

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

ORGANIZAÇÃO FAMILIAR AGRÍCOLA:
O CASO DA PRODUÇÃO DE SOJA NO SUL DO BRASIL

Raquel Silvestrin Zanon

Orientadora: Profa. Dra. Maria Sylvia Macchione Saes

SÃO PAULO

2011

Prof. Dr. João Grandino Rodas
Reitor da Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Reinaldo Guerreiro
Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

Prof. Dr. Adalberto Américo Fischmann
Chefe do Departamento de Administração

Prof. Dr. Lindolfo Galvão de Albuquerque
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Administração

RAQUEL SILVESTRIN ZANON

**ORGANIZAÇÃO FAMILIAR AGRÍCOLA:
O CASO DA PRODUÇÃO DE SOJA NO SUL DO BRASIL**

Dissertação apresentada ao Departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo como requisito para a obtenção do título de Mestre em Administração.

Orientadora: Profa. Dra. Maria Sylvia Macchione Saes

SÃO PAULO

2011

FICHA CATALOGRÁFICA

Elaborada pela Seção de Processamento Técnico do SBD/FEA/USP

Zanon, Raquel Silvestrin
Organização familiar agrícola : o caso da produção de soja no sul do
Brasil / Raquel Silvestrin Zanon. – São Paulo, 2011.
111 p.

Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, 2011.
Orientador : Maria Sylvania Macchione Saes.

1. Agricultura familiar 2. Estrutura organizacional 3. Soja I.
Universidade de São Paulo. Faculdade de Economia, Administração
e Contabilidade. II. Título.

CDD – 338.1

Agradeço aos meus pais, pelo excelente exemplo e apoio incondicional, e a minha irmã, pela força e reconhecimento em todas as etapas.

À professora Sylvia Saes, pela inigualável acolhida, por toda sua dedicação e entusiasmo, pela paciência e pelo auxílio durante a trajetória na FEA.

Ao CNPq, pela contribuição financeira da bolsa de mestrado.

As valiosas contribuições dos professores Decio Zylberstajn e Guilherme Fowler, tanto durante a Banca de Qualificação quanto no decorrer do curso.

A toda a equipe do Pensa, pela enriquecedora convivência, desde as discussões teóricas, os trabalhos em conjunto e os eventos acadêmicos, até os encontros informais, programas culturais e passeios pelo Brasil e pelo mundo. Andrei, Bruna, Bruno, Carla, Carlos André, prof. Cláudio, Christiane, Dani, Evandro, Flávia Trentini, Gabi, José Paulo, Luciana, Roberta, Silvia Caleman, Vivian, muito obrigada. Em especial, agradeço à Camila Mourad, Kassia e Nádia pela ajuda e amizade, ao Chris e à Paula pelo empenho e enorme ajuda com o modelo estatístico, e à Nice, pela disponibilidade e colaboração.

Aos professores e colegas da FEA, pelo alto nível do conhecimento compartilhado e contribuição para cumprimento dos requisitos do curso.

Aos que colaboraram com a pesquisa de campo, desde os respondentes das entrevistas até a receptividade e o esforço das cooperativas e daqueles que possibilitaram o acesso aos produtores.

Agradeço ainda à equipe da Universidade, com destaque para o pessoal das secretarias e da biblioteca, por viabilizar a realização dos cursos de pós-graduação.

Às minhas ‘duas famílias’ nesta cidade, representadas pela Nelci e Sílvia, pelo suporte e pela torcida, e à Luiza, pela companhia e compreensão.

À turma da Uni.Business, principalmente à Camila, Fabio, Matheus e Simone, pelas conversas e convivência.

Aos colegas da Caixa, pelo apoio e pela concessão da licença.

A todos os amigos, conquistados nesse período ou de mais longa data, que tornaram essa época mais agradável e interessante.

E àqueles que, por ventura, não foram mencionados nessas linhas, mas de alguma maneira também colaboraram para que a vida em São Paulo e a realização desse curso fossem possíveis, meus sinceros agradecimentos.

RESUMO

A organização familiar apresenta importância significativa para a economia brasileira. Na produção agropecuária, há atividades com maior predominância dessa estrutura, enquanto em outras a patronal apresenta maior proporção. Neste grupo encontra-se a soja, cujo cultivo caracteriza-se pela existência de economias de escala. Entretanto, no Brasil, sua produção ocorre em ambas as estruturas organizacionais. As duas maiores regiões produtoras do país apresentam características distintas: enquanto no Centro-Oeste predominam as grandes propriedades, no Sul há participação expressiva da agricultura familiar. O presente estudo busca analisar os fatores que favorecem a sobrevivência desta forma organizacional, por meio de uma pesquisa descritivo-explicativa. Seu aporte teórico engloba economias de escala, relacionadas ao tamanho dos estabelecimentos, de escopo, no que diz respeito à diversidade de atividades, e a influência do ambiente institucional, em especial dos programas de financiamento, que diminuem o custo produtivo. Consideram-se ainda aspectos comportamentais, com referência ao oportunismo e à necessidade de monitoramento, assim como custos de saída da atividade, a exemplo daqueles relacionados ao nível educacional. A organização familiar é considerada uma estrutura específica, cujas particularidades, vantagens e desvantagens em relação à patronal são ressaltadas. Após discorrer acerca de aspectos da produção de soja no país e nas principais regiões produtoras, examina-se sua configuração no Rio Grande do Sul, Estado com maior histórico do cultivo e presença expressiva da agricultura familiar. Para tanto, entrevistaram-se 110 produtores de soja, familiares e não-familiares, entre outubro e dezembro de 2010. Os resultados apontaram semelhança na diversificação dos produtos comercializados entre estabelecimentos familiares e patronais, maior nível de confiança entre os trabalhadores familiares, maior utilização de crédito governamental e mão-de-obra familiar. Além disso, os produtores familiares apresentaram nível educacional mais baixo e visualizaram diferentes possibilidades de atuação em relação aos patronais. Em ambos os casos, o gosto pela agricultura e o desconhecimento de outras atividades foram mencionados como principais impedimentos para sair da agricultura. Efetuou-se ainda uma regressão logística, com vistas a identificar a influência na organização familiar das seguintes variáveis: renda da propriedade oriunda de outros produtos que não a soja, nível de confiança nos trabalhadores, compartilhamento de mão-de-obra, crédito de origem governamental e anos de estudo. O modelo proposto apresentou como significativas as variáveis relacionadas ao financiamento, à educação e à confiança. Assim, a existência da organização familiar baseia-se na estrutura familiar de trabalho, que proporciona menores custos de transação e de produção e favorece o maior nível de confiança nos trabalhadores. Pode-se mencionar ainda o incentivo institucional representado pelo crédito governamental, bem como a existência de pelo menos dois produtos geradores de renda, como outros fatores característicos dessa estrutura. Finalmente, o gosto pela atividade e a qualidade de vida proporcionada pela área rural contribuem para a continuidade da organização familiar.

ABSTRACT

The family governance structure has a significant importance for the Brazilian economy. In agricultural production, this structure is predominant in some activities, while in others there are a higher proportion of non-family properties. This group includes soybean, whose production is characterized by the existence of economies of scale. However, in Brazil, its production presents both organizational structures. The two largest producing regions of the country have different characteristics: while in the Mid-West large non-family farms predominate, in the South there is a significant participation of family farming. This research analyzes the main factors that favor the survival of the latter organizational form, through a descriptive-explanatory study. Its theoretical approach concerns economies of scale, related to the size of establishments, and of scope, which regards the diversity of activities and the influence of the institutional environment, particularly the Government funding that reduces production costs. Behavioral issues are also considered, with reference to opportunism and the need of monitoring, as well as exit costs of the activity, such as those related to educational level. The family organization is considered as a specific structure, whose characteristics, advantages and disadvantages in relation to the non-family are highlighted. After reporting some aspects of soybean production in the country and in major producing regions, it examines its configuration in Rio Grande do Sul, State with a longer history of soybean growing and significant presence of family farming. 110 family and non-family soybean producers were interviewed between October and December 2010. Results showed similarity in the diversification of sold products in family and non-family farms, higher level of trust in family workers, greater use of government credit and family labor in family farms. Moreover, family farmers had lower educational level and viewed different possibilities of acting in relation to non-family ones. In both cases, the enjoyment of agriculture and the unknowing of other activities were cited as major impediments to exit agriculture. A logistic regression was also conducted, in order to identify the influence of the following variables on family organization: property income originating from products other than soybean, level of trust in employees, shared labor, Government funding and years of formal study. This model presented significant results for the variables related to credit, education and trust. Thus, the existence of family organization is based on the family work structure, which provides lower transaction and production costs, and promotes a higher level of trust in employees. It can also be mentioned the influence of institutional incentives like government credit and the existence of at least two income generating products as other typical factors of this structure. Finally, the enjoyment of the activity and life quality offered by rural areas contribute to the continuity of the family governance structure.

SUMÁRIO

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	2
LISTA DE TABELAS	3
1 INTRODUÇÃO	5
1.1 Problema de pesquisa e justificativa	5
1.2 Objetivos	9
1.3 Estrutura	9
2 CULTIVO DE SOJA	11
2.1 Produção de soja no mundo	11
2.2 Soja no Brasil: introdução e expansão do cultivo	12
2.2.1 Outros aspectos da produção de soja.....	14
2.2.2 Dados sobre a produção brasileira de soja	18
3 AGRICULTURA FAMILIAR: CONCEITO E CARACTERÍSTICAS	23
3.1 Agricultura familiar sob a perspectiva teórica	23
3.2 Estratégias da agricultura familiar	26
4 DETERMINANTES ECONÔMICOS DAS ORGANIZAÇÕES	29
4.1 Economias de escala	29
4.2 Economias de escopo	32
4.3 Aspectos institucionais e custos de produção	36
4.4 Aspectos comportamentais	37
4.5 Divisão do trabalho e ganhos de especialização	39
4.6 Custos de saída da atividade	40
5 ORGANIZAÇÃO FAMILIAR, UMA ESTRUTURA ESPECÍFICA	43
5.1 Organização familiar x patronal.....	43
5.2 Desvantagens da organização familiar.....	44
5.3 Vantagens da organização familiar	45
5.4 Organização familiar: principais aspectos	47
5.5 Evidências no Brasil: produção familiar e patronal	49
5.5.1 Produção agrícola no Rio Grande do Sul	53
6 HIPÓTESES DE PESQUISA	55
7 ETAPAS DO TRABALHO.....	57
8 RESULTADOS	61
8.1 Dimensão das propriedades	61
8.2 Análise das variáveis relacionadas às hipóteses	62
8.3 Dedicção ao trabalho	67
8.4 Perspectivas do produtor e da atividade.....	70
8.5 Outras características observadas.....	71
8.6 Análise de regressão logística	75
8.6.1 Análise dos coeficientes da regressão	77
8.7 Afinal, o que explica a permanência da organização familiar?	79
9 CONSIDERAÇÕES FINAIS	83
REFERÊNCIAS	87
APÊNDICE	93
ANEXOS.....	99

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CONAB: Companhia Nacional de Abastecimento
EMBRAPA: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
FAO: Food and Agricultural Organization of the United Nations (Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação)
IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INCRA: Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
MDA: Ministério do Desenvolvimento Agrário
PEA: População Economicamente Ativa
PIB: Produto Interno Bruto
PNAD: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
PRONAF: Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
USDA: United States Department of Agriculture (Departamento de Agricultura dos Estados Unidos)
VBP: Valor Bruto da Produção

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Evolução da produção e exportação mundiais de soja (em mil toneladas) – 1987/88 e 2008/09	11
Tabela 2 – Evolução do PIB e do VBP de soja no Brasil – 1995 e 2008 (milhões de R\$ de 2008).....	14
Tabela 3 – Estabelecimentos produtores de soja no Brasil e nas regiões Sul e Centro-Oeste - 2006.....	19
Tabela 4 – Tamanho médio dos estabelecimentos produtores de soja no Centro-Oeste e Sul - 2006.....	20
Tabela 5 – Agricultura familiar no Brasil - 2006	49
Tabela 6 – Valor da produção no ano segundo a agricultura familiar - Brasil - 2006	49
Tabela 7 – Estabelecimentos e área da agricultura familiar, segundo as Grandes Regiões selecionadas – Sul e CO - 2006.....	50
Tabela 8 – Pessoas ocupadas de 10 anos ou mais de idade (mil pessoas) – Brasil – 2002 a 2008.....	51
Tabela 9 – Classificação das propriedades de soja no RS - 2006	54
Tabela 10 – Variáveis relacionadas às hipóteses de pesquisa para agricultura familiar e não-familiar no RS - 2010	63
Tabela 11 – Variáveis relacionadas à dedicação ao trabalho e às perspectivas para agricultura familiar e não-familiar no RS - 2010	68
Tabela 12 – Outras características observadas da agricultura familiar e não-familiar no RS - 2010.....	73
Tabela 13 – Teste de igualdade de médias com as variáveis selecionadas	76
Tabela 14 – Resultado da regressão logística.....	77

1 INTRODUÇÃO

1.1 Problema de pesquisa e justificativa

O setor agrícola destaca-se pela contribuição econômica e por sua relevância socioambiental. A permanência da população no campo é importante para fornecer alimentos, fibras e energias naturais, bem como evitar uma concentração excessiva nas áreas urbanas. Ao analisar tal setor, a maneira como as propriedades são exploradas também precisa ser considerada, visando à preservação do ambiente, tanto para a geração atual quanto para as futuras.

A agropecuária é uma atividade bastante representativa para o Brasil. Em 2006, mais de 16 milhões de pessoas estavam ocupadas em propriedades agrícolas, o que correspondeu a 17% da PEA, População Economicamente Ativa. Os avanços tecnológicos configuram um dos fatores que contribuíram para a redução na mão-de-obra ocupada na atividade, que diminuiu aproximadamente 30% em 2006 se for comparada à quantia de 1985. Nesse ano, a ocupação nos estabelecimentos agropecuários atingiu o ápice (23.394.919) da série histórica de 1920-2006 e alterou a tendência de crescimento para diminuição (IBGE, 2010a; PNAD, 2010b). Com relação à participação no PIB, Produto Interno Bruto, a agropecuária contribuiu com mais de R\$ 163 bilhões em 2009, representando aproximadamente 5% do total de riquezas geradas pelo país (IBGE, 2010c).

Ao examinar a organização produtiva agrícola, podem-se distinguir duas estruturas: a familiar e a não-familiar ou patronal. Tal classificação foi utilizada no Censo Agropecuário 2006, elaborado pelo IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, com a colaboração do MDA, Ministério do Desenvolvimento Agrário, disponibilizando as primeiras estatísticas oficiais acerca da produção familiar. Essa distinção tem como objetivo para o governo a realização de políticas públicas, e aos pesquisadores permite avaliar as características específicas dessas unidades produtivas, como pode ser visto adiante.

A definição adotada pelo Censo corresponde à mesma usada pelo Governo Federal¹, na qual o agricultor familiar é entendido como aquele que pratica atividades no meio rural e atende a certos requisitos, como:

- Direção do estabelecimento ou empreendimento com sua família;
- Utilização de mão-de-obra predominantemente familiar;
- Renda oriunda principalmente do estabelecimento ou empreendimento próprio; e
- Propriedade de imóvel rural de até quatro módulos fiscais² (BRASIL, 2006).

Esse conceito relaciona o tamanho da propriedade com outras características, como a mão-de-obra utilizada e a gestão familiar. A dimensão estabelecida equivale à utilizada para a definição de pequena propriedade (BRASIL, 1993): quatro módulos fiscais.

No presente trabalho, adotou-se o conceito acima mencionado. Ao encontro do defendido por diversos autores (FRIEDMANN, 1978; GASSON; ERRINGTON, 1993; NUNES, 2000), tal classificação fundamenta-se na não-separação entre propriedade, gerenciamento e trabalho, de forma que engloba uma característica fundamental da agricultura familiar. Além disso, foram considerados os critérios de renda oriunda do estabelecimento e de limitação na área da propriedade. As propriedades familiares apresentam tamanho médio inferior às patronais (IBGE, 2010a), o que sinaliza que há uma tendência da agricultura familiar organizar-se em áreas menores. Já a fonte de renda auxilia a separar os residentes no meio rural daqueles que atuam na agricultura, ou seja, realizam atividades agrícolas, mesmo que essa não configure a única origem das receitas.

No Brasil, de acordo com o Censo Agropecuário de 2006 (IBGE, 2010a), a agricultura familiar corresponde a 84,4% do total de estabelecimentos e envolve mais de 12 milhões de pessoas ocupadas diretamente na produção. Isso representa mais de 70% do total de

¹ De acordo com a Lei nº 11.326/2006 (BRASIL, 2006).

² O **módulo fiscal** corresponde a uma unidade de medida expressa em hectares e fixada para cada município. Procura refletir a mediana dos módulos rurais do município e leva em consideração os seguintes fatores:

- Tipo de exploração predominante no município;
- Renda obtida com a atividade predominante;
- Outras explorações existentes que sejam significativas em função da renda ou da área utilizada; e
- Conceito de propriedade familiar.

Serve de parâmetro para a classificação do imóvel rural em pequena (entre 1 e 4 módulos fiscais) e média propriedade (superior a 4 e até 15 módulos fiscais). Também é referência para a definição dos beneficiários do PRONAF, Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (INCRA, 2010).

A definição de **módulo rural** deriva do conceito de propriedade familiar. Consiste em uma unidade de medida, em hectares, cuja finalidade é exprimir a interdependência entre a dimensão geográfica dos imóveis rurais e a forma e condições de seu aproveitamento econômico. É calculado para cada imóvel em separado (INCRA, 2010).

trabalhadores, em uma área que representa menos de 25% do total, o que evidencia que nesse caso há maior utilização de mão-de-obra por hectare.

Em relação à soja, os estudos relacionados ao seu cultivo geralmente destacam os elementos produtivistas que identificam a escala como fator de ganhos competitivos. Nesse sentido, o trabalho de Lazzarotto e Hirakuri (2009, p. 34) comenta três aspectos: as oscilações no tamanho dos estabelecimentos, o tipo de agricultura e o nível tecnológico existente. Primeiramente, menciona a grande variação existente no país, com destaque para a região Sul, onde predominam áreas inferiores a 100 ha, enquanto nas demais as propriedades tendem a apresentar tamanho superior a 500 ha. Em relação ao segundo fator, na referida região, a maioria dos estabelecimentos organiza-se de forma familiar, ao passo que nos outros locais predomina a agricultura patronal. As propriedades familiares geralmente são mais diversificadas em atividades agropecuárias comerciais, de forma que a renda é oriunda da produção e venda de diversos produtos, como soja, milho, leite e carnes (suína e de frango). Em função disso, os grandes estabelecimentos especializados e com alto investimento de capital na produção da oleaginosa apresentam maior vulnerabilidade às oscilações dos mercados de venda de produtos e compra de recursos produtivos.

Por fim, as análises argumentam favoravelmente ao nível tecnológico empregado, independente da dimensão e do tipo de agricultura, o qual utiliza padrões de uma agricultura industrial, o que é fundamental para a produção eficiente. O cultivo desse grão requer tecnologia, o que eleva o nível de adoção de práticas modernas e a homogeneidade tecnológica entre os produtores. Apesar disso, há variações nas quantidades e componentes técnicos empregados em virtude das características agroecológicas e socioeconômicas dos estabelecimentos.

Este estudo tem seu foco direcionado para as diferenças existentes entre a organização não-familiar e a familiar, com destaque para os condicionantes que favorecem a sobrevivência desta última. Tal temática se justifica, portanto, considerando a contribuição da organização familiar, tanto no que diz respeito à produção gerada, quanto ao seu papel na ocupação de mão-de-obra (IBGE, 2010a), que permite a permanência da população no campo trazendo relevantes benefícios sociais ao país (GASSON; ERRINGTON, 1993, p. 266).

A análise empírica volta-se para a produção familiar de soja, cujo cultivo caracteriza-se pela existência de economias de escala, que associam a redução do custo médio com o aumento da produção, até que seja atingida a escala ótima de produção. Dessa forma, haveria um incentivo à elevação no tamanho das propriedades em busca de aumento na rentabilidade, beneficiando a estrutura patronal, uma vez que geralmente possui maior dimensão. Isso representa uma desvantagem para a organização familiar, a qual apresenta, em média, área inferior às propriedades não-familiares (IBGE, 2010a).

A predominância da estrutura patronal, ou não-familiar, na produção da oleaginosa foi ressaltada em estudos como o de Nunes (2000, p. 149). Porém, a organização familiar também está presente no cultivo do grão. Na região Sul do Brasil, tradicional produtora de soja, essa estrutura representa aproximadamente 80% dos estabelecimentos e contribui com mais de 30% da produção (IBGE, 2010a). Tal evidência fundamenta a escolha desse local para as análises desta pesquisa.

A existência e a compreensão da organização familiar instigaram o problema que motiva o presente trabalho: **Quais os determinantes da permanência da organização familiar no cultivo de soja na região Sul do Brasil?** Assim, este estudo procura destacar as características relacionadas à estrutura organizacional que diferenciam a forma familiar da patronal, especialmente na produção de soja. Para tanto, analisa-se a produção desse grão no Estado do Rio Grande do Sul. Busca-se contribuir com a literatura existente e apontar aspectos ainda não explorados importantes para a continuidade da estrutura familiar. Procura também apontar políticas públicas para o desenvolvimento da produção agrícola, bem como do país, na medida em que essa atividade é necessária para sua economia e para a manutenção da população no campo.

A questão colocada é examinada à luz da Teoria Econômica, buscando compreender os determinantes das organizações familiares rurais. Condicionantes esses relacionados às economias de escala e escopo e a outros fatores, como aspectos comportamentais e custos de saída da atividade, considerando a agricultura familiar uma estrutura organizacional específica. Esse referencial configura a base para a execução da pesquisa, servindo de fomento às hipóteses levantadas, bem como à definição das variáveis a serem investigadas.

1.2 Objetivos

O objetivo central deste estudo é investigar os elementos que favorecem a continuidade da organização familiar no cultivo de soja na região Sul do Brasil. Para viabilizar seu alcance, colocam-se os seguintes objetivos específicos:

- Pesquisar fundamentos teóricos que expliquem a existência de propriedades familiares.
- Analisar a organização familiar como uma estrutura de governança específica.
- Caracterizar o cultivo de soja nas duas principais regiões produtoras brasileiras, Centro-Oeste e Sul, com destaque para a região Sul.
- Identificar as particularidades que contribuem para a permanência dos agricultores familiares produtores de soja no Sul do país, região que apresenta participação expressiva de estabelecimentos familiares ao lado de patronais no cultivo da oleaginosa.

1.3 Estrutura

Após este capítulo introdutório, constam informações acerca da produção de soja no país. No terceiro capítulo, discute-se a respeito da agricultura familiar, com destaque para suas principais particularidades.

O capítulo quatro contempla o referencial teórico que fundamenta o estudo. Em particular, descrevem-se aspectos determinantes das organizações, como economias de escala, de escopo, aspectos institucionais e comportamentais.

No quinto capítulo, classifica-se a agricultura familiar como uma organização específica. Apresentam-se evidências da produção familiar no Brasil e ressaltam-se aspectos do cultivo agrícola no Rio Grande do Sul.

No seguinte, colocam-se as hipóteses de pesquisas levantadas com base no referencial estudado. O sétimo capítulo engloba a explicação dos procedimentos envolvidos na execução da pesquisa. No capítulo posterior, por sua vez, apresentam-se os resultados obtidos com a análise dos dados coletados, seguido pelas considerações finais.

2 CULTIVO DE SOJA

2.1 Produção de soja no mundo

Dentre os diferentes produtos oriundos da exploração agrícola, tem-se a soja, que possui participação expressiva nas economias brasileira e global. Em ordem decrescente, os maiores produtores são Estados Unidos (EUA), Brasil, Argentina, China e Índia (FAO, 2009), sendo que os três primeiros, em conjunto, representaram 71% da área e 81% da produção mundiais em 2008/09 (USDA, 2010). Em relação às exportações, novamente destacam-se essas três nações, com participações de 45%, 39% e 8%, respectivamente, para o ano agrícola 2008/09. Além disso, percebe-se grande crescimento das exportações de soja em grão, especialmente no Brasil e na Argentina, nos últimos 20 anos, conforme mostra a Tabela 1 (DALL'AGNOL *et al*, 2010, p. 8).

Tabela 1 – Evolução da produção e exportação mundiais de soja (em mil toneladas) – 1987/88 e 2008/09

Produção Mundial				
Local	1987/88	2008/09	Participação (safra 2008/09)	Crescimento total
Mundo	103.654	211.964	100,00%	104,49%
EUA	52.736	80.749	38,10%	53,12%
Brasil	18.020	57.800	27,27%	220,75%
Argentina	10.000	32.000	15,10%	220,00%
Exportações Mundiais				
Local	1987/88	2008/09	Participação (safra 2008/09)	Crescimento total
Mundo	30.112	76.927	100,00%	155,47%
EUA	21.870	34.836	45,28%	59,29%
Brasil	2.711	29.986	38,98%	1.006,09%
Argentina	2.088	5.885	7,65%	181,85%

FONTE: adaptado de DALL'AGNOL *et al*, 2010, p. 10, e dados do USDA, 2010.

No período de 1987 a 2009, houve grande incremento na produção mundial da oleaginosa, o qual pode ser atribuído a diversas causas. Dentre elas, destacam-se a liquidez e a demanda elevadas e, principalmente, o aumento expressivo da oferta de tecnologias de produção (LAZZAROTTO; HIRAKURI, 2009, p. 9-10).

A área cultivada teve crescimento inferior à produtividade, que apresentou forte acréscimo, em virtude dos avanços tecnológicos. Verifica-se ainda que, nesse quesito, os principais

produtores não apresentam diferença muito acentuada. Nesses locais, a soja caracteriza-se pela padronização tecnológica e altos níveis de eficiência técnica. No Brasil, um dos países com maior produtividade, entre 1987/88 e 2007/08 a média evoluiu de menos de 2.000 para cerca de 3.000 kg/ha, crescimento que se torna mais significativo se for levado em conta que, na década de 1970, a produtividade era próxima a 1.150 kg/ha. Na safra de 2008/09, principalmente em virtude de problemas climáticos, os índices de produtividade decresceram (LAZZAROTTO; HIRAKURI, 2009, p. 10-11; 23).

2.2 Soja no Brasil: introdução e expansão do cultivo

No Brasil, a soja, uma cultura de origem chinesa, possui histórico recente se comparado a outros cultivos como café e cana-de-açúcar. Inicialmente destinava-se à alimentação de animais, na forma de ração. Mais tarde passou a ter importância também para o consumo humano, tanto em grão quanto na forma de óleo. Sua história no país começou em 1882, quando uma variedade dos EUA foi introduzida na Bahia, onde não obteve êxito. Cerca de 10 anos mais tarde, a tentativa ocorreu em São Paulo, local que apresentou relativo sucesso na produção de feno e grãos. Em 1900, foi a vez do Rio Grande do Sul (RS), que apresentou bons resultados, em virtude da similaridade das condições climáticas com a região de origem dos materiais, o sul dos EUA (DALL'AGNOL *et al.*, 2010, p. 7).

O grande crescimento na produção ocorreu a partir dos anos 1960 e, em menos de 20 anos, tornou-se a maior cultura do país. Mesmo com o incremento observado na década de 1960 (de 206 mil toneladas para 1,06 milhão de toneladas), foi nos anos seguintes que a produção da oleaginosa apresentou maior acréscimo e se consolidou como principal cultura do agronegócio do país (passou de 1,5 milhão de toneladas em 1970 para 15 milhões em 1979). Somado ao aumento na área plantada (1,3 milhão de hectares para 8,8 milhões de hectares), a elevação na produtividade (1.140 kg/ha, para 1.730 kg/ha) contribuiu para esse resultado. Ao final do período, a região Sul, onde predominava a combinação de soja no verão e trigo no inverno, permanecia como principal produtora, responsável por 80% da produção nacional. Apesar disso, o cerrado já sinalizava sua importância, o que efetivamente ocorreu após os anos 80. No início da referida década, a região central do país respondeu por cerca de 20% da

produção total, percentual que em dez anos passou para 40% e, em 2008, representou 63% do cultivo do grão no Brasil, com tendência de crescimento (DALL'AGNOL *et al*, 2010, p. 7-8).

Como fatores responsáveis pela ocupação da região dos cerrados, têm-se: aspectos edafoclimáticos favoráveis (topografia, chuvas, temperatura e solo), que contribuem para uma maior produtividade, reforçada pelo desenvolvimento de tecnologias específicas para a região; custo inferior da terra, viabilizando maior rentabilidade e ganho com a valorização do capital fundiário; economias de escala, uma vez que com os mesmos recursos, poderia ser explorada uma área maior. Estimativas sinalizam a redução de 40% no custo de produção por saca de soja no cerrado ao ampliar a área plantada de 50 para 1.000 ha (LAZZARINI; NUNES, 1998, p. 313; 319).

Entre 1970 e 1985, a soja expandiu-se principalmente com a abertura e a consolidação de novas áreas na agricultura nas regiões Sul e Centro-Oeste (CO), em decorrência dos mercados nacional e internacional favoráveis, das políticas agrícolas de incentivo ao complexo agroindustrial e do crescimento, tanto do desenvolvimento quanto da oferta, de tecnologias de produção modernas. Dentre elas, destacam-se: o melhoramento vegetal, a produção de sementes, o manejo e a fertilidade do solo e o controle de plantas daninhas, pragas e doenças (LAZZAROTTO; HIRAKURI, 2009, p. 22).

A partir dos anos 1980, quando a cadeia de soja se consolida como segmento dinâmico e moderno, sua expansão passa a ocorrer por meio da substituição de outras atividades produtivas, como a bovinocultura de corte e a plantação de arroz. Nesse processo, há a ocupação de áreas de pastagens degradadas e a ampliação de sistemas de integração lavoura-pecuária (LAZZAROTTO; HIRAKURI, 2009, p. 22).

No cultivo do grão, regiões de clima temperado, como o Sul do Brasil, apresentaram crescimento inferior nos últimos dez anos ao verificado nas regiões Centro-Oeste e Nordeste, onde houve a adaptação da espécie a locais de baixas latitudes e condições de cerrado. Isso de certa forma corrobora a menor taxa de expansão de área, produção e produtividade, entre as safras 1970/71 e 2008/09, verificada na região mais tradicional (Sul) na produção da oleaginosa, que tende a se expandir para regiões menos tradicionais (LAZZAROTTO; HIRAKURI, 2009, p. 11-12; p. 24).

Lazzarini e Nunes (1998, p 319; 321) colocam que a combinação entre as economias de escala verificadas na produção de soja e o deslocamento da produção origina uma tendência de concentração do cultivo em estabelecimentos maiores. A homogeneidade tecnológica verificada entre os produtores reforça essa inclinação, em decorrência de os ganhos de renda econômica estarem relacionados a ganhos de escala associados a sistemas tecnológicos e logísticos eficientes. Esse fato – concentração das propriedades - suscita problemas sociais, tendo em vista a inviabilidade da pequena produção, em especial nas áreas tradicionais, como a região Sul.

2.2.1 Outros aspectos da produção de soja

A soja configura-se como um dos principais grãos do agronegócio brasileiro. Em 2008, a safra atingiu quase 60 milhões de toneladas. Considerando todo o complexo, composto por soja em grão, farelo de soja e óleo de soja, 39 milhões de toneladas foram exportadas no referido ano. Isoladamente, a soja em grão representou 62% da quantidade exportada, contribuindo com mais de 24 milhões de toneladas. Ou seja, 41% da produção nacional de soja em grão foram comercializadas diretamente no mercado externo (CONAB, 2009). No ano de 2009, o complexo foi responsável por 11,28% das exportações brasileiras, o que em valores representou US\$ 17,250 bilhões (BRASIL, 2010a).

O valor bruto da produção (VBP) da oleaginosa (multiplicação do preço de venda pela quantidade produzida), de 1995 a 2008, foi responsável, em média, por 1,12% do PIB nacional e 32,10% do PIB agrícola. Além disso, destaca-se o crescimento expressivo do referido valor nesse período: 7,5% ao ano, bastante superior às taxas anuais observadas para o PIB brasileiro e agrícola, de 0,9% e 2,8%, respectivamente (Tabela 2) (LAZZAROTTO; HIRAKURI, 2009, p. 29).

Tabela 2 – Evolução do PIB e do VBP de soja no Brasil – 1995 e 2008 (milhões de R\$ de 2008)

Ano	PIB do Brasil	PIB agrícola	VBP soja	% VBP soja no PIB total	% VBP soja no PIB agrícola
1995	2.359.947	77.811	12.179	0,52%	15,65%
2008	2.889.718	115.935	42.870	1,48%	36,98%
Taxa geométrica de crescimento anual	0,86%	2,78%	7,48%	6,53%	4,57%

FONTE: adaptado de LAZZAROTTO; HIRAKURI, 2009, p. 29.

Em relação ao mercado de trabalho, o estudo de Roessing e Lazzarotto (2004, p.43; 48) mostra que o complexo soja brasileiro gera cerca de 5,0 milhões de postos de trabalho, de forma que cada hectare cultivado representa, em todo o complexo, aproximadamente 0,24 emprego. Os autores destacam diferenças na ocupação da mão-de-obra: em grandes propriedades, especialmente nas regiões Centro-Oeste e Nordeste, um trabalhador pode ser responsável por uma área superior a 200 ha, enquanto nos pequenos estabelecimentos, sobretudo na região Sul, um trabalhador responde por 15 ha, ou menos, da produção.

Lazzarotto e Hirakuri (2009, p. 32) mencionam o estudo da Fundação Seade/Sensor Rural que estimou como média nacional a geração direta de dois empregos no setor agropecuário a cada 100 ha cultivados do grão. Ressaltam que esse valor é inferior ao verificado em outras culturas, uma vez que apresenta uso mais intensivo de recursos de capital e menor quantidade de mão-de-obra. É válido destacar ainda a importância da sojicultura para outras cadeias produtivas, com destaque para aves e suínos, contribuindo com a geração de emprego.

Analisando a tecnologia dos sistemas de produção típicos dos Estados do Mato Grosso (MT) e do Rio Grande do Sul, percebem-se diferenças decorrentes principalmente das condições agroecológicas: a utilização de mais do que o dobro de fertilizantes no MT resulta das diferentes características físicas e químicas dos solos. Também se destaca a variação na produtividade: neste Estado, o nível observado é de 3.300 kg/ha; já no RS a média é de 2.400 kg/ha. A tecnologia empregada nos dois sistemas associa-se a uma visão mais próxima do plantio direto³, sistema predominante na sojicultura nacional. Tal sistema permite uma maior racionalização do uso do solo e economias no processo produtivo (LAZZARINI; NUNES, 1998, p. 319; 321; LAZZAROTTO; HIRAKURI, 2009, p. 34).

No estudo realizado por Lazzarini e Nunes (1998, p. 371), os autores apresentam um quadro resumindo os principais pontos fortes, fracos, ameaças e oportunidades do SAG⁴, sistema agroindustrial, da soja no Brasil. No Quadro 1, destacam-se aqueles relacionados ao setor produtivo do cultivo nas regiões tradicionais e novas.

³ O plantio direto integra técnicas que buscam melhorar as condições ambientais, relativas à água, ao solo e ao clima, para explorar da melhor forma possível o potencial genético de produção das culturas. Possibilita a minimização de custos por unidade produzida a partir da maximização da produtividade de insumos e de mão-de-obra (EMBRAPA, 2010).

⁴ Um maior detalhamento dos sistemas agroindustriais pode ser encontrado em Zylbersztajn (1995).

Quadro 1 – Análise estratégica da produção agrícola do SAG da soja

	Produção agrícola em regiões tradicionais (Sul)	Produção agrícola em regiões novas (cerrado)
Pontos fortes	<ul style="list-style-type: none"> - Bom nível tecnológico em termos médios, com pólos de alta produção - Boas condições edafoclimáticas 	<ul style="list-style-type: none"> - Bom nível tecnológico, com potencial bastante elevado - Elevado conhecimento de tecnologias para cultivo tropical (cerrados) - Disponibilidade de novas áreas para expansão - Ótimas condições edafoclimáticas - Escala de produção mais elevada
Pontos fracos	<ul style="list-style-type: none"> - Muitas propriedades de pequena escala - Pouca disponibilidade de recursos financeiros e muitos produtores endividados - Falta de organização da oferta: vendas excessivas após a safra (resultado da escassez de crédito e de altos juros) - Cooperativas: muitas com dificuldades financeiras, perda de foco estratégico e gestão inadequada 	<ul style="list-style-type: none"> - Pouca disponibilidade de recursos financeiros e muitos produtores endividados - Necessidade de melhorar a infraestrutura de escoamento, especialmente para novas regiões - Falta de organização da oferta: vendas excessivas após a safra (é resultado direto da escassez de crédito e de altos juros)
Oportunidades	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar novas áreas de fronteira como oportunidade para ganhos de escala e reposicionamento logístico - Articular desenvolvimento de pesquisas específicas em nível regional - Cooperativas podem focar em 'originação' como diferencial estratégico - Desenvolvimento de sistemas produtivos diferenciados (ex: soja 'ecológica') 	<ul style="list-style-type: none"> - Articular desenvolvimento de pesquisas específicas em nível regional - Melhorar posicionamento logístico com desenvolvimento de novos corredores de escoamento
Ameaças	<ul style="list-style-type: none"> - Instabilidade nos mercados internacionais e doméstico - Concentração e deslocamento para novas áreas (cerrados) 	<ul style="list-style-type: none"> - Instabilidade nos mercados internacionais e doméstico

FONTE: Adaptado de LAZZARINI; NUNES, 1998, p. 374-375.

Os pontos relatados no Quadro 1 consideram principalmente aspectos da produção relacionados à questão econômica. Entretanto, benefícios sociais e ambientais também são relevantes. Nesse sentido, a existência de propriedades de pequena escala na região Sul pode configurar um ponto forte, divergindo da proposta dos autores (LAZZARINI; NUNES, 1998, p. 371). Conforme colocado por Abramovay (1997, p. 11), essa estrutura proporciona maior benefício à sociedade, favorecendo a redução das diferenças entre a vida no campo e na cidade.

Além disso, pode ser destacado o espaço para políticas governamentais de crédito e financiamento, como o PRONAF, Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (ver Box 1), voltadas a ampliar a oferta de recursos, com juros inferiores aos do

mercado. Outro ponto com possibilidade de melhoria são as cooperativas, que podem proporcionar maior escala e minimizar os custos de transação dos agricultores familiares.

Dentre as políticas propostas pelos referidos autores, consta a difusão de tecnologia, por agentes públicos e privados. Nesse sentido, uma limitação à ampla disseminação e ao uso adequado da tecnologia refere-se à necessidade de educação formal básica no meio rural, a qual deve ser suprida pelo Estado. Associações de produtores, cooperativas, indústrias de insumos e outras organizações de interesse privado podem compartilhar os custos de pesquisa e desenvolvimento, assistência técnica e capacitação profissional (LAZZARINI; NUNES, 1998, p 383).

O referido trabalho (LAZZARINI; NUNES, 1998, p 319; 321) menciona também as dificuldades enfrentadas pelas cooperativas, pois as grandes empresas privilegiam transações em grandes quantidades, favorecendo produtores maiores, como aqueles estabelecidos no CO. Essas entidades podem representar o interesse dos produtores em atuar em estágios mais avançados da cadeia, estratégia dificultada pelas ineficiências desse arranjo organizacional e da falta de capacitação para lidar com produtos para consumo final.

Instituído em 1996, o PRONAF objetiva promover o desenvolvimento sustentável do meio rural, com ações direcionadas ao acréscimo da capacidade produtiva, à geração de empregos e à elevação de renda. Apresenta como diretrizes, entre outras, a melhoria da qualidade de vida, o aprimoramento das tecnologias empregadas, o progresso profissional do agricultor, a adequação e a implantação de infra-estrutura física e social. Prevê a atuação conjunta dos governos municipais, estaduais e federal, bem como parcerias com o setor privado, com os produtores familiares e suas organizações sociais (BRASIL, 1996). Os beneficiários do programa são os agricultores familiares, conforme Decreto nº 3.991, de 30/10/2001 (BRASIL, 2001).

Segundo divulgado no Censo Agropecuário 2006 (IBGE, 2010b), 79% dos estabelecimentos que receberam financiamento de origem governamental foram atendidos pelo PRONAF, responsável por 32% dos recursos de financiamento, o que reforça sua importância para a agricultura brasileira, igualmente destacada por Conterato *et al* (2007). Os autores mencionam a participação crescente e o estímulo a lavouras de grãos e commodities, como soja, milho, trigo e fumo, a participação do crédito de custeio e o incentivo à especialização, a qual levaria ao deslocamento espacial e temporal dos pequenos cultivos e criações das unidades familiares. Nesse ponto, criticam o programa, por privilegiar a continuidade dos sistemas que fragilizaram a agricultura familiar e propiciaram dependência do padrão produtivista de desenvolvimento. Entretanto, reconhecem que é uma iniciativa muito importante para a reprodução social e a manutenção dos agricultores nos espaços rurais, em especial das pequenas atividades rurais, da produção para autoconsumo e da segurança alimentar (CONTERATO *et al*, 2007, p. 39-42).

Tonneau e Sabourin (2007, p. 302) resgatam seu objetivo de fortalecimento da agricultura familiar como categoria social, promovendo capacitação e infra-estrutura social e econômica. Apesar da diversificação ocorrida desde sua criação, ainda não apresenta uma forma específica de apoio para os produtores familiares realizarem cultivos ou criações para o autoconsumo, o que não configuraria empecilho à comercialização dos excedentes.

A concessão de crédito efetuada pelo programa mostra crescimento sustentado no decorrer dos anos, conforme pode ser visualizado na tabela abaixo. Em 2007/08, atendeu 5.379 municípios, o que significa acréscimo de 58% em relação a 1999/2000, com a inserção de 1.976 cidades. A taxa de execução naquele ano aumentou para 75%, enquanto em 1999/2000 foi de 66% (BRASIL, 2010b).

Tabela – Crédito rural do PRONAF: contratos e montante por ano agrícola e estado MT e RS - 1999/2000 e 2007/2008

Ano Agrícola	Estado	Contratos		Montante (R\$ 1,00)	
		Quantidade	%	Valor	%
1999/2000	MT	13.530	1%	69.743.730,83	3%
2007/2008		17.494	1%	174.212.829,94	2%
1999/2000	RS	310.592	34%	544.584.618,30	25%
2007/2008		337.533	20%	2.063.365.755,03	23%
1999/2000	Brasil	926.422		2.149.434.466,14	
2007/2008		1.649.063		9.074.785.135,73	

FONTE: elaborado a partir de dados do MDA, BRASIL, 2010b.

Box 1 – Histórico e considerações sobre o PRONAF – 1996 a 2008

2.2.2 Dados sobre a produção brasileira de soja

Ao observar a quantidade produzida de soja em grãos no Brasil de 1976/77 a 2007/08, percebe-se aumento crescente e significativo, passando de cerca de 12 milhões de toneladas para mais de 60 milhões de toneladas (CONAB, 2010). Durante o período mencionado, a região Sul manteve-se como uma das principais produtoras. Após a metade da década de

1980, a região Centro-Oeste também se destaca, superando a Sul em meados dos anos 2000. Na última safra analisada (2007/08), as duas regiões foram responsáveis, em conjunto, por mais de 49 milhões de toneladas produzidas no ano de 2008 (Gráfico 1).

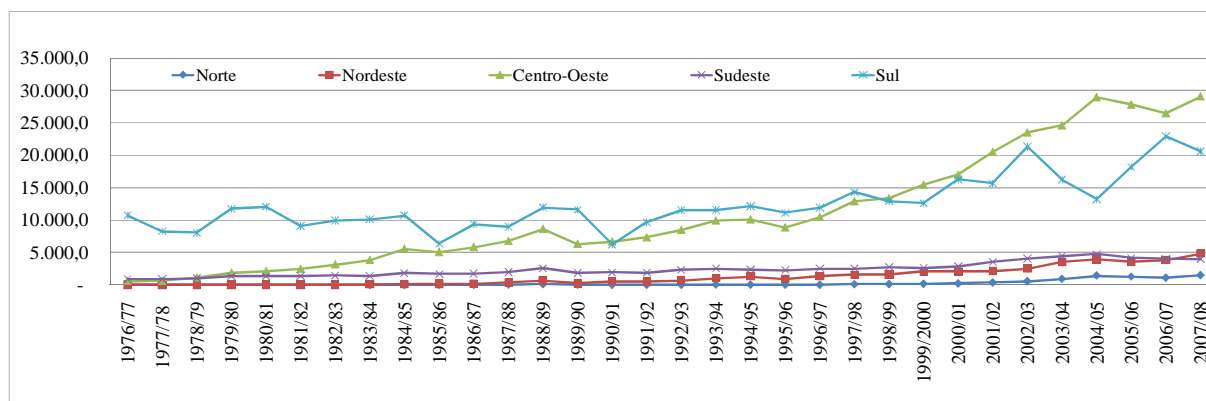


Gráfico 1 – Quantidade produzida de soja no Brasil de 1976/77 a 2007/08

FONTE: elaborado a partir de dados da CONAB, 2010.

Em 2008, as duas maiores regiões produtoras, Centro-Oeste e Sul, foram responsáveis por 83% da produção nacional de soja, com participação de 48% e 35%, respectivamente. No período de 1976/77 a 2007/08, a produção no CO avançou cerca de 5.200%, passando de 0,5 para 29,1 milhões de toneladas. A região Sul, por sua vez, teve um acréscimo de aproximadamente 90% da produção no mesmo período, e progrediu de 10,7 milhões de toneladas para 20,6 milhões de toneladas (CONAB, 2010).

Ao examinar a quantidade de estabelecimentos de acordo com a atividade econômica principal a partir dos dados do Censo Agropecuário de 2006 (IBGE, 2010a), verifica-se que, no caso da soja, 90% das propriedades situam-se na região Sul. Já a região Centro-Oeste representa 6% do total. Esses valores sinalizam a diferença na dimensão das propriedades: enquanto 90% dos estabelecimentos totais do Brasil correspondem a menos da metade da área colhida (43%), apenas 6% (estabelecimentos do CO) respondem por 42% da área colhida (Tabela 3).

Tabela 3 – Estabelecimentos produtores de soja no Brasil e nas regiões Sul e Centro-Oeste - 2006

	Número de estabelecimentos agropecuários	% em relação ao total do Brasil	Área colhida (ha)	% em relação ao total do Brasil
Brasil	215.977	100%	15.646.939	100%
Sul	194.913	90%	6.806.245	43%
Centro-Oeste	13.085	6%	6.556.231	42%

FONTE: elaborado a partir do CENSO AGROPECUÁRIO 2006, IBGE, 2010a.

No período de 1976/77 a 2007/08, a produção no RS cresceu em torno de 40% (de 5,65 para 7,78 milhões de toneladas), ultrapassada pelo Paraná na segunda metade da década de 90. Neste Estado, o crescimento no período atingiu quase 160% e alcançou 11,9 milhões de toneladas, representando 58% do total da região em 2007/08. Já no CO, o MT apresentou crescimento superior a 3.800% (de 0,45 para 17,8 milhões de toneladas), consolidando-se como líder na produção e principal produtor em todo período considerado, responsável por 61% da região na referida safra.

Em relação à área plantada com a oleaginosa, observa-se que, no período mencionado, o RS manteve-se praticamente estável – apresentou crescimento de 10% (de 3,5 para 3,8 milhões de ha). No MT, o acréscimo foi superior a 1.730%, e passou de uma área de 0,31 milhão de ha para 5,7 milhões de ha.

Comparando os Estados com maior área colhida de cada região, verifica-se que, enquanto a área colhida no RS corresponde a cerca de 90% da colhida no MT, a quantidade de estabelecimentos naquele Estado é quase 30 vezes maior. Disso resulta uma diferença no tamanho médio das propriedades em torno de 30 vezes, conforme visualizado na Tabela 4.

Tabela 4 – Tamanho médio dos estabelecimentos produtores de soja no Centro-Oeste e Sul - 2006

	Número de estabelecimentos agropecuários (a)		Área colhida (ha) (b)		Tamanho médio dos estabelecimentos (ha) (b/a)
	Quantidade	%	Quantidade	%	Quantidade
CO	13.085	100%	6.556.231	100%	501,05
MS	5.005	38%	1.184.788	18%	236,72
MT	3.699	28%	3.745.557	57%	1.012,59
GO	4.152	32%	1.584.381	24%	381,59
DF	229	2%	41.505	1%	181,24
Sul	194.913	100%	6.806.245	100%	34,92
PR	79.967	41%	3.151.156	46%	39,41
SC	9.860	5%	264.449	4%	26,82
RS	105.086	54%	3.390.640	50%	32,27

FONTE: elaborado a partir do CENSO AGROPECUÁRIO 2006, IBGE, 2010a.

Tendo em vista que o módulo fiscal é definido para cada município, 47% deles no RS possuem módulo de 20 ha, que representa a moda, ou seja, valor com maior frequência. Se consideradas também as cidades com módulo inferior, esse percentual eleva-se para 85%. Já

no MT, a moda equivale a 80 ha⁵ e representa 40% dos municípios do Estado. Nesse caso, 43% das cidades possuem módulo fiscal acima desse valor (INCRA, 2009). Utilizando-se a moda como referência, o tamanho máximo para o enquadramento na agricultura familiar equivale a 80 ha no RS e 320 ha no MT. Ao comparar esses limites ao tamanho médio dos estabelecimentos produtores de soja, percebe-se que, no caso do Estado da região Sul, as propriedades apresentam, em média, menos da metade do tamanho máximo permitido (32,27 ha). No CO, a dimensão média dos estabelecimentos supera em mais de duas vezes o limite descrito (1.012,59 ha, IBGE, 2010a), o que pode representar o maior aproveitamento das economias de escala entre os produtores do MT.

Apesar dos ganhos advindos da maior escala, beneficiando a produção em grandes estabelecimentos, a agricultura familiar permanece no cultivo de soja. No próximo capítulo, discorre-se acerca dessa estrutura, seu conceito e particularidades.

⁵ A distribuição dos municípios segundo as dimensões do módulo fiscal pode ser visualizada no Anexo A (INCRA, 2009).

3 AGRICULTURA FAMILIAR: CONCEITO E CARACTERÍSTICAS

Ao refletir sobre a agricultura familiar, muitas vezes vêm à mente a imagem do camponês, pequeno produtor de subsistência, que não consegue acompanhar os avanços tecnológicos e vive em condições precárias. Entretanto, no Brasil e no mundo, estudos sobre essa estrutura organizacional ressaltam sua viabilidade e importância para o desenvolvimento das nações. Neste capítulo apresentam-se os argumentos de diferentes autores sobre o assunto, bem como as características dessa organização produtiva.

3.1 Agricultura familiar sob a perspectiva teórica

Ao adotar um ponto de vista histórico, as organizações produtivas essenciais a serem consideradas são a familiar e a patronal, em constante oposição e coexistência. Para diferenciá-las, o tamanho não seria um critério adequado, pois, segundo Veiga (2007, p. 200), ambas podem apresentar estabelecimentos pequenos, médios ou grandes. Apesar das mudanças ocorridas nos últimos séculos, Allen e Lueck (1998, p. 344) ressaltam que a agricultura continua predominantemente familiar e em pequenas propriedades.

Na definição do conceito, Friedmann (1978, p. 548) diferencia as empresas capitalistas na agricultura das unidades familiares com base na forma de organização do processo produtivo e nas relações de parentesco. Na produção doméstica (*household production*), organiza-se o trabalho a partir das relações de parentesco e não em contratos salariais, e a posse dos meios de produção não está separada de quem executa o trabalho. A produção simples de mercadorias (*simple commodity production*) ocorre quando a produção doméstica é especializada e competitiva e os meios de produção e subsistência precisam ser comprados. As unidades capitalistas (*capitalist production*), por sua vez, caracterizam-se pelo recrutamento dos empregados, de forma que há duas classes: uma proprietária dos meios de produção e outra que provê trabalho, relacionadas por meio do salário. Do acima exposto, sobressai a não-separação entre propriedade, gestão e trabalho e as relações de parentesco da mão-de-obra na produção familiar.

Ao encontro do mencionado, Fuller (1990, p. 364) caracteriza o domicílio agrícola (*farm household*) como uma entidade dinâmica que engloba: i) grupo de recursos humanos, de terra e de capital; ii) local de consumo, produção e reprodução; iii) conjunto de alocações de trabalho dos membros familiares na propriedade e fora dela (*on farm* e *off farm*). Fuller (1990) adiciona aos aspectos já mencionados a realização de outras atividades além do cultivo agrícola e a combinação entre produção, consumo e reprodução. A interação entre produção agrícola e produção familiar e domiciliar também é destacada por Gasson e Errington (1993, p. 2) como uma diferença do comportamento econômico e social dos negócios familiares.

A definição utilizada por esses autores é convergente com os aspectos já citados. O ‘tipo ideal’ definido por Gasson e Errington (1993, p. 18) compõe-se de seis elementos: i) proprietários possuem a propriedade do negócio e o controle gerencial; ii) proprietários possuem relação de parentesco ou matrimônio; iii) membros familiares (incluindo proprietários) fornecem capital para o negócio; iv) membros familiares, inclusive proprietários, são os trabalhadores; v) propriedade e gerenciamento do negócio são transferidos entre gerações com o passar do tempo; vi) família reside na propriedade.

Esse conceito engloba diversas características, nem sempre aderentes à realidade. Elas são consideradas em camadas: nem todas precisam estar presentes para configurar a agricultura familiar. Como condições essenciais, têm-se a propriedade do negócio combinada com o controle gerencial e a relação de parentesco ou matrimonial entre os proprietários, conforme visualizado na Ilustração 1. Tais elementos assemelham-se aos verificados na definição do Governo brasileiro, apesar de não haver, nessa literatura, referência à dimensão da propriedade e à geração de renda, aspectos presentes nos critérios do Governo Federal.

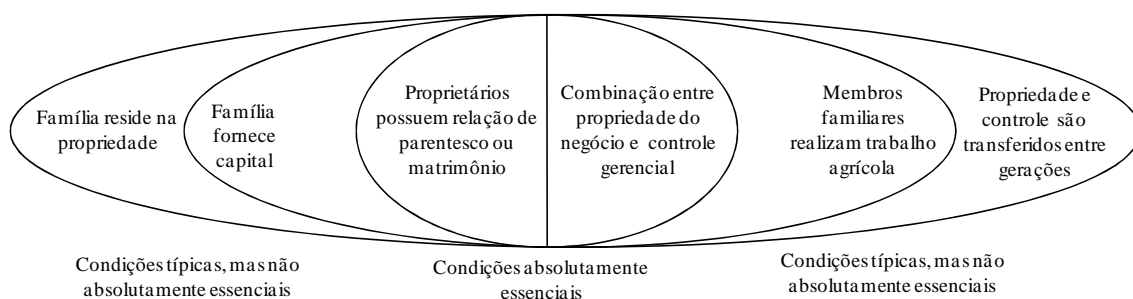


Ilustração 1 – Negócio familiar agrícola

FONTE: adaptado de GASSON; ERRINGTON, 1993, p. 20.

Ao analisar os estudos brasileiros acerca da agricultura familiar, mais uma vez percebem-se semelhanças nas definições adotadas. No trabalho publicado no início dos anos 2000 pela FAO, Organização das Nações Unidas Para Agricultura e Alimentação, e pelo INCRA, Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária, os estabelecimentos agrícolas foram separados em dois grupos: familiares e patronais. Para o enquadramento na agricultura familiar, considerou-se necessário que a direção do estabelecimento fosse exercida pelo produtor e o trabalho familiar superasse o trabalho contratado. Também se definiu uma área máxima regional como limite à área total dos estabelecimentos familiares, correspondente a 15 módulos fiscais médios ponderados, definidos por região (FAO/INCRA, 2000, p. 9-10). Nesse caso, adiciona-se às características de gerenciamento e trabalho uma limitação ao tamanho dos estabelecimentos, o que também ocorre na definição governamental brasileira, porém com dimensões diferentes. Para a FAO/INCRA, o tamanho máximo equivale a 15 módulos fiscais ponderados, enquanto a legislação brasileira estabelece como limite superior quatro módulos fiscais.

Outro trabalho que corrobora alguns dos aspectos mencionados é o de Nunes (2000, p. 54), no qual observa que “A não-separação do trabalho, da gestão dos meios de produção e da propriedade sobre os produtos da atividade, centrada em indivíduos que têm entre si relações de parentesco, é o traço distintivo da agricultura familiar.” Dessa forma, eliminam-se custos de monitoramento e controle da mão-de-obra. Além disso, a remuneração do trabalho é flexível e associada ao valor gerado no cultivo agrícola. A família divide seu tempo com o objetivo de maximizar o retorno do trabalho, formado pela soma dos salários e do valor da produção. Nessa estrutura, verificam-se as funções de firma e da família nos mesmos agentes, que tanto produzem como consomem. Mais uma vez, os elementos centrais do conceito são similares e a combinação entre produção e consumo é novamente referenciada.

Schneider (2003, p. 93-95) destaca a utilização predominante de mão-de-obra familiar, podendo recorrer a outros trabalhadores de forma eventual ou temporária. Também coloca os obstáculos da natureza que impossibilitam à atividade agrícola comportar-se como a industrial; barreiras naturais limitam o desenvolvimento de economias de escala na agricultura. Menciona ainda a compreensão do ambiente social e econômico no qual está inserida. As relações com esse ambiente podem ocorrer por meio do crédito, financiamento, apoio institucional, acesso a mercados de produtos e de trabalho, informações e inovações tecnológicas. A natureza familiar das unidades, fundamentada nas relações de parentesco e

herança, é o aspecto central da definição de agricultura familiar. O autor (SCHNEIDER, 2003) ressalta os mesmos aspectos centrais apresentados até o momento e acrescenta considerações acerca do ambiente no qual a atividade está inserida.

Conforme exposto, a abordagem internacional e a brasileira convergem em relação à definição da agricultura familiar. Como principais características levantadas, têm-se a não-separação entre capital, gerenciamento e trabalho, a presença de laços familiares entre os trabalhadores e a combinação entre produção e consumo.

3.2 Estratégias da agricultura familiar

Para a sobrevivência das famílias agrícolas individuais e da agricultura familiar como um todo, é necessário haver adaptação e mudança. Sincronizar o ciclo familiar com o do negócio pode por si só ser crucial para a continuidade do negócio familiar agrícola (Ilustração 2). Os ciclos de desenvolvimento da família impõem padrões à operação do negócio. O negócio agrícola pode desenvolver seu próprio ciclo de crescimento e decadência, de investimento e fortalecimento, iniciado pelo ciclo familiar, mas adquirindo seu próprio momento e sujeito a eventos da economia externa (GASSON; ERRINGTON, 1993, p. 266).

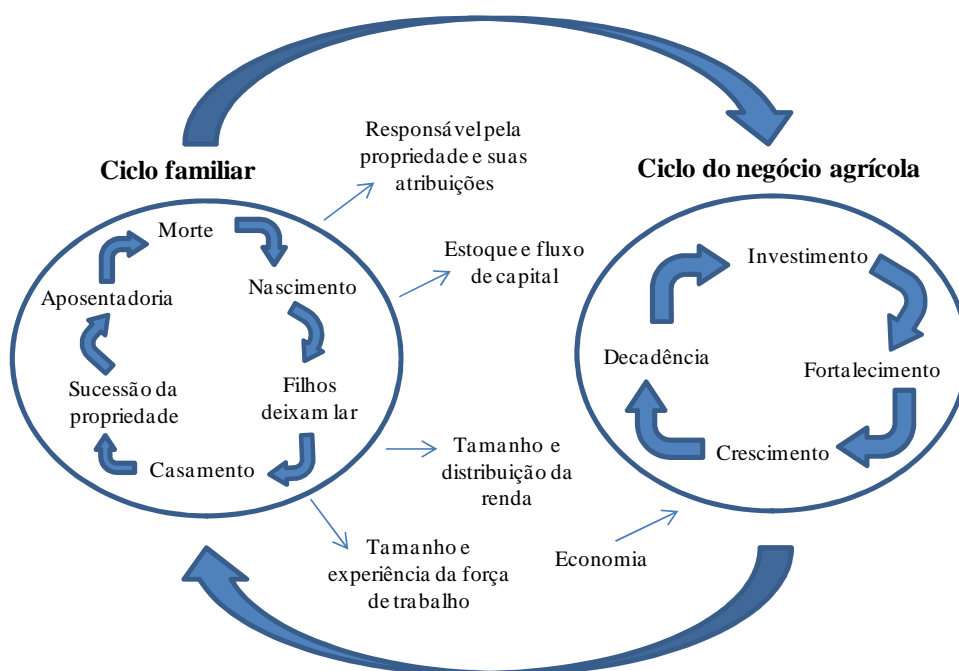


Ilustração 2 – Relação entre ciclo familiar e ciclo do negócio agrícola
 FONTE: elaborado a partir de GASSON; ERRINGTON, 1993, p. 266.

Como possibilidades para a família tentar proteger seu negócio, têm-se a formação de grupos de pressão e associações, a atuação ativa em instituições com poder decisório e a cooperação com outros produtores para garantir benefícios da produção em grande escala (GASSON; ERRINGTON, 1993, p. 83).

Considerando a centralidade econômica da renda agrícola, Marsden *et al* (1986, p. 275) identificaram três categorias em relação às estratégias adotadas pela família frente às pressões para mudança e capitalização: acumulação, sobrevivência e propriedade como lazer. A acumulação pode ser alcançada pela transferência de renda de outros negócios controlados pela família para a exploração agrícola, pela atuação em atividades não-agrícolas ou relacionadas à agricultura visando aumentar o retorno do capital, ou pela integração com grandes companhias, que podem investir na agricultura como forma de diversificar o perfil de seus ativos. As estratégias de sobrevivência são perseguidas por famílias dependentes da renda agrícola, insuficiente para manter um padrão mínimo de vida. As opções são diversificar as atividades, buscando rendas tanto baseadas na propriedade quanto fora dela, reduzir o consumo pessoal ou depender de pensão e poupança. Na propriedade como lazer, a renda é obtida principalmente do emprego não-agrícola ou de outros interesses de negócio. Os produtores atuam na propriedade, mas a geração de renda é mínima (MARSDEN *et al*, 1986, p. 276-277). A diversificação de atividades como forma de acumular capital, criar emprego ou substituir a renda agrícola também é mencionada por Gasson e Errington (1993, p. 266-267) e configura uma importante estratégia para a sobrevivência da organização familiar.

Tal prática evidencia a pluriatividade, que engloba: emprego em outras propriedades; atividades para-agrícolas, como processamento de alimentos; outras atividades não-agrícolas na propriedade; e atividades não-agrícolas fora da propriedade. Ou seja, contempla a diversificação de atividades na propriedade e fora dela. Descreve uma unidade de exploração de terra multidimensional, na qual a agricultura e outras atividades são realizadas para as quais diferentes tipos de remuneração são recebidos (rendimentos, rendas em espécie e transferências). A moradia no campo permanece, bem como a ligação, inclusive produtiva, com a agricultura e a vida no meio rural. É uma forma encontrada para ajustar-se às mudanças, adaptar-se a realidades agrícolas (minimizar risco), maximizar as oportunidades, possibilitar o crescimento da família e manter-se na terra (FULLER, 1990, p. 367; SCHNEIDER, 2003, p. 91).

A pluriatividade pode apresentar-se como recurso utilizado pela família para garantir a reprodução social do grupo ou como estratégia individual de seus integrantes. Sua relevância é reforçada por Marsden (1990), que destaca que, para muitas famílias pluriativas, a terra é fonte física para a produção e a reprodução, assim como a base social sobre a qual se desenvolvem as relações de classe (MARSDEN, 1990, p. 380). A pluriatividade, com atuação fora da agricultura, aparece como uma estratégia importante para a agricultura familiar, especialmente nos casos excluídos da modernização, permitindo elevar sua renda (CONTERATO *et al.*, 2007, p. 33).

Nesse sentido, os estudos realizados no projeto conduzido por Graziano da Silva (2001) evidenciaram a individualização da gestão das pequenas e médias propriedades, nas quais o pai ou um dos filhos encarrega-se das atividades e os demais integrantes buscam outras formas de inserção produtiva, muitas vezes fora da propriedade. Além disso, atividades antes realizadas internamente foram terceirizadas. Assim, há uma descaracterização da divisão social do trabalho baseada na disponibilidade dos membros familiares. A família permanece no campo, mas se tornou pluriativa ou não-agrícola, de forma que a agricultura não mais representa sua atividade principal. Nos últimos dois anos do período analisado (1992-1999), o rendimento das atividades não-agrícolas superou aquele oriundo das atividades agrícolas (GRAZIANO DA SILVA, 2001, p. 40; 42-43).

Considerando o conteúdo exposto, para este estudo, a organização familiar caracteriza-se por:

- Imóvel rural de até quatro módulos fiscais;
- Estabelecimento com geração de renda;
- Direção do estabelecimento pelo produtor com sua família;
- Utilização de mão-de-obra predominantemente familiar;
- Não-separação entre capital, gerenciamento e trabalho;
- Combinação de produção, consumo e reprodução.

Após a delimitação do conceito utilizado para o presente trabalho e da análise da produção de soja, caracterizou-se a agricultura familiar, com destaque para a importância de sua contribuição para a sociedade e seu desenvolvimento. Com vistas a buscar explicações para a continuidade dessa estrutura produtiva, no capítulo 4, discorre-se acerca dos condicionantes econômicos das formas organizacionais.

4 DETERMINANTES ECONÔMICOS DAS ORGANIZAÇÕES

Neste capítulo, buscam-se explicações para questões como: O que determina a diversidade de formas organizacionais? Quais as diferenças entre uma organização familiar agrícola e outra patronal?

A compreensão da heterogeneidade de estruturas existente passa por várias abordagens. Na visão tradicional, as organizações são descritas por uma função de produção, de acordo com a lógica de maximização de lucros. Nesse caso, os principais condicionantes tecnológicos são as economias de escala e de escopo.

Porém, há outras variáveis que também podem ser consideradas. A influência entre ambiente institucional e estruturas de governança é um exemplo. Outros são os aspectos comportamentais, como a possibilidade de comportamento oportunista, atentando para a importância da confiança e do controle dos indivíduos.

Esses condicionantes são discutidos à luz do fenômeno das firmas agrícolas, visando entender a lógica de sua organização de forma familiar ou patronal.

4.1 Economias de escala

A definição do tamanho, ou seja, das fronteiras horizontais ótimas de uma empresa, depende substancialmente das economias com as quais a firma se depara. Em geral, economias estão presentes quando a ampliação de processos, tanto de produção, quanto de distribuição ou varejo, apresentam vantagens de custo em relação à atividade em menor escala. Adicionalmente, economias de escala e escopo impactam as decisões estratégicas, como as questões de fusão e diversificação, atribuição de preço, estratégia de entrada e de adaptação (BESANKO *et al*, 2006, p. 92).

Economias de escala ocorrem quando há uma redução no custo médio, ou seja, no custo por unidade de produção, ao se aumentar a quantidade de bens produzidos ou serviços prestados.

Tal redução será verificada enquanto o custo marginal, referente à última unidade produzida, for inferior ao custo médio total. Assim, ao produzir um volume maior, o custo de cada bem será menor (BESANKO *et al*, 2006, p. 93; KREPS, 2004, p. 187).

Uma das explicações para a economia de escala é a diluição dos custos fixos. De forma geral, uma empresa incorre em custos que independem da quantidade produzida, pelo menos em determinado intervalo produtivo. Entre eles, podem ser citados o maquinário, o seguro, a manutenção, os impostos sobre a propriedade e os funcionários do setor administrativo. Ao elevar o nível de produção, esses valores são divididos por quantidades maiores e resultam num custo unitário menor.

Após determinado nível de produção, a firma pode deparar-se com novos custos, como limitações à capacidade produtiva. Assim, novos incrementos no volume passam a elevar seu custo médio. Nesse caso, seu custo marginal supera o custo médio, e a empresa apresenta deseconomias de escala. No momento em que seu custo médio equipara-se ao marginal, tem-se a escala eficiente de produção, que corresponde ao custo médio mínimo (BESANKO *et al*, 2006, p. 93; KREPS, 2004, p. 195).

A curva de custo médio demonstra a relação entre o custo por unidade e a quantidade produzida. Sua configuração em forma de ‘U’ é coerente com o fato de que, para níveis de produção relativamente baixos, a empresa pode apresentar economias de escala (custo marginal abaixo do custo médio - CMe), e em níveis mais elevados, deseconomias de escala (custo marginal acima do custo médio). Dessa forma, apresentariam vantagens de custo as empresas com uma produção intermediária, como pode ser visualizado no Gráfico 2 (BESANKO *et al*, 2006, p. 93; KREPS, 2004, p. 199).

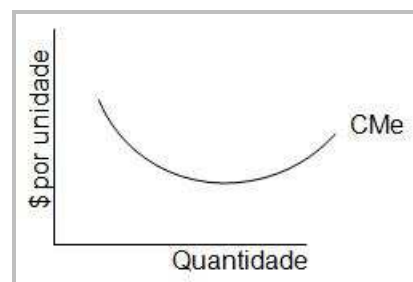


Gráfico 2 – Curva de custo médio em ‘U’
FONTE: adaptado de BESANKO *et al*, 2006, p. 93.

Outra possibilidade é o formato da curva em 'L'. Como no caso anterior, inicialmente acréscimos no número de unidades produzidas (Q) levariam a uma redução no custo médio. Entretanto, após certo volume, o custo médio permaneceria no mesmo nível ou teria um leve crescimento. As empresas que operassem nesse ponto, correspondente à escala eficiente mínima (EEM), ou acima dele, apresentariam custos médios semelhantes e seriam eficientes em custos (Gráfico 23).

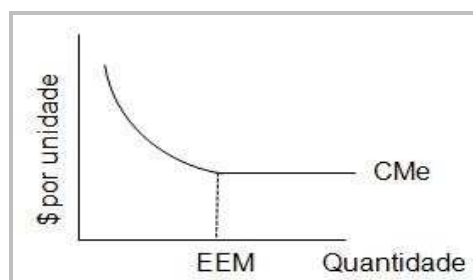


Gráfico 3 – Curva de custo médio em 'L'
 FONTE: adaptado de BESANKO *et al*, 2006, p. 94.

O fato dos estabelecimentos enquadrados na agricultura familiar apresentarem tamanho médio inferior àqueles organizados de forma patronal (IBGE, 2010a) pode levar as propriedades familiares a enfrentarem maiores custos em virtude da escala de produção, bem como de comercialização, tanto de insumos quanto da colheita. Uma alternativa para amenizar tal desvantagem é o estabelecimento de cooperativas e associações, permitindo que as transações ocorram em volumes maiores.

Como observado no capítulo 2, no cultivo de soja verificam-se economias de escala, que não necessariamente caracterizam barreiras técnicas à entrada de novos concorrentes, uma vez que o mercado é suficientemente grande para que produtores de tamanho eficiente participem do mercado (FARINA, 2000, p. 44). O estudo realizado por Conte (2006), a partir da estimação de uma função de custo transcendental logarítmica para a atividade, corroborou com a existência de economias de escala na produção de soja. Ao considerar a média dos preços obtidos nos principais insumos, os pontos de mínimo custo variaram nos Estados das regiões Sul e Centro-Oeste, favorecendo tamanhos ótimos de produção diferenciados para cada local. Parte dessa diferença decorre da influência do tamanho da área no preço dos insumos adquiridos, em função dos volumes negociados, de forma que os grandes produtores do Mato Grosso tendem a obter preços menores nos insumos agrícolas (CONTE, 2006, p. 86).

De acordo com o modelo utilizado pela autora (CONTE, 2006), os pontos de mínimo custo correspondem à produção de 7.400 ton no Paraná e 23.100 ton no Mato Grosso. Para uma produtividade média de 2.925 kg/ha, a escala ótima de produção ocorre em propriedades com aproximadamente 2.530 ha e 7.897 ha, respectivamente. Os resultados obtidos apontam que, com exceção de Goiás e do Mato Grosso, onde algumas propriedades estariam operando com deseconomia de escala, a produção nos demais Estados analisados das duas regiões (CO e Sul) possui tamanho aquém do ótimo. A escala ótima da produção de soja no Rio Grande do Sul foi estimada em 2.256 ha, tamanho bastante acima da média do Estado, de 32,27 ha (IBGE, 2010a), e daquele encontrado nos municípios pesquisados pela autora, Passo Fundo, Carazinho, Não-Me-Toque, Ijuí e Santa Rosa. Na amostra selecionada, composta por 79 estabelecimentos, 55,6% das propriedades possui até 100 ha e 36,7% entre 101 e 500 ha, de forma que a grande maioria dos estabelecimentos mostrou-se com dimensão bastante inferior ao tamanho ótimo estimado (CONTE, 2006, p. 60; 87).

Os dados descritos evidenciam o incentivo ao aumento da extensão dos estabelecimentos agrícolas, no sentido de aproveitar as economias de escala existentes. Assim, a organização familiar apresentaria desvantagem em relação à patronal, por esta possuir tamanho médio superior (IBGE, 2010a). Além disso, por utilizar menos capital, a organização familiar apresenta uma produção menor, com menos equipamentos do que as outras formas organizacionais e, portanto, menores economias de escala (ALLEN, LUECK, 1998, p. 351). Ao elevar a produção, custos com insumos e maquinário, por exemplo, podem ser reduzidos. Por outro lado, o aumento da dimensão pode representar acréscimo no custo da mão-de-obra, uma vez que os trabalhadores passam a ser assalariados e não mais familiares.

4.2 Economias de escopo

Economias de escopo estão relacionadas à variedade de bens produzidos ou serviços prestados por uma firma. O nível de economias de escopo é medido pela porcentagem de economia nos custos ao produzir dois ou mais produtos conjuntamente ao invés de produzi-los individualmente. Geralmente decorre da presença de insumos, físicos ou humanos, compartilhados (FARINA, 2000, p. 47). Essa vantagem de custo pode ser definida pela seguinte fórmula:

$$CT(Q_x, Q_y) < CT(Q_x, 0) + CT(0, Q_y)$$

Onde CT refere-se à função de custo total, Q_x é a quantidade produzida do produto X e Q_y representa a produção de Y. Isso significa que o custo total de produzir os bens X e Y em uma mesma empresa, $CT(Q_x, Q_y)$, é inferior ao de sua produção em duas empresas separadas, $CT(Q_x, 0) + CT(0, Q_y)$. Caso a produção em organizações diferentes possibilite custo menor, a produção conjunta caracterizará *deseconomias de escopo* (BESANKO *et al*, 2006, p. 94).

A lógica econômica da exploração de economias de escopo é genericamente conhecida como *alavancagem de competências essenciais* ou a *mobilização de ativos invisíveis* (BESANKO *et al*, 2006, p. 95). Por vezes, seus benefícios são maiores com a *diversificação de produtos relacionados*, como leite e iogurtes, do que não relacionados, como leite e café.

De modo geral, as economias de escala e escopo são oriundas de quatro fatores principais. O primeiro deles diz respeito à *indivisibilidade de custos fixos*, que são necessários à operação da empresa e diluem-se com o aumento da produção, conforme descrito anteriormente. Esses custos podem englobar equipamentos especiais, preparação do processo produtivo, despesas com treinamento, pesquisa e desenvolvimento. As economias de escala podem ser consideradas no curto prazo, quando há uma redução no custo médio decorrente do aumento na capacidade produtiva, e no longo prazo, quando a escolha da tecnologia a ser utilizada pode significar custos fixos altos e custos variáveis menores.

Outras duas fontes de economias referem-se à *elevação na produtividade dos insumos variáveis*, em especial relacionados à *especialização*, e aos estoques, que podem ter seu custo reduzido com o aumento da quantidade vendida ou com seu compartilhamento por diferentes empresas. Por fim, a *lei do quadrado do cubo* pode possibilitar que a *expansão da capacidade* (proporcional ao volume) seja superior ao crescimento de custos (proporcional à área). Além dessas causas, economias de escala e escopo podem decorrer de *vantagens em compras e propaganda* (BESANKO *et al*, 2006, p. 104; FARINA, 2000, p. 43).

Por outro lado, o crescimento da empresa pode originar *deseconomias de escala e escopo*. Uma delas é a *elevação do custo da mão-de-obra*, em virtude das empresas maiores geralmente pagarem salários mais elevados. Os efeitos dos incentivos e da burocracia, que

dificultam o monitoramento das atividades dos funcionários e a vinculação entre seu desempenho e a remuneração, também podem ser citados. A diluição de recursos especializados, tanto humanos quanto físicos, cujo crescimento não acompanha a expansão da firma, pode prejudicar o resultado das novas atividades. Por fim, a exclusão por conflito de interesses pode restringir os negócios entre duas empresas, se uma das partes tiver relacionamento com concorrentes da outra (BESANKO *et al*, 2006, p. 112).

Ao combinar economias de escala produto-específicas com economias de escopo obtêm-se economias de escala multiprodutos. Tal fenômeno é favorecido por tecnologias de produção indivisíveis e flexíveis, que permitem o compartilhamento de insumos ou fatores (FARINA, 2000, p. 47). Em firmas multiprodutos, a composição de custos, receitas ou ambos geralmente não ocorre de forma aditiva e independente, o que dificulta a divisão desses valores ao longo das linhas de produção. A receita obtida com um produto pode influenciar, positiva ou negativamente, aquela oriunda da venda de outro. Em relação aos custos, o processo produtivo pode sofrer impactos de efeitos de sinergia, e o contrário também é possível. Como exemplo, tem-se o compartilhamento de custos administrativos, de estoques e com pesquisa e desenvolvimento. Assim, a alocação de custos para um produto depende da quantidade produzida dos outros (KREPS, 2004, p. 197).

Economias de escopo podem ser alcançadas com a diversificação das culturas plantadas. Ao cultivar mais de um produto, as propriedades podem reduzir o custo de produção de cada um deles individualmente, sendo uma das possibilidades o compartilhamento de equipamentos. A diversificação pode ser benéfica, ao proporcionar novas fontes de recursos e reduzir a dependência em relação a uma cultura específica, minimizando os riscos incorridos pelos produtores: caso a safra de um produto sofra choques externos, em decorrência de problemas climáticos ou de oscilações no preço, o comportamento desses fatores em relação ao outro cultivo podem compensar essas perdas, de forma que a continuidade tanto da produção quanto da família não seja comprometida. Contudo, a ampliação no escopo produtivo pode gerar a redução da rentabilidade de alguma atividade, na medida em que dificulta ganhos de especialização e de escala e aumenta a quantidade das tarefas a serem executadas e a complexidade do gerenciamento da produção, implicando aumento nos custos.

De acordo com a definição de Simon (1962, p. 468), um sistema complexo é formado por um grande número de partes que interagem de maneira não-simples. Assim, o todo é maior do

que a soma das partes⁶. A evolução de sistemas simples a complexos ocorrerá mais rapidamente se houver formas intermediárias estáveis. Dentre as formas complexas possíveis, as hierarquias são as que possuem tempo para evoluir (SIMON, 1962, p. 473). Disso decorre que, ao diversificar as culturas plantadas, o acréscimo na complexidade pode dificultar a sobrevivência da organização familiar, a qual deixa de ser uma estrutura adequada para lidar com os desafios oriundos do novo escopo produtivo.

Considerando que a economia de escala é um fator de competitividade, Lazzarini e Nunes (1998, p. 391) ressaltam que a adoção de uma diversificação intensa de culturas pode resultar na redução da escala e da especialização. Isso levaria a uma alocação ineficiente de recursos, o que sinaliza um gerenciamento inadequado dos riscos no segmento produtivo. Assim, a definição do escopo produtivo deve considerar essas implicações e avaliar os custos e os benefícios decorrentes de uma maior ou menor diversificação.

Em termos gerais, economias de escala e escopo podem ocorrer em qualquer etapa do processo produtivo, desde a obtenção e utilização de matéria-prima até a distribuição do produto final. Essas vantagens servem de justificativa para inúmeras fusões e expansões. Entretanto, é importante verificar a origem dessas economias e mensurar sua magnitude, pois, em alguns casos, o acréscimo de tamanho pode elevar o custo de produção.

A análise tradicional trata as organizações produtivas, como as familiares e patronais, segundo os condicionantes tecnológicos. Apesar de importantes, conforme observado, eles não conseguem captar os motivos que explicam a permanência das organizações familiares, prevendo como tendência sua eliminação.

A ligação entre a abordagem tradicional e os custos de transação pode ser realizada pela relação entre a tecnologia (como a escala produtiva) e a estrutura de governança, variáveis que devem ser decididas simultaneamente, sendo que uma condiciona a outra. Conforme colocado por Farina (1997, p. 171), a pressão competitiva e a tolerância tecnológica definem o grau de convergência das formas organizacionais. “Quanto mais exigentes forem os padrões tecnológicos e quanto maior a pressão competitiva, tanto maior a semelhança entre as estruturas de governança.” (FARINA, 1997, p. 171). O cultivo de soja caracteriza-se pela

⁶ “Roughly, by a complex system I mean one made up of a large number of parts that interact in a nonsimple way. In such systems, the whole is more than the sum of the parts.”

mecanização, que representa necessidade de investimento e possibilita economias de escala, favorecendo que a estrutura de governança assemelhe-se à organização patronal. Entretanto, essa não é a única estrutura identificada empiricamente.

Portanto, a seguir, buscam-se outras variáveis, além das economias de escala e escopo, que auxiliam na compreensão da continuidade da organização familiar na produção agrícola.

4.3 Aspectos institucionais e custos de produção

Neste tópico ressalta-se a importância do ambiente institucional para a configuração das estruturas de governança, assim como a influência dessas no ambiente na qual estão inseridas. A abordagem da Economia dos Custos de Transação pode contribuir com o objeto de análise em questão ao incorporar o ambiente institucional como fator relevante na definição das estratégias dos agentes (WILLIAMSON, 1991, p. 269). Segundo essa teoria, estruturas de governança diferenciadas são adotadas com a finalidade de reduzir os custos de transação, definidos como custos de negociar e realizar as transações, ou seja, trocar, capturar e proteger direitos de propriedade⁷ (MILGROM; ROBERTS, 1992, p. 49).

North (1994, p. 359) coloca que o processo de escolha da estrutura organizacional resulta da ação individual das partes, submetida às restrições do ambiente institucional, o qual representa a estrutura de incentivos da sociedade. As instituições que compõem esse ambiente englobam restrições humanamente planejadas, tanto formais (regras, leis e constituições), quanto informais (normas de comportamento, convenções e códigos de conduta), e suas características de fazer cumprir (*enforcement*).

As organizações, por sua vez, refletem as oportunidades geradas pela matriz institucional. De acordo com North (1994, p. 361), “É a interação entre instituições e organizações que delineiam a evolução institucional de uma economia. Se as instituições são as regras do jogo, as organizações e seus empreendedores são os jogadores.”⁸

⁷ Direitos de propriedade econômicos referem-se à habilidade do indivíduo que detém um ativo de consumir um bem, ou seus serviços, diretamente ou indiretamente por meio de trocas (BARZEL, 2003, p. 3).

⁸ “It is the interaction between institutions and organizations that shapes the institutional evolution of an economy. If institutions are the rules of the game, organizations and their entrepreneurs are the players.”

No caso das instituições formais, considerando o foco deste estudo na produção agrícola, destaca-se o papel do PRONAF, programa do Governo Federal, o qual representa uma política de incentivo à organização familiar, ao privilegiar o produtor com crédito a custo inferior ao disponível em outras fontes de financiamento. Ou seja, a atuação estatal favorece a redução do custo de produção na estrutura familiar.

4.4 Aspectos comportamentais

Além das instituições, as características comportamentais dos indivíduos influenciam na definição da estrutura de governança. Segundo Williamson (1991), os efeitos da reputação, também analisada por Ostrom (2007), atenuam os incentivos ao comportamento oportunista, concepção corroborada por Allen e Lueck (1998). Dentro das firmas, incrementos na reputação reduzem o oportunismo⁹ gerencial e diminuem os custos da governança hierárquica (WILLIAMSON, 1991, p. 290-291). No caso da organização familiar, a reputação previne o risco moral¹⁰, uma vez que o produtor é o requerente residual¹¹. Allen e Lueck (1998, p. 346-347) sinalizam também a influência dos fenômenos naturais, como os choques aleatórios ao resultado da produção, gerando oportunidades para o risco moral. Nesse contexto, acredita-se que a agricultura familiar apresente vantagens decorrentes do valor futuro do comportamento oportunista e dos efeitos da reputação, pois a maioria dos trabalhadores integra a família proprietária do estabelecimento, sofrendo diretamente as implicações do desempenho da produção agrícola e de sua continuidade.

A abordagem de Ostrom (2007, p. 1) da ação social permite compreender as causas que levam os indivíduos a cooperarem, uma vez que podem ‘pegar carona’¹² na contribuição dos outros.

⁹ O oportunismo diz respeito à busca de interesse próprio. Ou seja, as atividades acordadas poderão não ser cumpridas por uma das partes, caso ela entenda que terá vantagens ao agir diferentemente do previsto (WILLIAMSON, 1987, p. 44).

¹⁰ Risco moral (*moral hazard*) diz respeito ao comportamento oportunista pós-contratual de uma das partes que se beneficia de uma informação privada, prejudicando a outra. Para sua ocorrência, deve haver divergência de interesses e assimetria informacional (FARINA *et al*, 1997, p. 285).

¹¹ Requerente residual refere-se ao indivíduo encarregado de receber a receita líquida produzida pela firma após o recolhimento de todas as receitas e pagamento de dívidas, despesas e outras obrigações contratuais (MILGROM; ROBERTS, 1992, p. 291).

¹² *Free riders* ou caronas são indivíduos que não investiram plenamente na geração de ganhos, ou seja, não cooperaram com o trabalho coletivo, mas se beneficiam de seu esforço e resultado (SYKUTA; COOK, 2001, p. 5).

A autora argumenta que a reputação, a confiança e a reciprocidade são fatores com bastante influência no nível de cooperação dos indivíduos e, por consequência, no resultado das ações coletivas. Essas três variáveis reforçam-se positivamente, da mesma forma que a diminuição em quaisquer delas pode reduzir a ação coletiva, gerando pouca ou nenhuma cooperação. Essa interação pode ser visualizada na Ilustração 3.

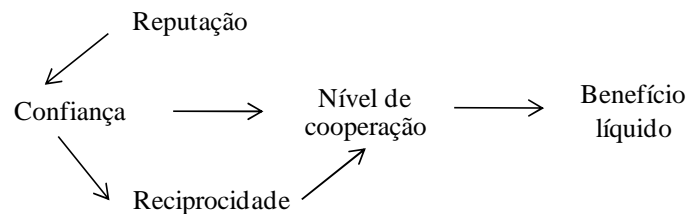


Ilustração 3 – Principais relações a nível individual que afetam o nível de cooperação

FONTE: adaptado de OSTROM, 2007, p. 18.

Em grupos maiores, a informação acerca do resultado da ação coletiva não é suficiente para comunicar a ação dos outros, pois há mais indivíduos agindo. Em famílias e pequenos bairros, onde as interações são repetidas, a reputação pode ser construída com o passar do tempo, gerando confiança entre os membros e resultando no acréscimo da cooperação. Nos grupos maiores, torna-se mais difícil superar a divisão entre a ação individual e a reputação. Soma-se a isso o fato da influência da maneira como os integrantes estão relacionados: quando há uma relação unidirecional, a probabilidade de contribuição é maior do que quando o resultado da ação será destinado a um conjunto generalizado do qual todos os indivíduos obtêm benefícios (OSTROM, 2007, p. 11).

Na organização familiar, considera-se mais direta a relação entre o resultado da atividade e o esforço despendido, uma vez que refletirá no bem-estar dos próprios integrantes familiares, incentivando a atuação cooperativa. Por outro lado, utiliza uma quantidade maior de trabalhadores por hectare, o que pode dificultar a atribuição do desempenho a um indivíduo em específico, favorecendo o comportamento de 'carona'. Assim, a cooperação verificada entre os integrantes familiares pode não atingir o nível máximo, em virtude do conflito entre a vantagem individual e a do grupo. Para buscar um maior benefício coletivo, é importante monitorar os trabalhadores familiares, porém provavelmente com menor intensidade do que se fossem não-familiares. Além disso, o fato da organização familiar geralmente apresentar estabelecimentos menores favorece os ganhos cooperativos, uma vez que, no total, a quantidade de empregados tenderá a ser menor, apesar da média por unidade de área (hectare) superar a utilizada em propriedades patronais.

4.5 Divisão do trabalho e ganhos de especialização

De acordo com Allen e Lueck (1998, p. 346; 350), a organização familiar possibilita menores ganhos de especialização se comparada a arranjos mais complexos, pois diversas tarefas são executadas pelos membros familiares e não por empregados especializados, como em grandes propriedades corporativas. Assim, a estrutura familiar deverá prevalecer quando o número de atividades é reduzido e não ocorrem ganhos substanciais com a divisão do trabalho. Em relação ao custo de capital, enfrenta um custo superior à parceria¹³ e às corporações, uma vez que o autofinanciamento é facilitado com a combinação de recursos de diversos proprietários e o capital, como terra e equipamentos, será usado de maneira mais intensiva e eficiente em propriedades maiores. Ou seja, conforme a cultura produzida, a estrutura familiar ou a patronal deverá prevalecer.

Outro fator apontado pelos autores (ALLEN; LUECK, 1998, p. 346-347) são as forças sazonais, como a duração dos estágios produtivos e a frequência dos ciclos de cultivo, que representam parte da influência dos fenômenos naturais. Os parâmetros sazonais, como ciclos e etapas, limitam os ganhos de especialização e causam problemas de tempo entre os estágios produtivos. Quando os produtores obtêm êxito na mitigação desses fenômenos, a organização produtiva volta-se a formas corporativas de grande escala. Desse modo, a influência dos fatores naturais, os quais dificilmente serão controlados, beneficiaria a organização familiar. Soma-se a isso a capacidade da estrutura familiar passar por um período de baixa remuneração (quando os preços do bem produzido estão baixos), o que não é viável para a patronal, em virtude dos maiores custos fixos, como aqueles decorrentes do atendimento às leis trabalhistas.

Na produção em grandes estabelecimentos empresariais, os proprietários compartilham receitas, bem como custos de capital e de mão-de-obra, porém não trabalham na propriedade. Devido à incerteza da produção em cada estágio, os empregados têm incentivos a ‘fazer corpo mole’, pois não são os requerentes residuais. Ou seja, a produção corporativa enfrenta custos maiores de trabalho e o menor custo de capital (ALLEN; LUECK, 1998, p. 355). Na

¹³ Parcerias são formas organizacionais intermediárias, nas quais dois ou três proprietários dividem a produção e o capital e todos fornecem trabalho (ALLEN; LUECK, 1998, p. 347).

produção de soja, a importância do capital favorece a grande propriedade. Em sentido contrário, a dificuldade tanto de controle dos efeitos sazonais quanto do monitoramento do trabalho contribuem para a organização familiar.

4.6 Custos de saída da atividade

Outro fator explicativo para a estrutura familiar são os custos de transação no mercado de trabalho, conforme destacado por Nunes (2000, p. 67). A forma organizacional familiar irá prevalecer quando for minimizadora dos custos totais do processo produtivo¹⁴, ou quando os mercados com os quais a família se relaciona, como o mercado de trabalho, de insumos e de produtos, são imperfeitos e apresentam custos de transação elevados. Considerando um mercado de trabalho com custos de transação, que podem ser diferentes para cada um dos membros familiares, haveria uma tendência de reduzir a oferta de trabalho assalariado e absorver mais trabalho no estabelecimento (NUNES, 2000, p. 69-71). Dessa forma, acredita-se que os trabalhadores familiares permaneceriam na atividade agrícola, mesmo nos casos em que a atuação em atividades não-agrícolas possibilitasse maior retorno econômico.

Os custos de transação nos mercados de serviços da terra (arrendamento), de trabalho e de produtos podem fazer com que o valor do uso da terra pela família proprietária supere as remunerações oferecidas por esses mercados (NUNES, 2000, p. 72-73). Assim, a estrutura organizacional (patronal ou familiar) depende dos custos de transação observados nos mercados com os quais têm relação, que influenciam ainda as atividades, agrícolas ou não-agrícolas, dentro ou fora do estabelecimento, realizadas pelos integrantes familiares.

Nesse sentido, o menor nível educacional dos produtores familiares (GASSON; ERRINGTON, 1993, p. 265), o qual fundamenta a necessidade de incremento em sua educação formal (LAZZARINI; NUNES, 1998, p. 383), pode dificultar a saída dos trabalhadores familiares da agricultura, ainda que a rentabilidade da atividade não seja atrativa. Por apresentar menos tempo de estudo, os produtores familiares estariam em desvantagem frente aos demais trabalhadores, o que dificultaria sua inserção no mercado de

¹⁴ O custo de produção da teoria neoclássica corresponde ao custo de transformação definido por Nunes (2000, p. 38), que somado ao custo de transação compõe o custo total do processo produtivo.

trabalho urbano, ou em outra atividade não-agrícola. Além disso, a pouca formação acabaria limitando as possibilidades visualizadas, levando os produtores familiares a continuar na sua atividade tradicional, a agricultura.

Os condicionantes econômicos descritos fundamentam a análise da produção agrícola familiar, considerada uma estrutura específica, cujas particularidades são reforçadas no próximo capítulo, que contempla ainda evidências dessa organização no Brasil.

5 ORGANIZAÇÃO FAMILIAR, UMA ESTRUTURA ESPECÍFICA

A organização familiar possui características que a diferenciam da patronal, implicando vantagens e desvantagens, sendo as principais destacadas a seguir. Apresentam-se ainda evidências dessa estrutura no Brasil, especialmente no cultivo de soja. Por fim, colocam-se também aspectos da produção agrícola no Rio Grande do Sul, Estado no qual ocorre a análise empírica desta pesquisa.

5.1 Organização familiar x patronal

A coexistência de formas organizacionais distintas na atividade agropecuária é possível ao serem considerados os custos de transação e os de produção, que dependem da quantidade produzida, do grau de especificidade dos ativos e da estrutura de governança adotada. Para Nunes (2000, p. 51), a agricultura familiar é considerada uma forma organizacional específica, distinção adotada neste estudo. Em complemento a essa classificação, sugere-se a atribuição de algumas características às organizações familiares e não-familiares.

A organização não-familiar beneficia-se de economias de escala, em virtude da maior área das propriedades, e da privacidade da informação, pois há menor troca entre proprietários e trabalhadores. Destaca-se também a existência de incentivos tênues, com maior necessidade de monitoramento e controle com vistas a induzir os trabalhadores a agirem no sentido desejado. Nas relações de trabalho, a submissão ao comando hierárquico ocorre voluntariamente e por meio de um contrato de trabalho (NUNES, 2000, p. 53). A organização produtiva sustenta-se principalmente em fatores econômicos.

A produção familiar, por sua vez, confere maior proteção contra o oportunismo, uma vez que os trabalhadores são afetados pelo resultado da produção, favorecendo o compartilhamento de informações entre familiares que trabalham em uma mesma propriedade, aqueles que atuam em diferentes estabelecimentos e os vizinhos e amigos desses trabalhadores. Por outro lado, a menor demanda de monitoramento e os fortes incentivos existentes, decorrentes da relação entre o esforço e a remuneração dos produtores, levam a uma menor necessidade de controle.

A superposição dos vínculos familiares e de trabalho confere peculiaridades à organização no que diz respeito à governança das transações intrafamiliares. As relações entre os integrantes da família são intercedidas pelo direito da família e da tradição. As transações econômicas são, em grande parte, condicionadas pelas características da família, como número de integrantes, idade e recursos produtivos disponíveis, de forma que a exploração agrícola fundamenta-se em uma base não exclusivamente econômica. A inexistência de laços familiares comprometeria a manutenção da cooperação e a distribuição baseada nas necessidades de seus membros (NUNES, 2000, p. 53).

5.2 Desvantagens da organização familiar

Entre as dificuldades da organização familiar, está a necessidade de capital para entrar na agricultura, em função dos equipamentos e insumos requeridos, a qual limita o número de famílias na atividade e reforça a absorção das propriedades menores pelas maiores e de sucesso. Tal situação compromete o controle do negócio familiar, uma vez que as decisões da propriedade e da família devem refletir a necessidade de melhorar o retorno do capital (GASSON; ERRINGTON, 1993, p. 86).

O fato de ser familiar pode restringir as escolhas abertas a um produtor e introduzir uma dimensão adicional para o planejamento futuro e a tomada de decisão estratégica não encontrada pelo gerente de uma empresa não-familiar. Ao mesmo tempo, a existência do negócio agrícola e o desejo de manter a continuidade podem restringir o comportamento e as possibilidades de vida dos membros da propriedade familiar (GASSON; ERRINGTON, 1993, p. 84; 209).

Além disso, a crescente dependência do capital externo e de novas tecnologias fundamenta a necessidade de educação adequada e treinamento dos produtores agrícolas. O nível de educação formal e de capacitação é mais elevado entre os gestores contratados e os novos entrantes na agricultura, o que ressalta a natureza distintiva do negócio familiar, no qual a entrada é grandemente determinada pelo nascimento (GASSON; ERRINGTON, 1993, p. 265).

5.3 Vantagens da organização familiar

Por outro lado, com vistas a explicar a sobrevivência da produção familiar, duas razões geralmente evocadas são a eficiência técnica e o sucesso das políticas governamentais, que englobam o ambiente institucional. Enfatiza-se ainda a flexibilidade e a resistência, que permitem ao negócio familiar adaptar-se com sucesso a mudanças tecnológicas e econômicas, ou o compromisso ideológico que permite à propriedade familiar aceitar baixos retornos de capital e trabalho que seriam inaceitáveis às firmas capitalistas (GASSON; ERRINGTON, 1993, p. 64). A maior resiliência da agricultura familiar em relação à empresarial também é destacada por Álvarez (2010, p. 73) em seu estudo sobre a economia campesina na Colômbia. Essa característica é atribuída à capacidade de adaptação da organização familiar, baseada na combinação de estratégias monetárias com não-monetárias.

A organização familiar pode trazer uma contribuição líquida para o bem-estar da sociedade maior do que as grandes unidades não-familiares. A agricultura familiar mostra-se mais resistente frente à recessão agrícola e provê emprego aos membros familiares. O trabalho na propriedade pode ser menos alienante do que em outros setores, uma vez que a maioria da força de trabalho pode legitimamente considerar-se como participante nas decisões e nos processos que moldam suas vidas. Essa estrutura tenderá a sobreviver por mais tempo onde sua desvantagem comparativa é menor, ou seja, quando a terra é o principal recurso, os ciclos produtivos são longos, os retornos são baixos e a incerteza e o grau de risco são altos, e há poucas economias de escala (GASSON; ERRINGTON, 1993, p.76; 265).

Somados a esses fatores, Schneider (2003, p. 95) ressalta que as razões da persistência e sobrevivência de certas unidades, assim como o desaparecimento de outras, podem ser encontradas no interior da família ou grupo doméstico, a partir das decisões tomadas. A reprodução das formas familiares resulta da interação entre os integrantes e a família e de ambos com o ambiente social em que estão inseridos.

Os laços de parentesco, além de constituírem as relações internas do negócio, formam parte da rede de relações externas e associações que ajudam no suporte à pequena firma individual.

Mesmo com produções independentes, pode haver a troca de trabalho e maquinário de forma não-remunerada, compartilhamento de conselhos ou informações, cooperação com requisitos de compra ou comercialização da produção. Essa rede informal pode ser formada tanto por familiares quanto por vizinhos e amigos (GASSON; ERRINGTON, 1993, p. 29).

A utilização de membros da família, tornando desnecessário o recrutamento de trabalho não-familiar, cujas qualidades são desconhecidas, é uma vantagem para o produtor. Em tempos de crise, os membros familiares estarão preparados a trabalhar por um salário inferior ao de mercado e aceitar um retorno mais baixo de seu próprio capital, permitindo a sobrevivência da propriedade familiar quando a não-familiar pode ser forçada a fechar. Além disso, podem estabelecer empreendimentos diversificados, subsidiando a propriedade, e trabalhar fora dela. Por outro lado, a mão-de-obra disponível é limitada, e nem sempre é habilidosa e talentosa. Pode ser altamente motivada, mas também explorada, obrigada a trabalhar por baixos retornos para satisfazer os objetivos de outros familiares que não os seus. Tendo em vista que o trabalho familiar não é contabilizado a uma taxa realista, pode ser desperdiçado na propriedade quando faria mais sentido econômico transferi-lo para uma utilização fora dela (GASSON; ERRINGTON, 1993, p. 242).

Em adição aos elementos que favorecem a organização familiar, pode-se citar a residência na propriedade, por permitir que os responsáveis pelo seu gerenciamento estejam próximos para monitorar e controlar a produção agropecuária e agir frente a ameaças de crise. As propriedades não-familiares também podem ter trabalhadores morando no local, porém nem sempre com autoridade total para tomar decisões rápidas (GASSON; ERRINGTON, 1993, p. 243).

Outro argumento sustenta que as propriedades familiares são competitivas pela virtude de reduzir os custos de transação, os custos de recrutamento e o emprego do trabalho. Os custos de transação são baixos na produção agrícola familiar, pois as relações econômicas são entrelaçadas com as pessoais. Em propriedades não-familiares esses custos aumentam com o tamanho da propriedade, o número de trabalhadores assalariados e a distância social entre gerente e trabalhadores. As propriedades com trabalho familiar possuem uma vantagem comparativa em relação à supervisão dos trabalhadores, que, pela natureza do trabalho, não podem ser reunidos em um único local. A maioria das tarefas da propriedade não é suscetível

à supervisão direta, de forma que a produção familiar desfruta de uma vantagem comparativa, o que ajuda a explicar sua dominação numérica (GASSON; ERRINGTON, 1993, p. 64).

No negócio familiar, o lucro deixa de ser uma necessidade funcional, como ocorre na firma capitalista. Os produtores familiares de *commodity* também podem buscar maiores receitas e tentar expandir seu negócio, contudo isso não é funcionalmente necessário. Veiga (2007, p. 205) destaca que a agricultura familiar não ‘requer’ lucros inferiores, porém se adapta melhor a situações em que a realização do rendimento é adiada. Ou seja, não há pressão econômica para a expansão; a continuidade da produção no nível existente é adequada a cada família, suficiente para sua subsistência e para reproduzir os meios de produção (GASSON; ERRINGTON, 1993, p. 60).

Nesse sentido, a propriedade familiar apresenta maior facilidade em substituir trabalho por capital, aceitar menor taxa de retorno do trabalho familiar ou aumentar o emprego fora da propriedade durante um período difícil. Isso não significa que o negócio familiar falha em reconhecer ou permitir forças de mercado, mas que possui estratégias de sobrevivência não disponíveis para outras firmas (GASSON; ERINGTON, 1993, p. 113). As diferentes bases de viabilidade ou falência disponíveis para a organização familiar também é comentada por Friedmann (1978). A autora (FRIEDMANN, 1978, p. 549) coloca que a produção capitalista e a familiar ou doméstica podem ser igualmente especializadas na produção, dependentes das variações de preços de todas as *commodities* compradas e vendidas e sujeitas a pressões para alcançar níveis de produtividade determinados pelo mercado. Em virtude das distinções na estrutura interna, os produtores familiares enfrentam diferentes categorias de custos, fontes de trabalho e métodos de prover a subsistência.

5.4 Organização familiar: principais aspectos

A organização familiar caracteriza-se por ser uma estrutura de governança específica, que apresenta vantagens e desvantagens em relação à patronal, conforme destacado no Quadro 2. No primeiro caso, podem ser citados os menores custos, decorrentes do crédito subsidiado e da mão-de-obra familiar, que confere maior flexibilidade e resistência à estrutura familiar. Em períodos de crise, os trabalhadores sujeitam-se a uma menor remuneração, diferente do

ocorrido na organização patronal. Além disso, por serem também proprietários, há menor incentivo ao comportamento oportunista e maior interesse no resultado, bem como na continuidade da propriedade. Pode também ocorrer dos integrantes familiares atuarem em outras atividades e investirem os recursos oriundos dessas fontes na atividade agrícola, mesmo que gere menor retorno econômico, o que dificilmente ocorreria nas organizações patronais. O compartilhamento de informações é recorrente, e grande parte das decisões são discutidas entre os trabalhadores familiares. Também pode haver a troca de equipamentos e mão-de-obra entre estabelecimentos, entre familiares, amigos ou vizinhos.

Por outro lado, pode enfrentar maiores custos produtivos, em virtude do menor tamanho, em média, dos estabelecimentos familiares se comparados aos patronais. Geralmente os produtores familiares possuem menor nível educacional, de forma que têm menos possibilidades de sustento fora da agricultura. Há ainda a questão do trabalho: como a entrada na atividade é determinada pelo nascimento, o produtor familiar pode estar alocado em uma ocupação na qual sua produtividade é inferior se comparada à atuação na atividade para a qual possui maior habilidade e motivação. Ou seja, a organização familiar apresenta regras próprias, com uma hierarquia tácita, orientada pelo direito de família.

Quadro 2 – Vantagens e desvantagens da organização familiar em relação à patronal

Vantagens da organização familiar	Desvantagens da organização familiar
Combinação entre capital, gerenciamento e trabalho	Menor aproveitamento de economias de escala
Flexibilidade e resistência	Menor nível de educação formal
Geração de emprego	Maior custo de saída da atividade
Mão-de-obra familiar	Conciliação entre ciclo familiar e do negócio
Menor necessidade de supervisão do trabalho (monitoramento)	Ineficiência na alocação da mão-de-obra familiar
Maior proteção contra oportunismo	Menores ganhos de especialização
Compartilhamento de informações, trabalho e equipamentos	Maior custo de capital próprio
Políticas governamentais, com crédito subsidiado	

O conteúdo apresentado fundamenta a investigação das organizações familiares¹⁵, classificadas como estruturas específicas, na busca de compreender sua continuidade na produção agrícola. Na sequência, expõem-se dados de sua relevância para o Brasil.

¹⁵ Neste trabalho, a análise das organizações familiares e não-familiares volta-se para a agricultura. Entretanto, as características identificadas também são válidas para outros setores produtivos, que, do mesmo modo, apresentem ambas as estruturas organizacionais.

5.5 Evidências no Brasil: produção familiar e patronal

Conforme anteriormente mencionado, a agricultura familiar representa uma importante atividade para a população brasileira e engloba a grande maioria dos estabelecimentos do país, em uma área inferior a 25% da total (Tabela 5). Isso evidencia a diferença no tamanho médio das propriedades, que gira em torno de 16 vezes: enquanto na agricultura familiar corresponde a 18,37 ha, na não-familiar esse valor é de 309,18 ha (IBGE, 2010a).

Tabela 5 – Agricultura familiar no Brasil - 2006

	Total de estabelecimentos		Área total (ha)		Pessoal ocupado no estabelecimento	
	Quantidade	%	Quantidade	%	Quantidade	%
Agricultura Familiar	4.367.902	84,40	80.250.453	24,32	12.322.225	74,38
Agricultura Não-familiar	807.587	15,60	249.690.940	75,68	4.245.319	25,62
Total (Brasil)	5.175.489	100,00	329.941.393	100,00	16.567.544	100,00

FONTE: elaborado a partir do CENSO AGROPECUÁRIO 2006, IBGE, 2010a.

Considerando os estabelecimentos com produção em 2006, a agricultura familiar foi responsável por cerca de 40% do valor total gerado, proporção maior do que a área ocupada por essas propriedades (24,32%). Ao dividir essas variáveis (valor da produção pela área total), verifica-se que a agricultura familiar (R\$ 677/ha) proporciona quase o dobro do valor produzido pela patronal (R\$ 358/ha) por unidade de área (hectare). Ou seja, além de responder pela ocupação de uma quantidade significativa de pessoas, a agricultura familiar também gera valor produtivo considerável (Tabela 6). Essa situação corrobora o estudo de Nunes (2000, p. 4), o qual verificou que a agricultura familiar, em comparação à patronal, proporciona maior retorno aos produtores.

Tabela 6 – Valor da produção no ano segundo a agricultura familiar - Brasil - 2006

	Valor (R\$ 1.000)	%
Agricultura Familiar	54.367.701	37,80%
Agricultura Não-familiar	89.453.608	62,20%
Total (Brasil)	143.821.309	100%

FONTE: elaborado a partir do CENSO AGROPECUÁRIO 2006, IBGE, 2010a.

Em relação às regiões Centro-Oeste e Sul, as duas maiores produtoras de soja do Brasil, verifica-se que a agricultura familiar na região Sul apresenta participação mais expressiva. Nessa região, a quantidade de estabelecimentos familiares é aproximadamente quatro vezes superior a dos não-familiares, enquanto no CO representa pouco mais do dobro (Tabela 7). Tal fato reforça o foco deste estudo nas propriedades do Sul do país.

Tabela 7 – Estabelecimentos e área da agricultura familiar, segundo as Grandes Regiões selecionadas – Sul e CO - 2006

Brasil e Regiões	Agricultura Familiar				Agricultura Não-familiar			
	Estabelecimentos		Área (ha)		Estabelecimentos		Área (ha)	
	Quantidade	%	Quantidade	%	Quantidade	%	Quantidade	%
Brasil	4.367.902	100%	80.250.453	100%	807.587	100%	249.690.940	100%
Sul	849.997	19%	13.066.591	16%	156.184	19%	28.459.566	11%
Centro-Oeste	217.531	5%	9.414.915	12%	99.947	12%	94.382.413	38%

FONTE: elaborado a partir do CENSO AGROPECUÁRIO 2006, IBGE, 2010a.

A agricultura familiar contribui com a melhoria na distribuição de renda, uma vez que a propriedade da terra apresenta-se menos concentrada, o que pode ser percebido no cálculo do Índice de Gini¹⁶ para os Estados brasileiros (IBGE, 2010b). Entre os levantamentos de 1985 e 2006, a região Sul apresentou a menor desigualdade entre os diferentes estratos de área. Sua estrutura fundiária, consolidada com a produção colonial do migrante europeu, originou um padrão similar ao campesinato da Europa Ocidental, com a divisão das terras em pequenas propriedades, típica da agricultura familiar, contrastando com a realidade das demais regiões do país, com exceção de parte do Sudeste.

Em contraposição, no Nordeste e no CO, a desigualdade tem acompanhado a modernização produtiva e a inserção no competitivo mercado mundial de *commodities* agrícolas. A utilização crescente de terras do bioma cerrado, em especial no CO, com o cultivo em grande escala de grãos, como soja e milho, a expansão modernizada do algodão e a incorporação de áreas no sentido da fronteira agropecuária setentrional do Mato Grosso, potencializa a concentração agrária na região. A produção dessas três culturas (soja, milho e algodão) reforçou a desigualdade verificada na propriedade da terra, em uma área historicamente ocupada pela pecuária ultra-extensiva. Ao contrário do ocorrido no Rio Grande do Sul e no Paraná, precursores da introdução e consolidação da agroindústria da soja na região Sul a partir dos anos 1970 (IBGE, 2010b, p. 111).

¹⁶ Expressa a disparidade de distribuição, ou consumo, de rendimentos entre pessoas ou agregados familiares (PNUD, 2010).

Em relação à pluriatividade, os dados divulgados pela PNAD, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, realizada pelo IBGE (PNAD, 2010a), reforçam as mudanças no sentido da menor dependência da atividade agrícola sinalizadas por Graziano da Silva (2001). De 2006 a 2008, o total de pessoas cuja ocupação principal é a atividade agrícola decresceu, apesar de a quantidade total de pessoas ocupadas ter aumentado no período. Da mesma forma, a proporção de ocupação na atividade, que foi constante de 2002 a 2005, passou a apresentar, anualmente, redução, conforme mostram a Tabela 8 e o Gráfico 4.

Tabela 8 – Pessoas ocupadas de 10 anos ou mais de idade (mil pessoas) – Brasil – 2002 a 2008

Atividade do trabalho principal	Ano						
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Total	79.008	80.142	84.420	86.840	88.725	89.899	92.395
Agrícola	16.353	16.650	17.781	17.853	17.258	16.536	16.100
Participação	21%	21%	21%	21%	19%	18%	17%

Notas: a) Até 2003, exclusive a população da área rural de Rondônia, Acre, Amazonas, Roraima, Pará e Amapá.

b) Os dados desta tabela foram reponderados pelo peso definido pela Contagem da População de 2007.

FONTE: PNAD, 2010a.

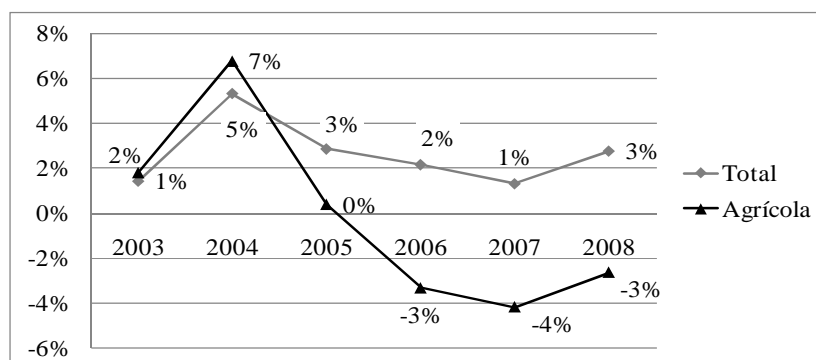


Gráfico 4 – Crescimento percentual anual da quantidade de pessoas ocupadas – Brasil – 2003 a 2008

FONTE: PNAD, 2010a.

No que tange à produção de soja, a grande maioria dos estabelecimentos do país (164.011, de um total de 215.977) organiza-se de forma familiar. A produção oriunda dessas propriedades representou aproximadamente um quarto (6,404 milhões de toneladas) da quantidade produzida nacionalmente em 2006 (40,7 milhões de toneladas - Gráfico 5).

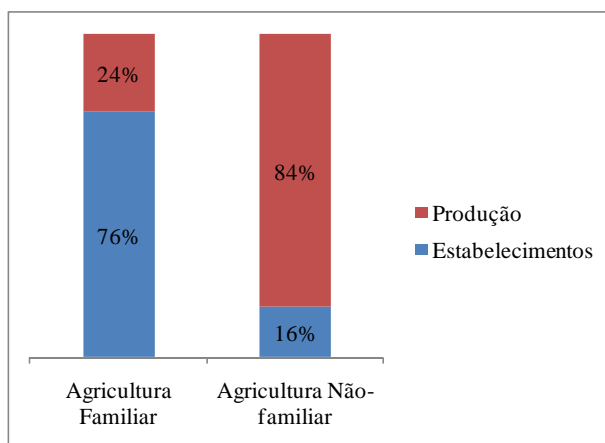


Gráfico 5 – Porcentagem de estabelecimentos e produção de soja, segundo a agricultura familiar – Brasil – 2006

FONTE: elaborado a partir do CENSO AGROPECUÁRIO 2006, IBGE, 2010a.

Ao analisar os dados por região, a quase totalidade dos estabelecimentos familiares (156.952) localiza-se na região Sul, a qual também respondeu por grande parte (5,5 milhões de toneladas) da produção de soja originada nas propriedades familiares no referido ano (Gráfico 6 e Gráfico 7).

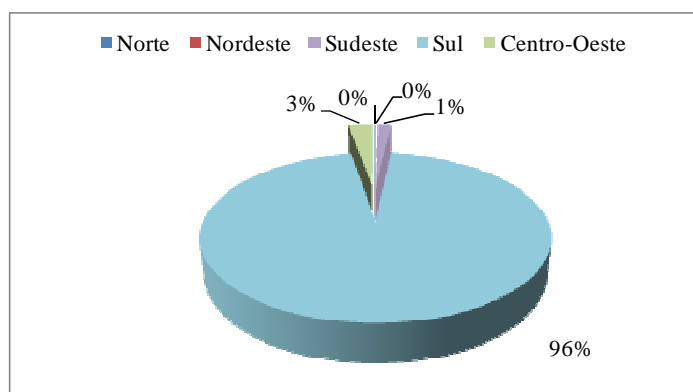


Gráfico 6 – Porcentagem de estabelecimentos familiares produtores de soja por região – 2006

FONTE: elaborado a partir do CENSO AGROPECUÁRIO 2006, IBGE, 2010a.

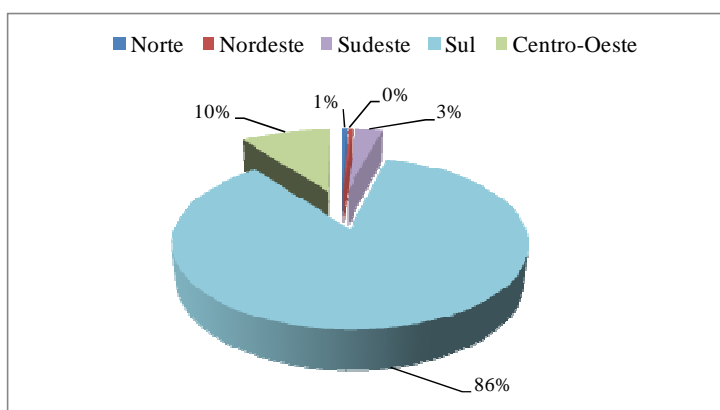


Gráfico 7 – Porcentagem da produção de soja dos estabelecimentos familiares por região – 2006

FONTE: elaborado a partir do CENSO AGROPECUÁRIO 2006, IBGE, 2010a.

A importância da compreensão dos elementos que viabilizam a manutenção da agricultura familiar, tema deste estudo, é mais uma vez reforçada. Deste ponto em diante, o trabalho volta-se às características da produção agrícola no RS. Além de ser o Estado com menor tamanho médio dos estabelecimentos dentre aqueles com maior área colhida nas duas regiões e maior presença da agricultura familiar, configura o local com histórico mais longo no cultivo de soja.

5.5.1 Produção agrícola no Rio Grande do Sul

De acordo com Schneider (2003, p. 145), no RS, o processo de modernização da agricultura pode ser segmentado em três etapas. Na década de 1970, houve a ‘euforia’ da modernização produtiva, época em que os governos militares transformaram algumas regiões agrárias brasileiras, principalmente no Centro-Sul, removendo-as do atraso tecnológico e as introduzindo em mercados capitalistas. Formaram-se novas estruturas de produção e uma nova racionalidade da gestão agrícola.

A segunda fase inicia-se em 1981, com a alteração das normas financeiras, representando o término da política de crédito rural facilitado. Período marcado pela instabilidade macroeconômica, que culminou no enfraquecimento das instituições relacionadas ao ambiente rural e na incapacidade financeira do Estado de continuar com o auxílio e a sustentação da agricultura dos anos anteriores, em especial com o financiamento da produção.

Na década de 1990, por fim, com a retração das políticas públicas para o meio rural, a estrutura social e produtiva alterou-se com maior intensidade, trazendo desafios e obstáculos aos produtores, principalmente de leite e arroz. Todas essas transformações alteraram a demografia rural, reduzindo o número de famílias dedicadas a atividades agrícolas, o que modificou a estrutura de ocupação do mercado de trabalho rural (SCHNEIDER, 2003, p. 146; 149).

Mesmo com as modificações ocorridas, a agricultura configura uma importante atividade para o Estado. Em 2006, aproximadamente 13% da população gaúcha estava alocada em estabelecimentos agropecuários. Em termos quantitativos, mais de 1,2 milhão de pessoas

ocuparam-se na agricultura, das quais 81% em propriedades familiares (992.088) (IBGE, 2010a; PNAD, 2010b).

A despeito da tendência à concentração observada na atividade agrícola, no caso da soja, a agricultura familiar no RS corresponde a 85% do total de estabelecimentos produtores. Em termos de quantidade produzida e área colhida, representa aproximadamente 40% do total. Em relação ao tamanho médio, observa-se uma diferença de cerca de nove vezes: enquanto na agricultura familiar a média é de 14 ha, nos demais estabelecimentos atinge 134 ha (Tabela 9).

Tabela 9 – Classificação das propriedades de soja no RS - 2006

	Agricultura Familiar		Agricultura Não-familiar	
	Quantidade	%	Quantidade	%
Estabelecimentos (a)	89.047	85%	16.039	15%
Quantidade produzida (kg)	2.663.493.931	36%	4.802.161.365	64%
Área colhida (ha) (b)	1.248.792	37%	2.141.882	63%
Tamanho médio (ha) (b/a)	14		134	

FONTE: elaborado a partir do CENSO AGROPECUÁRIO 2006, IBGE, 2010a.

Após os anos 1960, o domínio da soja passou a orientar as decisões produtivas e a ter importância significativa na formação dos complexos agroindustriais do RS. Houve também uma mudança na área plantada: no final da referida década, a oleaginosa apresentava participação reduzida nas estatísticas produtivas, enquanto em 1980 ocupava 47% da área plantada do Estado. Concomitantemente, culturas como milho, feijão e mandioca, que respondiam por 42,5%; 6,3% e 6,7%, respectivamente, passaram a representar 21,2%; 2,2% e 2,1%, respectivamente, em 1980 (SCHNEIDER, 2003, p. 148, nota de rodapé). A introdução da sojicultura representou aumento no consumo de produtos industrializados, como adubos, defensivos e fungicidas; intensificação da mercantilização das relações de produção; dependência crescente dos mercados internacionais quanto ao estabelecimento dos preços dos produtos agrícolas; e busca do associativismo para criar canais de comercialização (CONTERATO *et al*, 2007, p. 24).

A produção agrícola passou por grandes transformações nas últimas décadas, inclusive no tocante às culturas produzidas. No RS, destaca-se o crescimento do cultivo de soja e, apesar da tendência de concentração das propriedades, a participação da agricultura familiar. Considerando os condicionantes e as características da produção de soja expostos, formularam-se as hipóteses que norteiam o presente estudo, apresentadas no próximo capítulo.

6 HIPÓTESES DE PESQUISA

Com a finalidade de responder à questão de estudo e com base no aporte teórico descrito, examina-se a organização familiar na produção de soja, especialmente no Rio Grande do Sul, Estado da região Sul com longo histórico de cultivo do grão e presença expressiva da agricultura familiar. Para tanto, os estabelecimentos foram classificados em familiares e patronais, conforme critérios anteriormente definidos. As hipóteses que orientam tal análise estão relacionadas abaixo e fundamentadas na comparação entre essas duas estruturas organizacionais (patronal e familiar).

Hipótese 1: Nas propriedades familiares, há maior diversificação de culturas plantadas, enquanto nas patronais predomina a monocultura, bem como a combinação de soja com outro cultivo de escala, como milho ou trigo. A renda oriunda das demais atividades compensa a perda de especialização decorrente da menor área disponível para a oleaginosa. A atuação em atividades não-agrícolas, dentro ou fora do estabelecimento, ou em atividades agrícolas fora da propriedade, contribui com a renda dos produtores. Tais recursos podem servir tanto para a reprodução do núcleo familiar quanto serem investidos na agricultura. Essas características conferem maior resiliência à organização familiar. Como *proxies*, serão verificados: i) a diversidade de cultivos no ano, em relação aos produtos e à participação na renda; e ii) os membros familiares que atuam em outras atividades (agrícolas ou não-agrícolas).

Hipótese 2: A estrutura familiar possibilita a redução de custos, como a minimização do comportamento oportunista dos agentes, favorecida pelo trabalho familiar, o que também representa menores custos de mão-de-obra, aspecto beneficiado ainda pela troca de trabalho entre os estabelecimentos. Além disso, enfrenta custos inferiores de financiamento, em virtude dos programas estatais com taxas de juros subsidiadas. Para esses fatores, têm-se como *proxies*: i) nível de confiança nos trabalhadores; ii) quantidade de trabalhadores familiares e não-familiares; iii) compartilhamento de mão-de-obra; e iv) utilização de crédito com origem governamental.

Hipótese 3: Os produtores familiares enfrentam maior dificuldade em deixar a agricultura, por apresentarem nível de educação inferior e desconhecerem as alternativas existentes. A

menor educação formal identificada junto aos produtores familiares em relação aos patronais limita as possibilidades de atuação e contribui para sua permanência na atividade agrícola. Como *proxies*, serão analisados: i) a formação dos proprietários; ii) as possibilidades visualizadas; e iii) os impedimentos para mudar de atividade.

As proposições apresentadas, elaboradas com base no referencial teórico anteriormente descrito, norteiam a análise dos fatores explicativos para a continuidade da organização familiar no cultivo de soja no Sul do país. Os procedimentos nos quais consiste este trabalho são descritos a seguir.

7 ETAPAS DO TRABALHO

Este estudo caracteriza-se por ser descritivo-explicativo, ao buscar identificar os fatores que contribuem para a manutenção da produção familiar de soja no Rio Grande do Sul. Para tanto, baseia-se em dados secundários, a partir de um levantamento bibliográfico e documental em livros, periódicos, publicações científicas e portais eletrônicos; e primários, coletados por meio de entrevistas aplicadas a agricultores do referido Estado (GIL, 1999, p. 44; 65-66).

Buscando melhor compreendê-la, caracterizou-se a produção agrícola familiar e descreveram-se aspectos da produção de soja no Brasil, com destaque para a região Sul. Na sequência, apresentaram-se aspectos discutidos teoricamente acerca da organização familiar. Discorreu-se sobre os condicionantes econômicos das estruturas organizacionais e sua relação com os estabelecimentos familiares e patronais. Posteriormente as hipóteses elaboradas com base nesse referencial foram explicitadas. A partir disso, definiram-se as variáveis investigadas em relação aos estabelecimentos produtores de soja no Rio Grande do Sul, conforme apresentado no Quadro 3.

Quadro 3 – Condicionantes, hipóteses e variáveis de pesquisa

Condicionante	Hipótese	Variável	Resultado esperado
Economia de escopo Divisão do trabalho	H ₁	Diversidade de culturas comercializadas	Maior variedade e participação na renda na produção familiar
Estrutura organizacional		Outras atividades agrícolas e não-agrícolas	Maior presença na produção familiar
Aspectos comportamentais	H ₂	Nível de confiança nos trabalhadores	Maior confiança nos trabalhadores familiares
Estrutura organizacional		Quantidade de trabalhadores familiares e não-familiares	Maior quantidade de trabalhadores familiares por hectare na agricultura familiar
		Compartilhamento de mão-de-obra (troca de serviço ¹⁷)	Maior presença na produção familiar
Aspectos institucionais		Utilização de crédito de programas governamentais, como PRONAF	Maior utilização pelos agricultores familiares
Custo de saída da atividade	H ₃	Formação dos proprietários	Menor nível de instrução dos produtores familiares
		Outras atividades possíveis	Menos alternativas visualizadas pelos produtores familiares
		Impedimentos para mudar de atividade	Maiores impedimentos identificados pelos produtores familiares

¹⁷ A troca de serviço ocorre quando os estabelecimentos compartilham mão-de-obra: o trabalhador de uma propriedade realiza atividades em outra sem receber pagamento; a retribuição ocorre por meio do auxílio de um trabalhador desta unidade em alguma tarefa daquela. Normalmente é praticada em épocas de plantio e colheita.

Somados a esses fatores, compara-se a estrutura familiar à patronal em relação a outros aspectos, entre eles os descritos no Quadro 4.

Quadro 4 – Outros fatores a serem observados em relação à sojicultura no RS

Dimensão	Variáveis	Mensuração
Características do estabelecimento	Assistência técnica	Origem (fornecedor)
	Associativismo	Participação em cooperativas
		Prática de compra ou comercialização conjunta
Equipamentos	Tipo e quantidade por hectare	
Cultivo de soja	Armazéns para estocagem da produção	Existência ou não
	Preço de venda	Preço médio (R\$) das últimas duas safras
	Produtividade	Quantidade de sacas por hectare
	Tecnologia de plantio	Plantio direto ou convencional

Em relação ao levantamento de dados primários, a população deste estudo engloba todos os produtores de soja do RS, o que representa 105.086 estabelecimentos de acordo com o Censo Agropecuário 2006 (IBGE, 2010a). Para a coleta, foram aplicados questionários a 110 produtores, familiares e não-familiares, selecionados de forma não-probabilística, no período de outubro a dezembro de 2010. O instrumento de coleta pode ser visualizado no Apêndice 1 e sua elaboração contou com a realização de um pré-teste em novembro de 2009, quando 30 agricultores que cultivam soja no referido Estado foram entrevistados.

O contato com os respondentes ocorreu pessoalmente, sendo a conversa conduzida pela pesquisadora, responsável pela anotação das respostas. Para acessá-los, recorreu-se a diferentes meios: visitas à propriedade, plantões nas cooperativas e participação em palestras técnicas. Nesses dois casos, os produtores de soja que comparecessem aos respectivos locais eram convidados a responder às perguntas. No início da abordagem, explicava-se ao respondente que se tratava de uma pesquisa acadêmica e sua identidade não seria revelada. Eventuais dúvidas remanescentes do contato pessoal foram esclarecidas por contato telefônico.

Os municípios nos quais houve coleta, cuja seleção primou pela presença da agricultura familiar na produção de soja, foram: Cacequi, Cachoeira do Sul, Candelária, Cruzeiro do Sul, Espumoso, Passa Sete, Restinga Seca, Rio Pardo, Sananduva, Santa Cruz do Sul, São Pedro do Sul, São Sepé, Tapera, Toropi e Venâncio Aires. Conjuntamente, representam 4% dos

estabelecimentos e 6% da área ocupada com soja no Estado. Se consideradas as microrregiões¹⁸ nas quais estão inseridos, esses percentuais correspondem a 20% e 25%, respectivamente.

As informações oriundas da pesquisa de campo foram analisadas de forma descritiva, em termos de proporção e média (STEVENSON, 1981, p. 19), a fim de caracterizar a organização familiar produtora de soja no RS e compará-la à estrutura patronal. Realizou-se ainda uma regressão logística (WOOLDRIDGE, 2003, p. 532), com vistas a identificar a influência dos fatores levantados na organização das propriedades de forma familiar ou patronal, variável dependente da equação. Para tanto, visualizou-se o seguinte modelo:

$$EO (\text{estrutura organizacional}) = \alpha_0 + \alpha_1 \text{REND} + \alpha_2 \text{CONF} + \alpha_3 \text{COMP} + \alpha_4 \text{CRED} + \alpha_5 \text{EDU} + \varepsilon$$

Onde α_0 representa o intercepto, α_1 a α_5 os coeficientes das variáveis independentes, descritas no Quadro 5, e ε o termo de erro.

Quadro 5 – Variáveis explicativas para a estrutura organizacional das propriedades de soja

Variável	Símbolo	Escala de mensuração	Sinal esperado ¹⁹
Diversidade de culturas	REND	Percentual da rendada propriedade oriunda de outras culturas, exceto da produção de soja	Positivo
Nível de confiança nos trabalhadores	CONF	<i>Dummy</i> (1 – nível alto de confiança nos trabalhadores; 0 – nível intermediário de confiança nos trabalhadores)	Positivo
Compartilhamento de mão-de-obra	COMP	<i>Dummy</i> (1 – estabelecimentos que utilizam troca de trabalho; 0 – estabelecimentos sem troca de trabalho)	Positivo
Utilização de crédito de programas governamentais	CRED	Percentual de crédito de origem estatal	Positivo
Formação dos proprietários	EDU	Anos de estudo (ensino fundamental incompleto - 4; ensino fundamental completo - 8; ensino médio incompleto - 9,5; ensino médio completo - 11; ensino superior - 16)	Negativo

Conforme mostrado no Quadro 5, tais variáveis buscam determinar, de acordo com a pesquisa empírica realizada, a influência dos fatores levantados teoricamente na configuração das propriedades. Duas estruturas são consideradas: 1 – agricultura familiar e 0 – agricultura não-familiar ou patronal.

¹⁸ De acordo com a classificação do Censo Agropecuário 2006 (IBGE, 2010a), as microrregiões (que englobam outros municípios além dos citados) das quais os municípios amostrados fazem parte são: Sananduva, Cruz Alta, Não-Me-Toque, Santa Maria, Restinga Seca, Santa Cruz do Sul, Lajeado-Estrela e Cachoeira do Sul.

¹⁹ Sinal positivo indica uma maior probabilidade de organização familiar, e o negativo sinaliza uma redução dessa probabilidade.

A diversidade de culturas representa a autonomia em relação ao cultivo de soja e a importância do escopo produtivo dos estabelecimentos, contribuindo para sua maior resistência. O nível de confiança nos trabalhadores refere-se aos aspectos comportamentais, beneficiando a organização familiar, em virtude da maior dedicação esperada dos trabalhadores familiares. O compartilhamento entre trabalhadores de diferentes estabelecimentos representa os ganhos do associativismo²⁰, prática que se acredita estar mais presente na organização familiar. A utilização de recursos governamentais, como o PRONAF, insere a influência do ambiente institucional, bem como uma possibilidade de redução nos custos produtivos, ao oferecer crédito subsidiado. Espera-se que em estabelecimentos com maior presença desses financiamentos, da mesma forma que a previsão relacionada ao acréscimo na renda oriunda das outras culturas que não a produção de soja, no nível de confiança e na troca de trabalho, eleve-se a probabilidade da organização familiar. A formação dos proprietários serve como *proxy* do custo de saída da atividade: os produtores familiares geralmente possuem menor nível de educação formal, limitando suas possibilidades de atuação em outras atividades fora da agricultura. A expectativa é de que as propriedades com maiores valores dessas variáveis apresentem menor probabilidade de organização familiar.

Os resultados encontrados com base nos dados coletados estão no próximo capítulo, o qual consiste da análise da produção de soja no Rio Grande do Sul, com destaque para as características que beneficiam a continuidade da organização familiar.

²⁰ A existência de troca de serviço foi escolhida como *proxy* para o associativismo, pois se considera que represente uma diferença entre as organizações familiares e patronais. A participação em cooperativas também poderia indicar ganhos de associação, entretanto acredita-se que seja menos adequada para a equação, uma vez que a adesão seria similar nos estabelecimentos dos dois grupos.

8 RESULTADOS

Este capítulo apresenta o resultado das entrevistas realizadas com os produtores de soja do Rio Grande do Sul. A primeira parte contempla uma análise descritiva, que inicia com considerações acerca da dimensão e das variáveis oriundas das hipóteses de pesquisa. Na sequência, constam ponderações a respeito da dedicação ao trabalho e das perspectivas visualizadas. Por fim, descrevem-se outras características observadas e apresenta-se a regressão logística.

A coleta dos dados foi realizada pessoalmente pela pesquisadora entre outubro e dezembro de 2010, conforme descrito no capítulo anterior. Desse levantamento resultaram 110 questionários válidos, que compõem uma amostra não-probabilística.

8.1 Dimensão das propriedades

A definição de agricultura familiar adotada neste estudo corresponde àquela utilizada pelo Governo Federal, que contempla quatro aspectos principais: dimensão do estabelecimento, direção, mão-de-obra e renda. Assim, o enquadramento na organização familiar considerou a limitação no tamanho dos estabelecimentos (até quatro módulos fiscais, que para o Estado selecionado equivalem a 80 ha²¹), a direção do mesmo pelo produtor e a utilização de mão-de-obra predominantemente familiar. Em todos os casos, a produção agrícola configura uma das fontes de renda da família, de forma que propriedades destinadas somente ao lazer não estão incluídas na amostra. Os estabelecimentos que não se enquadraram no grupo acima foram categorizados como não-familiares ou patronais.

Aplicaram-se 110 questionários, dos quais 40% a produtores familiares. Em relação à dimensão das propriedades, os estabelecimentos familiares apresentaram, em média, 44 ha, com variação de 2 ha a 80 ha. Já para as propriedades patronais, tais valores foram 319 ha, 10 ha e 1.700 ha, respectivamente. Esses dados indicam, ao nível de significância de 1%, que há

²¹ Valor definido em virtude de representar a moda dos módulos fiscais do Estado (20 ha) multiplicado pelo limite estabelecido na pelo governo (quatro módulos), de forma a englobar a quase totalidade (85%) dos municípios do RS.

diferença na área média dos dois grupos. Os estabelecimentos não-familiares, apesar de maiores, ainda apresentam tamanho bastante aquém do ótimo estimado para o Estado por Conte (2006), de 2.256 ha. Isso pode indicar que ambas as categorias poderiam usufruir de economias de escala ao aumentar a dimensão das propriedades, possibilitando redução nos custos produtivos.

8.2 Análise das variáveis relacionadas às hipóteses

Os resultados descritos neste item contemplam as variáveis referentes às três hipóteses de pesquisa, de acordo com o Quadro 3. Divergindo do esperado, a diversidade de culturas comercializadas apresentou-se similar entre as organizações familiares e patronais: em média, ambas vendem três produtos diferentes, considerando toda a produção, como cultivos de inverno, de verão, gado de corte, de leite e suínos, inclusive rotação de culturas. Entretanto, no caso das não-familiares, houve propriedades monocultoras, o que não ocorreu nas familiares. Tal fato contribuiu com a maior participação da soja na renda total da propriedade para aquele grupo. Em relação à renda, os produtos com importante contribuição nas duas estruturas foram leite e aveia. No caso das familiares, também se destacou suíno e outros, como aves. Já entre as patronais, depois da soja, a principal cultura foi o arroz (Tabela 10). A venda de leite, suínos ou aves configura uma maneira de os agricultores elevarem sua renda e aumentarem a frequência das receitas, bem como diminuir a dependência de um cultivo específico.

Além da produção para comercialização, destaca-se aquela para o autoconsumo, bastante presente entre os agricultores familiares. Tal prática possibilita a redução no custo de vida, uma vez que esses itens não precisam ser adquiridos externamente à propriedade. Nessa categoria inclui-se desde o cultivo de verduras e legumes, até a produção de aves, queijo, feijão, mandioca, produtos importantes para a subsistência.

Tabela 10 – Variáveis relacionadas às hipóteses de pesquisa para agricultura familiar e não-familiar no RS - 2010

		Agricultura Familiar		Agricultura Não-familiar		
		%	% da renda	%	% da renda	
Diversidade de culturas	Arroz	19%	9%	42%	23%	
	Aveia	5%	17%	16%	13%	
	Fumo	19%	8%	6%	1%	
	Gado de corte	33%	6%	57%	7%	
	Gado de leite	28%	20%	15%	10%	
	Milho	26%	4%	25%	3%	
	Soja	100%	49%	100%	54%	
	Suíno	16%	13%	6%	8%	
	Trigo	42%	8%	33%	5%	
	Outra	19%	23%	19%	6%	
Trabalho em atividades agrícolas e não-agrícolas	Estabelecimentos com trabalhadores permanentes que atuam em outras atividades	23%		28%		
Nível alto de confiança nos trabalhadores	Familiares	100%		93%		
	Não-familiares	86%		63%		
Quantidade de trabalhadores por hectare	Familiares	0,111		0,016		
	Não-familiares	0,013		0,014		
Compartilhamento de mão-de-obra	Estabelecimentos com troca de serviço	53%		48%		
Custo mensal com mão-de-obra por hectare	Temporário	Familiar	R\$ 0,17		R\$ 0,17	
		Não-familiar	R\$ 2,93		R\$ 1,31	
	Permanente	Não-familiar	R\$ 0,47		R\$ 4,26	
Utilização de crédito de programas governamentais		Utilização	Participação total crédito utilizado	Utilização	Participação total crédito utilizado	
	PRONAF	77%	87%	33%	71%	
	Outros programas governamentais	14%	73%	30%	81%	
	Bancos	5%	60%	24%	62%	
	Cooperativas	21%	48%	30%	45%	
	Fornecedores	12%	48%	34%	50%	
Formação dos proprietários	Ensino fundamental incompleto	56%		46%		
	Ensino fundamental completo	19%		16%		
	Ensino médio incompleto	5%		6%		
	Ensino médio completo	19%		13%		
	Ensino superior completo			18%		
Formação dos filhos dos proprietários	Ensino fundamental incompleto	15%		21%		
	Ensino fundamental completo	8%		8%		
	Ensino médio incompleto	12%		11%		
	Ensino médio completo	27%		23%		
	Ensino superior completo	29%		27%		
Outras atividades possíveis	Área rural	Lavoura	56%		25%	
		Pecuária	9%		18%	
		Nenhuma	23%		37%	
		Outras	9%		18%	

Tabela 10 – Variáveis relacionadas às hipóteses de pesquisa para agricultura familiar e não-familiar no RS – 2010 (continuação)

		Agricultura Familiar	Agricultura Não-familiar
Outras atividades possíveis	Área urbana	Comércio	21%
		Construção civil (braçal)	12%
		Mecânica	9%
		Motorista	19%
		Nenhuma	30%
		Outras	44%

FONTE: Pesquisa de campo, 2010.

A realização de outras atividades agrícolas e não-agrícolas igualmente mostrou-se diferente do previsto. Não foram identificadas diferenças substanciais entre os estabelecimentos familiares e patronais nesse sentido. Em ambos os casos, a maioria dos produtores atua unicamente na propriedade agrícola, apesar de haver mais estabelecimentos patronais com realização de outras atividades, sendo que o maior nível de instrução desses produtores pode colaborar para esse resultado. Outra possível razão seria a existência de custos de transação no mercado de trabalho (NUNES, 2000).

A confiança nos trabalhadores não-familiares mostrou-se inferior àquela depositada nos integrantes da família, conforme esperado. A quase totalidade (96%) informou alto nível de confiança nos trabalhadores familiares, enquanto para os não-familiares esse percentual foi de 68%. Ao dividir a amostra entre propriedades familiares e não-familiares, esses valores alteram-se um pouco, o que pode ser visualizado na Tabela 10.

Para a amostra selecionada, a utilização de mão-de-obra correspondeu a 0,12 empregados por ha na organização familiar, enquanto na patronal representou 0,03. Em relação aos trabalhadores não-familiares, 37% dos produtores familiares declararam recorrer a esses empregados. Já no grupo não-familiar, esse percentual foi de 82%. Esses dados reforçam o maior uso de trabalhadores, predominantemente familiares, na estrutura familiar. A presença da mão-de-obra contratada, por sua vez, é uma forma de a família superar as restrições impostas pelo ciclo familiar, com vistas a não comprometer o ciclo do negócio (GASSON; ERRINGTON, 1993).

Aspecto característico da organização familiar, a quantidade de trabalhadores familiares por hectare superou em torno de seis vezes aquela observada na patronal. Esse resultado corresponde, na estrutura familiar, à metade dos empregos gerados por todo o complexo soja,

segundo o estudo de Roessig e Lazzarotto (2004). Em relação à área sob responsabilidade de um trabalhador, no caso dos estabelecimentos familiares, a média obtida foi de 8 ha, e de 33 ha para os patronais. Nesse sentido, a agricultura familiar cumpre um importante papel na geração de emprego e na manutenção da população na área rural. Porém, também enfrenta desafios: alguns entrevistados disseram acerca da inexistência de salário para os trabalhadores familiares e da baixa valorização da atividade, o que pode dificultar sua sobrevivência e permanência no campo.

O compartilhamento de mão-de-obra, considerando para tanto as trocas ou empreitadas de serviço, é praticado em cerca de metade dos estabelecimentos dos dois grupos, sendo um pouco mais presente nas propriedades familiares. Apesar de apresentar maior proporção nesses estabelecimentos, esperava-se uma diferença mais representativa em relação aos patronais. Uma das causas para esse resultado pode estar no relato de alguns entrevistados de que as trocas de serviço, frequentemente realizadas entre familiares, amigos e vizinhos, estão desaparecendo, sendo uma das razões para tanto a diminuição da população na área rural.

O custo mensal por ha²² dos trabalhadores temporários familiares apresentou-se similar nas propriedades familiares e patronais. Já os temporários não-familiares representam custo maior para os produtores familiares, ao contrário do verificado para a mão-de-obra permanente não-familiar. Disso resulta um custo de mão-de-obra por hectare superior para as propriedades patronais (R\$ 5,74) em relação às familiares (R\$ 3,57), corroborando uma das vantagens dessa estrutura organizacional. Por utilizar predominantemente trabalhadores familiares, não possui compromisso mensal com o salário dos empregados, conferindo-lhe maior flexibilidade.

Quanto à utilização de crédito governamental, 86% dos estabelecimentos familiares declararam recorrer a essa fonte de financiamento, percentual acima do observado entre os patronais (60%), corroborando a hipótese formulada. Para ambos os grupos, o PRONAF foi o principal repassador desses recursos e respondeu pela maioria do crédito tomado pelos produtores. Tais valores ressaltam a importância da atuação governamental no fomento à produção agrícola, que deve se adequar à realidade existente. Segundo parte dos respondentes,

²² Para o cálculo do custo mensal por hectare calculou-se o equivalente em R\$ da quantia paga em produção somada ao montante pago em moeda em um ano, dividido por 12 (meses).

a liberação de crédito por vezes excede a capacidade de pagamento do produtor, que recebe o recurso e encontra dificuldade para pagá-lo.

Ainda em relação ao financiamento, observou-se que, enquanto os produtores familiares geralmente recorrem a uma fonte, na maioria das vezes representada pelos recursos governamentais, os patronais utilizam, em média, duas diferentes formas de financiamento. Neste caso, além dos programas estatais, destaca-se o crédito concedido por cooperativas e fornecedores.

Partindo para a análise do nível educacional, os produtores familiares apresentaram formação inferior ao dos não-familiares, conforme previsto. Apesar de grande parte, em ambos os grupos, não ter completado o ensino fundamental, quase 20% dos produtores patronais concluiu curso superior, enquanto nenhum familiar apresentou essa formação. O baixo nível educacional foi mencionado por diversos entrevistados. Houve relatos ainda sobre o aumento das possibilidades de atuação em relação à geração anterior, o que provavelmente também acontecerá com a próxima.

No que tange aos herdeiros, ou seja, filhos dos respondentes, os dados coletados apontam melhora nesse quesito. Além da diminuição na diferença entre familiares e patronais, o nível educacional mostrou crescimento considerável. Considerando conjuntamente aqueles que concluíram o ensino médio e o nível superior, engloba-se 56% dos sucessores dos agricultores familiares e 50% dos não-familiares, mostrando uma maior educação formal entre os familiares, ao contrário do verificado entre os produtores entrevistados. Essa constatação deve ser examinada com cautela, uma vez que diversos jovens estão em idade escolar, o que poderia alterar o resultado, caso uma nova coleta fosse realizada nos próximos anos. Contudo, sinaliza uma tendência relevante de melhoria na capacitação da população rural, que pode contribuir com os avanços nas práticas agrícolas e na organização produtiva, uma vez que os responsáveis pela sua execução e controle têm acesso a mais informação. Por outro lado, também amplia a possibilidade de atuação em outras atividades, reforçando a importância da agricultura apresentar-se como atividade viável, inclusive economicamente, de forma a favorecer a continuidade da população nesse setor. Esse aspecto - o desempenho econômico da atividade - configurou a reclamação mais recorrente entre os entrevistados. Diversos produtores comentaram a incerteza da rentabilidade e o preço baixo dos produtos, levando a uma margem bastante estreita. Apesar do aumento na produtividade, reduzindo o custo de

produção, o preço baixo dos produtos compromete o retorno da atividade. Os respondentes mencionaram, ainda, o elevado preço dos insumos e a precariedade da atuação governamental.

Ao serem questionados acerca das possibilidades de atuação nas áreas urbana e rural, muitos se mostraram surpresos e relataram não ter refletido sobre o assunto até então. Diversos foram os casos em que os respondentes declararam que não mudariam seu estilo de vida, ou seja, não residiriam ou trabalhariam na cidade por causa da qualidade de vida proporcionada pelo campo (maior tranquilidade, custo inferior). Conforme esperado, houve diferenças entre as atividades possíveis de serem realizadas pelos produtores familiares e patronais. Caso não tivessem uma área própria, a maioria dos familiares trabalharia na agricultura em outras propriedades (56%), enquanto grande parte dos patronais (37%) não atuaria na área rural. Além disso, houve maior destaque da pecuária entre os patronais, que também visualizaram outras possibilidades no campo não mencionadas pelos familiares, como trabalho na área técnica ou de turismo. Cerca de 30% dos produtores familiares declararam que não trabalhariam na área urbana, principalmente por não terem interesse em morar na cidade e pelo aumento no custo de vida. Aqueles que consideraram essa alternativa visualizaram atividades que geralmente requerem pouca instrução, como motorista, mecânico ou serviço braçal na construção civil. Já os patronais cogitaram atuar no comércio, em empresas ou repartições públicas.

8.3 Dedicção ao trabalho

Nas questões voltadas para a dedicação dos trabalhadores, de acordo com o esperado, identificaram-se diferenças ao comparar a mão-de-obra familiar com a não-familiar. Nos dois tipos de agricultura – patronal e familiar – os produtores declararam que a grande maioria (pelo menos 88%) dos trabalhadores familiares sempre se dedica ao trabalho e se pode contar com eles, enquanto entre os não-familiares esse percentual correspondeu a 64% (Tabela 11).

Tabela 11 – Variáveis relacionadas à dedicação ao trabalho e às perspectivas para agricultura familiar e não-familiar no RS - 2010

Dedicação ao trabalho		Agricultura Familiar				Agricultura Não-familiar			
		Sempre	Às vezes	Raramente	Nunca	Sempre	Às vezes	Raramente	Nunca
Trabalhador familiar	Posso contar com o trabalhador	88%	7%	2%	2%	91%	7%	2%	
	Dedicação ao trabalho	93%	2%	2%	2%	91%	7%		2%
	Necessidade de refazer o trabalho		15%	10%	76%		15%	19%	67%
	Supervisão necessária	46%	7%	7%	39%	48%	11%	9%	31%
	Eu realizo a atividade melhor	27%	15%	7%	51%	30%	24%	9%	37%
Trabalhador não-familiar	Posso contar com o trabalhador	64%	36%			72%	26%	2%	
	Dedicação ao trabalho	79%	21%			70%	30%		
	Necessidade de refazer o trabalho	7%	14%	7%	71%	4%	33%	15%	48%
	Supervisão necessária	79%	14%		7%	70%	17%	9%	4%
	Eu realizo a atividade melhor	64%	14%	7%	14%	41%	28%	4%	28%
Perspectivas		Pouco importante	Importante	Muito importante	Pouco importante	Importante	Muito importante		
Continuar na agricultura	Herança para filhos	5%	12%	24%	6%	27%	12%		
	Propriedade da família	5%	7%	29%	2%	24%	20%		
	Gosta da atividade	5%	14%	57%	2%	18%	45%		
	Não sabe fazer outra coisa	10%	10%	21%	6%	11%	35%		
	Morar no campo			14%			2%		
	Falta de estudo		2%	7%		2%	3%		
	Renda			7%			8%		
	Investimento			5%			6%		
	Outro		2%			2%	11%		

Tabela 11 – Variáveis relacionadas à dedicação ao trabalho e às perspectivas para agricultura familiar e não-familiar no RS - 2010 (continuação)

Perspectivas		Agricultura Familiar			Agricultura Não-familiar		
		Pouco importante	Importante	Muito importante	Pouco importante	Importante	Muito importante
Impedimento para mudar de atividade	Desconhece possibilidades	5%	9%	7%	1%	10%	15%
	Incerteza da renda	2%	12%	9%	4%	13%	19%
	Gosta da atividade	2%	16%	42%	1%	19%	49%
	Realizou investimentos	2%	7%	30%	4%	16%	28%
	Morar no campo		2%	21%		3%	4%
	Falta de estudo		2%	7%		3%	4%
	Outro		2%	16%		4%	9%

FONTE: Pesquisa de campo, 2010.

Em relação a refazer o trabalho, houve maior sinalização dessa necessidade entre os trabalhadores não-familiares das propriedades patronais, o que pode ser decorrente da dificuldade de monitoramento e do comportamento oportunista, uma vez que há maior quantidade de trabalhadores não-familiares do que na estrutura familiar. Segundo os entrevistados, quando realizado, a maioria do retrabalho é consequência de questões climáticas e não de falhas humanas.

A supervisão mostrou-se importante em todos os casos, com destaque para o acompanhamento constante requerido para os trabalhadores não-familiares. Parte dos entrevistados mencionou que, quando um familiar acompanha a execução do trabalho, o resultado dos empregados contratados é superior. Esses resultados reforçam as proposições teóricas, no sentido de redução do comportamento oportunista, da importância da reputação e da necessidade de monitoramento (ALLEN; LUECK, 1998; OSTROM, 2007; WILLIAMSON, 1991), fatores que conferem vantagens à organização familiar, em função da mão-de-obra predominantemente familiar.

Grande parte dos produtores considerou que a atividade era mais bem realizada quando eles mesmos a executavam do que quando estava sob responsabilidade de um trabalhador não-familiar, principalmente nos estabelecimentos familiares. A menor incidência nas propriedades patronais pode decorrer, além da variação no desempenho dos trabalhadores, do

perfil dos produtores e do tamanho das propriedades: sua maior dimensão dificulta a realização das tarefas pelo responsável pelo estabelecimento, que muitas vezes não trabalha diretamente na lavoura, mas se ocupa principalmente com seu gerenciamento.

Assim, no que diz respeito à dedicação dos trabalhadores, conforme esperado, verificou-se que, no caso da mão-de-obra familiar, geralmente há maior confiança e dedicação, e menor necessidade de retrabalho e de supervisão. Na maioria das vezes, o produtor considera que a atividade fica melhor quando realizada por ele e não por um trabalhador não-familiar.

8.4 Perspectivas do produtor e da atividade

Quanto à expectativa para os próximos anos, com exceção de um respondente de cada categoria, todos os demais pretendem permanecer na agricultura. Em ambos os casos, o gosto pela atividade configura o principal motivo de sua permanência, gosto esse enfatizado por parte dos entrevistados, que disse estar satisfeito com a atividade. Outras colocações foram a respeito da rentabilidade - quando bem gerenciada, a agricultura propicia boa margem de lucro, e do momento positivo pelo qual o país está passando, bem como de seu futuro promissor.

Além do gosto, na organização familiar, a herança e o patrimônio da família mostraram-se muito importantes, aspectos também mencionados pela patronal, porém com menor relevância. Para esta, o desconhecimento de outra atividade foi assinalado como um dos motivos principais, o que de certa forma vai de encontro ao esperado, pois tais produtores apresentam, em média, uma melhor formação, ampliando suas possibilidades de atuação.

Em relação aos impedimentos para mudar de atividade, novamente a principal razão apontada foi o gosto pela prática agrícola, e, na sequência, os investimentos realizados (maquinário, financiamento, dívidas). O gosto pela atividade pode indicar que, além de fonte de renda, a atuação na agricultura proporciona também prazer, de acordo com as estratégias sugeridas por Marsden *et al* (1986). Em terceiro lugar, para os agricultores familiares, identificou-se a moradia no campo, e para os patronais, a incerteza da renda, seguida pelo desconhecimento de outras possibilidades. Esses motivos também foram assinalados pelos produtores familiares,

mas com menos importância. As evidências descritas corroboram as particularidades da organização familiar, no sentido de maior flexibilidade em relação ao retorno econômico da atividade e de conciliação com outros interesses, como a reprodução da família (GASSON; ERRINGTON, 1993), o que pode contribuir com a maior valorização da moradia no campo.

Adicionalmente, alguns respondentes mencionaram a idade como impedimento para mudar de atividade, situação reforçada pelo tempo de atuação na agricultura: em média, os entrevistados trabalham há 33 anos na atividade. No caso da organização familiar, a média corresponde a 36 anos, com variação de 10 a 80 anos. Já para os produtores patronais, esses valores são de 31, 2 e 59 anos. Tais resultados sinalizam a condução das propriedades, principalmente as familiares, por pessoas com idade avançada, que provavelmente teriam maior dificuldade de adaptação para residir e atuar na área urbana do que a geração posterior, mais jovem e com maior nível de escolaridade.

8.5 Outras características observadas

Neste item, apresentam-se os resultados de outros fatores levantados, inclusive aqueles apresentados no Quadro 4. Todos os estabelecimentos amostrados recebem assistência técnica, principalmente de cooperativas e de fornecedores. Entre os patronais, a assistência própria também se mostrou representativa, tanto aquela contratada de terceiros quanto a prestada pelos próprios produtores. Nesse caso, a formação dos produtores é fundamental para capacitá-los a realizarem tal tarefa. A contratação de um serviço especializado pode demonstrar uma maior preocupação dos patronais com a produtividade e o retorno da atividade.

A grande maioria informou fazer parte de cooperativas, e mais da metade a entidades de classe. Em ambos os casos, houve maior adesão por parte dos não-familiares, situação igualmente identificada no caso da compra de insumos e da comercialização da produção de soja conjuntamente. Esses resultados contrariam as expectativas, uma vez que o associativismo seria uma alternativa importante para os agricultores familiares minimizarem as desvantagens da menor escala produtiva, bem como facilitar a troca de informações. Entretanto, conforme relatado por um dos entrevistados, há falta de confiança nas

cooperativas, em virtude de descumprimento de acordos anteriores, o que dificulta a adesão de mais produtores. Ainda assim essas associações têm papel considerável, no fornecimento de insumos, troca de informações, armazenamento e comercialização da produção.

Em relação aos equipamentos, nos estabelecimentos familiares, sua utilização ocorre, na média, em uma área bastante inferior (Tabela 12) a dos patronais, o que representa uma elevação nos custos. Tal fato contribui para compreender o menor percentual de maquinário próprio identificado entre os produtores familiares, assim como o maior compartilhamento de equipamentos, corroborando as expectativas. Nesse grupo, 16% disseram utilizar tratores de forma compartilhada ou alugada, 26% plantadeiras e 53% colheitadeiras. Entre os produtores patronais, tais valores foram 4%, 6% e 18%, respectivamente. A menor incidência de compartilhamento de tratores pode ocorrer devido ao seu menor valor e a possibilidade de utilização em outros cultivos, o que é mais difícil no caso das colheitadeiras, as quais também têm custo mais elevado. Entre as causas para a maior presença nos estabelecimentos familiares pode constar sua menor dimensão, de forma que o período de uso não compense a aquisição do equipamento, bem como a menor disponibilidade de capital por parte desses produtores. Nesse sentido, os programas governamentais para aquisição de equipamentos configuram uma importante forma de financiamento, facilitando sua compra.

A maioria dos agricultores acredita que pelo menos um dos filhos deverá continuar na propriedade e que esta deverá permanecer na família. Nos estabelecimentos patronais, os percentuais foram um pouco superiores, o que pode representar uma maior dificuldade de sobrevivência das propriedades familiares e um menor interesse dos sucessores em dar continuidade ao trabalho familiar.

Os comentários dos entrevistados reforçam tais resultados. Parte dos produtores expressou como tendência a diminuição da organização familiar, mantendo-se as grandes propriedades, pois inúmeras famílias não têm continuado o trabalho nos estabelecimentos. Entre os filhos, há poucos interessados em dar prosseguimento ao trabalho agrícola; normalmente preferem ir à cidade, mesmo que com remuneração inferior. Existem exceções, como o cultivo de fumo, no qual ainda permanecem famílias em pequenas áreas. Houve ainda observações acerca do grande quantitativo de idosos no campo, fator que preocupa em relação ao futuro dessas propriedades. Em alguns locais, relatou-se a existência de grupos para discutir a questão sucessória.

Tabela 12 – Outras características observadas da agricultura familiar e não-familiar no RS - 2010

		Agricultura Familiar	Agricultura Não-familiar
Assistência técnica - fornecedor			
Cooperativa		53%	57%
Governo		9%	7%
Indústria		14%	1%
Própria		5%	27%
Fornecedor (revenda)		58%	45%
Associativismo			
Cooperativas		77%	90%
Entidades de classe		53%	60%
Compra de insumos conjuntamente		2%	13%
Comercialização da produção de soja conjuntamente		2%	15%
Equipamentos			
Trator	Próprio	84%	96%
	Quantidade (ha por equipamento)	32,63	111,31
Plantadeira	Própria	74%	96%
	Quantidade (ha por equipamento)	38,88	185,83
Colheitadeira	Própria	47%	91%
	Quantidade (ha por equipamento)	43,70	239,21
Futuro da propriedade			
Pelo menos um dos filhos deverá permanecer na propriedade		60%	64%
Propriedade deverá aumentar e/ou diversificar		21%	19%
Propriedade deverá continuar na família		65%	72%
Responsável reside na propriedade		95%	76%
Troca de informações			
Ocasião	Em casa	67%	66%
	Comunidade	77%	49%
	Outra	16%	27%
Frequência	Semanal	63%	54%
	Mensal	9%	18%
	Outra	28%	25%
Produção de soja			
Armazéns para estocagem		2%	15%
Preço de venda (R\$)		36,91	36,08
Produtividade (sacas/hectare)		44,81	42,78
Valor da produção (R\$) ²³		1.662,54	1.543,47
Plantio	Direto	93%	99%
	Convencional	21%	30%

FONTE: Pesquisa de campo, 2010.

²³ Valor médio da multiplicação do preço de venda pela produtividade de cada estabelecimento.

Conforme esperado, a residência do responsável na propriedade mostrou-se mais frequente entre os agricultores familiares.

O intercâmbio de informações apresentou-se bastante presente entre familiares e patronais. Todos declararam conversar, entre familiares, amigos e/ou vizinhos, a respeito da produção, das culturas, do tempo e das condições de mercado. Na maioria das vezes, as trocas ocorrem semanalmente e na casa dos agricultores. As cooperativas também configuram local relevante para essas conversas, assim como os encontros na comunidade, especialmente para o grupo familiar. Apesar de alguns entrevistados mencionarem que essas reuniões estão cada vez mais raras, ainda configuram um importante momento de contato entre os produtores.

Em relação aos silos ou armazéns para estocagem da produção de soja, a grande maioria dos produtores não dispõe dessa estrutura. Quando ela existe, geralmente também é utilizada para o arroz. As cooperativas configuram o principal comprador de soja, tanto para os estabelecimentos familiares (67%) como patronais (75%), e servem como local de armazenagem, ficando os grãos nelas depositados até o produtor desejar vendê-los. Esse momento, segundo declarado pelos respondentes, é definido de acordo com a necessidade de capital para o pagamento das contas, de forma que nem sempre ocorre quando o produto apresenta-se valorizado no mercado. A existência de outras fontes de renda, reduzindo a dependência da soja, pode ampliar as possibilidades de conseguir um melhor preço, aumentando a rentabilidade da propriedade.

O preço de venda da última safra (2009/10), para estabelecimentos familiares e patronais, apresentou, em média, valores similares, o que também ocorreu com a produtividade média das últimas duas safras (2008/09 e 2009/10) e o valor da produção. Na organização familiar, o preço da saca variou de R\$ 33 a R\$ 43, a produtividade de 20 sc/ha a 64,50 sc/ha e o valor da produção de R\$ 670 a R\$ 2.580. Os estabelecimentos patronais, por sua vez, venderam a produção entre R\$ 30 e R\$ 45 a saca, colheram de 18 sc/ha a 62 sc/ha e geraram entre R\$ 594 e R\$ 2.280 por ha. Tanto para a quantidade produzida por hectare quanto para o valor gerado, os produtores familiares apresentaram limites superiores aos patronais. No caso do preço de venda, o valor máximo obtido por esses produtores foi superior, o que pode indicar um maior poder de negociação.

Para as três variáveis (preço, produtividade e valor da produção), a média da organização familiar foi superior, configurando uma vantagem para essa estrutura produtiva. Tal resultado pode estar relacionado ao maior uso de mão-de-obra por unidade de área, permitindo um acompanhamento mais próximo da produção, que pela natureza da atividade requer supervisão frequente. Pode ainda estar vinculado ao trabalho familiar, que geralmente apresenta maior nível de confiança e dedicação.

De toda a amostra, 26% adotam plantio convencional em 37%, em média, da propriedade. Conforme relatado por alguns deles, a soja é uma cultura que requer cuidado e a introdução do plantio direto facilitou bastante seu cultivo. Tal resultado é importante na medida em que essa tecnologia proporciona uma melhor utilização dos recursos. Entretanto, dependendo do relevo da área, não é possível de ser praticada, uma das razões para a continuidade da utilização do plantio convencional.

8.6 Análise de regressão logística

Com vistas a determinar a influência na probabilidade da estrutura organizacional ser familiar, realizou-se uma regressão logística com as seguintes variáveis independentes: percentual da renda da propriedade oriunda de outras culturas, exceto da produção de soja (REND), nível de confiança nos trabalhadores (CONF), compartilhamento de mão-de-obra (COMP), percentual de crédito de origem governamental (CRED) e anos de estudo (EDU), conforme especificado no capítulo 7. Tal ferramenta estatística foi escolhida por explicar o efeito das variáveis independentes na probabilidade de resposta, adequando-se a modelos nos quais a variável dependente é binária, caso desta análise. Nesse tipo de regressão, o sinal do coeficiente das variáveis indica sua influência positiva ou negativa na resposta (WOOLDRIDGE, 2003, p. 532-533).

Inicialmente realizou-se um teste de hipóteses para cada uma das variáveis selecionadas, a fim de verificar se as médias para a agricultura familiar e a patronal eram estatisticamente diferentes, cujo resultado pode ser visualizado na Tabela 13. Para cada variável, utilizou-se como hipótese nula a igualdade das médias em ambas as estruturas do teste t com duas

amostras e variâncias iguais. Esse procedimento buscou sinalizar os fatores que poderiam ter maior influência na probabilidade da estrutura organizacional ser familiar.

Em relação à participação das outras culturas que não a soja na renda da propriedade e à troca de serviço, a hipótese de igualdade de médias não foi rejeitada, de forma que os valores encontrados para a agricultura familiar e patronal não podem ser considerados estatisticamente diferentes. Para todas as demais variáveis, a hipótese de igualdade foi rejeitada. Ou seja, o nível de confiança nos trabalhadores, a porcentagem de utilização de recursos de origem governamental e o nível educacional apresentam médias estatisticamente diferentes na organização familiar em comparação com a patronal. Conforme esperado, a estrutura familiar apresenta maior nível de confiança nos trabalhadores, utiliza mais financiamento do governo, enquanto a patronal apresenta maior tempo de educação formal. Com base nesses resultados, acredita-se que a influência dessas variáveis (nível de confiança, crédito e educação) seja maior do que aquela relacionada à troca de serviço e à renda de outras culturas (desconsiderando a soja) na probabilidade de organização familiar.

Tabela 13 – Teste de igualdade de médias com as variáveis selecionadas

Variável	Tipo de agricultura	Média	Desvio-padrão	Valor <i>t</i>	Probabilidade <i>t</i>
Participação de outras culturas, exceto da soja, na renda da propriedade (REND)	Familiar	0,5071	0,2217	-0,953	0,343
	Não-familiar	0,4584	0,2844		
Nível de confiança nos trabalhadores (CONF)	Familiar	0,9535	0,2131	-3,670	0,000***
	Não-familiar	0,6716	0,4732		
Compartilhamento de mão-de-obra (COMP)	Familiar	0,5349	0,5047	-0,582	0,562
	Não-familiar	0,4776	0,5033		
Crédito de origem governamental (CRED)	Familiar	0,7686	0,3547	-3,698	0,000***
	Não-familiar	0,4731	0,44		
Anos de estudo (EDU)	Familiar	6,3023	2,8973	2,282	0,025**
	Não-familiar	8,0747	4,5287		

Nota: ** - significante a 5%; *** - significante a 1%.

Para as variáveis selecionadas, o modelo estimado não apresentou multicolinearidade²⁴, atendendo aos pressupostos da regressão logística. Efetuou-se, então, a referida análise, cuja equação está transcrita a seguir, a fim de verificar a influência das variáveis selecionadas na

²⁴ Os resultados do teste de multicolinearidade e da correlação de Pearson realizados no aplicativo *Stata* podem ser visualizados no Anexo B e no Anexo C, respectivamente.

probabilidade de organização familiar. Conforme descrito no capítulo anterior, as duas respostas possíveis são: 1 – agricultura familiar, e 0 – agricultura não-familiar ou patronal.

$$EO (\text{estrutura organizacional}) = \alpha_0 + \alpha_1 \text{REND} + \alpha_2 \text{CONF} + \alpha_3 \text{COMP} + \alpha_4 \text{CRED} + \alpha_5 \text{EDU} + \varepsilon$$

8.6.1 Análise dos coeficientes da regressão

A regressão logística, rodada no aplicativo *Stata* a partir dos dados coletados, resultou nos coeficientes que constam na Tabela 14.

Tabela 14 – Resultado da regressão logística

Número de observações: 110		Log likelihood: -58,244		
LR χ^2 : 30,73		Probabilidade χ^2 : 0,000		
Variável	Coeficiente	Erro padrão	z	Probabilidade z
REND	-0,205	0,894	-0,23	0,819
CONF	2,468	0,815	3,03	0,002***
COMP	0,095	0,453	0,21	0,834
CRED	1,874	0,575	3,26	0,001***
EDU	-0,102	0,060	-1,70	0,089*
COEF	-2,949	1,041	-2,83	0,005***

Nota: * significante a 10%; ** significante a 5%; *** significante a 1%.

Uma das medidas de qualidade do ajuste do modelo é o percentual corretamente previsto, que corresponde ao quantitativo de vezes que a classificação prevista foi equivalente à observada e deve ser examinado em relação aos dois resultados possíveis (WOOLDRIDGE, 2003, p. 536). Na equação realizada, 77,6% dos estabelecimentos patronais foram classificados corretamente, enquanto para os familiares o percentual foi de 65,1%. Considerando-os conjuntamente, a previsão do modelo foi correta em 72,7% dos casos, de forma que se mostrou apropriada para essa finalidade.

Os valores encontrados para a qualidade de ajuste do modelo, acima de 70%, indicam que a maioria dos estabelecimentos seria classificada na estrutura correta. Ou seja, os elementos considerados na equação são, em mais da metade das vezes, suficientes para permitir a separação dos estabelecimentos em patronais ou familiares.

A participação das outras culturas, exceto da soja, na renda da propriedade não se mostrou significativa, fato condizente com o resultado do teste de médias, que não apresentou diferença estatística entre os estabelecimentos patronais e familiares. A diversificação de culturas seria uma das estratégias disponíveis para os agricultores familiares elevarem sua renda e reduzirem a dependência de um cultivo específico (MARSDEN *et al*, 1986), sendo importante para a continuidade desse tipo de organização. Sua insignificância no modelo pode decorrer de a amostra selecionada ter uma grande proporção de propriedades patronais que comercializam mais de uma cultura, bem como uma menor contribuição de outros produtos, que não a soja, nas familiares, nas quais alguns cultivos são produzidos somente para autoconsumo. Contudo, essa realidade pode não corresponder a todos os estabelecimentos do Estado ou do país, uma vez que a amostra selecionada é não-probabilística.

O nível de confiança nos trabalhadores mostrou-se significativo ao nível de 1% de significância e ratificou as previsões: estabelecimentos com maior confiança apresentam maior probabilidade de organização familiar, conforme também indicado pelo teste de médias. Tal característica diz respeito aos aspectos comportamentais, como a minimização do comportamento oportunista e a maior dedicação da mão-de-obra (ALLEN; LUECK, 1998; OSTROM, 2007).

A presença de compartilhamento de mão-de-obra, como sinalizado pela não significância da diferença entre a média dos estabelecimentos familiares e patronais, não se mostrou relevante para a estrutura organizacional. Apesar disso, está mais presente na organização familiar, beneficiando-a, uma vez que essas atividades são recompensadas com trabalho, não implicando custo direto para o produtor. Ainda, evidencia a rede de relacionamentos estabelecida pelos agricultores que auxiliam no suporte à produção (GASSON; ERRINGTON, 1993).

As variáveis tanto de utilização de crédito de programas governamentais, dentre os quais se destaca o PRONAF, quanto de anos de estudo se mostraram significativas e apresentaram sinal condizente com o esperado. Ambas tiveram médias estatisticamente diferentes entre o grupo familiar e o patronal: o financiamento com média superior para a agricultura familiar, e o nível de formação com média inferior e menor significância.

No primeiro caso, corroborou-se a expectativa de que nos estabelecimentos com maior utilização de recurso governamental haveria probabilidade maior de organização familiar, em virtude do incentivo estatal existente, favorecendo a redução no custo produtivo. Essa característica foi significativa ao nível de 1% de significância.

Já para a educação formal, confirmou-se a previsão de que, nos estabelecimentos com maior tempo de educação, haveria menor probabilidade de estrutura familiar, uma vez que os produtores familiares geralmente têm nível educacional mais baixo (GASSON; ERRINGTON, 1993; LAZZARINI; NUNES, 1998). O resultado encontrado e a significância dessa variável, a 10% de significância, reforçam a influência da capacitação na estrutura organizacional, na qual os familiares estão em desvantagem. Entretanto, verifica-se um avanço nesse quesito, proposição reforçada pela melhora na formação verificada entre seus sucessores.

Por fim, a constante (α_0) apresentou significância ao nível de 1%, o que pode representar que outros fatores, além dos considerados nessa equação, contribuem para a classificação dos estabelecimentos em familiares ou patronais. Novos estudos poderão evoluir nessa direção.

De acordo com o modelo proposto e para os dados coletados, o nível de confiança nos trabalhadores, a utilização de crédito governamental e o tempo de educação formal são variáveis com influência significativa na organização familiar. Nos dois primeiros casos, sua contribuição é positiva, ou seja, estabelecimentos com maior nível de confiança e financiamento estatal apresentam maior probabilidade de serem organizados de forma familiar, oposto do verificado para o nível de formação.

8.7 Afinal, o que explica a permanência da organização familiar?

Após a apresentação dos resultados encontrados na análise das entrevistas e no modelo estatístico, procede-se, neste item, à avaliação das hipóteses de pesquisa e ressaltam-se os principais fatores que contribuem para a presença da agricultura familiar no cultivo de soja nos locais amostrados.

A primeira hipótese não foi confirmada. No que tange à diversidade de culturas, a organização familiar apresentou escopo produtivo, no sentido de quantidade de cultivos comercializados, semelhante à patronal, contribuindo para uma dependência similar da produção de soja em ambas as estruturas. Ainda assim, em todos os estabelecimentos familiares pesquisados, houve pelo menos uma cultura geradora de receita além da soja, cuja participação na renda foi superior para as propriedades patronais. Na regressão logística, a participação das outras culturas não se mostrou significativa. A venda de diferentes produtos poderia favorecer uma maior autonomia das propriedades em relação ao mercado de soja, inclusive beneficiando a rentabilidade dessa atividade.

A produção para consumo próprio mostrou-se bastante presente e diversificada, propiciando menores custos de reprodução para a família. Quanto à atuação em outras atividades agrícolas e não-agrícolas, de encontro ao previsto, não houve muita diferença entre os produtores familiares e não-familiares, e foi verificada em menos de um terço dos estabelecimentos. Tal resultado sinaliza que a pluriatividade não é praticada por grande parte das propriedades. Uma das possíveis causas para tanto é a existência de custos de transação no mercado de trabalho, como apontado por Nunes (2000). Pode-se elencar, ainda, o desconhecimento das alternativas existentes, assim como o menor nível educacional, limitando as outras atividades disponíveis aos agricultores familiares.

Partindo para a segunda hipótese, o estudo realizado confirmou o maior nível de confiança nos trabalhadores familiares, beneficiando a organização familiar por utilizar maior proporção dessa mão-de-obra, o que também possibilita reduzir os custos com empregados. Tal variável apresentou significância estatística no teste de diferença de médias e contribuição significativa para a organização familiar na regressão logística. Da mesma forma, a quantidade de trabalhadores por hectare corroborou as expectativas e foi maior nos estabelecimentos familiares.

No quesito mão-de-obra, houve grande variação entre os trabalhadores familiares, enquanto para os não-familiares a média foi similar, o que reforça uma característica da estrutura familiar. No que tange ao compartilhamento de mão-de-obra, esteve mais presente nas propriedades familiares, porém não apresentou diferença estatística na comparação com sua utilização pelos estabelecimentos patronais e não foi significativo na equação logística.

A utilização de crédito governamental, com juros inferiores, auxiliando tanto no custeio da lavoura quanto na compra de equipamentos, confirmou a expectativa e mostrou maior participação nas propriedades familiares, com significância estatística e contribuição significativa na regressão logística. Nesse sentido, a atuação estatal favorece menores custos de produção para a estrutura familiar, benefício que se mostrou bastante utilizado nos estabelecimentos pesquisados.

Tais fatores ressaltam as vantagens da organização familiar relacionadas aos aspectos comportamentais e institucionais, bem como a sua estrutura. Destacam-se os menores custos de transação, com a minimização do comportamento oportunista e a menor necessidade de controle e monitoramento em virtude do trabalho familiar, e os de produção, com custos inferiores de mão-de-obra e de crédito. A maior confiança, no que tange à dedicação ao trabalho, identificada nos estabelecimentos familiares, inclusive com significância estatística, reforça tais benefícios. Os vínculos familiares favorecem ainda a maior resiliência e flexibilidade dessa forma organizacional, e, somados às relações com amigos e vizinhos, contribuem para um maior associativismo. Contudo, a pequena diferença identificada na troca de serviço pode sinalizar uma tendência de diminuição nessa prática, em virtude das mudanças no meio rural, dentre elas o decréscimo na quantidade de residentes e trabalhadores.

No terceiro caso, conforme previsto, o nível de formação dos produtores familiares mostrou-se inferior ao observado entre os não-familiares, com significância estatística e participação significativa no modelo logístico. Para a geração dos sucessores, a educação formal apresentou melhora considerável e redução na diferença entre familiares e patronais.

Já as possibilidades visualizadas diferiram quanto às atividades consideradas, ratificando o esperado: enquanto a maioria dos agricultores familiares trabalharia na lavoura, grande parte dos patronais não permaneceria no campo caso não tivesse um estabelecimento próprio. Na área urbana, as ocupações elencadas pelos familiares geralmente exigiriam menor nível educacional do que as consideradas pelos patronais.

Os principais impedimentos para mudar de atividade, por sua vez, foram os mesmos nos dois grupos: o gosto pela atividade e os investimentos realizados. Para os familiares, a moradia no campo também teve grande relevância. Nessa variável, esperava-se uma maior divergência

entre as duas estruturas. Apesar disso, os outros aspectos mencionados pela organização familiar ressaltam algumas de suas peculiaridades, a exemplo do menor nível educacional, e a importância de fatores que não o retorno econômico da atividade.

A partir do exposto, considera-se que os agricultores familiares apresentem maior custo de saída da atividade, em função do menor nível de educação formal, das possibilidades visualizadas – relacionadas à atividade agrícola ou com menor exigência de formação, e da maior importância conferida a outros aspectos além da rentabilidade, como a vida no campo.

Assim, a existência da organização familiar baseia-se na composição familiar da mão-de-obra, que proporciona menores custos de transação e de produção, favorece o maior nível de confiança nos trabalhadores e o uso de troca de serviço. Pode-se mencionar ainda o incentivo institucional representado pelo crédito governamental, reduzindo o custo produtivo, bem como a existência de pelo menos dois produtos comercializados, ou seja, geradores de renda, como outros fatores característicos dessa estrutura. Em relação à educação, os produtores familiares apresentaram menor nível de formação. Entretanto, percebe-se uma tendência de mudança nessa realidade, tendo em vista que o nível educacional dos sucessores mostrou-se bastante superior ao dos entrevistados, e similar entre propriedades patronais e familiares. Finalmente, o gosto pela atividade e a qualidade de vida proporcionada pela área rural contribuem para a continuidade dessa estrutura organizacional.

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa busca uma melhor compreensão dos condicionantes que permitem a manutenção da agricultura familiar na produção de soja no Sul do Brasil. Para tanto, sua fundamentação teórica engloba aspectos acerca da agricultura familiar e determinantes econômicos, tais como economias de escala, de escopo, aspectos institucionais, comportamentais e custos de saída da atividade. Considera-se a estrutura familiar uma organização específica, gerenciada pela família, com mão-de-obra predominantemente familiar e dimensão de até quatro módulos fiscais. Com base nesse referencial, formularam-se as hipóteses de pesquisa, das quais advieram as variáveis a serem observadas na organização do cultivo de soja. Para a análise empírica, que contemplou a aplicação de 110 questionários, escolheu-se o Rio Grande do Sul, tradicional produtor do grão e Estado com forte presença da agricultura familiar.

De acordo com os dados coletados, das três hipóteses formuladas, somente a primeira delas não foi confirmada; as demais foram corroboradas. Inicialmente, contrariando as expectativas, a diversidade de culturas comercializadas por propriedades familiares e patronais apresentou-se similar na amostra pesquisada, assim como a atuação em outras atividades agrícolas e não-agrícolas. Tal fato pode representar espaço para atuação, tanto de agentes privados (cooperativas, por exemplo) quanto estatais no sentido de incentivar a diversificação e a realização de outras atividades, como beneficiamento, turismo ou trabalho em áreas urbanas, elevando a renda e contribuindo para a resiliência dos produtores familiares. Em relação à diversificação, é importante avaliar seus impactos positivos e negativos, considerando também o acréscimo na complexidade do estabelecimento, de forma a evitar uma ampliação excessiva no escopo produtivo, com elevação nos custos.

No segundo caso, confirmando as previsões, identificou-se maior confiança entre os trabalhadores familiares e maior quantidade de mão-de-obra por hectare, bem como maior presença de financiamento governamental, nos estabelecimentos familiares. A utilização de trabalhadores predominantemente familiares beneficia essa estrutura organizacional, ao minimizar o comportamento oportunista, reduzir a necessidade de monitoramento e propiciar maior flexibilidade e resistência. Além disso, o fato de empregar maior quantidade de pessoas

por unidade de área contribui com a geração de empregos. O crédito estatal possibilita aos produtores acesso a recursos com custo inferior ao ofertado pelo mercado e se mostrou bastante presente entre os respondentes. Dessa forma, no grupo estudado, os agricultores familiares enfrentam custos de transação e de produção inferiores, no que diz respeito à mão-de-obra e ao crédito, o que contribui para compensar as desvantagens relacionadas à sua menor escala produtiva.

A terceira e última hipótese foi ratificada no que tange ao nível educacional: os produtores familiares apresentaram menor educação formal do que os patronais. Em relação às possibilidades visualizadas, enquanto os familiares em sua maioria continuariam trabalhando na lavoura ou em atividades na área urbana que requerem menos formação, os patronais não continuariam no meio rural e mencionaram ocupações com maior exigência de capacitação. Quanto aos impedimentos para mudar de atividade, as diferenças não foram tão representativas. Ambos os grupos mencionaram como principais fatores o gosto pela agricultura e o desconhecimento de outras atividades. Disso resulta que, entre os integrantes desta pesquisa, o custo de saída da produção agrícola mostrou-se mais elevado nos estabelecimentos familiares.

Adicionalmente, destacou-se no levantamento de campo a maior dedicação dos trabalhadores familiares, com menor necessidade de supervisão, beneficiando a estrutura familiar, que também apresentou, na média, maior preço de venda e produtividade, com geração de valor da produção de soja superior à verificada nos estabelecimentos patronais. Quanto ao futuro das propriedades, a maioria dos respondentes acredita que os filhos darão continuidade ao trabalho e a propriedade permanecerá na família. Porém, segundo relatado pelos entrevistados, a manutenção dos familiares no campo está decrescendo e muitos deles têm migrado para as cidades.

Na análise de regressão logística, mostraram-se significativas para a organização familiar as seguintes variáveis: confiança nos trabalhadores, utilização de financiamento governamental e anos de estudo, reforçando aspectos característicos dessa estrutura. A participação na renda de outras culturas que não a soja e a troca de serviço, cujas médias não apresentarem diferença estatística entre a propriedade familiar e a patronal, não foram significantes para o modelo.

Conforme exposto, a organização familiar representa uma estrutura de extrema importância para a economia e a sociedade brasileira. Algumas especificidades, como o trabalho familiar e o crédito subsidiado, favorecem sua manutenção, inclusive na produção de soja. Entretanto, as oscilações de preço e as intempéries climáticas contribuem para a incerteza do retorno da atividade. Dessa forma, o gerenciamento da produção, com acompanhamento detalhado de seus custos e receitas, torna-se de extrema importância, para o quê a educação possui papel relevante. Conforme colocado pelos entrevistados, a agricultura é rentável, desde que bem gerenciada, e é uma atividade que requer supervisão constante.

A organização familiar deve buscar atividades que possibilitem renda suficiente para sua sobrevivência em pequenas áreas, como o beneficiamento e a comercialização de produtos que gerem maior margem de lucro, preferencialmente aqueles caracterizados por pequenas economias de escala, reduzindo sua desvantagem frente à produção patronal. Além disso, é importante considerar a periodicidade da receita, privilegiando cultivos com maior frequência do que a safra anual. A produção de bens para subsistência também configura uma prática que colabora para a manutenção e reduz o custo de reprodução da estrutura familiar.

O futuro desses estabelecimentos apresenta-se incerto. Apesar de os respondentes acreditarem que a propriedade continuará na família, os sucessores, com maior nível de formação, por vezes não têm interesse em continuar na atividade agrícola. Para eles, há mais opções de trabalho em comparação com geração anterior, que, aliadas à variação na rentabilidade da agricultura, podem se tornar mais atrativas. Dessa forma, torna-se importante trabalhar junto aos filhos dos produtores a relevância de sua permanência no campo, a possibilidade de conciliar a atividade agrícola com outras atividades e as alternativas viáveis para as propriedades rurais além da produção de culturas com economias de escala. Com uma menor dependência de um produto específico, o agricultor pode conseguir comercializar a safra de soja, por exemplo, a um preço melhor, aumentando sua rentabilidade.

Os resultados encontrados contribuem para um melhor entendimento da organização familiar. Contudo, não são conclusivos, uma vez que se referem a uma amostra não-probabilística, limitando sua generalização para a população rural produtora de soja, do Estado ou do país. Estudos futuros poderão corroborar ou retificar as implicações encontradas, apontando novas realidades e tendências. Nesse sentido, podem ser analisados diferentes aspectos da organização produtiva, como a realidade em outras regiões brasileiras, em relação a produtos

que não a soja, adicionando também elementos não contemplados nesta pesquisa, dentre os quais a renda apropriada pelo produtor. Podem ainda incluir condicionantes econômicos e enfoques teóricos não abordados, fundamentando novas hipóteses e variáveis de pesquisa. Por fim, um segundo levantamento dentro de alguns anos poderá identificar as mudanças no perfil da população residente no campo, bem como as perspectivas da próxima geração. Além disso, alterações na diversificação de atividades, dentro e fora do estabelecimento, poderão ser observadas.

REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, Ricardo. Agricultura familiar e uso do solo. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 11, n. 2, p. 73-78, 1997. Disponível em: <http://www.abramovay.pro.br/artigos_cientificos/1997/Agricultura_familiar.pdf>. Acesso em: 03/2010.

ALLEN, Douglas; LUECK, Dean. *The nature of the farm*. **Journal of Law and Economics**, v. 41, n. 2, p. 343-386, Oct. 1998.

ÁLVAREZ, Jaime Forero. *Economía campesina, pobreza, tierra y desplazamiento en Colombia*. In: ÁLVAREZ, Jaime Forero (Ed.). **El campesino colombiano entre el protagonismo económico y el desconocimiento de la sociedad**. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana, 2010.

BARZEL, Yoram. *Economic analysis of property rights*. 2nd ed. Cambridge University Press, 2003.

BESANKO, David *et al.* **A economia da estratégia**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

BRASIL. **Lei n. 8.629**, de 25/02/1993. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8629.htm>. Acesso em: 03/2010.

_____. **Decreto n. 1.946**, de 28/06/1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D1946.htm>. Acesso em: 03/2010.

_____. **Decreto n. 3.991**, de 30/10/2001. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2001/D3991.htm>. Acesso em: 03/2010.

_____. **Lei n. 11.326**, de 24/07/2006. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11326.htm>. Acesso em: 08/2009.

_____. Secretaria de Comércio Exterior - Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. **Balança Comercial Brasileira** – Dezembro/2009. Disponível em: <<http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/interna/interna.php?area=5&menu=2463&refr=1161>>. Acesso em: 26/08/2010a.

_____. Ministério do Desenvolvimento Agrário. **Crédito rural do Pronaf**: contratos e montante por ano agrícola e estado. Disponível em: <http://smap.mda.gov.br/credito/anoagricola/rel_anoagricolauf.asp?cboAnoInicio=2007/2008&cboAnoTermino=2007/2008&cboUF=&SiglaDaUF=&NomeDaUF=&cboCDMunicipio=>>. Acesso em: 19/03/2010b.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO - CONAB. **Indicadores da Agropecuária.** Ano XVIII, n. 03, Mar. 2009. Disponível em: <<http://www.conab.gov.br/conabweb/IA-mar09.pdf>>. Acesso em: 29/04/2009.

_____. **Séries históricas.** Disponível em: <<http://www.conab.gov.br/conteudos.php?a=1252&t=2>>. Acesso em: 01/09/2010.

CONTE, Luciane. **Economia de escala e substituição de fatores na produção de soja no Brasil.** Piracicaba, 2006. Tese (Doutorado em Ciências). Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/11/11132/tde-21112006-141552/>>. Acesso em: 11/05/2009.

CONTERATO, Marcelo Antonio *et al.* A dinâmica agrícola no desenvolvimento da agricultura familiar no Alto Uruguai, RS: suas metamorfoses e reações locais. *In:* TONNEAU, Jean Philippe; SABOURIN, Eric (Org.). **Agricultura familiar:** interação entre políticas públicas e dinâmicas locais: ensinamentos a partir de casos. Porto Alegre: UFRGS, 2007.

DALL'AGNOL, Amélio *et al.* **Desenvolvimento, Mercado e Rentabilidade da Soja Brasileira.** Londrina: Embrapa Soja, 2010. 18 p. (Embrapa Soja. Circular Técnica, 74).

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA. **Sistema Plantio Direto.** Disponível em: <<http://www22.sede.embrapa.br/plantiodireto/IntroducaoHistorico/sistemaPlantioDireto.htm>>. Acesso em: 10/01/2010.

FARINA, Elizabeth Maria Mercier Querido. Abordagem sistêmica dos negócios agroindustriais e a economia dos custos de transação. *In:* FARINA, Elizabeth Maria Mercier Querido *et al.* **Competitividade:** Mercado, Estado e Organizações. São Paulo: Singular, 1997.

_____. Organização Industrial no *Agribusiness*. *In:* ZYLBERSZTAJN, Decio; NEVES, Marcos Fava (Org.). **Economia e gestão dos negócios agroalimentares:** indústria de alimentos, indústria de insumos, produção agropecuária, distribuição. São Paulo: Pioneira, 2000.

FARINA, Elizabeth Maria Mercier Querido *et al.* **Competitividade:** Mercado, Estado e Organizações. São Paulo: Singular, 1997.

FOOD AND AGRICULTURAL ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS - FAO. **Major Food and Agricultural Commodities and Producers.** *Statistical databases.* Disponível em: <<http://www.fao.org/es/ess/top/commodity.html?lang=en&item=236&year=2005>>. Acesso em: 29/04/2009.

FRIEDMANN, Harriet. *World Market, State and Family Farm: social bases of household production in the era of wage labour*. **Comparative Studies in Society and History**, Cambridge, v. 20, n. 4, p. 545-586, 1978.

FULLER, Anthony M. *From Part-time Farming to Pluriactivity: a Decade of Change in Rural Europe*. **Journal of Rural Studies**, London, v. 6, n. 4, p. 361-373, 1990.

GASSON, Ruth; ERRINGTON, Andrew. *The farm family business*. Wallingford: Cab International, 1993.

GIL, Antônio C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GRAZIANO DA SILVA, José. Velhos e novos mitos do rural brasileiro. **Estudos avançados** – dossiê desenvolvimento rural, 15 (43), Set./Dez. 2001.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Censo Agropecuário 2006**. Disponível em: <<http://sidra.ibge.gov.br/bda/pesquisas/ca/default.asp?o=2&i=P#12>>. Acesso em: 01-09/2010a.

_____. **Censo Agropecuário 2006**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/brasil_2006/Brasil_censoagro2006.pdf>. Acesso em: 03/2010b.

_____. **Contas Nacionais Trimestrais**. Disponível em: <<http://sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/listabl.asp?z=t&o=15&i=P&c=1846>>. Acesso em: 09/2010c.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - INCRA. **Índices Básicos 2005**. Disponível em: <http://www.incra.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=153&Itemid=182>. Acesso em: 30/11/2009.

_____. **Perguntas Frequentes**. Disponível em: <http://www.incra.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=category&id=52&Itemid=83>. Acesso em: 05/03/2010.

KREPS, David. M. *Microeconomis for managers*. New York: W. W. Norton, 2004.

LAZZARINI, Sérgio Giovanetti; NUNES, Rubens. Competitividade do sistema agroindustrial da soja. In: FARINA, Elizabeth Maria Mercier Querido; ZYLBERSZTAJN, Decio. (Org.). **Competitividade no Agribusiness Brasileiro**. Relatório de pesquisa. IPEA, v. 5, p. 194-420, 1998.

LAZZAROTTO, Joelsio José; HIRAKURI, Marcelo Hiroshi. **Evolução e Perspectivas de Desempenho Econômico Associadas com a Produção de Soja nos Contextos Mundial e Brasileiro**. Londrina: Embrapa Soja, 2009. 57 p. (Embrapa Soja. Documentos, 319).

MARSDEN, Terry. *Towards the Political Economy of Pluriactivity*. **Journal of Rural Studies**, London, v. 6, n. 4, p. 375-382, 1990.

MARSDEN, Terry *et al.* *The Reestructuring Process and Economic Centrality in Capitalist Agriculture*. **Journal of Rural Studies**, London, v. 2, n. 4, p. 271-280, 1986.

MILGROM, Paul; ROBERTS, John. *Economics, organization and management*. Englewood New Jersey: Prentice Hall, 1992.

NORTH, Douglas. *Economic Performance Trough Time*. **The American Economic Review**, vol. 84, nº 3, p. 359-368, Jun. 1994.

NUNES, Rubens. **Agricultura familiar**: custos de transação, forma organizacional e eficiência. São Paulo, 2000. Tese (Doutorado em Economia) – Programa de Pós-Graduação em Economia, Departamento de Economia, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA AGRICULTURA E ALIMENTAÇÃO/INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - FAO/INCRA. **Novo Retrato da Agricultura Familiar – O Brasil Redescoberto**. Brasília, Fev. 2000.

OSTROM, Elinor. *Collective Action and Local Development Processes*. **Sociologica** (Italian Journal of Sociology), n. 3, p. 1-32. Bologna: Società editrice il Mulino, 2007.

PESQUISA NACIONAL POR AMOSTRA DE DOMICÍLIOS – PNAD. Disponível em: <<http://sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/protabl.asp?c=2271&z=pnad&o=3&i=P>>. Acesso em: 09/2010a.

PESQUISA NACIONAL POR AMOSTRA DE DOMICÍLIOS – PNAD 2006. **Contagem da População**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2006/default.shtm>>. Acesso em: 3/09/2010b.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO - PNUD. **Relatório do Desenvolvimento Humano 2009**. Disponível em: <http://hdr.undp.org/en/media/HDR_2009_PT_Complete.pdf>. Acesso em: 26/03/2010.

ROESSING, Antonio Carlos; LAZZAROTTO, Joelsio José. **Criação de empregos pelo complexo agroindustrial da soja**. Londrina: Embrapa Soja, 2004. 50 p. (Embrapa Soja. Documentos, 233).

SCHNEIDER, Sergio. **A pluriatividade na agricultura familiar**. Porto Alegre: UFRGS, 2003.

SIMON, Herbert A. *The Architecture of Complexity*. **Proceedings of the American Philosophical Society**, vol. 106, no. 6, p. 467-482, 12 Dec. 1962.

STEVENSON, William J. **Estatística aplicada à administração**. Ed. 2001. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1981.

SYKUTA, Michael; COOK, Michael L. *A New Institutional Economics Approach to Contracts and Cooperatives*. **CORI Working Paper**, n. 01-04, Sep. 2001.

TONNEAU, Jean Philippe; SABOURIN, Eric. Elementos de síntese e perspectivas. In: TONNEAU, Jean Philippe; SABOURIN, Eric. (Org.). **Agricultura familiar: interação entre políticas públicas e dinâmicas locais: ensinamentos a partir de casos**. Porto Alegre: UFRGS, 2007.

UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE - USDA. *Foreign Agricultural Service*. PSD Online. **Production, Supply and Distribution Online**. Disponível em: <<http://www.fas.usda.gov/psdonline/psdQuery.aspx>>. Acesso em: 02/09/2010.

VEIGA, José Eli da. **O desenvolvimento agrícola: uma visão histórica**. 2. ed. São Paulo: Edusp, 2007.

WILLIAMSON, Oliver E. *The economic institutions of capitalism*. New York: The Free Press, 1987.

_____. *Comparative economic organization: the analysis of discrete structural alternatives*. **Administrative Science Quarterly**, vol. 36, n. 2, p. 269-296, Jun. 1991.

WOOLDRIDGE, Jeffrey M. *Introductory econometrics: a modern approach*. 2nd. ed. Australia: South-Western College Pub., 2003.

ZYLBERSZTAJN, Decio. **Estruturas de governança e coordenação do agribusiness: uma aplicação da Nova Economia das Instituições**. São Paulo, 1995. Tese (Livre Docência) - Departamento de Administração, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo.

APÊNDICE

APÊNDICE 1 – QUESTIONÁRIO DO PERFIL DOS PRODUTORES DE SOJA NO RIO GRANDE DO SUL

APÊNDICE 1 – QUESTIONÁRIO DO PERFIL DOS PRODUTORES DE SOJA NO RIO GRANDE DO SUL

Informações Gerais									
1. Entrevistador					2. Data ____/____/____				
3. Entrevistado					4. Telefone				
5. Município									
Caracterização do estabelecimento agropecuário									
6. Principais culturas produzidas									
	área colhida (ha)	quantidade produzida (saca por ha ou cabeças vendidas no ano)	preço médio na última safra	periodicidade da receita (mensal, anual)	destino da produção (em sacas)				
					consumo	venda	semente	perda	beneficiamento
arroz									
avicultura									
feijão									
fumo									
milho									
pecuária									
soja									
trigo									

7. Origem da terra () compra com recurso próprio () compra com crédito fundiário () reforma agrária () doação () usucapião () herança – houve divisão da área? () não () sim - em quantas partes? _____ qual a dimensão na geração anterior (ha)? _____ () outra – qual? _____									
8. Há quanto tempo a família possui a propriedade (anos) _____									
9. Tamanho da área (em ha) própria _____ arrendada _____ parceria _____ outra - qual? _____									
10. Evolução do tamanho da propriedade nos últimos 50 anos (após 1960) (em ha): aumento: própria _____ arrendada _____ parceria _____ outra - qual? _____ diminuição: própria _____ arrendada _____ parceria _____ outra - qual? _____									
11. Valor total da produção (em R\$) vegetal _____ animal _____									
12. Realiza beneficiamento na propriedade (pães, doces, queijo...)? () não () sim – quais? _____ renda obtida (R\$ anual e % na renda do estabelecimento) _____									
13. Troca informações sobre a produção com parentes/amigos/vizinhos? () não () sim									
parentes	ocasião? () visita em casa () encontro na comunidade () outra – qual? _____								
	frequência? () semanal () mensal () outra – qual? _____								
	tipo de informação? () tecnologia () preço () mercado () clima () culturas plantadas () outra – qual? _____								

amigos/ vizinhos	ocasião? () visita em casa () encontro na comunidade () outra – qual? _____								
	frequência? () semanal () mensal () outra – qual? _____								
	tipo de informação? () tecnologia () preço () mercado () clima () culturas plantadas () outra – qual? _____								
14. É associado? () cooperativa () entidade de classe () nenhuma () outra – qual? _____									
15. Compra insumos de forma conjunta? () não () sim, com outros produtores () sim, com familiares									
16. Fornecedor de insumos (tipo e participação) () cooperativa _____ % () revenda _____ % () indústria _____ % () outro – qual? _____ e _____ %									
17. Origem da assistência técnica () revenda () cooperativa () governo () ONG () outra – qual? _____ () própria - custo médio na última safra (09/10 - R\$ por ha) _____									
18. Investimento total na propriedade (desconsiderando as despesas com produção como sementes, insumos; em maquinário, aumento propriedade, melhoria processo; R\$ total na safra 09/10) _____									
19. Investimento total em máquinas e equipamentos (R\$ total na safra 09/10) novos _____ usados _____									
20. Valor total em máquinas e equipamentos (R\$ total) _____									
21. Quantidade de equipamentos									
	trator						colheitadeira		
	qtde	potência	ano	qtde	potência	ano			
próprio									
aluguel/ compartilhado									
	plantadeira (semeadeira)			graneleiro			outro – qual? _____		
	qtde	potência	ano	qtde	potência	ano	qtde	potência	ano
próprio									
aluguel/ compartilhado									
22. Utiliza irrigação? () inundação () sulcos () aspersão () gotejamento () outro – qual? _____ () não utilizou									
23. Adubação (por ha de cada tipo) orgânica _____ química _____ organomineral _____									
<i>Financiamento da produção</i>									
24. Tipo de financiamento e participação no total () provenientes do PRONAF _____% () provenientes de outro programa do governo (federal, estadual ou municipal) _____% () bancos / instituições financeiras _____% () cooperativas de crédito _____% () parentes ou amigos _____% () fornecedores (insumos e/ou equipamentos) _____% () próprio _____% () outro – qual? _____%									
25. Finalidade do financiamento (destino e % de participação) () custeio _____% () comercialização _____% () investimento _____% () manutenção da propriedade _____%									

26. Possui problema de acesso a crédito? () não precisou () medo de endividamento () custo () indisponibilidade do recurso () falta de garantia () volume requerido acima do limite () burocracia () não sabe como conseguir () falta de pagamento anterior () outro motivo – qual? _____					
<i>Produção de soja</i>					
27. Há quanto tempo produz soja (anos) _____					
28. Utiliza semente transgênica? () sim _____ % do total () não					
29. Forma de plantio (em ha) plantio direto _____ plantio convencional _____					
30. Demanda (em kg ou litros por ha) sementes _____ fertilizantes _____ defensivos _____					
31. Custo médio dos insumos (total) na última safra (09/10 – R\$ por ha) _____					
32. Comprador da produção de soja (quem e quanto % do total produzido) () cooperativa _____ % () revenda _____ % () indústria _____ % () outro – qual? _____ e _____ %					
33. Vende a produção de forma conjunta? () não () sim, com outros produtores () sim, com familiares					
34. Possui contrato de venda da produção de soja (quem e quanto % do total produzido)? () cooperativa _____ % () revenda _____ % () indústria _____ % () outro – qual? _____ e _____ %					
35. Distância da propriedade até o principal comprador de soja (km) _____					
36. Frete pago pelo () produtor - custo (R\$ por saca) _____ () comprador					
37. Produtividade média da soja nas últimas duas safras (08/09 - sc/ha) _____					
38. Preço de venda médio da soja na última safra (09/10 - R\$/sc) _____					
39. Possui silos / local para armazenagem da produção de soja? () não () sim – capacidade? _____ kg					
<i>Características da mão-de-obra</i>					
40. Quantas pessoas trabalham na propriedade e há quantos anos?					
familiars	quantidade	tempo (anos)	não-familiars	quantidade	tempo (anos)
permanentes			permanentes		
temporários			temporários		
41. Quantos trabalhadores residem na propriedade? familiares _____ não-familiars _____					
42. Quantos empregados atuam em outras atividades? na propriedade - não-agrícola (agroindústria): familiares _____ não- familiares _____ fora da propriedade - agrícola: familiares _____ não- familiares _____ não-agrícola: familiares _____ não- familiares _____					
43. Qual o nível de confiança nos trabalhadores (grau de dedicação às atividades)? familiars () alto () intermediário () baixo / não-familiars () alto () intermediário () baixo					
44. Em relação aos trabalhadores familiares : (ordem crescente – 0 – sempre; 1 – às vezes; 2 – raramente; 3 – nunca) () Sempre posso contar com eles. () Os trabalhadores se dedicam bastante ao trabalho. () Preciso refazer o trabalho. () Preciso supervisionar o trabalho executado. () A atividade fica melhor quando eu realizo.					

<p>45. Em relação aos trabalhadores não-familiares: (ordem crescente – 0 – sempre; 1 – às vezes; 2 – raramente; 3 – nunca)</p> <p>() Sempre posso contar com eles.</p> <p>() Os trabalhadores se dedicam bastante ao trabalho.</p> <p>() Preciso refazer o trabalho.</p> <p>() Preciso supervisionar o trabalho executado.</p> <p>() A atividade fica melhor quando eu realizo.</p>
<p>46. Há compartilhamento de mão-de-obra (empreitada) () não () sim – entre amigos/vizinhos () familiares () - para quais atividades? () preparo do solo () plantio () colheita () outra – qual? _____</p>
<p>47. Custo com salários (R\$ mensal) temporário não-familiar _____ familiar _____</p> <p>permanente não-familiar _____ familiar _____</p>
<p><i>Características do produtor</i></p>
<p>48. Condição do produtor () proprietário () arrendatário () parceiro () ocupante () outro – qual? _____</p>
<p>49. Há quanto tempo trabalha na agricultura (anos) _____</p>
<p>50. Formação (proprietário/arrendatário responsável pela propriedade)</p> <p>() alfabetização de adultos () 1º grau incompleto () 1º grau completo () 2º grau incompleto</p> <p>() 2º grau completo () superior () analfabeto () outro nível – qual? _____</p>
<p>51. Possui filhos? () não () sim – quantos? _____</p> <p>Qual o nível de formação deles? (marcar quantidade em cada nível)</p> <p>() alfabetização de adultos () 1º grau incompleto () 1º grau completo () 2º grau incompleto</p> <p>() 2º grau completo () superior () analfabeto () outro nível – qual? _____</p> <p>Todos devem permanecer na propriedade?</p>
<p>52. Quais as perspectivas futuras (propriedade/produtor/família)?</p>
<p>53. Direção da propriedade () produtor/sócio () pessoa vinculada ao produtor (capataz/familiar)</p> <p>() administrador (não-familiar) () outro – qual? _____</p>
<p>54. Residência do responsável pela propriedade () na propriedade</p> <p>no município: () zona urbana () zona rural / em outro município: () zona urbana () zona rural</p>
<p>55. Vai permanecer na agricultura? () sim () não</p> <p>Por quê? (ordem crescente de importância – 0 – não é importante; 1 – pouco importante; 2 – importante; 3 – muito importante)</p> <p>sim: () herança para filhos () propriedade da família () gosta da atividade () não sabe fazer outra coisa</p> <p>() outro – qual? _____</p> <p>não: () renda insuficiente () trabalho pesado () não gosta da atividade () outro – qual? _____</p>
<p>56. Qual atividade poderia exercer? (que não a produção agrícola na propriedade – turismo, construção...)</p> <p>área urbana – quais? _____</p> <p>área rural – quais? _____</p>
<p>57. Quais os impedimentos para mudar de atividade? (ordem crescente de importância – 0 – não é importante; 1 – pouco importante; 2 – importante; 3 – muito importante) () desconhece outras possibilidades () incerteza da renda () gosta da atividade () realizou investimentos () outro – qual? _____</p>

ANEXOS

ANEXO A – TABELA DE DISTRIBUIÇÃO DOS MUNICÍPIOS SEGUNDO AS DIMENSÕES DO MÓDULO FISCAL – REGIÕES SUL E CENTRO-OESTE - 2005

ANEXO B – TABELA DE DIAGNÓSTICO DE MULTICOLINEARIDADE

ANEXO C – TABELA DE CORRELAÇÃO DE PEARSON PARA AS VARIÁVEIS DA REGRESSÃO

ANEXO A – TABELA DE DISTRIBUIÇÃO DOS MUNICÍPIOS SEGUNDO AS DIMENSÕES DO MÓDULO FISCAL – REGIÕES SUL E CENTRO-OESTE – 2005

Ordem	Módulo Fiscal (ha)	Brasil	Região Sul				Região Centro-Oeste				
			Total	PR	SC	RS	Total	MS	MT	GO	DF
1	5	37	2	1		1	1				1
2	7	81	13		1	12	2			2	
3	10	91	4	1		3	0				
4	12	177	88	21	49	18	0				
5	14	141	46	13	21	12	0				
6	15	17	0				1	1			
7	16	276	118	58	19	41	4			4	
8	18	388	326	132	94	100	0				
9	20	815	447	114	100	233	36			36	
10	22	150	32	18	1	13	17			17	
11	24	178	45	37	8		7			7	
12	25	27	21			21	0				
13	26	102	0				5			5	
14	28	78	14			14	2			2	
15	30	560	4	4			59	12	1	46	
16	35	309	23			23	38	14		24	
17	40	216	5			5	38	13		25	
18	45	76	0				34	15		19	
19	50	194	0				23	5		18	
20	55	260	0				1			1	
21	60	288	0				46	6	22	18	
22	65	248	0				0				
23	70	376	0				26	4	2	20	
24	75	108	0				0				
25	80	232	0				59	1	56	2	
26	90	31	0				25	5	20		
27	100	105	0				40		40		
28	110	2	0				2	2			
Total		5563	1188	399	293	496	466	78	141	246	1

FONTE: INCRA/DFC, INCRA, 2009.

ANEXO B – TABELA DE DIAGNÓSTICO DE MULTICOLINEARIDADE

Variável	VIF	SQTR VIF	Tolerância	R ²
Agricultura Familiar	1,30	1,14	0,7711	0,2289
REND	1,05	1,02	0,9559	0,0441
CRED	1,16	1,07	0,8655	0,1345
EDU	1,07	1,04	0,9303	0,0697
COMP	1,03	1,01	0,9754	0,0246
CONF	1,17	1,08	0,8582	0,1418
Média	1,13			

ANEXO C – TABELA DE CORRELAÇÃO DE PEARSON PARA AS VARIÁVEIS DA REGRESSÃO

Variável	AF	REND	CONF	COMP	CRED	EDU
AF	1,0000					
REND	0,0913	1,0000				
CONF	0,3330***	0,1801*	1,0000			
COMP	0,0559	0,0129	0,0440	1,0000		
CRED	0,3352***	0,1180	0,0577	0,0856	1,0000	
EDU	-0,2145**	-0,0385	-0,1192	-0,1398	-0,1443	1,0000

Nota: * significante a 10%; ** significante a 5%; *** significante a 1%.