, como identificado nas respostas dos professores da UNEMAT, a possibilidade de solucionar problemas práticos existentes foi o fator que mais contribuiu para o direcionamento dos projetos de pesquisa. No entanto, merece destaque aqui o fato de que ao analisarmos os currículos desses professores o quadro observado nos remete ao contrário, pois a produção de artigos em periódicos especializados (tipo de publicação mais utilizada) não ajuda em nada resolver problemas práticos existentes. Ora, se os professores estavam interessados em resolver problemas práticos, porque não divulgam os resultados de modo que estes problemas possam ser solucionados

(cartilhas, palestras, entre outros)? Dessa forma, percebe-se a presença de uma clássica contradição entre o discurso e a prática.

Do mesmo modo, observou-se que 100% dos professores participam de algum grupo de pesquisa e que a congregação dos interesses dos integrantes do grupo é o principal fator que define as linhas de pesquisas a serem investigadas, alcançando 53,9% do total. Esses resultados poderão ainda servir de subsídios aos próprios departamentos de Agronomia no sentido de aproximar grupos de pesquisadores e auxiliar na definição das linhas de pesquisa, tendo em vista que essa forma de definição é motivo de críticas por parte de alguns autores.

Outro fator abordado foi com relação à composição do corpo docente da UNEMAT, onde foi constatado que o número de professores efetivos é menor que o de contratados e de outros departamentos. Esse resultado reflete diretamente no volume de projetos desenvolvidos, pois ficou comprovado que os professores efetivos produzem mais que os contratados. Sendo assim, fica a recomendação para a instituição no sentido de aumentar o número de professores efetivos e, conseqüentemente, a produção de projetos de pesquisa.

Com relação às ferramentas que afetam o desenvolvimento dos projetos de pesquisa, foi possível concluir que o PDI não fornece as ferramentas necessárias à produção científica, segundo a opinião da maioria dos professores (60%). Ao Instituto de Ciências Agrárias e às Pró-reitorias de Ensino, Pesquisa e Extensão esses resultados poderão auxiliar na formulação de políticas adequadas e alimentação de dados para o PDI no sentido de aperfeiçoá-lo como instrumento de melhoria da qualidade do ensino, da pesquisa e da extensão.

Apesar da maioria dos projetos (73,7%) conter alguma forma de difusão do conhecimento, a estratégia preferida pelos professores foi a publicação de artigos científicos, o que é pouco eficiente para atingir o público alvo, demandando urgente reformulação nesta visão dos professores.

A categorização dos projetos de pesquisa desenvolvidos pelos professores dos departamentos de Agronomia da UNEMAT segundo a área de conhecimento (CNPq) mostrou a Fitotecnia como a área do conhecimento preferencial. Esses resultados poderão servir de subsídios ao Instituto de Ciências Agrárias no sentido de definirem quais as prováveis linhas de pesquisa para a criação de um curso de mestrado em Ciências Agrárias.

Diante tudo que foi dito, nota-se que parte dos professores de instituições públicas, por força da cobrança das próprias instituições de ensino superior, ou pelos órgãos financiadores de pesquisa, pensa apenas no desenvolvimento de projetos e nas publicações científicas para incrementar seus currículos universitários e se esquecem de que é a sociedade quem paga os respectivos salários. A extensão dos conhecimentos gerados na universidade ficam em segundo plano em um contexto de academização ou de verticalização (criação de pós-graduação *stricto sensu*) chegando inclusive a reduzir sua carga horária nas graduações. Os docentes são obrigados a atingir uma pontuação mínima em baremas para serem integrados ou mesmo se manterem na pós-graduação. Dessa forma, compreende-se como uma resposta a esse estímulo privilegiar mecanismos que serão considerados nessas pontuações. Mudar esse cenário depende de uma sinalização em âmbito de outras instituições que balizam a geração do conhecimento, a exemplo das agências de fomento, Coodenadoria de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

A UNEMAT ainda está se consolidando como universidade, visto que a maioria dos programas de pós-graduação institucionais foram criados nos últimos dois a três anos (sete programas), e ainda não possui nenhum doutorado. Para manter o *status* de universidade deverá ter até 2016 quatro programas de mestrado e dois de doutorado consolidados o que pressiona ainda mais o esforço de publicação em revistas científicas. Dessa forma, fica a expectativa para que a ampliação do debate sobre o papel dos conhecimentos gerados forneça subsídios para promover o encontro entre a

inovação e a difusão que alcance de fato os atores sociais que a necessitam. Essa associação é fundamental para aperfeiçoar o processo de difusão e sua transformação em produto de apoio ao desenvolvimento sócio-econômico do estado.

6. Referências Bibliográficas

ALBUQUERQUE, E.M. *Catching up* no século XXI: Construção combinada de sistemas de inovação e de bem estar social. In: SICSÚ, J.; MIRANDA, P. **Crescimento econômico: estratégias e instituições**. Rio de Janeiro: IPEA, 2009. p.55-84.

_____. Sistema nacional de inovação no Brasil: uma análise introdutória a partir de dados disponíveis sobre a ciência e a tecnologia. **Revista de Economia Política**, São Paulo, v.16, n.3, p.56-72, jul./set., 1996.

ALVES, E. Que fazer antes de difundir a tecnologia? Tema para discussão. **Cadernos de Ciência e Tecnologia**, Brasília, v.18, n.2, p. 135-138, maio/ago., 2001.

BALEM, T.A.; DONAZZOLO, J. Formação profissional nas Ciências Agrárias: um desafio para o desenvolvimento sustentável. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v.12, n.1, p.322-325, fev., 2007.

BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria de Educação Superior. **Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI**: diretrizes para elaboração. Brasília: MEC/SESu, jun. 2002.

BUAINAIN, A.M.; SABBATO, A.D.; SOUZA, A.C.; GUANZIROLI, C.E.; SOUZA-FILHO, H.M.; SILVEIRA, J.M.F.J.; BATALHA, M.O., SALLES-FILHO, S. **Agricultura familiar e inovação tecnológica no Brasil**: características, desafios e obstáculos. Campinas: UNICAMP, 2007. 238p.

BUCKLES, D. **Caminhos para a colaboração entre técnicos e camponeses**. Rio de Janeiro: ASPTA, 1995. 125p.

CARNEIRO, E.F.; SILVA, N.L.; FRAXE, T.J.P. **A extensão rural no médio Solimões**: uma proposta interdisciplinar. 2009. 16p. Disponível em <<http://www.alasru.org/%20Fraxe.pdf>>. Acesso em: 06 jun. 2010.

CEZAR, I.M.; SKERRATT, S.; DENT, J.B. Sistema participativo de geração e transferência de tecnologia para pecuaristas: o caso aplicado à Embrapa gado de corte. **Cadernos de Ciência e Tecnologia**, Brasília, v.17, n.2, p. 135-169, 2000.

ESTADO DE MATO GROSSO. Universidade do Estado de Mato Grosso. **Estatuto da Universidade do Estado de Mato Grosso**. 2010. 31p. Disponível em <http://www.unemat.br/resolucoes/resolucoes/curador/2305_res_curador_1_2010.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2011.

FRANCO, C.F.O. **Dinâmica da difusão de tecnologia no sistema produtivo da agricultura brasileira**. 2009. 11p. Disponível em <<http://www.emepa.org.br/anais/volume2/av210.pdf>>. Acesso em: 06 jun. 2010.

FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** 8.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983. 93p.

GADOTTI, M. Pressupostos do Projeto Pedagógico. In: CONFERÊNCIA NACIONAL DE EDUCAÇÃO PARA TODOS, 1994, Brasília. **Anais...** Brasília: MEC, 1994. 1253p. p.579.

GALINARI, T.N. **Interesses públicos e privados nos discursos e nas rotinas dos pesquisadores do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Viçosa – MG**. 2010. 137f. Dissertação (Mestrado em Extensão Rural) – Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2010.

GARDNER, A.L.; OLIVEIRA, J.S. Pesquisa aplicada: geração x adoção de tecnologias. **Cadernos de Difusão de Tecnologia**, Brasília, v.1, n.2, p. 245-263, maio/ago., 1984.

GASTAL, E. O processo de transformação tecnológica na agricultura. **Cadernos de Difusão Tecnologia**, Brasília, v.3, n.1, p.155-169, jan./abr., 1986.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2002. 176p.

GUEDES, V.G.F.; DUARTE, E.G. Novos modos de construção do conhecimento: uma reflexão aplicada à organização. **Cadernos de Ciência e Tecnologia**, Brasília, v.17, n.3, p.83-107, 2000.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2011. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br/estadosat/perfil.php?sigla=mt>>. Acesso em: 02 jun. 2011.

LATOUR, B.; WOOLGAR, S. **A vida de laboratório: a produção dos fatos científicos**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1997, p.310.

LIMA, M.F.B.F. Produção científica: revisão parcial da literatura brasileira com ênfase na área agrícola. **Ciência da Informação**, Brasília, v.22, n.3, p.233-236, set./dez., 1993.

LYRA, T.M.P.; GUIMARÃES, J.A. Produção científica brasileira em comparação com o desempenho mundial em Ciências Agrárias. **Planejamento e Políticas Públicas**, Brasília, n.30, p.141-163, jun./dez., 2007.

MALDANER, L.F. **O sistema nacional de inovação**: um estudo comparado Brasil X Coréia do Sul. 2004. 207f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Centro de Ciências Econômicas, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2004.

MENDONÇA, A.F.; ROCHA, C.R.R.; NUNES, H.P.; REGINO, S.M. **Metodologia Científica**: guia para elaboração e apresentação de trabalhos acadêmicos. Goiânia: Faculdades Alves Faria, 2003. 131p.

MARTINS, R.M.; CAMPOS, V.C. **Guia prático para pesquisa científica**. Rondonópolis: Unir, 2003. 90p.

MARCONI, M.A.; LAKATOS, E.M. **Fundamentos de metodologia científica**. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2005. 315p.

MDIC. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. 2010. Disponível em <<http://www.mdic.gov.br/sitio/>>. Acesso em: 02 jun. 2011.

MINAYO, M.C.S.; DESLANDES, S.F.; NETO, O.C.; GOMES, R. **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. 16 ed. Petrópolis: Vozes, 2000. 80p.

MIOTO, R. **Ciência rural turbina publicação no país**. Folha de São Paulo. 2010. Disponível em < <http://www1.folha.uol.com.br/ciencia/73837-ciencia-rural-turbina-publicacao-no-pais.shtml>>. Acesso em: 02 fev. 2011.

MOLINA-FILHO, J. Difusão de inovações: críticas e alternativas ao modelo dominante. **Cadernos de Difusão de Tecnologia**, Brasília, v.6, n.1, p. 101-115, 1989.

MUSSOI, E.M. **Enfoques pedagógicos para a intervenção no meio rural**. 2009. 40p. Disponível em <<http://www.pronaf.gov.br/dater/arquivos/0730615587.doc>>. Acesso em: 25 abr. 2010.

NUNES, L.N. Questões de fundamentação para a prática de difusão de tecnologia. **Cadernos de Difusão Tecnologia**, Brasília, v.1, n.2, p.143-155, maio/ago., 1984.

OHIRA, M.L.B. Por que fazer pesquisa na universidade? **REVISTA ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina**, Florianópolis, v.3, n.3, p.65-76, 1998.

OLINGER, G. **Métodos de extensão rural**. Florianópolis: EPAGRI, 2006. 163p.

OLIVEIRA, J.A.M.; BRESSAN, M.; BARROS, E.V.; MUNIZ, J.N. Variáveis condicionantes do processo de produção científica dos centros de pesquisa agropecuária da Embrapa. **Ciência da Informação**, Brasília, v.19, n.1, p.30-39, jan./jun., 1990.

PICAWY, M.M. **PDI – Plano de Desenvolvimento Institucional, PPI – Projeto Pedagógico Institucional e PPC – Projeto Pedagógico de Curso, entre o dito e o feito, uma análise da implementação em três IES/RS/Brasil**. 2007. 262f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

QUIRINO, T.R.; CRUZ, E.R.; SOUZA, G.S. A produção do conhecimento na pesquisa agropecuária. **Revista de Administração**, São Paulo, v.28, n.4, p.62-72, out./dez., 1993.

ROGERS, E. M. **Diffusion of Innovations**. 4. ed. New York: The Free Press, 1995.

ROMANIELLO, M.M.; SILVA, J.M.; BARTHOLO, G.F. Interação pesquisa-extensão: uma análise da comunicação entre os atores sociais no processo de difusão e transferência de inovações tecnológicas para o agronegócio café. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 42., 2004, Cuiabá. **Anais...** Cuiabá: SOBER, 2004. (CD-ROM).

ROMANIELLO, M.M.; AMÂNCIO, R. Gestão de programas e serviços de transferência e difusão de tecnologia para o desenvolvimento rural: um estudo de caso na região cafeeira do sul do estado de Minas Gerais. **Revista de Administração Mackenzie**, ano 6, n.2, p.113-136, 2005.

SCHLOTTFELDT, C.B. Difusão de tecnologia e extensão rural na Embrapa: reflexões conceituais e práticas. **Cadernos de Ciência e Tecnologia**, Brasília, v.18, n.1/3, p.98-112, 1991.

SEGENREICH, S.C.D. O PDI como referente para avaliação de instituições de educação superior: lições de uma experiência. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, Rio de Janeiro, v.13, n.47, p.149-168, abr./jun., 2005.

SOUSA, I.S.F. A importância do relacionamento pesquisa/extensão para a agropecuária. **Cadernos de Difusão Tecnologia**, Brasília, v.5, n.1/3, p.63-76, 1988.

_____. Novamente a difusão de tecnologia: o chamado de Eliseu Alves. **Cadernos de Ciência e Tecnologia**, Brasília, v.18, n.3, p.173-185, set./dez., 2001.

THIOLLENT, M. Anotações críticas sobre difusão de tecnologia e ideologia da modernização. **Cadernos de Difusão de Tecnologia**, Brasília, v.1, n.1, p.43-51, jan./abr., 1984.

VIEIRA, H.C.; CASTRO, A.E.; JUNIOR, V.F.S. **O uso de questionários via e-mail em pesquisa acadêmicas sob a ótica dos respondentes**. XIII SEMEAD – Seminário em Administração da FEA/USP. Disponível em <<http://www.ead.fea.usp.br/semead/13semead/resultado/trabalhos/61.pdf/>>. Acesso em: 25 fev. 2011.

DENTRO E FORA DA PORTEIRA - OS ELEMENTOS CONDICIONANTES NA ESTRATÉGIA DE REPRODUÇÃO DOS AGRICULTORES FAMILIARES FUMAGEIROS¹

Ezequiel Redin²

Resumo

O trabalho objetiva analisar a influência dos fatores internos e externos na escolha ou continuidade das estratégias de reprodução produtivas de ciclo curto (anual) da agricultura familiar de Arroio do Tigre/RS. Para tanto, utilizamos de dados secundários e de pesquisa de campo. Diante da característica dos agricultores discutimos o grau de importância dos fatores a) internos: mão de obra, estrutura, restrição ambiental e localização da propriedade; b) externos: econômicos, clima, social, político-institucional, cultural, legal, tecnológicos e demográficos. Ambos os elementos influenciam e condicionam na escolha e na gestão da unidade de produção pelas famílias agricultoras. Por fim, destacamos que a presença de estratégias de reprodução principal, complementares e básicas, bem como, estratégias amplas e restritas no campo de análise.

Palavras-chave: Estratégia de reprodução, fatores internos, fatores externos, agricultura familiar, atividade fumageira

¹ Este trabalho integra a dissertação de mestrado do autor desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Extensão Rural (PPGExR) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) no período 2009-2011.

² Tecnólogo em Agropecuária: Sistemas de Produção (JERGS) - CREA RS 160488; Administração (ULBRA); Esp. Gestão Pública Municipal (UFSM); Mestre e Doutorando em Extensão Rural (UFSM). E-mail: ezequielredin@gmail.com

INSIDE AND OUTSIDE THE FARM - THE CONDICIONATES ELEMENTS FOR CONTROL STRATEGY OF TOBACCO FAMILY FARMERS

Abstract

The work aims at to analyze the influence of the internal and external factors in the choice or continuity of the productive reproduction strategies of short cycle (annual) of the family agriculture of Arroio do Tigre/RS. So much, we used of secondary data and of field research. Before the farmers' characteristic we discussed the degree of importance of the factors the) internal: work hand, structures, environmental restriction and location of the property; b) external: economical, climate, social, political-institutional, cultural, legal, technological and demographic. Both elements influence and they condition in the choice and in the administration of the unit of production for the farming families. Finally, we highlighted that the main, complemental and basic presence of reproduction strategies, as well as, wide and restricted strategies in the analysis field.

Key Words: Reproduction strategy, internal factors, external factors, family agriculture, activity de tobacco

1. Introdução

Objetivamos, neste artigo, contextualizar os principais condicionantes que influenciam na escolha das estratégias produtivas que, de certo modo, auxiliam na reprodução social das famílias agricultoras. Nossa compreensão, quando tratamos sobre a agricultura familiar, é que esta é carregada de diversas estratégias de reprodução social e econômica, entretanto, nossa análise perpassa, principalmente, pelas relações produtivas e econômicas de produção primária que os agricultores familiares de Arroio do Tigre/RS, usam com maior frequência no processo de desenvolvimento das propriedades. O foco central do trabalho é a análise do fumo como a principal estratégia de reprodução e os outros produtos agrícolas como subsidiantes dessa estratégia. Assim sendo, estamos compreendendo os agricultores, a partir da cultura do tabaco, principal produto agrícola, estabelecido o destaque do município em âmbito sul-brasileiro no cultivo. Analisamos, portanto, os aspectos ligados ao ambiente interno de produção e os condicionantes externos.

Compreendemos as relações dentro da porteira pelo aspecto da produção, na concepção delimitada por Almeida (1986), principalmente, sobre a reprodução de ciclo curto (anual) onde é orientada pela lógica econômica da família, que mantêm elas via trabalho e consumo. Concordamos com a posição de Wanderley, no prefácio da obra de Sabourin (2009), que ao considerar o agricultor um exclusivo produtor para sua própria subsistência seria desconsiderar a dimensão mercantil da sua atividade econômica, da qual não escapa pela imposição do mercado e que é por ele valorizada pelo desejo de inserção. Neste caso, o vínculo mercantil não se norteia em função da remuneração de um capital, entretanto, o que está em jogo é a sobrevivência da família pela construção/reprodução do patrimônio familiar possível, no presente e no futuro, e da própria comunidade. A proposição de Fialho (2005), talvez, nos auxilie nessa construção, por entender que os agricultores têm que combinar suas estratégias de reprodução em diferentes dimensões temporais, em certa medida, a lógica de reprodução das famílias agricultoras é guiada pela dinâmica temporal da natureza, em outras palavras, segundo o ciclo da vida: tempo de preparar a terra, tempo de plantar, tempo de cuidar, realizar alguns tratos culturais e de espera, e tempo de colher – germinação (gestação), nascimento, vida e morte.

Para construção dessa reflexão, entrevistamos quatorze agricultores familiares fumicultores de Arroio do Tigre e retiramos da pesquisa os elementos trabalhados, a posteriori. A escolha do município para o estudo pautou-se principalmente no conhecimento prévio da região e dos atores rurais, pelo destaque na produção de tabaco tipo Burley na região e no sul do país, fornecendo ao local, características de uma economia voltada, principalmente, para o setor primário. A interpretação e análise das declarações buscaram identificar elementos considerados relevantes na tomada de decisão por determinada atividade agrícola.

2. Dentro da porteira

O primeiro ponto dessa reflexão é o estudo da mão de obra na unidade de produção familiar. A mão de obra torna-se, quase sempre, um fator limitante na propriedade condicionando o agricultor a optar pela redução do cultivo de determinado produto ou mesmo eliminá-lo das possibilidades de produção na safra. A afirmação de Paulilo (1990, p. 94), talvez, consubstancie o que queremos dizer: “Ao estudarmos dois dos tipos de integração presentes no sul do Estado [SC], suinocultura e fumicultura, percebemos que, em ambos os casos, a mão de obra é um fator que pesa na decisão do agricultor de integrar-se”. A mão de obra é vinculada a demanda de trabalho que determinada atividade agrícola pode necessitar. A sua escassez pode influenciar no ciclo de produção da cultura, pois o agricultor tem a opção de fracioná-la em distintas escalas de plantio (caso as condições edafoclimáticas permitirem) com o propósito de evitar o acúmulo de demanda da força de trabalho na hora da colheita. Por conseguinte, se a atividade agrícola precisar de uma intensificação do trabalho no momento da colheita, devido um mau planejamento (ou falta dele) ou por força das intempéries climáticas, o grau de risco na atividade aumenta podendo ter prejuízos no resultado final, caso inexistir recursos financeiros disponíveis (ou não querer suprimi-los) para contratar pessoas no auxílio da colheita ou pela impossibilidade de “troca de serviço” com outras famílias agricultoras. A troca de serviço é vista com resistência por muitos agricultores, por ficar devendo “favores” a outras famílias ou pela possibilidade de emergir conflitos.

A eminência dos conflitos não é apenas um elemento que influencia, somente, nas relações que envolvem outras famílias agricultoras, mas um fenômeno que é passível de gestão interna dos recursos humanos. Uma empresa do comércio, por exemplo, tem seus funcionários sob a jurisdição da Constituição das Leis do Trabalho (CLT), mas em casos de extrema desobediência ou insatisfação do empresário para com o colaborador, simplesmente, pode ter a opção encerrar seu contrato

individual do trabalho, assim demitindo-o, com suas respectivas penalidades financeiras. Portanto, o trabalhador do setor empresarial pode ser considerado um *fator de produção descartável*, pois é passível de substituição por outro que tenha, ao menos, condições mínimas de qualificação, ou ainda esse outro, pode passar um processo de treinamento.

O caso torna-se diferente quando o indivíduo de conflito é uma pessoa da família (mulher, filho ou parente próximo) onde o agricultor não pode, ou teoricamente fica mais complicado, desconsiderar um membro do grupo, primeiro, porque é um integrante da família - a princípio um sucessor da terra (caso for filho (a)) -, e segundo, por ser um elemento que pode agregar na produtividade do trabalho. Portanto, a priori, o integrante da família não é um fator de produção descartável, sendo que é desejável a sua manutenção e auxiliando nas atividades agrícolas, ao contrário, pode acontecer uma possível migração deste para a busca de um espaço no meio urbano, através de várias formas, seja ela pela procura de qualificação profissional (educação) ou por uma atividade urbana. Wanderley (1998) e Woortmann (1995) realçam nossa reflexão ao pontuar que, antes de tudo, a agricultura familiar é um compromisso moral que fortalece os laços de parentesco. A definição de familiar é expressa por uma imagem de pertencimento a família onde o individual é subordinado ao coletivo e as dimensões culturais são importantes, pois apresentam questões que os aspectos meramente econômicos restringem como o próprio patrimônio, casamento, herança, entre outras. O parentesco se configura como um elemento importante a reprodução social dos agricultores.

O tamanho da família e a idade de seus integrantes também implicam na possibilidade dos agricultores diversificarem suas atividades, sendo que quanto menor for os membros da família e mais idosos, menor será a probabilidade de cultivar vários produtos agrícolas ou aqueles que exigem maior esforço físico. A tendência é que quanto maior a oferta da força de trabalho maior será a probabilidade de o agricultor diversificar a sua produção ou aumentar o volume de sua especialização. Tomamos,

como exemplo, uma família agricultora que tem como atividade principal o cultivo de fumo e outros produtos agrícolas voltados ao mercado, mas privilegiando o autoconsumo da propriedade. No início da safra, o agricultor avalia como se dará a dinâmica da mão de obra durante o período agrícola, e caso constatar que a mão de obra é suficiente para a colheita do fumo e do feijão (que acontecem ao mesmo tempo em Arroio do Tigre) ele opta por cultivar os dois produtos agrícolas, pois ambos dispõem de mão de obra artesanal. Ao contrário, na eminência de falta do fator de produção o chefe da família opta por cultivar a soja que, atualmente, emprega um grau elevado de mecanização e muito pouco esforço artesanal, deixando o feijão fora da escala comercial, somente para demanda da família. Nesse último caso, sua decisão se dará pelo binômio fumo-soja³.

No caso da agricultura familiar do município, em determinados casos, o cultivo da soja significa o emprego de menos mão de obra artesanal aliado ao objetivo de “limpar a lavoura” devido o emprego de agrotóxicos ou movido pela opção da rotação de culturas. Os agricultores familiares que dispõem de terras planas para o emprego da tecnologia usam a soja nesse intuito, claro que o objetivo final sempre é obter um rendimento positivo, ao contrário, conflitaria a lógica de produção para o mercado.

Analisando sob a ótica do tipo de fumo (Burley ou Virgínia), geralmente, quando a família possui menos mão de obra cultiva-se o fumo tipo Burley, pois necessita menos trabalho no momento da colheita, sendo que este é retirado da lavoura em um único momento, ao contrário, do Virgínia que necessita várias etapas na mesma planta. Esse pode ser um dos fatores que influenciam os agricultores fumicultores a escolher a variedade a cultivar. Evidentemente, que o outro fator preponderante para essa escolha é o investimento que necessita o fumo tipo Virgínia, pois o ativo imobilizado (estufas, tecedeiras para a costura do fumo, canos para

³ Para uma análise sobre as potencialidades agrícolas de Arroio do Tigre ver: REDIN, E. **Entre o produzir e o reproduzir na agricultura familiar fumageira de Arroio do Tigre/RS**. (Dissertação de Mestrado). Santa Maria: PPGExR/UFSM, 2011.

estufa, portas e grelhas fundidas, fios para tecedeira e automação para estufas de fumo, etc) envolve um alto recurso financeiro (mesmo sendo financiado pela agroindústria), enquanto o Burley necessita apenas de galpão e fios de arame para a cura do fumo.

A carência de mão de obra pode implicar diretamente na qualidade do produto final, no caso do fumo, principalmente. Se a persistência do chefe da família for ter uma alta produção devido um preço satisfatório no momento do plantio, isso pode implicar que o excesso de trabalho pode afetar diretamente no resultado final da matéria-prima. Portanto, esse fator também é levado em consideração no momento do plantio. Em anos atípicos onde existe uma demanda muito grande por falta de determinado tipo de fumo, o fator quantidade prevalece no momento da comercialização, portanto, agricultores que tiveram a escolha de “fazer” qualidade levam certa desvantagem, nesse caso, pois isso implica em menor quantidade produzida. O mais comum é acontecer o contrário, ou seja, a qualidade ser mais valorizada que a quantidade, e se caso o agricultor tiver ambos (qualidade e quantidade) será recompensado no momento da sua comercialização.

Em relação aos produtos agrícolas como a soja, feijão, milho, trigo (commodities), não pode ser realizada a mesma comparação, por um motivo essencial, a agricultura familiar sempre perderá em escala quando comparado a uma agricultura extensiva. Nesse sentido, a escala é limitante para os agricultores de pequena produção pela limitação do fator terra. O caso do cultivo do fumo, altamente especializado por ocupar pouca terra, mais mão de obra e investimentos imobilizados pode ser comparado com um agricultor patronal, pois a quantidade de produção é um fator limitante para ambos, em detrimento da mão de obra artesanal e a inexistência de uma tecnologia que acelere a colheita na lavoura.

Na agricultura familiar o grau de diversificação, talvez, está diretamente vinculado a mão de obra apta na propriedade agrícola. A qualidade da mão de obra apta é preponderante quando envolve o

conhecimento das técnicas aplicadas no plantio, na colheita e na cura, no caso do tabaco. Por outro lado, as atividades mais “braçais” podem ser realizadas sem nenhuma dificuldade, portanto, a qualificação da mão de obra, somente é exigida na impossibilidade das pessoas da família, que detém o saber-fazer, não estarem presente no momento. Ao contrário, a repetição das atividades por algumas semanas coloca o indivíduo nas mesmas condições para efetuar o trabalho, muitas vezes árduo, da lavoura. Godelier (1971, p. 38) complementa: “a produtividade do trabalho não se mede apenas em termos técnicos e não depende apenas de condições técnicas, depende também das condições sociais”.

Em detrimento disso, é preciso considerar a reprodução da família pela sua retrospectiva histórica, identificando os períodos em que a disponibilidade de força de trabalho, a idade dos integrantes e as necessidades de consumo influenciam na composição de determinadas estratégias de reprodução, analisando por um aspecto mais complexo que a produção estritamente dita. Chayanov ao tentar explicar o processo de tomada de decisão dos agricultores em relação a sua unidade de produção e a disposição dos fatores de produção, designa a questão do tamanho da família como diferenciação demográfica interna das famílias (Chayanov, 1974), que expandimos esses fenômenos também para as relações externas. Talvez, os fatores internos poderiam elencar uma diferenciação social, mas se analisarmos a cultura do fumo, isso deve ser amenizado, pois não é o fator mão de obra o único determinante para o sucesso da família.

A penosidade do trabalho é outro elemento circunstancial nessa discussão, quando esta se refere à cultura do fumo e do feijão, principalmente, pois é um fator muito discutido internamente na família. Esse elemento acaba perdendo importância quando comparado ao fator ingresso de renda na unidade de produção agrícola. Tendo a propriedade rural mão de obra apta para realizar a atividade dá-se prioridade para as culturas com maior rentabilidade, mesmo que isso implique em um maior esforço nas atividades. A produção orientada para a comercialização tem

prioridade em relação às culturas voltadas para o autoconsumo e sem mercado consolidado. Nesse sentido, ressaltamos a qualidade de vida imbricada diretamente no fator penosidade. Tal como Andrioli (2008, p. 3) afirma: “Na agricultura familiar a qualidade de vida está diretamente relacionada à forma como o trabalho é realizado e como ele se relaciona com a natureza”. Talvez, o grau de penosidade das atividades reflita na grande aceitação dos agrotóxicos, pois estes reduzem, circunstancialmente, o sacrifício aplicado na lavoura, como por exemplo, horas de capina são trocadas por alguns minutos de aplicação de agrotóxicos. Nessa tangente, ao mesmo tempo em que minimiza o gasto de energia humana aplicado, o indivíduo que é encarregado da aplicação dos inseticidas e herbicidas é prejudicado diretamente pelo contato, sendo os outros integrantes da família atingidos indiretamente na hora da colheita e, caso for alimento, no momento da ingestão. Se por um lado, a família é beneficiada pela redução do trabalho, por outro a qualidade de vida é afetada pela contaminação provocada pelos agrotóxicos.

Tomamos, destarte, o fator mão de obra como um elemento importante na decisão do agricultor utilizar determinada estratégia de reprodução social dentro da porteira. Na mesma linha de compreensão, partimos nesse momento, para a análise do elemento “terra”, designando como um *fator estrutural* (tamanho da propriedade) que conduz a racionalidade interna da propriedade. Geralmente, a discussão sobre a pequena unidade de produção pode variar, consideravelmente, dependendo da região em que se estabelece. Pela lógica voltada para o mercado, quanto menor for à área, maior a necessidade de especialização para atingir um patamar ideal, o chamado ponto de equilíbrio, derivado dos conceitos da economia. Como 90% das propriedades optam pelo cultivo do fumo, cultura de alta produtividade/ha, em áreas que transitam entre 1 a 10 hectares se consegue saltar de um mínimo a um máximo na produção de tabaco. Portanto, a cultura se adaptou muito bem as suas necessidades, em outras palavras, significa que essa cultura ganha espaço na propriedade

rural e, muitas vezes, influencia na tomada de decisão do agricultor em cultivar um ou outro produto para o mercado por causa da atenção especial a atividade fumageira (mão de obra) e a limitação do fator terra. Acaba-se produzindo o fumo como atividade principal e caso haja todos os fatores de produção disponíveis complementa-se com outras culturas para o mercado, ao contrário, cultiva-os para o autoconsumo, apenas.

Nesse sentido, podemos delimitar a estratégia de reprodução em três formas: a) *estratégia de reprodução principal*: cultura do fumo; b) *estratégia de reprodução complementar*: produtos agrícolas voltados para a comercialização do excedente, e c) *estratégia de reprodução básica*: voltada principalmente para o autoconsumo. Especialmente, a essa última podemos dizer que segue a noção de alternatividade de Garcia Jr. (1990) e Heredia (1979), ambos, contemplam estudos nesse foco. Significa que os agricultores cultivam os produtos agrícolas para o autoconsumo, sendo que podem ser comercializados para a aquisição de produtos de consumo doméstico que não são produzidos na propriedade. Em Arroio do Tigre, por exemplo, não se cultiva arroz, café e erva-mate, dadas as condições ambientais restritivas. Logicamente, esses produtos são abastecidos pelo comércio da região que busca em outros locais para ofertar a comunidade. A eventual venda dos produtos básicos serve, de certo modo, como um complemento na renda ou para auxiliar na aquisição de outros produtos para a subsistência da família.

O *fator estrutural terra* está diretamente ligado ao que denominamos de *fator natural* (condições do solo, restrição ambiental). Entendemos por restrição ambiental o relevo acidentado (declividade acentuada), adversidades no terreno, ou seja, considerável presença de condições atípicas para a agricultura, como morros, terras dobradas, encostas de rios, paredões e mata que condicionam restrições a atividade agrícola. Os elementos que integram a restrição ambiental colocam limitações a determinadas culturas, pela impossibilidade de emprego de tecnologia (uso de máquinas agrícolas como o trator, o escarificador, a

carreta ou o semeador direto e outros equipamentos vinculados a tecnologia agrícola), mesmo as famílias tendo recursos financeiros para adquiri-los (muito difícil). Em detrimento, os agricultores que contemplam essa análise, necessitam de utilizar animais de tração movendo arados, grades, carroça e capinadeiras manuais, entre outros.

Nesse sentido, a produtividade do trabalho e a penosidade são elementos que estão diretamente vinculados, além de influenciar inteiramente na maneira de como o agricultor pensa o planejamento de suas atividades. Nem por isso, são agricultores que obtém menor eficiência no resultado da produção, pois, no caso do fumo, isso não é preponderante para obtenção da vantagem competitiva, sendo que o acesso a insumos agrícolas e as tecnologia são parecidas, não resultando em melhor qualidade no final. Os únicos fatores, grosso modo, que podem diferenciar a qualidade do produto são os solos desestruturados, com fertilidade comprometida devido pela mobilização contínua e a ausência de área para a rotação de cultura, o saber fazer defasado em relação à evolução das pesquisas (ou inexistência dele) ou os ativos permanentes (*fatores estruturais* - estufas, galpões) em condições inadequadas de uso, no que se refere às técnicas de produção. Ou ainda as condições climáticas não propícias para o bom desenvolvimento da cultura.

O *fator natural restrição ambiental* pode comprometer o modo de gestão da propriedade, tendo que respeitar os limites impostos pela natureza, sendo que a possível pressão sobre novas áreas são mediadas pelas leis ambientais (fator externo). Além disso, o agricultor pode procurar - através da capacidade de resiliência do solo aliado a técnicas de manejo conservacionista - devolver as condições de fertilidade anteriores a degradação. Esse processo é lento e gradual e tendo o cultivo de fumo como a atividade principal torna-se mais difícil. Outra parcela de agricultores (dimensionando o *fator estrutural terra* acima dos 30 hectares) podemos afirmar, em certa medida, que o *fator natural restrição ambiental* também

delimita influência na racionalidade de gestão, mas em menor grau do que os citados anteriormente.

O difícil acesso à propriedade ou distância dos pólos de comercialização se considera como elementos importantes para nossa análise, denominamos estes de *fator localização da propriedade*. Esse, por sua vez, interfere no cultivo de produtos perecíveis que, após a colheita, tem um tempo determinado para a comercialização e consumo. Caso a propriedade situa-se muito longe do centro urbano, por exemplo, o leque de alternativas para a tomada de decisão diminui, pois os produtos hortigranjeiros voltados para o mercado são descartados na decisão da família, pelas restrições de localização da propriedade e o difícil acesso, levando a possíveis perdas de produto. Nesse sentido, produtos agrícolas já consolidados no mercado tendem a ser aceitos na racionalidade interna de produção, diferente dos produtos que necessitam ser colhidos e vendidos diariamente. Estes elementos influenciam nas estratégias de reprodução dos agricultores familiares.

Outro componente que pesa na propriedade agrícola é o fator emprego de tecnologia, pois atividades produtivas que envolvem tecnologias ainda não disponíveis ao agricultor são mais difíceis de serem adotadas. Por outro lado, se as condições externas forem propícias (crédito agrícola, assistência técnica e oportunidade de boa renda), analisando uma propriedade voltada para lógica mercantil, pode ser bem recebida pelo agricultor, desde que não se tenha nenhum fator que pese muito alto para a inviabilização da atividade. Para Chiavenato (2000) a tecnologia pode ser considerada ao mesmo tempo sob dois ângulos diferentes: a) como uma variável organizacional e interna e b) como uma variável ambiental e externa. Como estamos tratando do *item a*, a variável organizacional (endógena) ela influencia a organização, segundo Chiavenato (2000), como se fosse um recurso próprio e interno atuando sobre os demais recursos e proporcionando melhor desempenho na ação e maior capacidade para organização defrontar-se com as forças ambientais.

Em boa parte dos casos, o homem é o chefe da família que se dedica em administrar a unidade agrícola, portanto, seria deste a última palavra referente ao “o que produzir?” ou “que estratégia usar?”. Entretanto, sem legitimidade da família, ele não poderá tomar essa decisão sozinho, pois pode correr o risco de não auxiliarem nos “serviços” da estratégia escolhida. Os conflitos na família, a disputa de poder interna entre homem/mulher, homem/filho, mulher/filho podem ser pontos que vão determinar o modo de gestão interno e a estratégia adotada, de acordo com o bom senso de ambos. Talvez, no auge desses conflitos pode ter como consequência a “fuga de mão de obra”, acarretando em limitações à manutenção de alguma estratégia que necessite muito desse fator.

3. Fora da porteira

Nesse momento, dedicamos esforço em compreender as relações externas que condicionam a gestão e as estratégias de reprodução. Por esse ângulo, verticalizamos um ambiente pluralizado no tempo e no espaço. Às vezes, podemos priorizar a discussão de determinados fatores por estes estarem mais presentes na realidade de Arroio do Tigre/RS, mas isso não significa que os outros elementos não são importantes ou não existem no contexto estudado, apenas são menos influentes.

O primeiro elemento importante em nossa discussão considerando o cultivo do fumo como uma estratégia de reprodução social consolidada, é o fator econômico. O agricultor que tem voltado sua gestão para a venda do produto gerado pelo seu sistema de produção, leva em consideração, principalmente, o fator renda bruta e os custos de produção (insumos, aluguel de máquinas, etc), a expectativa de preço na colheita, a demanda do produto para o ano agrícola e o comportamento do produto em outros Estados e países (acompanhado pelas notícias vinculadas nos meios de comunicação como rádio e televisão, principalmente). Entretanto, ele está diretamente ligado com outros elementos determinantes para que essa decisão se concretize (fatores internos e externos) na escolha da

alternativa. O fator econômico pode ser dado pela própria contingência podendo alterar os rumos da decisão da família agricultora. Consideramos que uma família esteja decidindo sobre o cultivo de feijão nessa safra, sendo que os fatores de produção já estão definidos de como se aloca durante a mesma, caso adotar essa estratégia. Nesse espaço de tempo, que pode variar de dias a semanas (dentro do tempo em que o plantio é propício para tal), podem ocorrer fatos no mercado agrícola que corroboram favoravelmente para a cultura como: plantio da safra no Paraná será reduzido, safra de feijão da Argentina foi afetada por fatores climáticos, governo adotará medidas de estímulo a atividade (Programa de Aquisição de Alimentos - PAA), entre outros. Ou fatos que são menos propícios, como o alto estoque do produto, devido uma “super-safra” anterior, possíveis restrições de compra, a entrada do produto pelo Mercado Comum do Sul (MERCOSUL), prospecção de preço final muito aquém do custo de produção, etc.

Nesse contexto, auxilia também nessa compreensão o condicionante externo que denominamos de *fator ambiental clima* onde afeta diretamente no momento da tomada de decisão e as práticas de gestão de determinada atividade. No momento da escolha de uma das diversas estratégias de reprodução possíveis na agricultura familiar, a tendência climática é avaliada pelo seu retrospecto histórico e pelas previsões futuras de comportamento do clima. Caso já se optou pela cultura, a necessidade é adequá-la no tempo para evitar que os efeitos do comportamento ambiental não atinjam de forma tão brusca, pois assim poderá perder todo seu investimento financeiro e de mão de obra. Em anos agrícolas em que as previsões constata o El Niño (aumento da temperatura média e da precipitação na região Sul) e o La Niña (passagens rápidas de frentes frias no Sul do Brasil) o cuidado com o calendário agrícola se torna mais preponderante para evitar perdas significativas de produção. Sabemos que secas prolongadas, frios demasiados, geadas (no início do cultivo), pedras e ventos fortes durante o processo produtivo

80

causam prejuízos, às vezes, imensuráveis a produção podendo desestruturar uma unidade de produção, caso o planejamento sobre os fenômenos climáticos não foram calculados e previstos, sem alguma estratégia de reprodução articulada para compensar tais fatos negativos. A estratégia de reprodução principal, nesse caso o fumo, é mais rústica em relações às variáveis externas que causam danos a produção, mas não imbatível frente às devastações por ventos e pedras resultantes de modificações repentinas do clima. Por outro lado, as estratégias de reprodução complementares (feijão, soja, trigo, milho) são muito mais suscetíveis ao fator ambiental clima. E as estratégias de reprodução básicas (autoconsumo) mesmo que importantes para o consumo alimentar, não envolvem altos custos de produção e sua possível perda não é tão lastimada como das outras duas anteriores, por dificilmente envolver financiamentos para quitar pela família agricultora.

A cultura do fumo como a estratégia de reprodução principal no município de Arroio do Tigre é vista pelo âmbito da integração do agricultor/indústria. Nesse sentido, Wilkinson (1997) estudando a suinocultura catarinense (que alguns anos atrás prevaleceu na localidade de Linha Paleta/Arroio do Tigre) explana que, para sustentar o agricultor produzindo nesse sistema de integração à indústria, torna-se essencial que ele realize, também, outras atividades simultâneas, tais como a produção de grãos, de pequenos animais, processamento de matéria-prima de origem animal ou vegetal (agroindústria familiar) ou até atividades não-agrícolas (membros da família trabalhando parcial ou integralmente na indústria, comércio ou prestação de serviços), a unidade de produção agrícola familiar adquire competitividade sistêmica (Wilkinson, 1997). Para o autor, a articulação entre atividades produtivas e fatores de produção, cujo resultado é a complementaridade de renda, permite que o sistema, em seu todo, garanta competitividade, mesmo se, individualmente, as atividades não a alcancem. Talvez, pelas considerações do autor, podemos afirmar que essas outras atividades concomitantes à principal como as estratégias de

reprodução complementares e básicas são relevantes e fornecem sustentação as famílias agricultoras que tem o foco o cultivo do fumo.

Ainda que empregando uma abordagem próxima ao enfoque de Kautsky, John Wilkinson oferece, nesse estudo e em outros sobre a produção leiteira, também no Estado de Santa Catarina, um destaque: fatores intrínsecos à unidades de produção agrícolas (UPA) e às estratégias para reprodução das condições de permanência na atividade agrícola podem esclarecer a capacidade de o agricultor integrar-se à indústria, mantendo características próprias como a gestão do trabalho familiar e dos recursos naturais disponíveis e a mobilização de estratégias de cooperação, sempre voltadas para garantir o atendimento das necessidades básicas da família.

Se superarmos a relação utilitária das agroindústrias fumageiras, normalmente ressaltada pelos agricultores, percebemos que existem ações cooperativas entre eles e as indústrias ou ainda entre os profissionais de assistência técnica e os produtores. Nesse sentido, a relação entre o agricultor e indústria pode ser compreendida, por um lado, pelas estratégias de cooperação, onde essas ações são conduzidas e orientadas por interesses mútuos, isto é, ambos estão trabalhando com os mesmos objetivos, de gerar uma produção de qualidade e com uma boa margem de lucratividade. Assim, percebemos que a relação entre a empresa e os agricultores pode se tornar uma condição altamente favorável ao produtor dependendo do contexto. Por exemplo, determinadas famílias almejam cultivar fumo e não possuem terras para produção. Nesse caso, ao realizar o arrendamento dos meios de produção (terra especialmente), é possível identificar um suporte externo das empresas fumageiras para o início da atividade como o fornecimento de crédito a prazo - para quitar com um percentual da produção -, a fim de constituir todo seu ativo imobilizado necessário ao cultivo do tabaco. Portanto, além do acompanhamento pelos serviços de assistência técnica, a empresa proporciona condições técnicas (insumos, tecnologia, conhecimento) e condições motivacionais (apoio,

82

incentivo e motivação) para a família desenvolver essa atividade. Desse modo, caso, as famílias agricultoras conseguirem obter eficácia na produção através desse auxílio, ela consegue se reproduzir e com o passar do tempo pode quitar seu crédito perante a empresa e começa a criar seu próprio capital de giro.

Nesse campo é importante mencionar, quanto mais o mercado institucional estiver disponível, mais estímulo terá o agricultor de produzir aquilo que a cooperativa local ou a indústria estiver transacionando. Como as indústrias fumageiras, nesse caso, estão sempre dedicadas a um produto principal (fumo) é lógico entender que o aumento de produção ou sua orientação se dará para este produto e onde o preço recebido por safra tende a ser mais compensador. Nesse momento, as condições ofertadas pela indústria aos produtores e o contrato delas com o mercado exportador, em certa medida, vão determinar a oferta da qualidade e da quantidade do produto desejada e influenciará no número de famílias agricultoras integradas a essa empresa. Este estímulo leva o agricultor a dedicar mais tempo a estratégia principal, usando de um volume maior de produção, alocando todos os fatores internos para sua direção, quando está atividade tem uma perspectiva rentável muito elevada. Nesse contexto, as estratégias de reprodução complementares como a soja, trigo e feijão são reduzidos e compatibilizados com o restante da área e dos recursos disponíveis para viabilizá-las. O milho, por sua vez, não sofre alterações de produção, pois geralmente é cultivado após a colheita do fumo, mas não necessariamente sua produção é comercializada. Muitas vezes, é um produto valorizado para o autoconsumo familiar na alimentação dos animais domésticos. Essa possibilidade de duas culturas no mesmo período agrícola (fumo/milho), talvez, é um dos motivos pelo qual o tabaco também prevalece internamente nas propriedades.

Nessa conjuntura, para incrementar nossa análise dos aspectos econômicos que influenciam nas estratégias dos agricultores, trazemos à tona o que designamos como *fatores sociais*, *fatores políticos* e *fatores*

culturais que são impulsionados pela reflexão das bases da Nova Sociologia Econômica (NSE). Para Vinha (2001) a Nova Sociologia Econômica e a visão de enraizamento social da economia admitem existir mecanismos de reciprocidade e redistribuição, independente da escala e da intensidade em que essas relações ocorrem. Esta especificidade faria emergir nessas unidades de produção dos agricultores familiares um comportamento inspirado nos princípios de solidariedade, cooperação, confiança e credibilidade, os quais funcionariam como nexos sociais de integração e geração de ordem onde atuariam como consolidadores das relações econômicas. Os pressupostos que conduzem a NSE são dois: a) entende a economia como um processo instituído socialmente (histórico), portanto - incorpora-se na análise uma série de variáveis de grande poder explicativo, onde legitima a organização perante a sociedade a sua ação em prol do benefício de ambos; b) busca de um modelo organizacional compatível com a motivação dos empreendedores, ou seja, enraizadas em convenções e regras implícitas, em normas de conduta e em laços de cooperação, reciprocidade e confiança, firmados através de contratos ou não, bem como não se restrinjam àquelas orientadas pelo, supostamente livre, jogo do mercado. Tais aspectos são importantes para compreender a tomada de decisão.

Segundo Abramovay (2009) expressa que a NSE no próprio mercado é possível encontrar redes sociais baseadas em laços não mercantis. Além disso, a inserção social dos mercados convida a que a ação política se dirija não apenas ao setor público e associativo, mas também, e cada vez mais, à própria forma de se organizar o setor privado. A NSE auxilia para compreender e elucidar o funcionamento do mercado a partir de uma análise de redes sociais e como esses fatores externos influencia na racionalidade do agricultor, são questões recorrentes. Granovetter (1985) contribui para a reflexão através dos conceitos de laços fortes (laços tradicionais que provém da família que dificultam a inovação) e laços fracos (laços sem estrutura que conduzem e facilitam o potencial

empreendedor). Os laços fortes, em certa medida, são importantes para a compreensão da agricultura em Arroio do Tigre, uma vez que o cultivo do fumo foi introduzido nos sistemas produtivos, antes mesmo da formação do município. Nessa análise, os laços fortes conjugados ao conhecimento herdado sobre o plantio e o direcionamento das propriedades podem auxiliar no processo de continuidade da cultura. Quiçá, os laços fracos são impedidos de florescerem pelo alto investimento no ativo mobilizado que os agricultores deixariam na sua propriedade como estufas, galpões e equipamentos específicos para a produção de fumo ou ainda a presença do mais antigo chefe da propriedade (pais, avós ou mesmo bisavôs) que dificilmente concederiam permissão para substituir por completo o sistema de produção que serviu de reprodução social durante décadas.

Os agricultores familiares buscam preços mais constantes, pouca competição e mercados mais estáveis (Fligstein, 2001). A estratégia de reprodução principal (cultura do tabaco) fornece aos agricultores segurança de que o valor estabelecido na tabela de preços⁴ vai ser cumprido, de acordo com a qualidade e negociação do produto. Evidentemente, que o preço pode ser ajustado de acordo com a classificação do fumo (realizada pela indústria), no entanto, uma garantia mínima pode ser esperada, devido a pressão estabelecida pelos movimentos em defesa dos fumicultores. Processo muito diferente quando tratamos das estratégias de reprodução complementares (feijão, soja, trigo, milho) em que não se tem segurança do preço que se receberá, muito menos para quem vender o produto. Portanto, mesmo tendo superficialmente um mercado institucionalizado, as flutuações desses últimos produtos são motivos de precaução e muito planejamento para a escolha, analisando pela ótica do mercado.

⁴ A tabela de preços do tabaco é construída em reuniões que envolvem a Associação dos Fumicultores do Brasil (Afubra), Federações dos Trabalhadores Rurais do Rio Grande do Sul (Fetag) e de Santa Catarina (Fetaesc) e das federações patronais dos três estados do Sul (Farsul, Faesc e Faep), bem como as agroindústrias tabacaleiras. São levados em consideração os custos de produção, a moeda estrangeira, a economia nacional entre outros indicadores. A tabela é composta por uma hierarquia de preços desde o maior preço (BO1) até o menor (ST).

A organização e o avanço do setor fumicultor teve reflexos importantes como a construção de um protocolo que insere exigências, tanto para os agricultores como para a indústria. Segundo informações da Afubra (2008), além da negociação de preço anterior a cada safra, foi estabelecido um caráter retroativo ao início da comercialização, caso as negociações serem concretizadas já no decorrer da safra. Portanto, caso o agricultor já comercializou sua produção, antes de um possível aumento, após ele receberá um pagamento adicional, caso for acertado um aumento de preço entre os representantes e a indústria (Afubra, 2008). Esse fenômeno é privilégio apenas do setor tabacaleiro, não sendo aplicado nas estratégias de reprodução complementares, que sofrem flutuações de preços constantes.

O pagamento do produto em até quatro dias úteis, o comprometimento por parte das empresas em adquirir toda a produção contratada, o pagamento dos financiamentos de custeio e investimentos junto às instituições bancárias credenciadas e das despesas com frete e seguro do transporte do fumo e de insumos agrícolas da casa do agricultor até as esteiras de comercialização; e acompanhamento da comercialização por fiscais de órgãos oficiais e membros das entidades (Afubra, 2008) foram pontos em que os movimentos organizados do setor conseguiram avançar frente essa integração entre o agricultor/indústria. Para a Afubra (2008) esse avanço foi importante perante esse protocolo que ainda estabelece a realização de reuniões entre indústrias e produtores, com o propósito de reconstituir conjuntamente os coeficientes técnicos de custo de produção.

Os avanços no setor são importantes para o desenvolvimento dos agricultores integrados a essa indústria. Geralmente, os agricultores são avessos aos riscos, ao menos, tentando diminuir as probabilidades desses emergirem com força, desestabilizando sua unidade de produção. Com esses progressos o agricultor sente-se mais confortável, em sua posição de escolher essa estratégia, em detrimento de outras. O *fator segurança* em relação ao mercado é altamente importante, entrando como preponderante

na escolha do sistema de produção adotado. Podemos considerá-lo como um elemento não econômico que perpetua dentro e fora da porteira. Bourdieu (2005, p.17) em relação aos fatores implícitos no mercado agrícola, afirma: “a ortodoxia econômica que considera um puro dado, a oferta, a demanda, o mercado, é o produto de uma construção social, é um tipo de artefato histórico do qual somente a história pode dar conta”. Na verdade as estratégias econômicas são, geralmente, integradas num sistema complexo de estratégias de reprodução, permanecendo, portanto, plenas de história de tudo ao que visam perpetuar (Bourdieu, 2005).

Os *fatores não econômicos* são importantes para as relações que estão diretamente ligadas ao mercado, bem como as relações sociais entre os próprios agricultores (que, às vezes, se postam como atravessadores). Nesse sentido, as relações não necessariamente econômicas entendidas como fundamentais nas relações econômicas investidas como a reciprocidade e a confiança descritas por Karl Polany não desapareceriam com a instituição de convenções estritamente mercantis (POLANY, 1992). As relações entre os atores (fumicultores e agroindústrias; fumicultores e fumicultores; fumicultores e atravessadores) permaneceriam influenciadas por aspectos sociais de imbricação e interesses convergentes e divergentes, não sendo somente a alta renda bruta um critério preponderante e levado como principal fator de decisão no cultivo do fumo.

Cabe lembrar que o agricultor de tabaco também mantém cultivos complementares (produtos agrícolas que seu excedente é voltado para o mercado) e básicos (principalmente para o autoconsumo). Os produtos básicos, normalmente, são usados para trocas recíprocas entre as famílias por produtos que não dispõem ou ainda são emprestados para devolver em outro momento, sem nenhum contrato, simplesmente pelo grau de confiança dos agricultores. Cabe ressaltar, que a integração do sistema do tabaco muito pouco influencia em aspectos culturais ou tradicionais da família e, não é por esse motivo que o agricultor perde suas características

mais arraigadas. É mais preponderante os fatores culturais interferirem no processo de integração, do que ao contrário.

Os fatores culturais compreendidos como condicionantes nas estratégias de reprodução são carregadas por fatores históricos intrínsecos da tradição da família. Essas *issues* (questões), muitas vezes, não são levadas em consideração na construção de estratégias de desenvolvimento para as comunidades rurais. Na concepção de Bourdieu (2005, p. 18) “sob o nome quase indefinível de mercado” que a demanda se especifica e se determina completamente apenas em relação a um estado privado da oferta e também das condições sociais e jurídicas notadamente. Para ele, a decisão econômica não é a de um agente econômico isolado, mas a de um coletivo, grupo, família ou empresa, funcionando a maneira de um campo. Tem raízes históricas e as estratégias econômicas são, na maioria das vezes, associadas num sistema complexo de estratégias de reprodução, estando, portanto, plenas da história de tudo ao que objetivam perpetuar.

De maneira especial percebemos que os sistemas de produção dos agricultores familiares têm traços históricos e culturais e que são, geralmente, preservados pela tradição familiar. A tendência de um processo modificação em um sistema de produção completamente diferente dos seus antepassados é movida de forma lenta e gradual, se caso mais rápida, ainda são conservadas as tradições como forma de mostrar a continuidade e característica familiar. Transformar as relações culturais implica em confrontar com as formas de poder⁵ dentro e fora da propriedade, fato que também provoca transformar seus valores, representações e a sociabilização com os atores externos divergentes a seus interesses. Geralmente, decisões que impliquem em alterar as estratégias clássicas,

⁵ As relações de poder podem ser mais aprofundadas em Weber (1982) que analisa o poder nas estruturas políticas, o poder econômico, o poder na burocracia, e poderes de outra natureza. Ou ainda em Bourdieu (1977) que entende o poder como um campo de forças que lutam para sua obtenção. Faz menção ao poder simbólico que é um poder invisível que, somente, é exercido desempenhado com a conviência daqueles que não querem tomar ciência que a ele se submetem ou mesmo que o exercem. Talvez essa análise de Bourdieu se aproxime mais do que estamos argumentando.

oriundas de tradições históricas e culturais, provocam conflitos na família rural. Sendo que cada grupo tem suas normas culturais ou como Wolf (2003, p. 88) afirma: “(...) formas ou mecanismos culturais que diferem de cultura para cultura”.

Na região de Arroio do Tigre, muitas famílias fumicultoras têm o cultivo de fumo, além de principal estratégia de reprodução e relevância econômica, um saber herdado tradicionalmente pelos seus avós e pais. Tais características lhe agregam um saber fazer característico que ao conduzirem sua própria unidade de produção fornecendo segurança, uma vez que conhecem as práticas agrícolas sem depender de um agente externo. Aos agricultores mais novos ou ingressados recentemente na atividade, em casos de necessidade, os vizinhos se mostram solidários podendo, sem custo algum, passar informações e técnicas adquiridas com os anos de experiência na cultura, sem necessitar a presença do profissional de assistência técnica. Zanella e Prieb (2007) salientam que os conhecimentos técnicos a disposição podem influenciar a tomada de uma decisão a partir de argumentações de natureza técnica.

A escolha do tipo de fumo também pode ser mediado por um processo cultural, como o estudo realizado por Diehl et. al (2005) no município de Paraíso do Sul, anotando que em suas investigações, o fumo *Burley*, cultivado nas microrregiões de colonização italiana, geralmente é associado a outros cultivos, enquanto o de estufa, amplamente predominante na Microrregião de Colonização Alemã, é cultivado na forma de monocultura, raramente ocorrendo associado à outra cultura de forma comercial. Caso distinto dos agricultores de fumo de Arroio do Tigre onde predominam no meio rural, produtores de origem alemã e o município tem sua produção bem diversificada, sendo responsável pela maior produção de fumo tipo *Burley* sul - brasileira. Portanto, verificamos que a questão cultural também é mutável e influenciada pelo ambiente natural, características peculiares de cada região.

Dentro dos fatores culturais podemos elencar também as influências religiosas. Percebemos a marcante tradição religiosa na região, mas evidenciamos que esta influência, em parte, na gestão das propriedades e em menor grau nas escolhas das estratégias de reprodução. Por exemplo, influências religiosas emergem em dias santos em que é “proibido” qualquer tipo de trabalho agrícola, sendo que, qualquer coisa que acontece nesse dia é rapidamente associado a desobediência religiosa. Pastores e padres, principalmente, são os atores que em alguns casos podem ter algum grau de importância, mas não a ponto de intervirem decisivamente na decisão final da família, deste modo, uma influência indireta. A religião se torna mais relevante na composição do grupo familiar ou mais preponderante na divisão familiar, pois famílias tradicionais optam pela união estável, sendo o casamento a legitimação do processo. A tradição do casamento, por exemplo, pode reduzir a mão de obra da família, caso esta família constitua uma nova unidade de produção ou pode influenciar momentaneamente nas estratégias de produção do chefe da família, visto se capitalizar para realizar a festa dos filhos ou para auxiliar na composição da nova estrutura produtiva.

Voltando aos fatores sociais, o reconhecimento das atividades dos agricultores ou sua identidade produtiva são elementos complementares e motivadores para a continuidade da estratégia de reprodução principal. Na cultura do tabaco, o agricultor recebe atenção privilegiada pela assistência técnica, oferecidas pelo sistema de integração com a indústria, além de que, em Arroio do Tigre, ser considerado “plantador de fumo” é motivo de respeito, admiração e sinônimo de um agricultor consolidado. Nas suas transações comerciais no centro urbano, quando reconhecido como um “bom agricultor” ou um “agricultor forte” facilmente ganha crédito nas instituições financeiras, supermercados ou empresas de insumos agrícolas. Tal legitimação social não seria possível, caso produzisse o que denominamos de estratégias de reprodução complementares ou básicas.

No entanto, aliado ao reconhecimento, é evidente que o grau de confiança nas transações das empresas com o agricultor também é mensurada.

A confiança nas relações sociais e contratuais entre as agroindústrias fumageiras e os agricultores também são pontos importantes. A busca de informações de outros agricultores sobre a atuação da assistência técnica (orientador de fumo) fornecida pelo representante de uma agroindústria fumageira, pode ser decisiva na consolidação de um contrato com a agroindústria que representa. O contrário também pode acontecer, em situações em que o técnico busca informações sobre o comportamento moral e produtivo da família rural que, possivelmente, poderá ser aliada. Outra situação, no momento de consolidar a venda do produto, onde os agricultores se utilizam de informações dos preços de venda de outros produtores de fumo para tomar a decisão da sua comercialização da safra, pois os preços são variáveis de acordo com a classificação semanal adotada pela agroindústria fumageira.

As relações sociais são as principais responsáveis pela produção de confiança na vida econômica. Entretanto, mesmo sendo necessária para a confiança e o comportamento honesto, não estabelecem garantia suficiente e podem até fornecer a ocasião, a saída para a má-fé e o conflito em uma escala mais ampla do que em sua ausência. Para esta última existe três motivações: a) a confiança originada pelas relações pessoais oferece, por sua própria existência, uma oportunidade maior para a má-fé; b) a força e a fraude são usadas com mais proveito por grupos e a estrutura destes requer um nível de confiança interna que geralmente obedece a lógicas preexistentes; c) a dimensão da desordem resultante da força e da fraude depende em muito de como a rede de relações sociais está estruturada (GRANOVETTER, 2007).

Sob a primeira motivação exposta por Granovetter, nota-se na relação entre o profissional de assistência técnica e o agricultor. Caso o primeiro, tenha uma relação de confiança com o segundo e está exposto a uma situação de persuasão que coloca em risco sua continuidade como

colaborador na empresa tabagista, este para se qualificar, fornecer credibilidade e resultados mais significativos para a sua organização usa-se da confiança que lhe é depositada pelo agricultor inferindo que a comercialização está boa e conduz o fumicultor a realizar a venda, afirmando que é o momento ideal para fazer a transação. Ao confirmar a venda, o agricultor percebe que a informação relatada pelo profissional técnico não se tornou verdadeira, portanto, usou-se da má-fé para um benefício estritamente individual. Granovetter (2007, p. 14) explica que “quanto maior a confiança, maior é o potencial de ganho por meio da má-fé”. Nesse caso, ganho para ambos, profissional técnico que se mantém no emprego e a agroindústria fumageira que obtém vantagens econômicas com essa transação. Para Granovetter (2007) a abordagem da imersão para o problema da confiança e da ordem na vida econômica produz previsões generalizáveis, portanto, improváveis de ordem ou de desordem universal, mas sustenta que cada situação será determinada pelos detalhes da estrutura social.

Os agricultores, por conseguinte, são influenciados também pelo que denominamos de *fator político-institucional* intermitentes na relação com o mercado. Em face disso, os gestores públicos, conseqüentemente na figura do Estado, são atores que tem elevado grau de controle sobre as estratégias de reprodução dos agricultores familiares. Dado seu poder de intervenção, mediante os instrumentos vinculados a política agrícola e políticas públicas, podem conduzir a forma de reprodução social dos agricultores familiares, por meio de ações de incentivo para determinadas estratégias. Por exemplo, no momento dessa redação, o Programa Mais Alimentos⁶ indica que se o agricultor optar pela produção dos produtos agrícolas que estão vinculados ao programa pode-se beneficiar com

⁶ O Mais Alimentos é uma linha de crédito do Pronaf que financia investimentos em infraestrutura da propriedade familiar. Contempla os seguintes produtos e atividades: açafrão, arroz, café, centeio, feijão, mandioca, milho, sorgo, trigo, erva-mate, apicultura, aquicultura, avicultura, bovinocultura de corte, bovinocultura de leite, caprinocultura, fruticultura, olericultura, ovinocultura, pesca e suinocultura (MDA, 2010).

financiamentos de caráter mais acessível - ou a vigência da Lei Nº 11.947, sancionada em junho de 2009, determinando que no mínimo 30% da merenda escolar seja comprada diretamente de agricultores familiares, sem licitação⁷ (vinculado ao Programa de Aquisição de Alimentos) ou o Programa Nacional de Diversificação em Áreas Cultivadas com Tabaco⁸ que tem o objetivo de encontrar alternativas produtivas e geradoras de renda, com foco na qualidade de vida e na sustentabilidade econômica, social, ambiental e cultural entre as famílias agricultoras. Todos são derivados dos programas da Secretaria de Agricultura Familiar do Ministério do Desenvolvimento Agrário (SAF/MDA).

Os pilares dessas ações determinam diretamente no foco do agricultor corroborando com os instrumentos de incentivo, a menos que, em determinada região não é possível cultivar algum produto que já possui um mercado, ao menos, estabilizado. Para essa afirmação, encontramos em Fligstein nossa referência, onde assegura que as suas relações são assinaladas pela incerteza (Fligstein, 2007). Nessa ótica, tanto o agricultor quanto as agroindústrias do setor agrícola (cooperativas, empresas, indústrias de tabaco, etc) procuram diminuir ao máximo o grau de incerteza nas suas relações com o mercado, como o estabelecimento de relacionamentos com os atores econômicos que, possivelmente, podem lhe trazer certos benefícios em todo o canal de comercialização (transportadores, intermediários, fornecedores, entes públicos e privados, empresas, entre outros) numa ação de cooperação entre as transações, tentando conduzir suas estratégias (externas) para estabelecer condições favoráveis ao longo de sua reprodução social e econômica.

⁷ O artigo 14 estabelece que: "Do total dos recursos financeiros repassados pelo FNDE, no âmbito do PNAE, no mínimo 30% (trinta por cento) deverão ser utilizados na aquisição de gêneros alimentícios diretamente da agricultura familiar e do empreendedor familiar rural ou de suas organizações, priorizando-se os assentamentos da reforma agrária, as comunidades tradicionais indígenas e comunidades quilombolas" (p.5). Documento disponível em:< <http://www.cepagro.org.br/uploads/MP-455.PDF>>.

⁸ Programa Nacional de Diversificação em Áreas Cultivadas com tabaco é uma das ações implementadas pelo Governo Federal desde 2005, ano em que o Brasil tornou-se signatário da Convenção-Quadro para o Controle do Tabaco, desenvolvida pela Organização Mundial da Saúde (OMS).

Partimos dos elementos que influenciam sob o âmbito dos fatores político-institucionais já consolidados (governo vigente) para aqueles ainda a consolidar (candidatos ao governo). No ano de 2010, se constituiu o processo eleitoral para eleger representantes na Câmara Estadual e Federal, principalmente. Nesse fato coexistem interesses, tanto por parte os possíveis representantes da sociedade como dos interesses dos agricultores. Nas regiões já consolidadas do setor fumageiro, dificilmente, um possível representante ao governo será desfavorável ao cultivo do tabaco, pelo contrário, sabido da importância econômica para os municípios (por exemplo, em Arroio do Tigre, 70% da receita é proveniente da fumicultura ou em Jaguari que o cultivo do fumo representa ao município 46% do PIB agropecuário) estes usarão estratégias para defender ou incentivar o cultivo do tabaco, pelo conhecimento da realidade empírica que possuem e para sua legitimação como representante eleito. Já os agricultores, conhecendo os propósitos dos representantes não fornecerão legitimidade a uma pessoa com uma ideologia contrária a produção de tabaco.

Até esse momento se ressaltam três processos de mudanças: um de tipo econômico, outro de vínculo político-institucional e o terceiro de vínculo ambiental sustentável. O vínculo político-institucional sobrepujado pela posição do Brasil em apoiar a Convenção Quadro converge com a “necessidade” da sustentabilidade ambiental, sendo que ambos divergem da questão econômica. Nesse viés, pode se instaurar uma crise na estratégia de reprodução principal dos agricultores de Arroio do Tigre, vulnerabilizando sua estratégia de ciclo curto preferencial. Nesse novo panorama, os atores rurais buscam nos representantes políticos da região na tentativa de reverter essa situação, desfavorável, até o momento. Portanto, o âmbito político-institucional ganha realce nesse espaço pela possível consequência de suas decisões podendo acarretar em altas implicações aos agricultores e a economia da região.

Essa série de fenômenos, em entrelaçamento constante na racionalidade dos agricultores está também ligada aos *fatores legais* (leis, regras, questões ambientais, trabalhistas, posições, acordo do Estado, etc). Os *fatores legais* como a posição do Brasil frente a Convenção-Quadro ou a legislação ambiental propondo restrições ao desenvolvimento da agricultura tem caráter orientador e, ao mesmo tempo, restritivo para a atividade agrícola. Como já discutimos anteriormente, o fator limitante terra é preponderante na escolha das estratégias de reprodução para os agricultores familiares, assim sendo, a necessidade do agricultor manter Áreas de Proteção Permanente (APP) conjugado com a adicional manutenção de 20% da propriedade como reserva legal, pode inviabilizar a reprodução social daqueles que possuem pequenas propriedades⁹. Para Carvalho (1981), em consequência, o jurídico, o político e o ideológico, embora portadores de conteúdos próprios auferem o efeito da causação derivado do econômico e da ação simultânea das coerções.

No curso da luta entre a preservação ambiental e a reprodução social dos agricultores, mediados pelas regras, legislações e posições adotadas pelo Estado, existe um campo de conflitos, disputas e interesses em jogo. Para Bourdieu (2005, p. 33) o campo econômico “é um campo de lutas” destinado a manter ou a transformar o campo de forças, um campo de ação socialmente construído onde se afrontam agentes apoiados de recursos distintos. O resultado das ações em que as firmas engajam nele e sua eficácia depende de sua posição na estrutura da distribuição do capital sob todas as suas formas

Seguindo nos aspectos fora da porteira que incidem nesse processo dinâmico e volátil da agricultura familiar e suas relações externas, voltamos ao *fator tecnológico*. O item b, de Chiavenato (2000) alerta que a tecnologia pode ser entendida também como uma variável ambiental e externa, sendo que condiciona a família agricultora como se fora uma força

⁹ Existe um intenso debate no Congresso Brasileiro sobre esta situação. Para aprofundar sobre esse assunto indicamos a leitura do Código Florestal Brasileiro (Lei nº 4.771/65).

externa e estranha a propriedade e sobre a qual tem pouco entendimento e controle. Esse fator foi estudado por Thompson que designou de racionalidade técnica (Chiavenato, 2000). O fator tecnológico traduzido pelos avanços na pesquisa e desenvolvimento pelas organizações que tem por intuito ganhos na área agrícola são determinantes na estrutura das unidades agrícolas, bem como no seu comportamento.

Esse avanço tecnológico reflete mais enfaticamente no período denominado de modernização agrícola onde existiu um intenso processo de mecanização na agricultura. Atualmente, tomando como exemplo, a estratégia de reprodução principal em Arroio do Tigre, ela influencia na tomada de decisão sobre as estratégias e na gestão da propriedade. As eminentes pesquisas, principalmente, para adaptação do cultivo (semente) a determinadas restrições no solo ou ainda nas técnicas para melhorar a qualidade do produto na propriedade de acordo com as exigências do mercado, são fundamentais para determinar a gestão da propriedade. Por outro lado, a crescente participação das empresas agropecuárias no aperfeiçoamento de máquinas agrícolas, que podem diminuir a labuta no campo, influencia decisivamente na escolha de determinada estratégia. Quiçá, o agricultor que disponha de condições favoráveis (financeiras e terras aptas) para a aquisição de determinadas tecnologias agrega facilidades, diminuindo, em parte, a penosidade do trabalho. Entretanto, na agricultura, dispor de tecnologia não significa ter maior eficácia no resultado final da produção, pois os fatores ambientais (clima) são determinantes para o bom desenvolvimento dos produtos agrícolas.

Por último, elencamos os *fatores demográficos* como uma variável externa importante. O envelhecimento da população ou mesmo a nova leva de jovens, potenciais consumidores, dos produtos agrícolas podem afetar a dinâmica de produção agrícola. As variáveis demográficas como migração para centros urbanos evocam para uma diminuição da produção e a necessidade de uma maior oferta de alimentos. Os fatores demográficos também evocam para a constituição de uma nova família, através do

matrimônio. Esta nova família agricultora que se constitui, caso vier a se estabelecer uma nova unidade de produção agrícola, pode influenciar na primeira, pelas razões já citadas como a redução de mão de obra (fator interno). Outro elemento a considerar é o grau de instrução dos componentes da família, as informações sobre o mercado agropecuário ou sobre as técnicas de plantio, ou ainda a assessoria técnica na propriedade. O conhecimento exógeno à propriedade pode induzir nas escolhas das estratégias de reprodução de ciclo curto, a que estamos abordando. Isso pode se concretizar, por exemplo, através dos filhos que ingressaram no ensino superior e tem atividade permanente na propriedade. Quanto maior o grau de informações, maior é o leque para a tomada de decisão, sendo que, em alguns casos, pode ser mais complexo decidir sobre as possíveis estratégias. Além disso, os motivos para uma redução do crescimento demográfico podem estar ligados aos processos de urbanização e industrialização e com incentivos à redução da natalidade. Elegemos o fator demográfico com um fator externo periférico na relação racionalidade-agricultor.

Adiante, elaboramos uma figura com o objetivo de generalizar a complexidade e os principais condicionantes que influenciam na tomada de decisão dos agricultores familiares produtores de tabaco em Arroio do Tigre/RS. De certa maneira, as estratégias de ciclo curto, além de arriscadas, por envolver diferentes fatores incontrolláveis no ano agrícola. A decisão mais racional, talvez, no futuro pode ser a menos positiva economicamente e vice-versa.

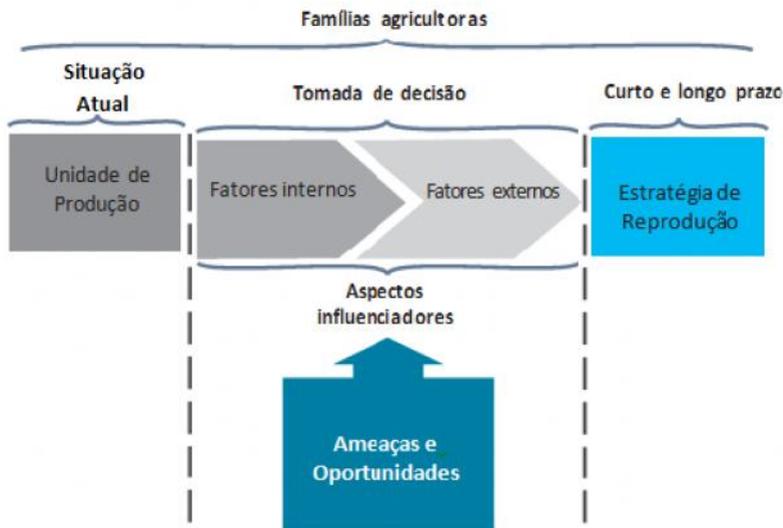


Fig. 01- Esquema dos elementos que influenciam as estratégias de reprodução dos agricultores familiares

Fonte: elaborado pelo autor

4. Considerações Finais

Nossa incursão até aqui, longe se ser minuciosa, aspiramos dar subsídios parciais dos fenômenos que habitam nos distintos momentos da escolha das estratégias de reprodução e da gestão na agricultura familiar. No mais, cabe destacar que trabalho veiculou, especialmente, as estratégias de reprodução de ciclo curto relacionadas a produção agrícola. No bojo desta explanação, ainda destacamos que podem ser contempladas por *estratégias amplas*, isto é, abarcam de diferentes opções de reprodução social na agricultura, sendo estas não limitantes a um único alvo, como no caso o fumo, mas envolvendo estratégias complementares, estratégias básicas ou outras não relativas à produção estritamente falando como as rendas não-agrícolas, a pluriatividade, o turismo rural, enfim, entre outras, relativas a multifuncionalidade na agricultura. Ou ainda, *estratégias restritas*

que envolvem as famílias agricultoras que sempre se dedicaram a um único cultivo [principal] visualizando como única forma capaz de manter sua reprodução social, pela sua retrospectiva histórica e pelo único saber fazer geracional. Ambas, são mediadas por fenômenos positivos (oportunidades) e negativos (ameaças). As estratégias restritas são mais carregadas de ameaças, enquanto as estratégias amplas, mais consubstanciadas por oportunidades e, possivelmente, um menor grau de incerteza.

Essa análise quando realizada sob o contexto do agricultor, não se restringe a compilar e catalogar fatos e dados das propriedades rurais, na esperança de que isso venha gerar naturalmente um modelo. Pelo contrário, exigem uma busca persistente e uma análise pormenorizada das ações que são carregadas de experiências anteriores (acertos e erros), para então, buscar explicações e constatações empíricas subsidiando, posteriormente, modelos teóricos, às vezes, somente aptos para àquela realidade, ainda que sem deixar de levar em conta as circunstanciais alterações, ao longo do tempo, que podem modificar o comportamento das famílias agricultoras. Sugerimos analisar por intermédio de um processo dinâmico, abocanhado de complexidade constante o meio rural

Nesse contexto, as famílias agricultoras diante da situação atual (e anterior) nas unidades de produção estabelecem graus de relevância (peso) nos condicionantes internos e externos mediando - de acordo com seu leque de informações, suas limitações e condições materiais - as possíveis oportunidades geradas ou as ameaças eminentes, para a escolha de suas estratégias de reprodução frente sua racionalidade e diante das transformações e modificações complexas e polivalentes no ambiente em estão imersos. Teoricamente a estratégia escolhida é, na concepção da família agricultora, sempre a melhor para determinado momento, mas nem sempre alcança resultados positivos, pelos inúmeros fenômenos que surgem a partir da decisão.

5. Referências Bibliográficas

ABRAMOVAY, R. Anticapitalismo e inserção social dos mercados. **Tempo Social. Revista de sociologia da USP**, v. 21, n. 1. P.65-87, 2009.

ALMEIDA, M. W. B. Redescobindo a família rural. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v.1, n.1, 1986. p. 66-93.

AFUBRA. **Tabela de preço de fumo é reajustada em 7,7%**. 2008. Disponível em: http://www.afubra.com.br/principal.php?acao=noticias¬icia_id=521&u_id=1, Acesso em 03 de outubro de 2010.

ANDRIOLI, A. I. Agricultura familiar e sustentabilidade ambiental. **Revista Espaço Acadêmico**, nº 89, outubro de 2008.

BOURDIEU, P. Sur le pouvoir symbolique. **Annales**, Paris, v.32, n.3, p.405-11, maio/jun. 1977.

BOURDIEU, P. “O campo econômico”. **Política & Sociedade**, N. 6, abril de 2005., 2005. p. 15-57.

CARVALHO, E. A. Introdução. In: CARVALHO, E. A.; FERNANDES, F. (Orgs.) **Godelier: antropologia**. [tradução de Evaldo Sintoni et al]. São Paulo: Ática, 1981.

CHAYANOV, A. **La Organización de la unidad económica campesina**. Buenos Aires: Ediciones Nueva Visión, 1974.

CHIAVENATO, I. **Introdução a teoria geral da administração**. 2ª Ed. Rio de Janeiro, Campus, 2000.

DIEHL, M. R. et al. Caracterização do parcelismo das terras nas propriedades familiares de fumo no município de Paraíso do Sul –RS. **Anais...** In: I Congresso Internacional de Desenvolvimento Rural e Agricultura Familiar. São Luiz Gonzaga: UERGS, 2005.

FIALHO, M. A. V. **Rincões de pobreza e desenvolvimento: interpretações sobre o comportamento coletivo**. (Tese de Doutorado). Rio de Janeiro: CPDA/UFRRJ, 2005.

FLIGSTEIN, N. Mercado como política: uma abordagem político-cultural das instituições de mercado. **Contemporaneidade e Educação**, p.26-55, 2001.

FLIGSTEIN, N.; DAUTER, L. **The Sociology of markets**. Annu. Rev. Sociol. 2007.33:105-128. Disponível em: <arjournals.annualreviews.org>, Acesso em 20 de Abr. de 2010.

GARCIA JR, A. **Sul: o caminho do roçado; estratégias de reprodução camponesa e transformação social**. Rio de Janeiro: Marco Zero Brasília, 1990.

GODELIER, M. Antropologia Econômica. In: COPANS, J. et al. Antropologia, ciência das sociedades “primitivas”? Lisboa, Edições 70, 1971. (Orgs.) **Godelier: antropologia**. [tradução de Evaldo Sintoni et al]. São Paulo: Ática, 1981.

GRANOVETTER, M. S. Economic action and social structure: the problem of embeddedness. **American Journal of Sociology**, Chicago, v. 91, n. 3, p. 481-510, 1985. Disponível em: <http://www.journals.uchicago.edu/AJS/>, Acesso em: 18 mar. 2010.

GRANOVETTER, M. S. A ação econômica e estrutura social: o problema da imersão. **RAE Eletrônica**. V.6, n. 1, São Paulo, jan./jun.2007.

HEREDIA, B. M. A. **A morada da vida. Trabalho familiar de Pequenos produtores do Nordeste do Brasil**. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1979.

PAULILO, M. I. S. **Produtor e agroindústria: consensos e dissensos: O caso de Santa Catarina**. Florianópolis: Editora da UFSC, 1990.

POLANYI, K. **La gran transformación**. Fondo de Cultura Econômica, México, 1992.

SABOURIN, E. Que política pública para a agricultura familiar no segundo governo Lula? **Sociedade e Estado**, Brasília, v. 22, n. 3, p. 715-751. set./dez. 2007.

SABOURIN, E. **Camponeses do Brasil: entre a troca mercantil e a reciprocidade**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

VINHA, V. Polanyi e a Nova Sociologia Econômica: uma aplicação contemporânea do conceito de enraizamento social (*social embeddedness*). **Revista Econômica**. V. 3. nº 2. Dezembro de 2001.

WANDERLEY, M. N. B. Raízes históricas do campesinato brasileiro. In: TEDESCO, João Carlos (org). **Agricultura familiar: realidade e perspectivas**, Passo Fundo: UPF, 1998.

WEBER, M. **Ensaio de sociologia**. (Orgs). Int. H. H. Gerth e Wright Mills. Trad. Waltensir Dutra. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1982.

WILKINSON, J. **Mercosul e Produção Familiar: abordagens teóricas e estratégias alternativas.** Estudos Sociedade e Agricultura, Rio de Janeiro, CPDA-UFRRJ, N° 08, Abril de 1997.

WOLF, E. Aspectos das relações de grupos em uma sociedade complexa: México. In: FELDMAN-BIANCO, B.; RIBEIRO, G.L. (orgs.) **Antropologia e poder.** Brasília: Editora da UNB; São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo: Editora UNICAMP, 2003.

WOORTMANN, E. **Herdeiros, parentes e compadres.** Colonos do Sul e Sitiantes do Nordeste. São Paulo, Editora da UnB, 1995.

ZANELLA, C. K.; PRIEB, R. I. P. Análise dos interesses articulados ao complexo agroindustrial do fumo a partir dos aportes do direito, ciência política e agricultura sociológica. **Revista do Centro de Ciências Sociais e Humanas.** v. 20,n.02. Julho/Dezembro, 2007. p. 09- 21.

ANÁLISE DAS CAUSAS DA EVASÃO EM ASSENTAMENTOS DE REFORMA AGRÁRIA NO ESTADO DO TOCANTINS

Michelli Medeiros Cabral Ribeiro¹
José Ambrósio Ferreira Neto²
Marcelo Mina Dias³
Ana Louise Carvalho de Fiúza⁴

Resumo

O presente artigo analisa as causas que promovem a evasão nos projetos de reforma agrária após a conquista da terra, tomando como referência distintas concepções de reforma agrária e garantia de acesso à terra: as ações do INCRA na condução do Plano Nacional de Reforma Agrária que se expressa na implementação de assentamentos rurais e, por outro lado, as ações da chamada reforma agrária de mercado formalizada pela criação dos empreendimentos do Crédito Fundiário. O trabalho foi realizado no assentamento Barranco do Mundo e projeto Provi, localizados no município de Pium na região Centro-Oeste do Estado do Tocantins. A coleta dos dados ocorreu em outubro de 2008 e janeiro de 2009, por meio da utilização de questionários estruturados e entrevistas semi-estruturadas. As causas de evasão constatadas apresentam ligação com as ações do órgão/programa responsável pela criação dos projetos estudados: o Barranco do Mundo a partir da falta ou precariedade de infra-estrutura não viabilizada pelo INCRA e o Provi pelo modelo coletivo de produção, administrativo, econômico e social, imposto às famílias pelo Banco da Terra, assim como também a falta de origem das pessoas selecionadas pelo programa.

¹ Mestre em Extensão Rural, Universidade Federal de Viçosa. Email: cabralpesquisa@yahoo.com.br. Endereço: Av 3, Qd 13, Lt 11, Jardim Tocantins I, CE: 77440-030.

² Professor Associado II da Universidade Federal de Viçosa, doutor em Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade. E-mail: ambrosio@ufv.br. Endereço: Av. P.H. Rolfs, s/nº Universidade Federal de Viçosa, Departamento de Economia Rural. Campus Universitário 36570-000 - Viçosa, MG - Brasil.

³ Professor Adjunto do Departamento de Economia Rural da Universidade Federal de Viçosa, doutor em Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade. E-mail: minad@uol.com.br.

⁴ Professora do Departamento de Economia Rural da Universidade Federal de Viçosa, doutora em Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade. E-mail: louisefiuza@ufv.br.

Palavras-chave: Reforma agrária, assentamentos rurais, evasão.

ANALYSIS OF THE CAUSES OF EVASION IN AGRARIAN REFORM SETTLEMENTS IN TOCANTINS STATE

Abstract

This article discusses the causes that promote evasion in land reform projects after land grant, taking as reference distinct land reform concepts and guarantee to land access INCRA actions in carrying out the Land Reform National Plan expressed by the implementation of rural settlements and, on the other hand, the actions of the so-called market land reform made official through the creation of Crédito Fundiário enterprises. This work was carried out in the Barranco do Mundo Settlement and Provi Project located in the municipality of Pium in the central- western region of the state of Tocantins. Data collection was carried out from October 2008 to January 2009, by applying structured questionnaires and semi-structured interviews. The causes for evasion were found to be associated with the actions of the organ/program responsible for the creation of the projects studied.: Barranco do Mundo, due to poor infrastructure provided by Incra and Provi, due to the collective production, administrative, economic and social model imposed to the families by Banco da Terra, as well as lack of origin of the persons selected by the program.

Keywords: Land grant, rural settlements, evasion.

1. Introdução

A reforma agrária no Brasil⁵ constitui parte da luta contra a concentração de terras improdutivas sob o domínio de uma minoria de proprietários. As ações que desencadeiam na realização da reforma agrária são possibilitadas por políticas públicas que geram os projetos de assentamentos, propiciando aos seus beneficiários passar da condição de sem-terra (ou com pouca terra) a assentado. Contudo, isso não ocorre de forma generalizada no país e o que existe são políticas e ações pontuais que delimitam um espaço restringido para a realização de uma reforma

⁵ Algumas referências sobre reforma agrária utilizadas para dar suporte na dissertação foram: Veiga, 1985; Medeiros, 2002; Incra, 2009; Resende; Mendonça, 2004.

agrária no Brasil, demonstrando números distantes da demanda real por reforma agrária.

Entretanto, para aqueles que conseguem alcançar o “sonho da terra”, e se tornarem beneficiários da reforma agrária trazem consigo expectativas sobre a conquista da terra deixando para trás um quadro de dificuldades dando lugar a um desejado recomeço (Bruno e Medeiros, 2001).

Estudos sobre assentamentos rurais têm possibilitado a compreensão de questões como organização familiar e produtiva, relações mercantis, infraestrutura, qualidade de vida, serviços de assessoria técnica prestados às famílias e problemas enfrentados pelos beneficiários. Tais questões levam a constatar que as famílias mesmo depois do acesso a terra ainda passam por uma série de adaptações à nova condição de vida. No entanto, essas adaptações nem sempre são bem sucedidas e acabam levando à evasão de 20 a 35% das famílias que são assentadas em projetos de reforma agrária e que por muito tempo sonharam e lutaram pela posse da terra (Oliveira, 2007; Sauer e Pereira, 2006; Zinga, 2004; Bruno e Medeiros, 2001).

Após a vivência no cotidiano dos agricultores familiares no período de julho de 2003 a julho de 2006, em alguns projetos⁶ de reforma agrária no Estado do Tocantins foi que surgiu o interesse em compreender melhor os aspectos ligados à vida das famílias beneficiárias. A vivência em cada projeto possibilitou a percepção de diferentes realidades, até então desconhecidas, destacando-se: hábitos alimentares e culturais; tipos de habitação; sistemas de educação; organização produtiva e social. Entre essas, a evasão de famílias após a obtenção da sonhada terra fez parte da realidade de todos os projetos visitados, assim, deixando de ser uma

⁶ A vivência resultou da participação da autora como capacitadora do Pronaf nas temáticas Agroecologia e produção de mudas e Mulheres agricultoras ações afirmativas, nos seguintes projetos: Barranco do Mundo, Pericatu, União II, Astrar, Aprazul, Acopla I, Acopla II, Acopla III, Canedinho, Provi, Riozinho, União e Rio Vermelho (os três primeiros foram criados pelo INCRA e os demais pelo Programa Banco da Terra).

simples coincidência, passando a confirmar a existência de um problema. Diante da implicação social que envolve o tema, o presente trabalho, teve como foco o estudo das causas de evasão e da permanência das famílias beneficiárias de projetos criados a partir de duas concepções de reforma agrária no Estado do Tocantins: o projeto de assentamento (PA) Barranco do Mundo criado pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) pela desapropriação de terras improdutivas; e o Provi⁷ criado pelo programa Banco da Terra por meio da compra de terras.

2. Material e métodos

O trabalho foi desenvolvido nos projetos de reforma agrária Barranco do Mundo e Provi, localizados na região Centro-Oeste do Estado do Tocantins, no município de Pium, distante 120 km de Palmas.

A justificativa pela opção em desenvolver o estudo no município de Pium se deu pelo contato anterior da pesquisadora com o local, uma vez que já havia desenvolvido outros trabalhos⁸ nesta região. Outro ponto levado em consideração para a escolha foi o potencial do município para realização da reforma agrária por apresentar elevada concentração de terras, sendo que 11,34% dos produtores detêm aproximadamente 60% da área total dos imóveis rurais. Para a seleção dos projetos foi levada em consideração (além de contatos anteriores com as famílias) a época de criação, uma vez que se encontra entre os mais antigos nas mesmas modalidades de reforma agrária: o Barranco do Mundo criado pelo INCRA e o Provi criado pelo programa Banco da Terra.

Os instrumentos utilizados para a coleta dos dados foram questionários estruturados e entrevistas semiestruturadas. A aplicação de tais instrumentos ocorreu entre abril e junho de 2008. Foram elaborados

⁷ Provi trata-se do nome do projeto de reforma agrária estudado neste trabalho, sendo a sigla da Associação Trabalho Vida e Prosperidade, a qual foi criada pelas famílias beneficiárias antes mesmo da obtenção da terra.

⁸ A pesquisadora já havia desenvolvido atividades de assistência técnica e extensão rural em projetos de reforma agrária do município de Pium e educação ambiental para comunidade urbana.

dois modelos de questionários de forma a otimizar a coleta de informações. Um contendo 75 questões de âmbito geral, abordando temas como: dados do entrevistado e do grupo familiar; atividades desenvolvidas; condições de infraestrutura do lote (estradas, transportes, água e esgoto, energia elétrica), apoio do estado; organização interna, apoios e alianças; renda das famílias; incentivos financeiros; e direcionamento de evasão e permanência. Outro contendo 28 questões, abordando temas ligados à infraestrutura dos projetos como: saúde; escola; estradas e transportes; água e esgoto e energia elétrica.

O primeiro modelo de questionário foi direcionado aos beneficiários legais de ambos os projetos de reforma agrária e em caso de ausência dos mesmos, foram entrevistados seus cônjuges ou filhos com idade superior a 21 anos. Já o segundo foi direcionado aos “informantes-chave”, lideranças e presidentes das associações, solicitando respostas com informações ligadas à história do projeto. A seleção de tais informantes ocorreu a partir da indicação de entrevistados participantes do primeiro questionário, que sugeriram informantes que pudessem caracterizar historicamente a trajetória de ambos os assentamentos. Participaram dois informantes-chave de cada projeto de reforma agrária: os presidentes de associações e beneficiários mais antigos em termos de tempo de moradia.

As entrevistas semiestruturadas elaboradas com o objetivo de levantar informações sobre causas de evasão e permanência foram direcionadas a dois públicos distintos: os moradores dos projetos⁹ e as pessoas que se evadiram¹⁰. Além da coleta formal de dados com questionários e entrevistas, as conversas informais¹¹ e a observação a partir

⁹ No início da pesquisa, o objetivo era entrevistar apenas quatro pessoas de cada projeto, porém com a chegada ao campo, optou-se por entrevistar todas as pessoas que participassem do questionário geral.

¹⁰ Inicialmente a intenção era encontrar o máximo possível de pessoas evadidas dos projetos para realizar as entrevistas e aplicar questionários, porém devido à dificuldade para localizar essas pessoas estabeleceu-se a meta de duas pessoas evadidas por projeto.

¹¹ Aqui denominamos “conversas informais” as que ocorreram durante o período em que estivemos presente nos projetos de reforma agrária, tendo sido fundamentais para o processo de sociabilização e geralmente ocorriam nas casas visitadas.

do contato com as famílias serviram como instrumentos para compreender o universo no qual estão inseridos as ideias e os posicionamentos particulares sobre as condições de vida, evasão e permanência nos projetos.

A aplicação dos questionários e entrevistas foi realizada no mês de outubro de 2008. Em virtude da demanda por informações mais detalhadas, como alguns dados pessoais dos participantes, tornou-se necessária uma segunda incursão para coleta de dados em ambos os projetos, o que ocorreu no mês de janeiro de 2009.

2.1. Detalhamento da coleta de dados

O acesso aos assentamentos ocorreu por meio de deslocamento da sede do município de Pium pela estrada Transjavaés em direção à ilha do Bananal, uma vez que a distância para o Provi é de aproximadamente 9 km e para o Barranco do Mundo 120 km.

Levando em consideração que as famílias já estavam sensibilizadas¹² quanto à realização da pesquisa, chegando aos assentamentos, iniciou-se um planejamento para coleta dos dados, com a finalidade de analisar a melhor forma de percorrer o interior do projeto em busca dos informantes. Uma vez que os assentamentos apresentam diferenças (infraestrutura, disposição e distância das casas e número de famílias) que impuseram logísticas da coleta de dados distintas para cada casos.

No Barranco do Mundo como as casas se localizam tanto na agrovila quanto nos lotes¹³, optou-se por uma amostragem que combina o tipo accidental, pelo encontro fortuito de informantes no assentamento, com a identificação de informantes-chave. Num universo de 55 famílias residentes no assentamento, a amostra da pesquisa contemplou a aplicação de 21 questionários e realizadas 21 entrevistas, correspondendo a 38% do total.

¹² O processo de sensibilização quanto à realização da pesquisa nos dois projetos de reforma agrária aconteceu em dezembro de 2007 por meio de visitas de campo e em junho de 2008 no Provi através de telefonemas confirmando data prevista para viagem de coleta de dados.

¹³ Alguns lotes possuem distância de até 8 km em relação às casas da agrovila.

A disposição das casas do Provi em formato de agrovila, dispostas ao longo de uma estrada e distância de 30 m entre as casas, facilitou o encontro direto com os possíveis informantes e pessoas de referência no projeto. No universo de 13 famílias participaram um total de 11, em virtude do tamanho da população, desta forma a amostra realizada representa 84,6%.

Quanto às entrevistas das pessoas que se evadiram, foi possível a localização de duas. Os horários e locais da aplicação dos questionários e das entrevistas variaram muito em função da disponibilidade das pessoas, sendo aplicados ora nas roças, em horário das atividades, ora em suas casas nos intervalos das atividades, ou à noite no período de descanso. Algumas famílias responderam aos questionários enquanto trabalhavam, se alimentavam ou até mesmo descansavam.

2.3. Tabulação e análise dos dados

Os dados obtidos pela aplicação dos questionários foram utilizados para confecção de um manual de codificação, de maneira que são digitados e organizados por variáveis dentro dos temas investigados na pesquisa atribuindo um código para cada resposta. Posteriormente confeccionou-se uma planilha (no programa Excel) por meio da digitação de um código para cada resposta dentro das variáveis. Em seguida, a planilha recebeu o tratamento estatístico pelo programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). Nesta pesquisa, o SPSS foi utilizado para contagem de frequências nas diversas variáveis estudadas. A apresentação dos dados foi realizada na forma de porcentagem, sendo expressos na forma de gráficos.

Quanto à análise dos dados obtidos nas entrevistas que continham informações sobre evasão e permanência, ela foi possibilitada após sua transcrição para melhor utilização analítica.

O trabalho foi orientado por uma perspectiva metodológica de caráter comparativo e se justifica pela busca de fatos explicativos para as

diferenças e/ou semelhanças entre os projetos estudados em torno das causas de evasão e permanência levantadas.

Para análise de evasão, foi necessário estabelecer a utilização de um conceito para evidenciar a ocorrência em ambos os projetos. Neste sentido, considera-se evasão a saída das famílias dos lotes, abandono e desistência (Bruno e Medeiros, 2001; Mello, 2007), assim como também a venda ou troca de lotes, desde que o responsável pelo lote não resida no projeto.

Para a obtenção dos valores percentuais da evasão em ambos os projetos, foram consideradas saídas das famílias registradas no período posterior à formalização legal do projeto de reforma agrária (resolução ou portaria), que geralmente ocorre em data posterior à data da chegada das famílias a terra, da mesma forma como estabelecido na pesquisa de Bruno e Medeiros realizada em 2001. A obtenção do percentual de evasão em ambos os projetos foi baseada pelo cálculo da diferença entre os números de beneficiários assentados na criação do projeto a partir da relação de beneficiários inicial (RB_I)¹⁴ e o número destes beneficiários remanescentes (RB_R), resultando no total de beneficiários que evadiram projeto (RTB_E). Em seguida, pela aplicação da propriedade matemática da proporção obteve-se o percentual de famílias que evadiram (%E), conforme descrito nas equações (1) e (2).

$$RB_I - RB_R = RTB_E \quad \%E = \frac{RTB_E * 100}{RBI}$$

As informações necessárias para o cálculo do percentual de evasão têm origem na relação de beneficiários fornecida pelo INCRA e Crédito Fundiário. Outra fonte de informação que transmite confiabilidade nos dados é a listagem de beneficiários cedida pelos presidentes das associações dos projetos em estudo, assim como também, os relatos de

moradores mais antigos, dando veracidade aos nomes das famílias que de fato foram assentadas e as que permaneciam até a data da pesquisa.

3. Resultados e Discussões

No texto que segue, serão apresentadas as porcentagens e as possíveis causas de evasão e permanência verificadas nos projetos de reforma agrária estudados. Na apresentação das causas de evasão, optou-se pela divisão em dois grupos: as famílias que moram no assentamento opinando sobre as causas que levaram a evasão, apresentado no tópico intitulado “a voz de quem está dentro” e os relatos das famílias que evadiram apresentado no tópico “a voz de quem saiu”. Para apresentação das causas da permanência foi feita exposição da opinião de famílias que permanecem morando nos projetos em tópicos intitulados como “a voz de quem está dentro”.

3.1. PA Barranco do Mundo

No PA Barranco do Mundo foi verificada uma evasão de 71,4%. Mesmo que em contextos e períodos diferentes, o percentual de evasão encontrado no PA Barranco do Mundo é 2 a 3 vezes maior que a média encontrada em alguns trabalhos citados pela literatura sobre o tema. Em assentamentos do Rio Grande do Sul estudados por Mello (2006), foi encontrada uma evasão igual a 22%. Num estudo com maior amplitude geográfica desenvolvido por Bruno e Medeiros (2001) em 22 estados brasileiros, a porcentagem média de evasão foi igual a 27,9%. Contudo, no estudo que originou o primeiro censo da reforma agrária brasileira foram constatados diferentes índices de evasão em função do período de criação do assentamento, sendo um índice de 35% em assentamentos mais antigos

¹⁴ A relação de beneficiários considerada neste trabalho como inicial, refere-se à primeira lista das famílias que de fato foram assentadas.

e de 0 a 20% em assentamentos recém-criados (Brasil, 1997). O mesmo trabalho relata que esta variação entre os índices tende a aumentar em assentamentos do Norte do país. Neste sentido, a alta evasão no PA Barranco do Mundo é corroborada por Brasil (1997).

3.1.1. Evasão: a voz de quem está “dentro”

As respostas das famílias que permanecem sobre as causas de evasão ocorridas no PA Barranco do Mundo foram: problemas de infraestrutura existentes no assentamento (33,3%); origem não rural ou inexperiência com atividades agrícolas (28,5%); interesse em financiamentos concedidos ao público da reforma agrária e inexperiência com atividades agrícolas (4,8%); busca por outras oportunidades fora do projeto (4,8%); e desconhecem as causas (28,6%). Segundo as famílias, a “saída, evasão ou desistência” ocorre frequentemente desde o primeiro ano em que o assentamento foi criado.

A realidade vivenciada pelas famílias, principalmente as que não moram na agrovila, demonstra os problemas de infraestrutura existentes no assentamento, relacionados à falta de acesso à água, energia elétrica, transporte, serviços de ensino para todas as pessoas e telefonia. A falta ou precariedade de infraestrutura como fator de evasão em projetos da reforma agrária é citada pela maioria dos autores que analisaram essa questão em assentamentos rurais (Incrá, 1996; Bruno e Medeiros, 2001; Martins, 2003; Zinga, 2004; Sauer e Pereira, 2006; Oliveira, 2007). Problemas quanto à infraestrutura como fator para evasão é resultado do não cumprimento das funções dos órgãos responsáveis pela criação de projetos de reforma agrária ou a criação de forma diferente da vontade das famílias assentadas, principalmente no que diz respeito à disponibilidade de água, energia elétrica, moradia, transportes e serviços de ensino. No PA Barranco do Mundo por decisão tomada pelo INCRA foi implantado um sistema de agrovila, onde as casas foram construídas em distância de até 12 km em

relação a alguns lotes. Essa distância tornou o deslocamento cansativo ao longo do tempo para as famílias levando a optarem pela moradia direta nos lotes mesmo em mínimas condições de sobrevivência, como acesso a água, energia elétrica, estradas e transporte. No local do assentamento a precipitação pluviométrica é sazonal e concentrada em cinco meses, com elevada deficiência hídrica no restante do ano. A implantação de medidas compensatórias como irrigação e abastecimento de água para animais é limitada pela falta de acesso a energia elétrica. Nesse contexto, mesmo tendo casas na agrovila a terra não apresenta continuidade da capacidade de manutenção das famílias durante todo o ano, o que mesmo se tivesse produção, também não teria capacidade para escoar. Assim, torna factível a relação entre infraestrutura e evasão neste assentamento.

A segunda maior causa de evasão apontada pelos moradores entrevistados foi origem não rural e inexperiência (total ou pouca) com atividades agrícolas por parte de famílias que entraram no PA Barranco do Mundo. De acordo com as famílias entrevistadas evidencia-se a importância de um vínculo e/ou experiência anterior com as atividades desenvolvidas no meio rural, assim como também a presença de público distinto daquele para o qual a reforma agrária é destinada. Causas semelhantes de evasão em assentamentos rurais foram verificadas por Zinga (2004), baseado na ótica da Emater e da Secretaria Municipal da Agricultura de Campos de Goytacazes, RJ, sobre a desistência de famílias beneficiárias da reforma agrária, acentuando-se a necessidade de implementação de um processo seletivo provido de ferramentas mais eficazes para avaliação dos futuros beneficiários em projetos de assentamentos do INCRA.

Abramovay (2004) fez considerações a respeito do “sucesso do sistema” se referindo à política de reforma agrária, instigando a percepção de uma preocupação maior por parte do governo relacionada à quantidade de trabalhadores assentados, dando brecha às ações dos movimentos sociais quando estimulam à formação de acampamentos, demonstrando que morar sob a lona é compensador sob a perspectiva da obtenção da

terra. Porém tal dinâmica impede que o processo de seleção das famílias responda a critérios de qualidade. O mesmo autor aponta ainda que “a alta evasão verificada nos assentamentos deva ter alguma relação – embora isso não explique tudo - com esta dinâmica de criação de assentamentos”.

Apesar de representar pequena contribuição entre as causas de evasão o “interesse em financiamentos” é evidenciado a partir da convivência das famílias permanentes com pessoas que entraram, aguardaram a liberação de créditos e posteriormente abandonaram o projeto. Causas de evasão a partir de ações desta natureza também foram verificadas em assentamentos do INCRA por Zinga (2004), pela venda dos lotes. Tais informações levam à reflexão na busca de respostas como: por que uma pessoa após conquistar o tão sonhado “pedaço de terra” o venderia?

A resposta para esse questionamento pode estar relacionada a aspectos ligados ao processo de seleção que permite a entrada de famílias sem vínculo com a terra, mesmo tendo declarado essa informação durante o processo seletivo do INCRA, quando passam a vivenciar as difíceis e diversas condições de vida no assentamento, percebem que essas condições não são de fácil adaptação. Por outro lado, evidencia-se a presença de novos demandantes por terras com outras trajetórias e experiências de vida, correspondendo às mudanças que o cenário rural vem apresentando nas últimas décadas (Carneiro, 1998)

Segundo os moradores, muitas causas de evasão poderiam e podem ser evitadas caso algumas melhorias ocorram no assentamento, como acesso aos meios de comunicação, transporte, assistência técnica, escola no projeto e pessoas motivadas para trabalhar.

Os relatos das famílias do PA Barranco do Mundo no decorrer da aplicação dos questionários e entrevistas ilustraram a necessidade e a importância de tais melhorias para a comunidade, a maioria (85%) das melhorias apontadas como necessárias estão relacionadas principalmente a aspectos de infraestrutura. Esse tipo de realidade é também citada por

Marques (2004), quando relata que “o Estado distribui terras, mas não investe o recurso necessário num planejamento a longo prazo”. Desta forma, apenas possibilitar o acesso a terra, sem propiciar condições mínimas para sobrevivência, não garante a permanência do homem na terra. No caso do Barranco do Mundo é importante lembrar que os poucos itens que sinalizam a uma infraestrutura fica restrito aos moradores da agrovila. No que se refere a estrutura física da casa, muitos assentados reclamam que a idéia e decisão pela construção casa na agrovila não lhe fornece grande ajuda, já que a maioria mora no lote. A decisão pelo local de moradia desencadeia outras conseqüências, como por exemplo, para quem mora na agrovila e trabalha no lote de produção, isso só torna um fardo mais pesado ao final de um dia de serviço árduo. Alguns assentados chegam a questionar: morar no lote, sem infraestrutura e produzir ou morar na agrovila, ter um mínimo de conforto e produzir menos. Pensando no caso de uma família que mora na agrovila e possui seu lote localizado a 12 km da mesma, estima-se que uma caminhada num percurso com esta distância pode levar até duas horas, assim, ser-se-iam perdidas pelo menos quatro horas de serviços por dia, o equivalente a 50% do tempo de serviço diário. Em situações como estas, analisa-se que a decisão para implantação de agrovila, pode além de impedir condições mínimas de sobrevivência, causar um prejuízo no que se refere à produção e possível acumulação de bens em 50%, já que no caso exemplificado anteriormente a família gastaria 50% do seu tempo diário realizando a locomoção entre a agrovila e o lote.

A convivência com as famílias deste projeto de assentamento no decorrer da pesquisa tornou perceptíveis os problemas enfrentados no seu cotidiano, destacando-se a falta de transporte, uma vez que a ausência deste dificulta, e em alguns casos, como por exemplo, idosos, crianças e mulheres grávidas são impedidas da locomoção nos percursos mais longos, dentro e fora do assentamento. Ressaltando que dentro da área do Barranco do Mundo alguns lotes ficam distantes da agrovila até 12 km e que deste ponto ao local com maior trânsito de veículos a distância é de

aproximadamente 20 km. Para tanto, o deslocamento ocorre na maioria dos casos por meio de bicicletas e a pé, em menor proporção ocorre também pelo aluguel dos poucos veículos existentes no assentamento, não suprimindo a demanda por transportes de todas as famílias. Outro problema de grande impacto é a falta de acesso aos serviços de telefonia fixa ou móvel, impossibilitando a comunicação com familiares que moram em outras localidades, assim como também impedindo a negociação de compra e venda de produtos em outras áreas.

A realidade de morar em um local distante de centros urbanos, de difícil acesso e sem serviço de telefonia, promoveu a insatisfação e gerou o arrependimento por parte de algumas famílias quanto à moradia no assentamento. Impossibilitadas de exercer o direito de ir e vir e sem acesso a meios de comunicação, as famílias passam a ter outras prioridades que vão além do sonho da obtenção da terra, reforçando a importância do planejamento e a realização de atividades previstas na fase de implantação do assentamento, visando, além do acesso à terra, garantir infraestrutura básica e promoção de qualidade de vida às famílias beneficiárias de projetos de reforma agrária.

3.1.2. Evasão: a voz de quem “saiu”

A partir da indicação das famílias que permanecem no assentamento foi possível entrar em contato com duas pessoas que se evadiram, sendo oportuno para conhecer os motivos que as levaram à evasão. Os relatos colhidos a partir de entrevistas permitiram evidenciar que as causas de evasão estão ligadas a “questões pessoais, familiares e casos de doença”, em ambas as situações investigadas.

O primeiro caso verificado trata de uma senhora que morou no projeto por mais de cinco anos e diante de problemas conjugais ligados ao alcoolismo do companheiro durante todo o período em que viveu no assentamento, não viu outra possibilidade a não ser “ir embora”. Durante a

conversa com ela, ficou claro seu sentimento para com o assentamento: *“Sempre gostei de lá. Foi lá que consegui ter uma terra”*. Entretanto, os problemas conjugais foram superiores a tais sentimentos, e a decisão pela permanência no assentamento representava risco de morte para a assentada.

O caso apresentado acima evidencia a “evasão” como resultado de um problema familiar, já que a ex-moradora convivia com o alcoolismo do companheiro que sempre ocasionava situações de violência¹⁵. Neste caso, a saída do assentamento foi vista como a solução para os problemas que vivenciava.

Relembrar a vida no projeto e falar da saída emocionou a ex-beneficiária, demonstrando ainda uma forte ligação afetiva com o assentamento, afirmando “gostar” do local, mesmo com o problema da distância, pois, “viver a 120 km da cidade e sem transporte para sair quando necessário, não era fácil”. Afirmando ainda só ter saído porque não tinha outro jeito, viver com o companheiro “colocando-a pra correr e vendendo tudo pra comprar cachaça não dava mais”.

Um fator agravante no caso exposto acima é que a saída do assentamento tinha a finalidade de erradicar problemas pessoais, colocando em evidência outros de origem financeira, como, por exemplo, a impossibilidade do pagamento da dívida adquirida em seu nome, decorrente dos créditos acessados no período em que viveu no assentamento. Para a ex-moradora, a situação é complicada, pois mesmo reconhecendo a importância do pagamento não vê tal possibilidade a partir da renda que possui, por outro lado, o ex-companheiro¹⁶ que permanecia na terra com o objetivo de vendê-la, não demonstra intenção de saldar a dívida.

¹⁵ Estudo realizado no Barranco do Mundo por Cabral (2003) revelou que 73% das mulheres deste assentamento haviam sido vítimas de algum tipo de violência, praticada em 100% dos casos por maridos/companheiros.

¹⁶ Na primeira etapa de coleta de dados da pesquisa o referido “ex-companheiro” encontrava-se no assentamento, mas já com o objetivo de vender irregularmente o lote, porém na segunda vez que retornamos ao campo o mesmo já não se encontrava. Na RB do INCRA do mês de dezembro de 2009, já não constava o nome do casal.

No segundo caso de “evasão” investigado, observou-se que o referido entrevistado não se considerava como “evadido/desistente” como informaram as famílias do assentamento. Tratava-se então de um senhor, morador há mais de oito anos no projeto e que, por problemas de saúde da esposa, precisou se “afastar temporariamente do Barranco”, como ele mesmo explica, em busca de tratamento para a doença.

O afastamento da família por dois anos, decorrente do tratamento de saúde, fez com que fosse visto pelos moradores do projeto como uma pessoa que foi “embora, saiu, não mora mais aqui”, como não sendo mais integrante daquele projeto, independentemente de manter seus pertences e ir algumas vezes durante o ano no assentamento, não evidencia para as famílias expectativa de regresso por parte do mesmo.

O fato de possuir uma casa na cidade demonstra para as famílias do assentamento intenção em se firmar na cidade e não voltar mais. Porém, de acordo com seu relato, percebe-se o valor simbólico atribuído ao projeto, à vida e à ligação às atividades agrícolas e de criação de animais. Apesar de demonstrar interesse em retornar, a família não tem previsão exata para voltar ao assentamento, sendo a condição para tal o término do tratamento da esposa. Enquanto isto, a família vive em situação de extrema dificuldade, já que a renda da família se pauta no benefício previdenciário (auxílio-doença) concedido pelo Instituto Nacional de Seguro Social (INSS), sendo considerado pela família baixo para viver na cidade.

Segundo funcionários do INCRA Tocantins (SR 26) analisando o caso exposto acima do ponto de vista formal, é impossível uma pessoa ficar afastada por dois anos do assentamento. Este período caracterizaria a fase de retomada do lote por parte do órgão. No entanto, pelo caso específico deste assentado podemos dizer que sua versão de “afastamento apenas durante o tratamento da esposa e continuidade de moradia no assentamento” é verdadeira, uma vez que ao acessarmos a RB de dezembro de 2009 constatamos a presença de seu nome.

A partir das conversas e dos relatos obtidos das pessoas que “saíram” do assentamento foi possível verificar a identidade das mesmas com o local e sentimento de arrependimento, no entanto, não deixaram de incitar a existência de problemas ligados à infraestrutura. A presença do Estado por meio do acesso ao transporte com regularidade propiciaria o deslocamento da pessoa doente até o local do tratamento, acesso à segurança policial e/ou à organização dos assentados poderia evitar os casos de violência e do afastamento de toda a família, caracterizando a evasão.

3.2. PRA Provi

Os casos de evasão verificados no Provi que ocorreram entre o primeiro e quinto ano após a criação do projeto corresponderam a 80%. Um percentual elevado se comparado a alguns trabalhos da literatura (Bruno; Medeiros, 2001; Mello, 2006; Incra, 1996). Ressalta-se que a maioria dos trabalhos que aborda a temática da evasão desenvolve trabalhos em assentamentos do INCRA, apresentando especificidades em relação ao caso aqui abordado.

3.2.1. Evasão: a voz de quem está “dentro”

Dentre as causas apontadas para evasão na opinião das famílias que moram no PRA Provi, 40% relatam a origem não rural; 20% interesses nos financiamentos concedidos ao público da reforma agrária e inexperiência com atividades agrícolas; 10% percepção da impossibilidade de pagamento da dívida a partir da renda gerada pela família no PRA; 10% ausência de recursos financeiros para manter a família no PRA; 10% problemas relacionados à documentação irregular e 10% desconhecem os motivos das evasões ocorridas.

A maior contribuição para a evasão entre as causas citadas a “origem não rural” é apresentada pelos moradores residentes em função das percepções obtidas durante o convívio diário com os ex-beneficiários. Alguns dos entrevistados relataram que os ex-beneficiários comentavam a falta de conhecimento/experiência com atividades agrícolas, não estavam aptas e dispostas para seu desempenho. Para os atuais moradores é importante que os futuros beneficiários da reforma agrária tenham experiência, ou pelo menos, conhecimento das atividades que serão desenvolvidas nos lotes. A partir destas afirmações verifica-se a necessidade de critérios de seleção que priorizem aspectos qualitativos, identificando beneficiários que possuam afinidades com as atividades desempenhadas em projetos de reforma agrária, geralmente correspondentes à agropecuária.

As causas apontadas pela presença de pessoas com “interesse nos financiamentos e sem experiência com atividades agrícolas” pode estar relacionado a problemas nos critérios de seleção das famílias uma vez que não tem condições de avaliar o histórico dos demandantes por terra, de forma que permita a entrada de pessoas que não tem o real interesse na terra, mas a intenção de acessar créditos, apontando para uma fragilidade da política de reforma agrária, permitindo que seja utilizada com esta finalidade, restringe desta forma o acesso a terra por parte de sem-terras engajados na luta pela reforma agrária.

Problemas quanto à seleção de beneficiários da RAM foram verificados por Domingues Neto (2004) no programa Cédula da Terra, quando destacou erros no processo de seleção, evidenciando a participação de políticos no processo de seleção, sendo impossível evitar a influência de terceiros no processo, direcionando benefícios para pessoas que não se “enquadravam” nas exigências do programa.

Outra causa para evasão apontada pelas famílias refere-se a pessoas que por não possuírem uma estrutura financeira (renda ou reservas) para manter a família até o momento da primeira colheita, não

conseguem permanecer. Tal causa A causa de evasão apontada anteriormente ocorre principalmente para famílias que entraram num momento posterior, com a finalidade de ocupar a vaga de pessoas que haviam evadido e que não possuíam o mesmo apoio financeiro em relação às famílias que participaram de todas as fases de criação e implementação do projeto. Assim verifica-se então a presença de irregularidades do programa, uma vez que permite a entrada de outros beneficiários sem proporcionar as mesmas condições em relação às obtidas por outras famílias no início do projeto, dificultando a permanência destas na terra.

A irregularidade de documentos, apontada como causa de evasão, ocorre para famílias que entraram num momento posterior à criação do PRA, preenchendo a vaga de pessoas que já haviam evadido. Neste caso, trata-se de pessoas que informadas sobre a existência de “lotes” disponíveis no projeto, realizam a compra do “direito de lote”, como uma possibilidade de possuir a terra. Assim, após entrar percebem ser portadores de documentos irregulares ou não atender às exigências do programa, impossibilitando-os de permanecer no projeto.

A saída de famílias, decorrente da percepção da impossibilidade de pagamento da dívida a partir da renda gerada no projeto, está relacionada ao modelo coletivo no qual o projeto foi criado. As atividades produtivas desenvolvidas coletivamente, em área destinada para esta finalidade, são vistas como um dos principais problemas no projeto. Assim, as famílias se forçam a desenvolver tais trabalhos, uma vez que não possuem área individual suficiente para exploração agrícola, restando apenas o fundo das casas correspondente a 0,5 ha por família. O principal desejo dos moradores do Provi é desenvolver atividades com “interesses individuais em áreas individuais”, pois a impossibilidade de colocar em prática seus anseios, os impede de executar atividades e/ou métodos adquiridos ao longo da vida, de expressar conhecimentos de um modo de vida particular. Dessa forma, estas pessoas são privadas de liberdade, demonstrando uma

fragilidade por parte do programa de reforma agrária, neste caso, o Banco da Terra.

No trabalho de Zimmermann (1994), que discute a dinâmica interna do processo da organização social e produtiva de um assentamento de reforma agrária por desapropriação no Rio Grande do Sul, foi possível levantar diferentes formas de organização grupal para produção. Este autor observou a partir do “projeto do ser coletivo” a promoção da autossuficiência e autonomia para assentados, a partir do momento em que eles perceberem e sentirem interesse em assim se tornarem. Fazendo um paralelo do trabalho de Zimmermann e a realidade verificada no Provi, ressalta-se que a tentativa de um projeto coletivo iniciada a partir da proposta dos dirigentes do programa não promoveu o sentimento do ser coletivo às famílias envolvidas, uma vez que a ideia não partiu delas, sendo esta a explicação para o não bom funcionamento e a rejeição da “área e sistema de produção coletiva” neste projeto.

No contexto geral, as causas de evasão apontadas pelas famílias entrevistadas no Provi estão relacionadas à seleção inadequada dos beneficiários, uma vez que o programa permite a presença de pessoas que não se enquadram nas normas de um projeto de reforma agrária conduzido pelo mercado.

Outras causas com menor contribuição para evasão no Provi estão ligadas às questões administrativas como irregularidades de documentos e falta de estrutura financeira para se manterem inicialmente no projeto.

Para os atuais moradores, as causas de evasão podem ser atenuadas caso algumas mudanças sejam implementadas no Provi, como: divisão da terra em lotes individuais para cada família; financiamentos e apoio do governo; infraestrutura; seleção de beneficiários; e menor tempo de liberação de créditos.

Os relatos obtidos nas entrevistas evidenciaram a importância da divisão da terra, uma vez que ela apresenta correlação com as causas de evasão originadas na coletividade imposta pelo programa, explicitando

novamente a falta de experiência das famílias com este tipo de organização. Neste sentido, verifica-se que, além do acesso a terra, é importante permitir a efetiva participação das famílias nas fases do projeto, principalmente sobre as atividades que serão desenvolvidas por elas, assim como também disponibilizar financiamentos, sendo uma forma de apoio por parte do governo.

3.2.2. A voz de quem “saiu”

Com base nas entrevistas realizadas¹⁷ com dois ex-moradores do Provi, foi possível verificar que as causas para evasão estão relacionadas ao modelo coletivo de organização social, econômico e produtivo, sendo este um formato característico de projeto da reforma agrária de mercado, pelo menos na forma de aquisição da terra.

Os relatos obtidos pelas entrevistas possibilitam melhor entendimento sobre as causas da evasão dos ex-moradores, assim como também o sentimento de desaprovação que têm em relação ao modelo de organização das famílias quando faziam parte do PRA. Num projeto de reforma agrária em que a principal área para trabalho agrícola é coletiva e que a forma de organização por meio de associação é um procedimento “obrigatório” às famílias, a falta de interação e a concordância entre os associados passa a ser um motivo crucial para a tomada de decisão quanto à saída ou a permanência no projeto. Em geral os relatos explicitaram insatisfação quanto ao modo de produção e trabalho coletivo, assim como também sobre a falta de organização no trabalho coletivo, já que somente alguns trabalham. Infere-se que a falta de experiência das famílias neste tipo de organização coletiva, previamente imposta, interferiu negativamente

¹⁷ As entrevistas foram realizadas em outubro de 2008 na cidade de Paraíso do Tocantins numa Praça pública conhecida como Praça do Banco do Basa, sendo este o local atual de trabalho dos ex-moradores atuando como comerciantes de comida caseira típica da região (chambari) e sucos naturais.

na vida das famílias causando desalento e, conseqüentemente, motivos para evasão.

Por outro lado, mesmo com a insatisfação quanto aos aspectos de vida no PRA, percebe-se ao longo da entrevista o descontentamento pela saída/desistência, não necessariamente pela saída do Provi, mas pela oportunidade de retornar a viver na roça, já que apresentaram forte vínculo com a terra ao longo das entrevistas, afirmando ainda ter vontade de “possuir uma terra”. Contudo, quando o assunto é o retorno ao Provi, as pessoas apresentam predisposição, com a condição de que a terra seja dividida. Infere-se haver uma imagem negativa e até mesmo uma repulsa por projetos de reforma agrária que priorizem lotes coletivos, sem que seja anteriormente analisada a predisposição das famílias. Nos relatos acima, observa-se que modelo de assentamentos que priorize lotes coletivos deixou imagem e, ou, sentimento negativo, uma vez tendo se tornado mais forte que o próprio sonho de “obter uma terra”, já que as famílias sonhavam em ter a sua própria terra e não dividi-la entre as demais, o sonho da terra neste caso, imprime-se na obtenção do lote individual.

Destarte, infere-se que a principal causa da evasão apontada pelos ex-moradores está fundamentada nas diversas formas do “coletivo” presente na vida das pessoas no Provi, seja na organização do trabalho, social, administrativa e financeira. Sendo assim, infere-se que a causa de evasão exposta anteriormente tem como principal agente os dirigentes do programa “Banco da Terra”, responsáveis pela criação do projeto, pela implantação do modelo “coletivo”, sem avaliar previamente a experiência e a predisposição das famílias que tiveram acesso a terra com este modelo.

3.3. Análise comparativa das causas de evasão e permanência entre o PA Barranco do Mundo e o Projeto Provi

Dentre as causas de evasão levantadas nas entrevistas e questionários entre os moradores dos projetos Barranco do Mundo e Provi

foi possível identificar semelhanças e diferenças entre os projetos de reforma agrária Barranco do Mundo e Provi (Quadro 1).

As causas de evasão verificadas em ambos os projetos e que apresentam semelhança entre si foram: origem não rural; inexperiência com atividades agrícolas; Interesse nos financiamentos concedidos ao público da reforma agrária.

Quadro 1 – Causas de evasão: PRA Barranco do Mundo e Provi, Pium, TO, 2008

| Barranco do Mundo | Provi |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> – Origem não rural; – Inexperiência nas atividades agrícolas; – Interesse nos financiamentos concedidos ao público da reforma agrária; – Problemas de infraestrutura; – Busca por outras oportunidades fora do assentamento. | <ul style="list-style-type: none"> – Origem não rural; – Inexperiência nas atividades agrícolas; – Interesse nos financiamentos concedidos ao público da reforma agrária; – Percepção da impossibilidade de pagamento da dívida a partir da renda gerada no PRA; – Ausência de recursos financeiros para manter a família no PRA¹⁸; – Documentos irregulares. |

Ainda que as famílias tenham atribuído como principal causa para evasão a “origem não rural”, os dados com relação à experiência das famílias que atualmente vivem no assentamento apontam para uma estreita relação com atividades agropecuárias, uma vez que 90% afirmam desenvolver tais atividades “desde que nasceram”. Considerando que não foram obtidas informações a respeito da maioria das famílias que evadiram e com base apenas nas informações dos presentes moradores do PRA,

¹⁸ Refere-se à falta de recursos financeiros para manter a família no projeto de reforma agrária até início da obtenção de renda com as atividades agrícolas iniciadas no lote.

infiere-se algumas hipóteses em relação à causa de evasão mais proeminente: a primeira é que se existe um percentual tão elevado de pessoas com experiência agrícola, demonstra que o processo de seleção tem priorizado tais características, evidenciando que talvez as pessoas que evadiram poderiam possuir tal qualificação; a segunda é que as pessoas que não possuíam experiência de fato evadiram e permaneceram aquelas que apresentavam tal experiência, e por último evidencia-se a existência de um novo público para reforma agrária. Tais hipóteses só poderiam ser confirmadas caso fossem encontradas todas (ou pelo menos a maioria) as famílias que evadiram deste projeto de reforma agrária, a partir do levantamento sobre a real origem e consequentemente experiência com atividades agrícolas.

O “interesse em financiamentos”, como uma das causas de evasão comum em ambos os projetos, apresenta um fator agravante quando se comparam os modelos de projetos de reforma agrária estudados. No Provi, por se tratar de um projeto do Banco da Terra, a concessão dos créditos também ocorre para o grupo, da mesma forma é gerada uma dívida em conjunto, neste sentido a entrada de pessoas que visem ao interesse em tais créditos e posteriormente saiam do projeto, transferem a dívida do componente evadido aos demais que permanecem. Durante o levantamento das informações, foi possível perceber que as famílias não tinham dimensão da responsabilidade financeira ao assinar um contrato de aquisição de terra em grupo nesta modalidade de reforma agrária, evidenciando a falta de informações às famílias sobre o que é efetivamente o Banco da Terra. Diferentemente, no PA Barranco do Mundo, os créditos são concedidos individualmente, mesmo que o recurso saia no nome da associação, apenas o contratante se responsabiliza pela dívida. Assim sendo, outras famílias não são diretamente prejudicadas com a evasão de outras pessoas.

As causas de evasão levantadas referente apenas ao PA Barranco do Mundo foram os problemas relacionados à infraestrutura e a busca por outras oportunidades de vida fora assentamento. As mesmas apresentam

os aspectos quanto à precariedade de infraestrutura com destaque para falta de acesso a transportes, água, energia elétrica, escolas e serviços de telefonia. Contudo, estas mesmas causas de evasão foram relatadas em assentamentos do INCRA por Brasil (1997), Bruno e Medeiros (2001), Zinga (2004) e Oliveira (2007). Assim é possível inferir sobre a existência de possíveis falhas nesta modalidade de reforma agrária executada pelo INCRA que não garante condições mínimas de infraestrutura às famílias assentadas, contribuindo com os altos índices de evasão.

As causas de evasão verificadas apenas no Provi foram: impossibilidade de pagamento da dívida a partir da renda gerada no PRA, ausência de recursos financeiros para manter a família no PRA e documentação irregular. Estas causas estão relacionadas às características deste modelo de reforma agrária, com destaque para implantação do programa em sistema coletivo, uma vez que as famílias não conseguem obter renda suficiente para pagar as dívidas e manter seus dependentes ao mesmo tempo. Outro fator é que o programa e os associados permitem a entrada de novas famílias sem propiciar às mesmas condições mínimas de sobrevivência igualmente às proporcionadas no início da criação do projeto.

Comparando as causas de evasão apontadas pelas pessoas que se evadiram do Barranco do Mundo e Provi, não foi possível verificar semelhanças em ambos os projetos. Contudo, constatou-se concordância de opinião nas causas de evasão apontadas pelas pessoas que se evadiram e as que permaneceram quanto à ineficiência do “sistema coletivo” no Provi.

4. Considerações Finais

O trabalho desenvolvido nas páginas anteriores teve como objetivo geral verificar as principais causas associadas à permanência e à evasão de famílias beneficiárias de projetos da reforma agrária, tomando como referência dois projetos de reforma agrária criados pelo INCRA e pelo

programa Crédito Fundiário. Especificamente pretendeu-se analisar as causas de evasão e de permanência, assim como também estabelecer uma análise comparativa entre as causas de evasão e permanência entre um projeto de reforma agrária do INCRA e outro do Crédito Fundiário.

Os percentuais de evasão encontrados nos projetos de reforma agrária Barranco do Mundo e Provi podem ser considerados elevados, uma vez que foram superiores a 70%, o excedente de 30% aponta para uma baixa eficiência quanto à permanência das famílias na terra.

No contexto geral, as principais causas de evasão no PRA Barranco do Mundo criado pelo INCRA são reflexos das condições de infraestrutura e problemas vivenciados pelas famílias, que poderiam ser evitados caso o órgão responsável executasse a política de assentamentos rurais, visando, além do acesso a terra, a possibilitar qualidade de vida às famílias beneficiárias.

No tocante às causas de evasão verificadas pelas famílias que permanecem no Provi, elas estão relacionadas origem não rural, atribuída segundo alguns moradores por problemas na seleção. Para as famílias que saíram a principal causa de evasão verificada refere-se ao modelo de organização coletiva e à prática de atividades coletivas produtivas, sociais, administrativas e financeiras, contudo, sem antes verificar a experiência e afinidade dos associados a tais regras.

Na comparação dos dois casos estudados, cada um relativo a distintas modalidades de reforma agrária frente às causas de evasão, foi possível perceber cenários diferentes contribuindo para a evasão. No Barranco do Mundo, o alto índice de evasão é possivelmente causado pelos problemas de infraestrutura, já no Provi a evasão está ligada principalmente à não origem rural, que implica no processo de seleção e à falta de liberdade das famílias para terem seu próprio lote e, conseqüentemente, optarem por sistemas de produção de interesse, podendo este ser individual ou coletivo. A realidade das famílias do Provi explicita que mesmo melhores infraestruturas e proximidade do centro urbano não sejam suficientes para

garantir maior permanência das famílias. Os órgãos responsáveis pela reforma agrária de ambos os projetos contribuíram, a partir de suas ações, para ocorrência de casos de evasão e, conseqüentemente, no desenvolvimento do projeto: o INCRA por não ter desempenhado suas funções conforme previsto nas fases do assentamento, resultando na precariedade de infraestrutura; e o Banco da Terra por apoiar a criação de assentamentos com sistemas coletivo, sem avaliar previamente a experiência e afinidade das famílias envolvidas à este sistema.

Levando em consideração que um dos objetivos da reforma agrária é proporcionar o desenvolvimento aos beneficiários desta política, a modalidade da RAM, verificada a partir da realidade das famílias do Provi, não proporciona tal desenvolvimento, uma vez que as famílias são privadas da liberdade de viver e agir conforme anseiam; tampouco a modalidade do INCRA proporciona tal desenvolvimento, uma vez que a maioria das famílias sobrevive sem condições de infraestrutura (sem acesso a transportes, água, energia elétrica e escola).

O processo de evasão visualizado, a partir da realidade dos projetos nesta pesquisa, possibilita a percepção de que programas de reforma agrária necessitam ir além da distribuição de terras, proporcionar condições mínimas de infraestrutura econômica, social e produtiva, uma vez que a vivência das dificuldades e problemas no cotidiano geram insatisfações, podendo influenciar na evasão em busca de melhores possibilidades de vida. Neste sentido, é necessário que os órgãos responsáveis pela execução da reforma agrária operem conforme previsto nos planejamentos institucionais, cumprindo com suas atribuições, levando em consideração que qualquer imposição de modelos de organização social, trabalho, econômico ou administrativo, que interfira na liberdade das pessoas para fazer suas próprias escolhas, pode tender ao insucesso.

Em síntese, verificou-se a ocorrência de casos de evasão em ambos os projetos de reforma agrária estudados, levando a entender que as possíveis causas podem depender da ação dos órgãos responsáveis, assim

como também da intencionalidade, afinidade e limites associados a cada pessoa que adere aos programas.

A evasão vista a partir de ações pessoais dos beneficiários da reforma agrária não deveria ser analisada de forma negativa, na medida em que um assentamento não é criado com o objetivo de se tornar a última moradia de uma família. Por outro lado o ser humano tem uma cultura migratória com forte tendência de estar em constante busca de melhores possibilidades de vida, almejando o crescimento e o desenvolvimento, valorizando seus sonhos e princípios. Destarte, quando o projeto de assentamento não for capaz de possibilitar condições mínimas de infraestrutura e, conseqüentemente, de vida de qualidade às famílias, a evasão passa a ser uma alternativa ainda mais viável para elas.

5. Referências Bibliográficas

ABRAMOVAY, R. Assentamentos: desarmar a lógica destrutiva. **Folha de São Paulo – Caderno Dinheiro**, 20 out. 2004, p. 2.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. **Princípios e diretrizes do Programa Crédito Fundiário**. Brasília, 1997.

BRUNO, R.; MEDEIROS, L.S. **Percentuais e causas das evasões nos assentamentos rurais**. Brasília: INCRA/FAO, 2001. 40 p. (Projeto de Cooperação Técnica Incra/FAO).

CABRAL, M.M. **Diagnóstico da participação do gênero feminino nas atividades dos assentamentos Barranco do Mundo e Pericatu, em Pium-TO**. 2003. 48 f. Monografia (Graduação em Agronomia) – Fundação Universidade Federal do Tocantins, Gurupi, TO.

CARNEIRO, M.J. Ruralidades: novas identidades em construção. **Estudo Sociedade e agricultura**. Rio de Janeiro, n.11, out 1998.

DOMINGUES NETO, M. **O novo mundo rural**. In: MARTINS, M.D. (Org.). **O bando mundial e a terra: ofensiva e resistência na América Latina, África e Ásia**. São Paulo: Viramundo, 2004. 223 p.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA – INCRA. **I Censo da Reforma Agrária do Brasil**. Brasília: Ministério Extraordinário de Política Fundiária, 1996.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA – INCRA. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. **Situação fundiária do país**. Disponível em: <<http://www.incra.gov.br/portal/arquivos/publicacoes/0129300437.pdf>>. Acesso em: maio 2009.

MARTINS, J.S. **Travessias**: estudo de caso sobre a vivência da reforma agrária nos assentamentos. Porto Alegre: UFRGS, 2003.

MEDEIROS, L.S. **Movimentos sociais, disputas políticas e reforma agrária de mercado no Brasil**. Rio de Janeiro: CPDA/UFRRJ/UNRISD, 2002.

MELLO, P.F. **Evasão e rotatividade em assentamentos rurais no Rio Grande do Sul**. 2006. 228 f. Tese (Mestrado em Desenvolvimento Rural) – Universidade Federal Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS.

MELLO, P.F. Rotatividade em assentamentos rurais. **Raízes**, Campina Grande, v. 25, n. 1/2, p. 55-64, 2007.

OLIVEIRA, M.L.R. **Retratos de assentamentos**: um estudo de caso em assentamentos rurais formados por migrantes na região do entorno do Distrito Federal. 2007. Tese (Doutorado em Ciências) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ.

RESENDE, M.; MENDONÇA, M.L. As políticas do Banco Mundial são iguais em todo o mundo. In: MARTINS, M.D. (Org.). **O banco mundial e a terra**: ofensiva e resistência na América Latina, África e Ásia. São Paulo: Viramundo, 2004. 223 p.

SAUER, S.; PEREIRA, J.M.M. A reforma agrária de mercado do Banco Mundial no Brasil. **Revista Proposta**, ano 30, n. 107, 2006.

VEIGA, J.E. **O que é reforma agrária**. São Paulo: Brasiliense, 1985.

ZIMMERMANN, N.C. Os desafios da organização interna de um assentamento rural. In: MEDEIROS, L. et al. (Org.). **Assentamentos rurais**: uma visão multidisciplinar. São Paulo: UNESP, 1994.

ZINGA, M.R.M. **Um estudo de caso sobre as causas da permanência e da desistência no assentamento Zumbi dos Palmares, Campos dos**

Goytacazes, RJ. 2004. 120 f. Tese (Mestrado em Políticas Sociais) – Universidade Estadual do Norte Fluminense, Campos de Goytacazes, RJ.

CARACTERIZAÇÃO E ANÁLISE DA PRODUÇÃO DA BATATA NOS MUNICÍPIOS DE SÃO LOURENÇO DO SUL - BRASIL E SANLÚCAR DE BARRAMEDA – ESPANHA

Lírio José Reichert¹
Mamen Cuéllar Padilla²
Mário Conill Gomes³
Rubén Sánchez Cáceres⁴

Resumo

O processo de produção agropecuária, de uma maneira geral, tem se revelado cada vez mais dinâmico, ágil, necessitando adaptações e mudanças pelos agricultores para adequar-se aos novos modelos de produção. Desta forma, trata-se de processos, muitas vezes, complexos e que exigem decisões difíceis. Quando se busca aperfeiçoar e inovar com sistemas de produção alternativos mais sustentáveis como os de alimentos de base ecológica, ou produzidos em condições adversas, exige-se cuidados redobrados. Neste sentido, a produção de batata seja num sistema ou noutro, requer um manejo adequado em todas as fases do cultivo. Para ilustrar esses aspectos, realizou-se um estudo dos sistemas de produção de batata, desenvolvidos por agricultores familiares dos municípios de São Lourenço do Sul/RS/Brasil em bases ecológica e de Sanlúcar de Barrameda - Cádiz/Espanha no sistema convencional. O objetivo do estudo foi avaliar a importância socioeconômica e cultural da batata (*Solanum tuberosum* L.) para esses dois municípios, analisar os canais de comercialização, suas organizações, assim como sua importância como geradora de desenvolvimento e crescimento econômico local e regional.

¹ Economista, Analista da Embrapa Clima Temperado, Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Sistemas de Produção Agrícola Familiar, UFPel – Pelotas/RS, e-mail: liurio.jose@cpact.embrapa.br

² Professora Dra. da Universidad de Córdoba; investigadora del Instituto de Sociología y Estudios Campesinos – Córdoba/Espanha, e-mail: ma2cupam@uco.es

³ Engenheiro Agrônomo, Dr., Professor da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), Pelotas/RS, e-mail: mconill@gmail.com

⁴ Engenheiro Agrônomo, investigador del Instituto de Sociología y Estudios Campesinos ISEC de La Universidad de Córdoba, Córdoba/Espanha, e-mail: ruben.sanchez.ext@juntadeandalucia.es

Palavras-chave: Sistema de produção; batata ecológica; agricultura familiar, cooperativa agrícola; *Solanum tuberosum*

CHARACTERIZATION AND ANALYSIS OF POTATO PRODUCTION IN THE MUNICIPALITIES OF SÃO LOURENÇO DO SUL, BRAZIL AND SANLÚCAR DE BARRAMEDA, SPAIN

Abstract

The process of farming production, in general, has proved increasingly dynamic and agile, therefore, farmers have to adapt to new production models. These processes require difficult decisions. When seeking to improve and to innovate farm work with more sustainable alternative production systems like ecological basis food, potato production requires proper management in all phases. To illustrate these aspects a study about potato production systems developed by family farmers was conducted in the municipality of São Lourenço do Sul/RS/Brazil, on ecological basis, and in the municipality of Sanlúcar de Barrameda/Cádiz/Spain, on conventional basis. The objective of this study was to evaluate the socioeconomic and cultural significance of potato (*Solanum tuberosum* L.) to those municipalities, to analyze marketing channels and their organization, as well as, the importance of potato in generating economic growth and local and regional development.

Key Words: production system; ecological potato; family farming; agricultural cooperatives; *Solanum tuberosum*

1. Introdução

A batata (*Solanum tuberosum* L.) é um dos alimentos mais consumidos mundialmente, seja pelas suas qualidades nutricionais, bem como pela sua importância econômica. Segundo a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO, 2008), a batata é um dos alimentos mais importantes para a humanidade, de maneira que em 2008, instituiu-se o “Ano Internacional da Batata”, que teve por objetivo chamar a atenção da população para a importância da batata para a agricultura, a economia e na segurança alimentar do planeta.

Segundo a Associação Brasileira da Batata - ABBA, o vegetal é o terceiro alimento de maior valor biológico e nutritivo, tanto para as crianças como para os idosos. A batata só fica atrás do ovo e do leite. Ocupa a

terceira posição em relação à proteína e calorias, é fonte de carboidratos, aminoácidos e rica em vitamina C.

No setor econômico, a batata envolve um segmento que vai da produção até o consumidor final, envolvendo vários setores da economia como mercados atacadistas, pequenos, médios e grandes feirantes e varejistas. No setor produtivo, envolve a organização de agricultores por meio de associações, cooperativas, órgãos de pesquisa e assistência técnica em prol do desenvolvimento de sistemas de produção tecnicamente viáveis.

Neste contexto, o artigo se propôs a realizar um estudo sobre os sistemas de produção de batata desenvolvidos por agricultores familiares, analisando suas debilidades e fortalezas, suas organizações, seus canais de comercialização, assim como sua importância socioeconômica no desenvolvimento local e regional. Diante do exposto, o estudo teve por objetivo: estudar a importância do cultivo da batata como geradora de desenvolvimento socioeconômico para os municípios de São Lourenço do Sul/Brasil e Sanlúcar de Barrameda/Espanha.

Para isso, o estudo foi desenvolvido baseado em duas comunidades: uma no Brasil no município de São Lourenço do Sul/RS com agricultores que desenvolvem seus cultivos no sistema ecológico e outra na Espanha, em Sanlúcar de Barrameda, província de Cádiz com agricultores que produzem no sistema convencional (processos de produção não ecológico).

Nos dois municípios estudados, o cultivo da batata representa não somente um fator econômico, mas também agrega outros elementos sociais e culturais em torno da família e da comunidade como um todo. Foram caracterizadas as regiões estudadas destacando alguns aspectos municipais e a importância econômica do cultivo da batata; destacando-se as principais características do sistema de produção da batata em cada uma das localidades e elencando-se os caminhos encontrados em cada

local no sentido de buscar alternativas que viabilize o seu cultivo, visando à manutenção da atividade ao longo do tempo.

2. Materiais e métodos

Para desenvolver o presente estudo, foram aplicadas técnicas de entrevistas semi-estruturadas com “Key-informants” (dirigentes e técnicos das duas cooperativas agrícolas, técnicos do Centro de Apoio ao Pequeno Agricultor (CAPA), no Brasil, e do IFAPA⁵, na Espanha) e agricultores nas duas regiões. Neste sentido, foram entrevistados 20 agricultores em São Lourenço do Sul, e 10, em Sanlúcar de Barrameda.

As etapas para a busca dos dados constituiu-se do seguinte: realização de reuniões com os técnicos e dirigentes das entidades que assistem aos agricultores em ambos os municípios. Em São Lourenço do Sul, por meio da Cooperativa Mista dos Pequenos Agricultores da Região Sul Ltda – Coopar e do CAPA e em Sanlúcar, pela Cooperativa Virgem Del Rocío, os quais indicaram os agricultores para realizar o estudo.

Os dados de São Lourenço do Sul foram obtidos durante o segundo semestre de 2009 e os de Sanlúcar durante a fase de estudos de Tese doutoral realizado em Córdoba junto ao Instituto de Sociologia e Estudios Campesinos – ISEC da Universidade de Córdoba/Espanha, no período de maio a junho de 2010 em três visitas realizadas.

As entrevistas foram conduzidas tendo como apoio um roteiro e a utilização de um gravador, com consentimento dos entrevistados.

Nas entrevistas, procurou-se obter informações dos processos produtivos, manejo das áreas, práticas utilizadas, métodos de controle de enfermidades, processos de colheita, classificação e comercialização. Da mesma forma, buscaram-se informações a respeito do processo organizacional, planejamento das famílias agricultoras, bem como, o apoio institucional de ambos os grupos estudados. Por último, buscaram-se

5IFAPA – Instituto Andaluz de Investigación y Formación Agraria, Pesquera, Alimentaria y de la Producción Ecológica, localizado no município de Chipiona, próximo da Colônia Monte Algaida.

elementos que justifiquem os modelos desenvolvidos em cada um dos municípios, elencando aspectos relevantes em cada um dos locais, com vistas à manutenção dos agroecossistemas ao longo do tempo.

Também, foram levantadas informações sobre as principais dificuldades, entraves e o que mais preocupa os agricultores em relação ao futuro da agricultura e, principalmente, do cultivo da batata.

3. Resultado e Discussão

3.1 Caracterização dos municípios estudados

A área de estudo compreende duas regiões onde suas economias estão muito dependentes no desenvolvimento do setor agropecuário e têm, associada ao cultivo da batata, uma história de desenvolvimento econômico e social muito forte. São Lourenço do Sul, município localizado no extremo Sul do Rio Grande do Sul (Fig. 01), possui uma área geográfica de 2.036,13 km², correspondendo a 0,8% da superfície do Rio Grande do Sul. Sua localização geográfica vai de 30°58'52" a 31°31'05" de latitude Sul e 51°44'47" a 52°27'32" de longitude Oeste (Hammes, 2010). O município teve suas origens com a colonização alemã e pomerana, as quais trouxeram o hábito de cultivar a terra, sendo que a batata sempre foi a principal atividade econômica desenvolvida por esses imigrantes.

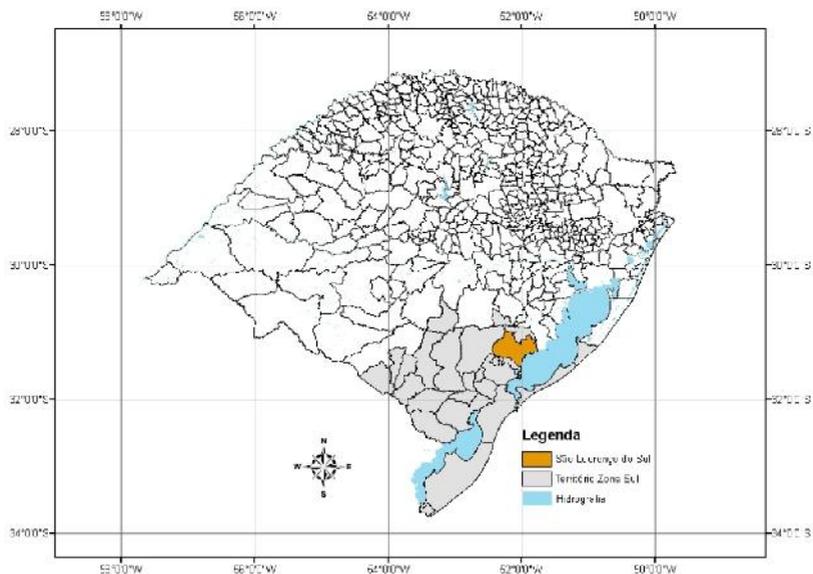


Fig. 01 – Mapa do estado do Rio Grande do Sul, destacando o Território Zona Sul e o município de São Lourenço do Sul.

Sanlúcar de Barrameda, município localizado na região de Andalucia, na Costa Noroeste da província de Cádiz/Espanha (Fig. 02), se destaca pela sua trajetória socioeconômica da produção agrícola baseada nos cultivos de vinhas, hortaliças, batatas e flor cortada. Neste município, a Colônia Monte Algaida que teve sua origem em programas de Colonização Agrária⁶ no princípio do século passado, destaca-se nessas produções. As municipalidades estudadas apresentam algumas características comuns como o cultivo da batata, a organização em torno de uma cooperativa agrícola, a qual viabiliza a comercialização da batata e utilização de trabalho de origem familiar.

⁶ A Colonização Agrária de Monte Algaida ocorreu em 1911, graças ao processo de Colonização e Reassentamento de famílias sem trabalho com o objetivo de povoar o campo e cultivar a terra para a produção de alimentos. Este processo deu-se durante o reinado de Alfonso XIII, através de um decreto governamental.



Fig. 02 – Mapa da Província de Cádiz, destacando no círculo o município de Sanlúcar de Barrameda, localizado a 36°46'00"N e 6°21'00"W.

3.2 Histórico da Produção de Batata em São Lourenço do Sul

O município de São Lourenço do Sul, já foi considerado o maior produtor de batata do Brasil, na década de 60, tendo exportado o produto para outras regiões do Brasil como Rio de Janeiro e outros países como Uruguai e Argentina via porto de Rio Grande (Costa et al. 2008).

Lima (2006), citando dados do IBGE, relata que em 1992, em São Lourenço do Sul, havia 12.000 hectares de batata, chegando a produzir 91.000 toneladas conforme pode ser visto na Fig. 03. Entre 1992 e 2000, a área cultivada oscilou muito e, foi a partir de 2000, que a crise da cultura da batata se intensificou devido a vários motivos que serão abordados mais

adiante, abrindo espaço para cultivos mais rentáveis como o fumo. Tal crise persiste até os dias atuais.

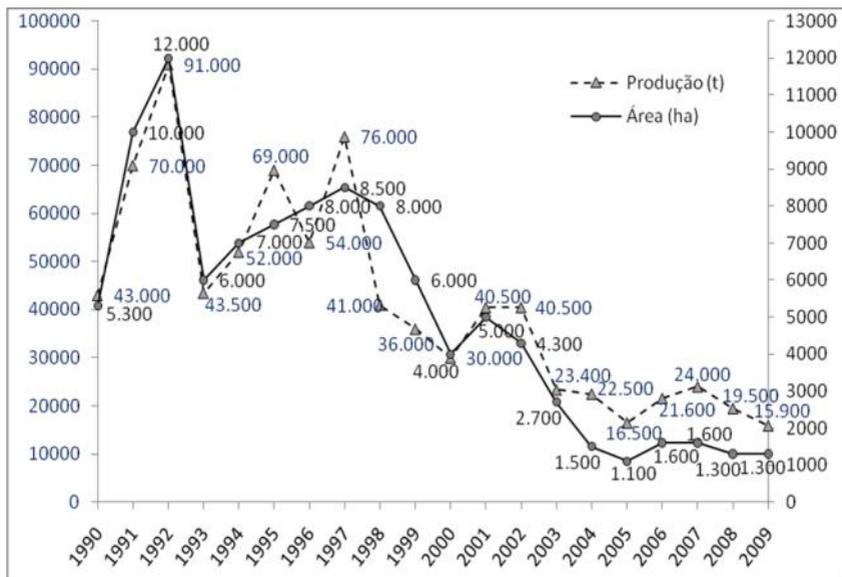


Fig. 03 – Área plantada e produção de batata no município de São Lourenço do Sul – RS, nos anos de 1990 a 2009.

A trajetória da produção de batata, contemplando seu ponto mais alto até a decadência, é relatada em vários trabalhos acadêmicos, informativos da pesquisa e da extensão rural (Madail et al. 2005; Lima, 2006; Martinez, 2009).

O declínio da produção de batata em São Lourenço do Sul, com a conseqüente perda de mercado, segundo Pereira e Daniels (2003), foi ocasionado por fatores como: os custos crescentes de produção, a baixa capacidade competitiva, em relação às produções do centro do país, e o elevado padrão do produto no mercado nacional, obtido pelo uso de

tecnologias incompatíveis⁷ com o modelo da agricultura familiar praticado na região de estudo.

Madail et al. (2005) apontam ainda, como causas do declínio do cultivo da batata, a defasagem do conhecimento dos produtores sobre o mercado e a lenta adoção de tecnologias de produção para atender às demandas do mercado consumidor. Martinez (2009) salienta que os produtores não souberam tratar questões do mercado e sua evolução, ficando reféns dos atravessadores. De uma maneira geral, os agricultores nunca tiveram o cuidado de colocar no mercado uma batata de qualidade. Thurow⁸, extensionista da Emater/RS, concorda com as citações acima e acrescenta ainda que a falta de profissionalização dos agricultores também contribuiu para este declínio. Declara o extensionista que: *“o agricultor que tinha doença na lavoura (murchadeira) arrancava a batata mais cedo para entrar no mercado antes dos outros, com isso mais da metade da batata colhida apodrecia e, assim, ia estragando o mercado”* (informação verbal).

Voight⁹, presidente da Coopar, refere-se ao fato da seguinte forma: *“o nosso produtor foi quem estragou o mercado, gerando a catástrofe da batata, em São Lourenço do Sul. Todos queriam ver somente o dinheiro no bolso, um estragava o outro”*, e complementa dizendo que *“nossa batata não tinha qualidade, não tinha padrão para competir com a batata que vinha de fora”* (informação verbal), fato confirmado pelos agricultores entrevistados. Voight lembra bem desse período e diz que de uma maneira geral, os agricultores nunca tiveram o cuidado de colocar no mercado uma batata de qualidade, dizendo que: *“o nosso produtor foi quem estragou o mercado, gerando a catástrofe da batata, em São Lourenço do Sul. Todos queriam ver somente o dinheiro no bolso, um estragava o outro”*, e

⁷ Uso elevado de fertilizantes e produtos químicos; uso de sementes de qualidade (certificadas), uso de irrigação, máquinas adequadas ao plantio, tratamentos culturais, colheita e classificação.

⁸ Eng. Agr. Sony Thurow - Extensionista da Emater de São Lourenço do Sul e produtor de batata (informante-chave).

⁹ Renato Voight - Vice-presidente da Coopar, ex-presidente e agricultor de São Lourenço do Sul (informante-chave).

complementa afirmando que “*nossa batata não tinha qualidade, não tinha padrão para competir com a batata que vinha de fora*” (informação verbal).

Fiorezi (2005), analisando a situação da batata no Rio Grande do Sul, aponta também causas para a crise da batata no Estado, como os custos crescentes de produção, a variação de preços pagos ao produtor e as perdas na comercialização pelo fato do produto não apresentar a qualidade exigida pelo consumidor. Segundo o autor, devido a esses e outros fatores, tem-se margens líquidas muito baixas e riscos em geral muito elevados, tornando muito frágil a situação do pequeno produtor de batata.

3.3 Sanlúcar de Barrameda: colonização e a formação das pequenas propriedades rurais

Monte Algaida é uma Colônia agrícola pequena que de acordo com o Instituto Nacional de Estatística da Espanha - INE (2010), conta com uma população total de 5.827 habitantes, das quais 941 estão envolvidos no cultivo de cerca de 2.000 hectares de área agrícola. Essas famílias vivem e convivem num ambiente exclusivamente familiar, seja na sua forma de trabalhar, organizar festas, eventos religiosos e culturais. É um povo que preserva as tradições familiares, as quais vão passando de geração em geração. Hábitos como o cultivo da terra, da batata, de hortaliças, estão presentes em todas as famílias moradoras dessa Colônia.

Cruces Roldán (1997) descreve a transformação pela qual tem passado a agricultura da Colônia (período dos cultivos de *Navazos*¹⁰ para a agricultura atual), como sendo uma agricultura periurbana, por estar situada no povoado da Colônia. Esta nova fase, a autora denomina de “nova

¹⁰ Os *Navazos* segundo Cruces Rodán (1997) e Sánchez (2005), são explorações em forma de cuba que permite a irrigação automática pela subida do lençol freático da água ajudado pelo fluxo das marés. É um tipo de horta que se forma nos areais próximos das praias. Sua estrutura se molda em uns montes de areia laterais dispostos em forma de catavento e que se empregava para o cultivo de hortaliças com a capa freática de água doce localizada a pouca profundidade, alta capacidade de insolação e elevadas temperatura no seu interior.

agricultura”, que está baseada no uso intensivo de alta tecnologia, com um aporte elevado de insumos e uso permanente de irrigação. Apesar das transformações ocorridas na agricultura, as famílias preservam as tradições do cultivo de hortaliças, que são a base da economia e que são passadas de geração para geração.

A Colônia possui características muito diferenciadas quanto ao solo e ao clima. De acordo com informações do departamento técnico da Cooperativa Virgen del Rocío, os solos são arenosos, constituídos de 97% de areia silícia fina, originária de dunas estabilizadas das marismas, que se transportaram até a Colônia, constituindo solos artificiais transformados para uso agrícola.

O clima, por sua posição litorânea, é ameno, segundo a Estação Meteorológica de Sanlúcar de Barrameda (IFAPA), com temperatura média anual de 16-17°C, todavia alcançando 35°C, podendo chegar até 40°C no verão. A precipitação de chuva varia de 300 a 700mm/ano, mal distribuídos. Em decorrência dessa situação climática, a irrigação torna-se um insumo indispensável para o desenvolvimento da agricultura, tanto ao ar livre como em áreas cobertas. Devido a estas características de solo e clima, o processo de produção está exposto ao risco e requer cuidados redobrados em todas as fases de cultivo. Reichert et al. (2011), depreendem que o manejo da área é muito delicado, pois a camada superficial da areia é removida facilmente pela ação dos fortes ventos. Para evitar este deslocamento, necessita-se manter o solo coberto com cultivos ou vegetação o ano inteiro, pois sua reposição tem um custo muito elevado, podendo chegar até 60.000 Euros p/ha.

Na Colônia Monte Algaida, se cultiva fundamentalmente hortaliças, sendo que a cenoura e a batata são as principais com o cultivo anual de 580 e 460 hectares respectivamente. Outras hortaliças como a batata-doce, melancia, abobrinha, abóbora, tomate, pimentão, alho, pepino, couve-flor, repolho, cebola são cultivadas em sistema aberto, bem como protegido (estufas plásticas).

3.4 Estrutura organizacional e social das famílias produtoras

São Lourenço do Sul e Sanlúcar de Barrameda apresentam características semelhantes, quanto a sua organização social e apoio técnico-institucional. Ambos contam com uma cooperativa própria dos agricultores e gerenciada por eles, servindo de suporte técnico, de fomento à produção e apoio aos processos de comercialização.

Em São Lourenço do Sul, a Coopar, fundada em 1992, está localizada em Boa Vista, distrito de São Lourenço, berço da colonização alemã e pomerana. Em Sanlúcar, os agricultores contam com o apoio da Cooperativa Agrária Virgen del Rocio que está situada, estrategicamente, na área agrícola da Colônia Monte Algaida, perto das unidades de produção. Fundada em 1961, com o objetivo de dedicar-se à produção e comercialização de frutas, hortaliças e flor cortada. No caso de São Lourenço do Sul, além da cooperativa, os agricultores contam com o apoio técnico/institucional do Centro de Apoio ao Pequeno Agricultor (CAPA), da Emater/RS que é o órgão oficial de assistência técnica do Estado e da Cooperativa Sul Ecológica que apóia os processos de comercialização da batata.

Resultados das entrevistas

Neste estudo se propôs analisar os sistemas de produção de batata em duas regiões, sua importância socioeconômica para o desenvolvimento dos municípios correspondentes. Neste sentido, serão apresentados os principais resultados apurados.

3.5 Técnicas de cultivo da batata

Para o bom desenvolvimento da lavoura de batata, são necessários cuidados especiais que iniciam antes mesmo do plantio, prolongando-se até a colheita. Detalhes como o preparo do solo,

semeadura, tratos culturais, manejo da adubação, irrigação, controle de pragas e doenças, colheita, transporte e armazenamento, são essenciais para o bom desenvolvimento do cultivo desta espécie. A seguir serão descritos de forma sucinta os sistemas desenvolvidos em cada um dos municípios.

Em São Lourenço do Sul, a batata, em sua maioria, tradicionalmente é cultivada no sistema convencional com uso de insumos químicos e fertilizantes. Todavia, há cerca de 15 anos, um grupo de agricultores apoiados pelo CAPA e pela Coopar, vem desenvolvendo o cultivo no sistema ecológico, o qual adota práticas e manejo diferenciados em relação ao convencional. Foi com este grupo que o estudo foi desenvolvido.

Neste município, a batata é cultivada em duas épocas do ano: plantio de primavera correspondente ao período de final de inverno (15 de agosto a 15 de setembro) e o de outono ao final de verão (15 de fevereiro a 15 de março). Segundo Pereira et al. (2008), as cultivares mais plantadas na região Sul do RS são as seguintes: ciclo precoce: Macaca; médio: Baronesa; tardio: Asterix e BRS Ana, completando a maturação entre 80 e 120 dias.

Um aspecto importante na formação da lavoura é a semente que deve ser de boa qualidade e origem conhecida. Em São Lourenço do Sul, com apoio e orientação da Embrapa em parceria com a Coopar, vem se desenvolvendo a produção de sementes pré-básicas e básicas e, por meio da multiplicação da semente antes da produção de batata consumo, com o uso do “sementeiro”¹¹. Neste município, a produção de semente de batata vem sendo realizado com eficiência por um agricultor que se especializou neste processo e comercializa via Coopar.

¹¹De acordo com Daniels (2003), o sementeiro é uma lavoura destinada à multiplicação de tubérculos-semente do bataticultor, feita com o objetivo de reduzir o custo das mesmas e melhorar a sanidade e a produtividade da lavoura.

As áreas de cultivo são preparadas com uma antecedência de modo que a vegetação existente se decompõe melhorando a estrutura e qualidade do solo. Normalmente, se utiliza áreas de pousio, ou seja, não cultivadas durante alguns anos. Os tratos culturais como controle das invasoras e amontoa¹², são realizadas mecanicamente com o auxílio de capinadeira de tração animal, antes da emergência da batata e por ocasião da amontoa. Para o controle de doenças e pragas se utilizam produtos alternativos como caldas bordaleza e sulfocálcica, biofertilizantes, pó de rocha, urina de vaca e óleo de nim. São realizados em média cinco tratamentos durante o ciclo. Em relação ao estresse hídrico, ao contrário da Colônia Monte Algaida que utiliza irrigação de forma intensiva, em São Lourenço esta prática ainda é muito pouco usada. Poucos agricultores estão organizados com estrutura para irrigar, apesar de reconhecerem sua importância para a obtenção de tubérculos de boa qualidade.

A colheita é realizada de forma manual conforme se pode verificar na Fig. 04, ou com o auxílio de tração animal, deixando-se a batata exposta ao sol por algumas horas para facilitar a retirada da terra e transportada para os galpões, onde permanece armazenada até o momento da comercialização. A produtividade média obtida neste sistema fica em torno de 8 a 12 t.ha⁻¹. No entanto, quando usada a irrigação nas fases mais críticas de estresse hídrico esta produtividade pode chegar a 24 t.ha⁻¹, ou seja, dobrar a produção.

¹² Processo de aproximar terra às plantas formando um camalhão de uma altura média de 15 cm, visando a proteção dos tubérculos da incidência dos raios solares. O processo também auxilia no controle das ervas daninhas e na incorporação dos fertilizantes de cobertura.



Fig. 04 - Colheita da batata em São Lourenço do Sul/Brasil

Na Colônia Monte Algaida, a batata é cultivada de forma intensiva, também em dois períodos do ano a exemplo de São Lourenço, sendo o plantio de primavera realizado nos meses de janeiro/março e o de outono, agosto/setembro. O cultivo é realizado em rotação com a cenoura e batata-doce, sucessivamente. Uma prática comum dos agricultores é o plantio escalonado, ou seja, plantam em até três etapas num intervalo que varia de 15 a 20 dias, para poder realizar a colheita também de forma escalonada em mais de uma etapa. Este escalonamento é feito para não concentrar a colheita em apenas um período e também para realizar a venda em mais vezes, o que pode refletir em ganhos adicionais nos preços praticados.

Na Espanha, as cultivares de batata de acordo com Arce (2002), estão divididas em quatro ciclos: extra-precoce, precoce, médio e tardio, porém segundo Sanchez¹³, na Colônia Monte Algaida é plantado três

¹³ Eng. Agr. David Jesus Arias Sanchez - Técnico da Cooperativa Virgen del Rocio de Monte Algaida (informante-chave).

cultivares: Carlita de ciclo precoce, Fábula e Spunta de ciclo médio. A semente é adquirida da Holanda, diretamente de produtores certificados, por intermédio da Cooperativa e repassada aos agricultores da Colônia. No cultivo de outono, alguns agricultores utilizam semente própria oriunda da safra anterior, os quais cortam a batata deixando com apenas uma gema vegetativa.

O preparo do solo é realizado próximo do plantio, pois se utiliza a mesma área do cultivo da cenoura. A preparação compreende a aplicação de esterco de galinha e três operações com máquinas (duas com rotovalor - enxada rotativa- e uma com subsolador, entre ambos). Preparam-se os camalhões e o plantio é realizado com máquinas fazendo todo o processo (distribuição da semente, adubação e fechamento do sulco). Durante todo o ciclo vegetativo se usa irrigação por aspersão, pois nos meses de verão as precipitações são baixas. A adubação de cobertura é realizada com adubos solúveis diluídos na água de irrigação, portanto, sendo feita na mesma operação. O controle de doenças é feita de forma preventiva, aplicando-se os produtos quase semanalmente, junto com a irrigação ou em separado, totalizando de 8 a 10 aplicações de fungicidas/inseticidas, conforme necessidade e condições climáticas.

A colheita é realizada com máquinas onde o agricultor maneja a vegetação com rotovalor, herbicida ou colhe com a rama inteira (Fig. 05). É realizada pela manhã, deixando a batata exposta ao sol por algumas horas para a retirada da areia e transportada diretamente para as instalações da Cooperativa onde se realiza a venda. Ao colocar nas caixas, o agricultor já realiza a classificação da batata em duas categorias. A batata “gorda”, como é chamada pelos agricultores da Colônia, que é a batata de tamanho grande, destinada ao mercado e a batata miúda, a que não vai para o mercado. Em média, colhem de 80 a 90% de batata “gorda”, a que tem a preferência do consumidor. Em condições normais, os agricultores obtêm uma produtividade média que varia de 50 a 80 t.ha⁻¹.



Fig. 05 - Colheita da batata em Sanlúcar de Barrameda/Espanha

3.6 Problemas enfrentados com o cultivo da batata

Conforme descrito anteriormente, o sistema de produção desenvolvido em cada uma das regiões não são os mesmos pelas características de solo e clima locais. Em cada região, apresentam problemas e desafios que merecem serem estudados e enfrentados na busca de soluções tecnológicas que viabilizem o cultivo ao longo do tempo. A seguir serão descritos de forma resumida quais são os principais problemas, desafios e soluções encontrados em cada uma dessas localidades.

3.6.1 Situação do município de São Lourenço do Sul

Um dos principais problemas enfrentado pelos agricultores e identificado pela pesquisa é o controle de doenças como a requeima (míldio) (*Phytophthora infestans*) e a pinta preta (*Alternaria solani*), ambas causadas por fungos. Também, observa-se problemas relativos à adubação

orgânica como a falta de insumos e produtos disponíveis muito caros e de baixa eficiência técnica, resultando em custos mais elevados para o agricultor.

Esse gargalo do processo de produção de batata orgânica vem sendo estudado pelos órgãos de pesquisa como a Embrapa e o IAPAR, e segundo Nazareno e Jaccoud Filho, (2003), Nazareno e Pereira, (2009), as doenças fúngicas foliares estão entre as principais na Região Sul do Brasil. Da mesma forma, estão sendo disponibilizado cultivares que apresentam maior resistência a essas enfermidades. Com relação à adubação, estudos estão sendo feito pela Embrapa Clima Temperado, no sentido de se buscar alternativas técnico-econômicas viáveis ao cultivo da batata.

Outro problema apontado pelos agricultores na pesquisa é em relação aos processos de comercialização da batata. Este foi um dos principais motivadores do desestímulo na produção de batata em São Lourenço do Sul. A totalidade dos agricultores entrevistados foi enfática ao afirmar que o processo de venda era realizado por meio de atravessadores, os quais buscavam o produto nas residências, evitando o deslocamento do agricultor da sua unidade.

Este fato estabeleceu uma relação de dependência entre as partes de tal maneira que o agricultor virou refém do sistema, o que, mais tarde, gerou consequências negativas. Um dos entrevistados relata da seguinte maneira: *“Aqui em casa, uma vez eu contei, vinham até oito caminhoneiros num só dia, podia escolher para quem era melhor vender e o colono se acostumou mal”*. O agricultor se especializou na produção e nunca se preocupou em dominar melhor o processo de comercialização, fato também constatado por Madail et al. (2005). Outro agricultor expressou-se desta forma: *“Eu vendia tudo o que tinha, eu podia trabalhar dia e noite que não dava conta, caminhão havia a vontade, dava para escolher para quem vender”*. Desta forma, a comercialização da batata era realizada com excelentes lucros para o agricultor. Neste período, a batata teve sua fase áurea, proporcionando aos agricultores boas rendas, permitindo que

150

fizessem investimentos, como a compra de máquinas e equipamentos, terras, melhorias realizadas na infraestrutura de produção e moradia, trazendo bem-estar e conforto para a família.

Porém, conforme relatado anteriormente, a situação mudou e os agricultores foram abandonando o cultivo da batata migrando para outros cultivos mais rentáveis como o cultivo do tabaco. Neste contexto surge outra alternativa para muitas famílias agricultoras: a produção de batata orgânica. Esta produção representa um grande desafio para os agricultores e, ao mesmo tempo, é uma grande oportunidade para desenvolver processos produtivos sustentáveis, não só ambientalmente, mas também social e economicamente. Para viabilizar este processo de produção, os agricultores estão se organizando e apoiados pelas suas organizações, estão encontrando alternativas tecnicamente viáveis à produção de modo que vem despertando interesse de novos agricultores a se inserirem neste processo.

3.6.2 Situação do município de Sanlúcar de Barrameda - Colônia Monte Algaida

Os principais entraves para a produção de batata em Sanlúcar são dois, segundo os agricultores entrevistados: uma de ordem ambiental (questão da água) e outro fitossanitário, causado pela requeima (*Phytophthora infestans*). De acordo com Arce (2002), a requeima é uma das enfermidades mais importantes no cultivo da batata e uma das que mais provoca perdas econômicas no mundo. Os agricultores da Colônia enfrentam maiores dificuldades em controlar a requeima quando as condições climáticas são favoráveis ao seu desenvolvimento, que de acordo com o autor, ocorre quando a umidade estiver acima de 90% e com temperaturas entre 15 e 18°C. Nessas condições, avalia o autor, a doença pode afetar toda a área em pouco tempo se não se fizer tratamento adequado. Neste caso, Arce (2002) recomenda a prevenção por meio de tratamentos com fungicidas de contato, sistêmico ou de translocação,

atuando como protetores às plantas. Desta forma, os agricultores nessas condições pulverizam uma vez por semana e dependendo das condições climáticas, até duas vezes.

Em relação a água, é mais necessária no período do verão, onde se irriga quase todos os dias. Há situações que se realizam até 40 irrigações em apenas um ciclo de cultivo. Por isso, a água é um insumo necessário e indispensável para se produzir nesta região, como bem manifestou um dos agricultores entrevistados. Para Antônio Lara, agricultor e também vice-presidente da cooperativa Virgen del Rocío, o coração de Monte Algaida é a comunidade regante. Sobre a importância da água para a Colônia, manifesta-se da seguinte maneira: *“a água é vida, sem água não há vida, sem água é mortal para nós e para as plantas”*.

Outro problema apontado pelos agricultores é a aquisição de esterco de galinha ou peru, que se faz necessária aplicar em área total no mínimo uma vez por ano, com a finalidade de melhorar a estrutura e fertilidade do solo que é muito arenoso. O esterco é adquirido de criatórios distantes, o que torna o produto é caro pelo custo do frete e pela escassez.

3.7 Processo de comercialização da batata

A comercialização da batata apresenta aspectos semelhantes, nas duas localidades, quanto à estrutura organizacional, que é via cooperativa, no entanto, diferentes quanto à forma de comercializar.

Em São Lourenço do Sul, a Coopar comercializa a batata para programas do governo Federal como o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), que é vinculado ao Ministério do Desenvolvimento Social – MDS, O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) que são programas que tem por objetivo adquirir produtos da Agricultura Familiar e repassá-los a entidades assistenciais para combater a fome e a miséria das populações mais carentes e da rede pública de ensino fundamental para o fornecimento da merenda escolar.

Apesar desse processo de compra da batata, garantido mediante contrato firmado com o Governo Federal e cooperativa ser útil, ela apresenta algumas limitações como o teto de venda por agricultor em R\$ 9.000,00/ano e a demora no pagamento.

Em Sanlúcar, o processo de comercialização está mais organizado e é mais dinâmico, pois a batata é comercializada em Subastas (leilão de baixa de preços) e via internet pela página web www.patatasdesanlucar.com. Segundo informações do técnico responsável pela Subasta, esse processo de venda é ágil, rápido, seguro e confiável. O comprador (atacadista, mercados locais e regionais) efetua o pagamento para a cooperativa e dentro de 15 dias é repassado para o agricultor.

As subastas ocorrem três vezes por semana (terças, quintas e sábados), de modo que o agricultor pode programar a colheita de acordo com as vendas e necessidades financeiras. O agricultor necessita transportar a batata até as dependências da cooperativa, que normalmente faz em caixas de 25 kg, no dia anterior a Subasta.

3.8 Análise socioeconômica dos sistemas de produção de batata

A Análise econômica não era objetivo deste artigo, porém, foi realizada e os resultados foram muito diferentes em função dos sistemas de produção serem diferentes. No caso da produção na Colônia Monte Algaida, produzida no sistema convencional, baseada no uso intensivo de insumos químicos e muita tecnologia, o custo da batata produzida, é cerca de 2,5 vezes superior ao daquele obtido, sob a forma de produção orgânica, em São Lourenço do Sul conforme pode-se observar na Tabela 1. Observa-se também que a margem líquida obtida em Monte Algaida é bem superior em relação a São Lourenço, motivada pela alta produtividade, que segundo os agricultores não poderá baixar de 30.000 kg.ha⁻¹ para cobrir os custos de produção. Um aspecto interessante a ser destacado nestes custos, é em relação aos insumos químicos, pois enquanto que em Sanlúcar representou

28,7% dos custos totais, em São Lourenço foram apenas 2,1% com caldas, biofertilizantes protetores, fosfatos e inseticidas naturais.

Tabela 1 – Análise econômica da produção de um hectare de batatas na Colônia Monte Algaida/Espanha e em São Lourenço do Sul/Brasil.

| Descrição | Colônia Monte Algaida | São Lourenço do Sul |
|---------------------|-----------------------|---------------------|
| | R\$/ha | R\$/ha |
| Custo total | 21.590,40 | 9.244,67 |
| Receita total | 39.600,00 | 11.400,00 |
| Margem líquida | 18.009,60 | 2.155,33 |
| Produção (kg) | 50.000 | 12.000 |
| Custo unitário (kg) | 0,43 | 0,77 |
| Valor de venda (kg) | 0,79 | 0,95 |
| Margem líquida (kg) | 0,36 | 0,18 |

4. Conclusão

A partir da análise dos conteúdos estudados, pode-se concluir que há aspectos comuns e divergentes entre os dois municípios. Neste sentido, verificou-se que ambos apresentam dificuldades de ordem tecnológica, econômica e ambiental para se viabilizar a pequena propriedade ao longo do tempo.

Observou-se que a batata representa uma alternativa agrícola socioeconômica importante para esses dois municípios, pois um grande número de famílias depende diretamente de seu cultivo.

Visando viabilizar os processos de produção (ecológico em São Lourenço do Sul e intensivo em Sanlúcar de Barrameda), os agricultores buscaram apoios institucionais para se organizarem em associações e cooperativas, para viabilizar o processo de produção e logísticas de comercialização.

Outro aspecto a destacar nos dois municípios é o fortalecimento do trabalho em torno da família, onde esta participa ativamente em todas as fases da produção e a organização social via sistema cooperativo, gerenciada pelos próprios agricultores.

Apesar das semelhanças e fortalezas identificadas nos dois municípios, identificaram-se algumas diferenças mais de ordem geográfica e ambiental. A principal diferença está relacionada ao sistema de produção (ecológico e intensivo com alta tecnologia) em face das características locais de cada região. Baseado nestes aspectos, os resultados também são diferentes quanto a produtividade, rentabilidade, riscos de produção, manejo da área, rotação de culturas entre outros.

A permanência na atividade agrícola perpassa gerações com o intuito de cada vez mais caminhar em busca de um processo de produção mais sustentável. No caso de Sanlúcar de Barrameda, especificamente a busca de um melhor manejo da água de irrigação e do solo, a redução de insumos externos, a consolidação de processos de produção mais seguros e de menores riscos ambiental e econômico de modo a permitir condições de produção duradoura. Em São Lourenço do Sul, pela ampliação e consolidação do sistema de produção da batata em base ecológica, ajustando modelos de produção, manejo da lavoura, práticas e processos de produção sustentáveis e mecanismos de comercialização mais ágeis e seguros. Percebem-se, assim, objetivos e metas que deverão ser focados como horizontes nesses dois municípios onde a batata foi e sempre será importante no desenvolvimento local e regional.

AGRADECIMENTOS

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES pelo apoio financeiro, o qual possibilitou a realização desta fase de estudo doutoral em Córdoba, Espanha.

Referências Bibliográficas

ARCE, F.A. **El cultivo de la patata**. 2.ed. Madri: Ediciones Mundi-Prensa, 2002. 495p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA BATATA – ABBA. **História da Batata**. Disponível em: (<http://www.abbabatatabrasileira.com.br/index.htm>). Acesso em 10 jun. 2010.

COSTA, J.S. Origens históricas do município de São Lourenço do Sul. In: **São Lourenço do Sul Cem Anos 1884 - 1984**. São Lourenço do Sul, 1984. p.39-77.

CRUCES, C.R. Agricultura y sociedad en Sanlúcar de Barrameda. Un modelo de evolución reciente en la estructura social agrária Gaditana. In: NOGUÉS, A.M. (Coord.). **Demófilo**: Revista de Cultura Tradicional de Andalucía, Sevilla, Fundación Machado, n.24, 1997. p.169-209

DANIELS, J. Batata-semente para uso próprio. In: PEREIRA, A. da S.; DANIELS, J. **O cultivo da batata na Região Sul do Brasil**. Pelotas: Embrapa Clima Temperado / Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2003. p.495-508.

FIOREZI, C. **Transição agroecológica em sistemas de produção de batata**. 2005. 118f. Dissertação (Mestrado em Ciência do Solo), Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria.

HAMMES, L.D. **São Lourenço do Sul**: radiografia de um município – das origens ao ano 2000 São Leopoldo: Stúdio Zeus.– RS,2010. v.1, 536p.

INE, Instituto Nacional de Estadística (2010) - Cifras de población. Padrón municipal. (Acesso em 14 de jul. 2010). Disponível em: <<http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=%2Ft20%2Fe260&file=inebase&L>>.

JUNTA CENTRAL DE COLONIZACIÓN Y REPOBLACIÓN INTERIOR. Andalucía, Colonia de “la Algaida”. In: Sucinta información de las Colonias agrícolas instaladas. Gráficas Reunidas S.A., Madrid, n.25, 1924. p.13 a 21

LIMA, M.I.F. **Paisagem, terroir e sistemas agrários**: um estudo em São Lourenço do Sul. Porto Alegre, 2006. 151f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

MADAIL, J. C. M.; PEREIRA, A. da S.; SIMA, L.F. **Agronegócio da batata no sul do RS**. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2005. 30p. (Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, 18).

MADAIL, J. C.; PEREIRA, da S.; UENO, B. BEARMINO. L.C.; SILVA, B.A.da. **Sistema local de produção de batatas da Região Sul do SR – SLP**: organização e gestão. Pelotas : Embrapa Clima Temperado, 2007. 31p. (Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, 48).

MARIANNE, C. Percepción del riego hidráulico en el Mediterráneo: el caso de Monte Algaida (Andalucía). Universidad Paris, URM Ladyss-CNRS. Informe preliminar, fevereiro 2006, 13p.

MARTINEZ, E.A. **Caracterização do sistema de produção de batata em transição agroecológica de agricultores familiares em São Lourenço do Sul (RS)**. Pelotas, 2009. 109f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Faculdade de Agronomia - Universidade Federal de Pelotas, Pelotas.

NAZARENO, N. R. X. de; PEREIRA. A. da S. Cultivares de batata adaptadas ao sistema orgânico de produção. In: NAZARENO, N.R.X.de (Editor). **Produção Orgânica de Batata** - potencialidades e desafios. Londrina : IAPAR, 2009. Cap. 5, p.109-119.

NAZARENO, N. R. X. de.; JACCOUD FILHO, D.S. Doenças fúngicas. In: PEREIRA, A. da S.; DANIELS, J. (ed.). **O cultivo da batata na Região sul do Brasil**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2003. p.239-276.

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN – FAO, Nueva Luz sobre un tesoro enterrado. Roma 2008. Disponível em: <http://www.potato2008.org/es/actividades/libro.html>. Acesso dia 10 jun. 2010.

PEREIRA, A. da S.; DANIELS. J. **O cultivo da batata na região sul do Brasil**. Embrapa Clima Temperado. – Brasília, DF: Embrapa Informações Tecnológicas, 2003. 507p.

PEREIRA, A. da S.; SILVA, A.C..F. da; CASTRO, C.M.; MEDEIROS, C.A.B.; HIRANO, E.; NAZARENO, N.R.X.de; BERTONCINI, O.; MELO, P.E. de; SOUZA Z. da S. **Catálogo de Cultivares de Batata**. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2008, 39p. (Documentos 247).

PEREIRA, A. da S.; HEBERLÊ, A.de O.; DANIELS, J. **Sementeiro**: multiplicação de batata-semente para uso próprio. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2009. 6p. (Comunicado Técnico, 207).

REICHERT, L.J.; CUELLAR PADILHA, M.; GOMES, M.C. Sistemas de producción de patatas y otras hortalizas: procesos de producción, organización y consumo de productos ecológicos en Andalucía/España. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2011, 111p. (Documentos 329). Disponível em: <http://www.cpact.embrapa.br/publicacoes/catalogo/tipo/online/documento.php>

SÃO LOURENÇO DO SUL, Decreto Municipal nº 2.794, 16 de outubro de 2006. Constitui o “Grupo de Trabalho dos 150 Anos de Colonização Germânica de São Lourenço do Sul, 1858-2008, RS”. **Comunicar Brasil:** São Lourenço do Sul, 2008. 23p.

SÁNCHEZ, R.C. El Navazo: un ejemplo de Patrimonio Rural. Terralia. ISSN 1138-6223. Madrid. n.48. Mar.2005. p. 48-54

Normas para Apresentação de Trabalhos:

- 1.** A Revista Extensão Rural, publicação científica do Programa de Pós-graduação em Extensão Rural (PPGExR – Mestrado e Doutorado) e do Departamento de Educação Agrícola e Extensão Rural (DEAER) da Universidade Federal de Santa Maria, publica artigos científicos referente as áreas de Extensão Rural, desenvolvimento rural, agronegócio e ciências sociais rurais.
- 2.** O autor principal de um trabalho aprovado pela Revista Extensão Rural poderá publicar outro trabalho consecutivo como primeiro autor, mas esta se reserva o direito de garantir um intervalo de duas edições entre a primeira e a segunda publicação. Este periódico não faz qualquer restrição à titulação para submissão de trabalhos.
- 3.** Os trabalhos devem ser encaminhados no editor de textos Word for Windows 2003 (ou posterior), digitados em idioma Português ou Espanhol, em folha A5, letra arial tamanho 9, espaço 1,5, não ultrapassando 30 páginas, incluindo tabelas, gráficos, ilustrações e anexos (preto e branco).
- 4.** Os trabalhos devem apresentar o título em letras maiúsculas, negrito, em idioma Português ou Espanhol e Inglês, e mais três ou quatro termos para indexação (palavras-chave) no idioma original do texto e em Inglês. Devem, ainda conter um resumo no idioma original do artigo (Português ou Espanhol), com no máximo 200 palavras, devidamente traduzido para o Inglês (abstract). A revisão ortográfica do artigo, bem como o resumo e o abstract, é de inteira responsabilidade do autor.
- 5.** O nome do arquivo a ser enviado deve seguir a seguinte formatação:
ANO - SOBRENOME, Nome. Título do artigo.
- 6.** As referências bibliográficas, de todos os citados, deverão ser apresentadas em ordem alfabética no final do texto, justificado, de acordo com as normas da ABNT.
- 7.** Os artigos serão publicados após aprovação pela Comissão Editorial.
- 8.** Os conceitos e afirmações contidos nos artigos serão de inteira responsabilidade do(s) autor(es).
- 9.** Os trabalhos devem ser enviados em formato digital para o seguinte endereço eletrônico: revistaextrural@yahoo.com.br.