

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO REGIONAL
MESTRADO E DOUTORADO
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO EM
DESENVOLVIMENTO REGIONAL

LUCIANA BERNADETE DE OLIVEIRA

PRODUÇÃO DE TABACO E POLICULTURA: UM ESTUDO COMPARATIVO NOS
TRÊS ESTADOS DO SUL DO BRASIL

Santa Cruz do Sul, março de 2005

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

LUCIANA BERNADETE DE OLIVEIRA

**PRODUÇÃO DE TABACO E POLICULTURA: UM ESTUDO COMPARATIVO NOS
TRÊS ESTADOS DO SUL DO BRASIL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional – Mestrado e Doutorado – Universidade de Santa Cruz do Sul para a obtenção do título de Mestre.

Orientadora: Prof. Dra. Marília P. Ramos

Co-orientador: Prof. Dr. Carlos Águedo Nagel Paiva

Santa Cruz do Sul, março de 2005

LUCIANA BERNADETE DE OLIVEIRA

**PRODUÇÃO DE TABACO E POLICULTURA: UM ESTUDO COMPARATIVO NOS
TRÊS ESTADOS DO SUL DO BRASIL**

Esta Dissertação foi submetida ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional – Mestrado e Doutorado, Universidade de Santa Cruz do Sul - UNISC, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento Regional.

Profa. Dra. Marília Patta Ramos
Orientadora – UNISC

Prof. Dr. Carlos Águedo Nagel Paiva
Co-orientador - UNISC

Dr. Mario Riedl
UNISC

Dr. Julio César de Oliveira
UFRGS

**Aos meus pais Victor S. Mariano Frandoloso e
Diva Frandoloso, (*in memorium*) que apesar da
pouca instrução, a valorizaram como única
forma de sair da escuridão.**

Ao Luiz Augusto e Janaína, amores eternos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por permitir que tivesse forças para prosseguir e concluir esta etapa da minha caminhada.

Agradeço ao Professor Luiz Augusto de Oliveira, meu eterno amor, companheiro, cúmplice, que proporcionou efetivamente a realização deste projeto de vida. Além de sua ajuda preciosa na construção do trabalho, suas sugestões grandiosas e principalmente nas discussões que abriam madrugadas e que a cada uma delas os objetivos ficavam mais claros.

Agradeço à Janaína, minha querida filha, por ter tido paciência e preocupação com a minha ausência e que soube superar, porque todos crescemos. Agradeço aos chás, biscoitos, beijos e abraços que vieram no momento certo.

Agradeço ao Professor Fabio Maia, amigo, parceiro, colega, por todos os momentos grandiosos que passamos. E que relembramos freqüentemente com carinho e com lágrimas. Sempre com uma palavra amiga e de incentivo nos momentos mais difíceis das idas e vindas de Porto Alegre a Santa Cruz do Sul.

Agradeço a minha querida irmã Miriam, meu cunhado Sergio e seus preciosos filhos, que em muitas ocasiões, saudosa de suas presenças, souberam ouvir e sentir o peso e a responsabilidade deste projeto.

Agradeço os abraços dos amigos, sempre confortando e respeitando o espaço que precisava para implementar este trabalho.

Agradeço a Professora Orientadora Marília Patta Ramos pela proposta do tema, pelas excelentes sugestões e por ter sempre se colocado a disposição em ajudar e partilhar as dificuldades no decorrer deste trabalho, com sua grandeza soube auxiliar e criticar no momento certo para que o trabalho avançasse e fosse concluído.

Agradeço ao Professor Co-orientador Carlos Paiva, pelas sempre bem vindas sugestões. Agradeço ao amigo pelo carinho e atenção.

Agradeço UNISC que me acolheu e deixou a disposição sua estrutura dando acesso as mais diferentes oportunidades de estudo. Sempre que tive contato com a Universidade sempre me senti em casa, abraçada. Quero agradecer especialmente a Secretaria do programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional, a Cássia, a Vera, a Janice, que sempre, mas sempre nos atenderam com carinho, com gestos saudosos, com sorrisos impagáveis, sempre com o intuito de resolver o que era preciso.

Agradeço aos Professores Coordenadores, amigos Marcos Ferreira e Mario Riedl do Curso de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional pelo carinho, atenção, sempre dedicada a esclarecer e a construir um programa que avançasse no tempo, pois ambos estão a frente de seu tempo.

Agradeço muito, aos colegas desta caminhada que viraram amigos e posteriormente confidentes de uma realidade comum e difícil de prosseguir, somente de mãos dadas se avança. A cada um destes amigos inesquecíveis, um abraço longo.

*Não Sei... se a vida é curta ou longa demais para nós,
Mas sei que nada do que vivemos tem sentido,
Se não tocamos o coração das pessoas.
Muitas vezes basta ser
 Colo que acolhe,
 Braço que envolve,
 Palavra que conforta,
 Silêncio que respeita,
 Alegria que contagia,
 Lágrima que corre,
 Olhar que acaricia,
 Amor que promove,
E isso não é coisa de outro mundo,
 É o que dá sentido à vida.
 É o que faz com que ela não
Seja nem curta, nem longa demais,
Mas que seja intensa...*

Autor desconhecido

RESUMO

Esta pesquisa envolveu o estudo dos agricultores familiares produtores de fumo nos Estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná, onde esta produção representa grande fonte de receita e encontra-se o maior complexo fumageiro do Brasil. Buscou-se, a partir de uma amostra de 780 produtores de fumo no sul do Brasil, analisar o potencial para diversificação de culturas, isto é a policultura, representada, nesta pesquisa quantitativamente pelo valor total da produção menos o fumo (consumo e venda). Hipóteses foram verificadas sobre as relações desta variável com outros elementos considerados influentes para sua existência, tais como número de benfeitorias, área da propriedade, total de pessoas da família, grau de escolaridade e total de bens. Verificamos o comportamento da policultura nas propriedades da Região Sul como um todo e separadas por estado, em função da infraestrutura existente na propriedade (total de bens e número total de benfeitorias), tamanho da área da propriedade, grau de escolaridade e quantidade de mão-de-obra disponível na unidade familiar. Os dados utilizados foram disponibilizados pelo Núcleo de Pesquisa Social da Universidade de Santa Cruz do Sul, pesquisados em 2002, o que facilitou sua análise. Partindo das descrições dos dados junto a modelos estatísticos específicos, como comparações e regressões, obtivemos inferências importantes sobre a policultura nesta Região. O estado de Santa Catarina apresentou uma maior tendência à policultura, com maior receita proveniente da venda de produtos diferentes do fumo, além da maior área plantada com estes produtos. O número de pessoas na unidade familiar também é o maior nesse estado, o que pode significar que a policultura também está ligada à mão-de-obra disponível na propriedade. O estado do Paraná, com uma policultura em destaque, indicou a segunda maior área plantada com produtos diferentes do fumo, embora os dados tenham revelado que a receita proveniente da venda desses produtos seja a menor entre os estados pesquisados, o que leva a crer que a policultura, neste caso, é de subsistência. O estado do Rio Grande do Sul configura-se como tendo a menor mão-de-obra disponível e a menor área cultivada com produtos diferentes do fumo, caracterizando-se como um estado monocultor em função de uma maior integração com o complexo fumageiro.

Palavras-chave: Produtores de fumo; Policultura; Região Sul.

ABSTRACT

This research involved the study of farmers who produce tobacco in the states of Rio Grande do Sul, Santa Catarina and Paraná, where this production represents a major revenue source and Brazil's greatest tobacco-producing complex is found. We sought, using a sample of 780 tobacco producers in Southern Brazil, to analyze the potential for culture diversification, that is polyculture, represented in this research by the total minus the tobacco (consumption and sales). Hypotheses were ascertained about the relations of this variable with other elements regarded as influential on its existence, such as the number of property improvements, property area, total family members, educational background, and total estate. We investigated the behavior of polyculture in the Southern Region's properties as a whole and sorted by state, with respect to the existing infrastructure in the property (total estate and total number of improvements), property area dimension, educational background, and amount of labor available in the family unit. The data used were made available by the Social Research Nucleus of Universidade de Santa Cruz do Sul, collected in 2002, which facilitated this analysis. Departing from data descriptions with specific statistical models, such as comparisons and regressions, we achieved important inferences on polyculture in that region. The state of Santa Catarina showed a greater trend towards polyculture, with a greater revenue from the sales of different tobacco products, in addition to having the larger area cultivated with those products. The number of people in the family unit is also greater in that state, which may mean that polyculture, is associated to the labor available in the property as well. The state of Paraná, with an outstanding polyculture, indicated the second largest area cultivated with other products different from tobacco, although the data revealed that the revenue from the sales of those products is the lowest among the studied states, which make us to believe that the polyculture, in this case, is aimed survival only. The state of Rio Grande do Sul has the smallest labor available and the smallest area cultivated with other products different from tobacco, being characterized as a monoculture state due to the greater integration with the tobacco-producing complex.

Keywords: tobacco producers; polyculture, southern region.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AFUBRA	Associação dos Fumicultores do Brasil
ANPOCS	Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ciências Sociais
ASBRAER	Associação Brasileira das Entidades de Assistência Técnica e Extensão Rural
BNAF	Banco nacional da Agricultura Familiar
EMATER	Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
FAO	Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação
FEE	Fundação de Economia e Estatística
GIPAF	Grupo de Interesse para Agricultura Familiar
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
MDA	Ministério do Desenvolvimento Agrário
MPA	Movimento dos Pequenos Agricultores
MST	Movimento dos Trabalhadores Rurais sem terra
NUPES	Núcleo de Pesquisa Social
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas.
PED	Programa Estratégico de Desenvolvimento
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
PRONAF	Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
SINDIFUMO	Sindicato dos Fumicultores
SPSS	Statistical Package for Social Sciences
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas
UNISC	Universidade de Santa Cruz do Sul
VTPMF	Valor Total da Produção menos o fumo (consumo e venda)
VBP	Valor Bruto da Produção
ZH	Zero Hora

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Brasil – Número de estabelecimentos, Área, Valor Bruto da Produção (VBP) e Financiamento Total (FT) – 1995 - 1996	28
Tabela 2 - Agricultores Familiares – Percentual dos Estabelecimentos e Área segundo a Condição do Produtor por Região do Brasil – 1995 - 1996	31
Tabela 3 - Agricultores Familiares – Numero de Estabelecimentos, Área, Valor Bruto da Produção(VBP) e Financiamento Total (FT) por Regiões do Brasil – 1995-1996	37
Tabela 4 - Agricultura Familiar no Brasil: Percentual do Valor Bruto da Produção produzido em relação ao Valor Bruto da Produção total do produto	37
Tabela 5 - Brasil - Agricultores Familiares e Patronais - Renda total (RT) e Renda Monetária (RM) por Estabelecimentos (em R\$) – 1995-1996	38
Tabela 6 - Estrutura fundiária brasileira segundo estratos dimensionais dos imóveis rurais (1992)	40
Tabela 7 - Brasil - Agricultores Familiares - Acesso a tecnologia e a Assistência Técnica – 1995/1996	41
Tabela 8 - Brasil - Agricultores Familiares - Valor dos Investimentos e Destino (em %) - 1995/96	41
Tabela 9 - Fumicultura brasileira: Número de Produtores, Hectares Plantados e Produção por tipo de fumo cultivado na Região Sul – 2003.	70
Tabela 10 - Principais Exportadores Mundiais de Fumo - 1999-2003 (em mil toneladas).....	71
Tabela 11 - Produção de Fumo na Região Sul Safra 2001/2202.....	81
Tabela 12 - Principais culturas, com exceção do fumo nas unidades familiares pesquisadas na Região Sul – 2002.....	82
Tabela 13 - Comparação da receita anual com a venda de produtos (exceto fumo) no três estados do sul do Brasil	83
Tabela 14 - Comparação da área da propriedade nos três estados do sul do Brasil	84
Tabela 15 - Comparação do total de hectares plantado com produtos menos o fumo, incluindo pastagens nos três estados do sul do Brasil	85
Tabela 16 - Comparação do total de pessoas da família nos três estados do sul do Brasil	87
Tabela 17 - Comparação do nível de escolaridade por faixas, nos estados do sul do Brasil....	89
Tabela 18 - Comparação da condição do produtor nos três estados do Brasil	90
Tabela 19 - Estatísticas Descritivas (VTPMF – R\$)	99
Tabela 20 - Estatísticas Descritivas da Variável Total de Bens	100

Tabela 21 - Estatística Descritiva do Total de Pessoas da Família(incluir casados/independentes que residem em outro lugar.....	101
Tabela 22 - Estatística Descritiva Grau de Escolaridade (Até que série freqüentou o colégio?)	102
Tabela 23 - Número Total de Benfeitorias	103
Tabela 24 - Área da Propriedade(ha).....	104
Tabela 25 - Estatísticas Descritivas das variáveis de estudo por estado	105
Tabela 26 - Matriz de Correlação de Pearson.....	108
Tabela 27 - Modelos de Regressão.....	115
Tabela 28 - Coeficiente de determinação R^2 do Rio Grande do Sul	118
Tabela 29 - Teste de Significância F	119
Tabela 30 - Modelo de regressão para o estado do Rio Grande do Sul.....	120
Tabela 31 - Coeficiente de determinação R^2 para o estado de Santa Catarina.....	121
Tabela 32 - Teste de Significância F	122
Tabela 33 - Modelo de regressão para o estado de Santa Catarina	122
Tabela 34 - Coeficiente de determinação R^2	124
Tabela 35 - Teste de Significância F	124
Tabela 36 - Modelo de regressão para o estado do Paraná.....	125

SUMÁRIO

RESUMO	7
ABSTRACT	8
LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS	9
LISTA DE TABELAS	10
INTRODUÇÃO.....	13
1 AGRICULTURA FAMILIAR: UMA DISCUSSÃO TEÓRICA	21
1.1 SITUAÇÃO ATUAL DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA FAMILIAR NO BRASIL	34
1.2 AGROINDUSTRIALIZAÇÃO BRASILEIRA E AS TRANSFORMAÇÕES NA PRODUÇÃO AGRÍCOLA FAMILIAR.....	47
1.3 PRODUÇÃO DE TABACO NO SUL DO BRASIL.....	57
1.3.1 Panorama da Imigração no Brasil	57
1.3.2 Produção de fumo no Brasil.....	61
2 A POLICULTURA NAS PROPRIEDADES FAMILIARES LIGADAS AO COMPLEXO FUMAGEIRO DA REGIÃO SUL DO BRASIL.....	79
2.1 CARACTERIZAÇÃO DA POLICULTURA ENTRE OS AGRICULTORES FAMILIARES DA REGIÃO SUL	91
3 A POLICULTURA E SEUS DETERMINANTES NA REGIÃO SUL DO BRASIL ...	95
3.1 CARACTERÍSTICAS DESCRITIVAS DOS DETERMINANTES DA POLICULTURA: DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS.....	98
3.2 AS DIFERENCIAÇÕES REGIONAIS DA POLICULTURA.....	104
3.3 RELAÇÕES EXPLICATIVAS PARA A POLICULTURA	107
3.3.1 Condicionantes da policultura na região sul do Brasil.....	114
3.3.2 Análise do modelo geral por estado	117
3.3.2.1 Estado do Rio Grande do Sul.....	118
3.3.2.2 Estado de Santa Catarina.....	121
3.3.2.3 Estado do Paraná.....	123
CONSIDERAÇÕES FINAIS	127
REFERÊNCIAS	135
ANEXOS.....	144

INTRODUÇÃO

As discussões sobre a questão agrária brasileira ressurgem da maneira como se expandiram as relações capitalistas de produção no campo e como o Brasil tem conseguido aumentar a sua produção agropecuária, provocando impactos negativos sobre a expansão do emprego da população rural e sobre o nível de renda dos agricultores, principalmente dos agricultores familiares.

Análises freqüentes sobre este tema acabam convergindo em torno da idéia de que a questão agrária brasileira constitui exclusivamente uma questão social, assim, dissociada do problema da produção agrícola, do acesso equilibrado ao sistema de crédito e, por conseguinte, da retomada do crescimento econômico do país.

As transformações sociais, econômicas, tecnológicas e culturais ocorridas na agricultura nas últimas décadas precisam ser melhor compreendidas no contexto atual, especialmente quando queremos estudar as possibilidades econômicas dos agricultores familiares. Um mesmo modelo de funcionamento no que se refere à exploração familiar pode diferir quanto às suas condições objetivas de produção (grau de mecanização, nível técnico, capacidade financeira, infra-estrutura, mão-de-obra disponível) em uma mesma comunidade.

Freqüentemente, tem-se buscado promover políticas de incentivos e implementar estratégias capazes de modificar e ampliar as condições de trabalho dos agricultores

familiares com o intuito de tornar possível sua permanência em seus locais de origem. Implementar políticas de incentivos indica principalmente distribuir renda, na medida que o desenvolvimento com distribuição de renda no setor rural pode viabilizar e sustentar o mesmo desenvolvimento no setor urbano.

Nas fases iniciais do processo de desenvolvimento capitalista brasileiro (início do século XX), a primeira função exercida pela agricultura foi de transferir mão-de-obra barata para indústria em crescimento, posteriormente, inicia-se um plano estratégico de desenvolvimento que passa a estimular e a modernizar o setor rural, que não apenas fornece mão-de-obra, mas começa a consumir máquinas e implementos agrícolas, iniciando o processo de consolidação entre a agricultura e a indústria, o que marca a passagem do predomínio do complexo agrocomercial para o complexo agroindustrial (produção de máquinas, equipamentos, insumos) e para as agroindústrias (processadoras de matérias-primas). Neste processo, ocorrem também mudanças nas relações de produção entre os agricultores e as indústrias processadoras de matérias-primas (BENETTI, 2000).

As relações que envolvem a produção dos agricultores familiares “integrados”¹ às agroindústrias levam os pesquisadores a promover discussões sobre a forma como esse processo de desenvolvimento instalou-se no país. Apesar de traduzir transformações importantes nesse setor, também aprofundou suas desigualdades. A produção agrícola passa a ser controlada pela indústria compradora de matérias-primas e a depender do capital

¹ Ver mais em ETGES, V. E. *Sujeição e resistência: os camponeses gaúchos e a indústria de fumo*. Santa Cruz do Sul – RS: FISC, 1989.

comercial e bancário, as possibilidades dos produtores familiares acabam se restringindo, já que a pequena produção se tecnifica, mas não se capitaliza. (CASTRO, 1979).

Tendo em vista esse processo e levando em consideração que os estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná possuem sua economia voltada à agropecuária, com destaque para a produção familiar, a pesquisa apresentada aqui envolve o estudo dos agricultores familiares produtores de fumo nestes estados cuja produção desta cultura representa grande fonte de receita.

Tem surgido polêmica em torno da dependência e da fragilidade do produtor para enfrentar dificuldades referentes às oscilações dos preços do fumo, ocasionado pela pressão das agroindústrias, pelas variações da oferta internacional do produto, assim como pela elevação dos preços dos insumos necessários à produção que, em sua maioria, estão atrelados à variação cambial.

Atualmente, muito se discute sobre regiões rurais monocultoras, especialmente sobre a monocultura do fumo nas regiões sulbrasileiras. Vários aspectos estão sendo apontados no que se refere à dependência da fumicultura nessas regiões, o que indica um elevado grau de vulnerabilidade. Além disso, tem-se buscado debater a questão da erradicação da produção do fumo, a partir da Convenção Quadro que, entre outras prerrogativas, propõe a alteração da opção pela cultura do fumo num processo que se implementaria ao longo de vinte anos. É obvio pensar que essas discussões deverão ter, além do caráter político, base científica para que uma proposta policultora possa ser efetivamente implementada. Assim, identificar as principais características destes agricultores familiares, têm como objetivo compreender as

relações e, quando possível, identificar as possibilidades desses agricultores nesta região em criar suas alternativas de produção.

Frente às considerações destacadas, as potencialidades regionais devem, portanto, ser exploradas para a melhoria nas condições de trabalho e renda das famílias, fato que se relaciona com a situação rural e o grau de desenvolvimento tecnológico alcançado pelas propriedades destas regiões.

A partir dos dados do Diagnóstico Socioeconômico realizado com 780 produtores de fumo no Sul do Brasil, realizado pelo Núcleo de Pesquisa Social da Universidade de Santa Cruz do Sul (NUPES/UNISC), no período de 2002, buscamos identificar qual é o potencial das unidades familiares para policultura nesta região. Procuramos dar um tratamento estatístico mais específico no qual nos permitisse identificar este potencial.

As variáveis utilizadas neste estudo podem indicar a situação dos agricultores familiares sobre a produção além da monocultura em suas unidades, pois possuem uma prática de introduzir culturas nas entressafras do fumo, plantando produtos como milho, feijão, arroz, mandioca, entre outras, muitas vezes sendo apenas para a subsistência. A diversificação de culturas independe se a unidade de produção tenha receita ou não. Pode-se quantificar em moeda ou em quilogramas o total produzido além da monocultura sem que necessariamente haja a comercialização desta produção.

A partir deste contexto, algumas hipóteses surgem da verificação das relações entre determinadas variáveis. Nessa perspectiva, propusemo-nos verificar a influência sobre a

policultura a partir de elementos, como infra-estrutura existente na propriedade (total de bens e número total de benfeitorias, tamanho da área) e quantidade de mão-de-obra disponível na unidade familiar (total de pessoas da família e grau de escolaridade). Analisaremos a influência dessas variáveis separadamente em relação a policultura e em conjunto para os três estados do Sul. Assim, o objetivo geral deste trabalho será verificar de que forma essas variáveis influenciam ou não a policultura nos três estados do sul do Brasil.

Identificamos que o termo diversificação pressupõe diferentes culturas além de outras atividades que gerem renda. Inclui-se aí a renda obtida fora da unidade com tarefas que podem ir além daquelas específicas da agropecuária. Já quando queremos nos referir ao manejo de mais de uma cultura, seja ela vegetal ou animal, extraída dentro da propriedade familiar, quer seja para o consumo ou para venda, estaremos nos referindo ao termo policultura. Portanto, o termo policultura refere-se à existência de mais de uma cultura exclusiva na propriedade.

Definimos que o valor total da produção, menos o fumo (consumo e venda), constitui-se na variável que representa a policultura para esta pesquisa. Podemos dizer que quanto maior seu valor maior o desenvolvimento de outras culturas na unidade de produção. Consideramos que o plantio e a criação de animais para a subsistência é uma forma dos agricultores familiares obterem produtos dos quais necessitam, reduzindo seus gastos no mercado.

A infra-estrutura é considerada a partir da quantidade de bens e benfeitorias de cada propriedade, na amostra pesquisada nos três estados. Supõe-se que quanto maior a infra-

estrutura nas propriedades mais facilidade estes agricultores teriam para produzir produtos diferenciados da monocultura. As condições de armazenamento, manejo, processamento, transporte e comunicação são otimizadas através dos bens e das benfeitorias encontradas nas propriedades familiares. A infra-estrutura é caracterizada pelo conjunto de máquinas, equipamentos, melhorias nas propriedades, comunicação e condições das residências que podem ser, conforme hipóteses deste trabalho, um fator explicativo na opção pela policultura.

Quanto à área da propriedade, poderíamos destacar que o agricultor, em média, dedica cerca de 10% de sua área com a monocultura do fumo. Este fator leva-nos a pensar que, tendo em vista o tamanho médio das propriedades em torno de 16ha, sobrariam cerca de 14,4ha para o plantio de produtos diferentes da monocultura, fator que, agregado às condições de infra-estrutura da propriedade, das possibilidades de gerenciamento e da mão-de-obra disponível possibilitariam maiores condições de produzirem produtos diferenciados da monocultura.

Quanto ao total de pessoas da família, o pressuposto básico está em acreditarmos que quanto maior a mão-de-obra disponível maior o número de culturas cultivadas na propriedade. Esta variável está diretamente relacionada ao grau de escolaridade dos agricultores. O fato dos membros da família procurarem cursos de aperfeiçoamento aprimora o gerenciamento da propriedade e da produção de mais um recurso na unidade produtiva.

Verificamos a correlação entre essas variáveis, a relação causal entre total de bens, número total de benfeitorias, área da propriedade, total de pessoas da família e grau de escolaridade na policultura separadamente para cada uma das variáveis e delas em conjunto, buscando mensurar quanto cada uma separadamente explica a policultura e quanto da

policultura é explicada pelo conjunto das mesmas, nos estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná.

Com a finalidade de fundamentar este estudo, o Capítulo I desta dissertação procurou identificar alguns aspectos sobre as principais características dos agricultores familiares e de suas propriedades, sua dinâmica e seu comportamento, buscando, nos diferentes e principais autores e instituições, a conceituação de agricultura familiar.

Outra parte do Capítulo I trata da situação atual da agricultura familiar no Brasil, quantos são, quantos participam da produção nacional, sua renda total, acesso à tecnologia e assistência técnica e os principais investimentos efetuados por esses agricultores, sempre buscando informações históricas que justifiquem o estágio atual da agricultura brasileira. Para tanto, o item 1.2 desse capítulo discute a agroindustrialização brasileira e as principais transformações ocorridas na produção agrícola familiar. Este item é de suma importância a partir do momento em que se verifica que a constituição das agroindústrias interfere (ora positivamente, ora negativamente) no processo de desenvolvimento das regiões onde se instalam. O item 1.3 do mesmo capítulo apresenta ainda o histórico da produção de tabaco nos estados da Região Sul.

O Capítulo II contempla o perfil da policultura, entre os agricultores familiares nos estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná. Procurou-se indicar a produção agrícola de produtos existentes diferentes do fumo nestas propriedades, a receita que geram, produtividade, valor da produção área da propriedade total e a destinada a policultura, nível de escolaridade e mão-de-obra disponível em cada estado da região Sul.

No Capítulo III nosso objetivo foi identificar, das variáveis analisadas, quais são relevantes, se interferem ou estimulam a policultura nas propriedades pesquisadas e, a partir disso, proporcionar subsídios para a implementação de políticas públicas de estímulo às regiões monocultoras nos estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná. Para tanto, o terceiro capítulo procura dar um tratamento estatístico para as variáveis mencionadas de estudo: total de bens, total de pessoas da família, área da propriedade, escolaridade e total de benfeitorias. Apresentamos as características descritivas dos determinantes da policultura, verificando suas diferenças regionais, suas relações explicativas demonstrando o modelo que determina os condicionantes da policultura na região Sul do Brasil, com modelo de regressão parcial e geral, por estado e para a região.

Cabe mencionar que variáveis surgiram da composição de outras ou de forma direta, a partir da base de dados do NUPES/UNISC e que ainda não haviam sido utilizados em trabalhos científico-acadêmicos.

1 AGRICULTURA FAMILIAR: UMA DISCUSSÃO TEÓRICA

Esse capítulo visa compreender as principais características da produção agrícola familiar, sua importância e seu papel no processo de desenvolvimento.

A agricultura familiar está presente na história brasileira há, pelo menos, um século e meio. Estes agentes sociais estudados por inúmeros pesquisadores que mostram que os agricultores familiares têm procurado viabilizar sua reprodução social, ganhando espaço e importância como alternativa para o desenvolvimento.

Indicadores como do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA (2003), mostram que as pequenas propriedades empregam 86,7% do total de pessoas ocupadas no campo, e respondem por 37,9% de toda a receita gerada pela agropecuária brasileira, embora tenham acesso a apenas 25,3% (dados apresentados na Tabela 1, p. 28) do total do crédito disponível à agropecuária nacional, o que impede, na maioria das vezes, o crescimento de sua produção.

Embora ainda se verifique que a força discursiva não se apresenta suficiente para provocar resultados que alterem os padrões de pobreza e exclusão a que estão submetidas às populações rurais, podemos entender através dos números da produção nacional que a agricultura familiar representa socialmente um dos principais elos no desenvolvimento brasileiro.

Para compreendermos esse processo é necessário conhecermos as características e a dinâmica que envolve este modo de produção tão peculiar no Brasil e especificamente na região Sul.

Historicamente, o termo “agricultura familiar” ganhou projeção e legitimidade na década de 80², segundo Schneider (2003), nesse período, o conceito de agricultura familiar, no Brasil, apresentava-se ligado aos movimentos sociais, especialmente ao sindicalismo rural, com debates em torno do espaço e do papel dos pequenos produtores. Somente na década seguinte é que se toma conhecimento do conceito, dando um salto da denominação de “trabalhador rural” e de “pequeno proprietário” para o termo específico de “agricultor familiar”.

No Brasil, a utilização do termo agricultura familiar é recente, apresentando diferentes interpretações e definições sobre o seu significado e importância. Abramovay (1992, p.112)

² Este conceito surgiu no Brasil a partir de discussões sobre camponeses e pequenos agricultores inspirados na “Teoria da Economia Camponesa” proposta por Chayanov, um dos mais destacados estudiosos da economia camponesa russa do início do século (1888-1939), publicou dois livros principais “A teoria da Econômica Camponesa”, em 1923, considerada por alguns uma versão resumida de sua principal obra “Peasant Farm Organization” (A Organização da Unidade Camponesa), editada em 1966, nos EUA. Para Chayanov, o modelo camponês caracteriza-se por sua inter-relação entre a organização da produção e as necessidades de consumo tendo por objetivo principal a produção de produtos com valor de uso e não valor de troca (apud LAMARCHE, 1993, p.104).

destaca, “que o importante é que três atributos básicos estejam presentes: gestão, propriedade e trabalho familiar”. Em entrevista ao Grupo de Interesse em Pesquisa para a Agricultura Familiar – GIPAF, Ricardo Abramovay afirma que:

O caráter familiar da produção repercute-se não só na maneira como é organizado o processo de trabalho, mas nos processos de transferência hereditária e sucessão profissional. A esmagadora maioria dos agricultores contemporâneos continua a atividade paterna, o que não ocorre em nenhuma outra profissão. Nos Estados Unidos e no Canadá é cinco vezes mais provável que um negócio agrícola passe de uma geração a outra do que um negócio não agrícola. Na França, em 1953, originavam-se no meio rural 85% dos agricultores: em 1985, este era ainda o caso de 90% deles. Na Grã-Bretanha, 80% dos agricultores em tempo integral prosseguem atividades de seus ancestrais (GIPAF, 2004b).

Desta forma, numa concepção ampliada, pode-se considerar a pequena propriedade familiar como uma produção agrícola onde a propriedade, o trabalho e os meios de produção permanecem ligados à família.

Assim também, Lamarche (1993) se refere a agricultura familiar como sendo uma “forma social reconhecida e legitimada na maioria dos países desenvolvidos, nos quais a estrutura agrária é majoritariamente composta pela exploração dos meios de produção, onde o trabalho da família assume importância decisiva” (p. 179).

Consoante a Tedesco (1994, p.101), os agricultores familiares

partem de uma base material e social específica tendo como objetivo favorecer as condições de vida familiar de acordo com o equilíbrio entre trabalho e consumo e

seu principal interesse é a sobrevivência através de seus recursos internos e sua própria força de trabalho.

A conceituação apresentada por estes pesquisadores é de grande importância na medida que difundiu, entre os estudiosos brasileiros, a noção de agricultura familiar, mas, sobretudo, operou um deslocamento teórico decisivo na sociologia dos estudos que, até então, giravam em torno da discussão do caráter capitalista e tradicional, das relações sociais predominantes na agricultura (SCHNEIDER, 2003).

Para compreendermos a dinâmica sobre agricultura familiar, partiremos de estudos específicos como o Grupo de Interesse em Pesquisa para Agricultura Familiar – GIPAF (2004a)³ que apresenta a caracterização dos agricultores familiares e de suas unidades produtivas no qual afirma que não existe, de fato, a separação entre proprietário dos meios de produção e os trabalhadores, da mesma forma como a propriedade rural é considerada como o patrimônio e o local de trabalho para a família.

O casal é responsável pelo andamento das atividades, é quem toma as principais e mais importantes decisões. Já o planejamento, os investimentos e a compra e venda de mercadorias ficam a cargo de toda a família através de discussões e decisões em conjunto. Sendo que, nessas propriedades rurais, a família é considerada como sendo composta por todos os

³ O GIPAF tem dois objetivos centrais. O primeiro é a coleta, sistematização e disponibilização de informações sobre os mais variados temas relacionados à agricultura familiar. O segundo diz respeito à criação de um ambiente de discussão sobre a realidade da agricultura familiar. Ambos objetivos se complementam e têm proporcionado as condições para uma consciência mais clara sobre os problemas e as alternativas em construção, para a reversão do quadro de exclusão social a que está hoje submetido este segmento da sociedade. Home page do GIPAF www.cria.org.br/gip/gipaf.

indivíduos vivendo sob o mesmo teto, sejam integrantes ou não da descendência, ou gerações diferentes e mesmo parentes.

Nas unidades de produção familiar, a família e a propriedade são inseparáveis, onde o grau de complexidade das atividades é determinado pela intensidade de interações com o meio em que atua (GIPAF, 2004a).

Assim a complexidade estabelecida entre o agricultor familiar, a propriedade e o trabalho exigiu das diferentes instituições um tratamento que deslocou a atenção das grandes propriedades para as pequenas unidades de produção. Estas instituições procuraram estabelecer definições e características dessa forma de produção tão representativa na história nacional.

A partir de 1996, a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO) e o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) definiram o agricultor familiar como:

Todo aquele que tenha na agricultura sua principal fonte de renda (+80%) e cuja força de trabalho utilizada no estabelecimento venha fundamentalmente de membros da família, sendo permitido o emprego de terceiros temporariamente, quando a atividade agrícola assim necessitar. Em caso de contratação de força de trabalho permanente externo à família, a mão-de-obra familiar deve ser igual ou superior a 75% do total utilizado no estabelecimento.

Esta definição foi estabelecida a partir de cinco características principais, segundo a ONU/FAO/INCRA (1996):

- A gerência da propriedade rural e o trabalho são realizados pela família;
- Os fatores de produção pertencem à família (exceto, às vezes, a terra) e são passíveis de sucessão em caso de falecimento ou aposentadoria dos gerentes;
- Não se realizam despesas com empreitadas;
- Sem empregados permanentes e com número médio de empregados temporário menor ou igual a quatro ou com um empregado permanente e número médio de empregados temporário menor ou igual a três;
- Com área total menor ou igual a duzentos hectares para as regiões Sudeste e Sul e mil hectares para as demais regiões.

Quanto à classificação das propriedades rurais estas se estabelecem, baseado na Renda Monetária Bruta (RMB, que compreende a diferença entre receitas e despesas), em duas categorias de propriedades (ONU/FAO/INCRA, 1996):

- Patronais divididas: latifundiárias e capitalistas,
- Familiares divididas: a) consolidadas, representando 26,5% do total, b) em transição, com 23,5% do total, e c) e os periféricos, agricultores que representam 50% do total.

As propriedades patronais latifundiárias caracterizam-se como uma grande extensão de área, em sua maioria improdutiva, com animais e vegetais ou sem eles. O proprietário não mora na propriedade e, via de regra, não vive da renda extraída de seu sistema produtivo,

geralmente, usa mão-de-obra contratada. A propriedade patronal capitalista, no entanto, é voltada para o mercado, usa mão-de-obra contratada em número maior do que as propriedades familiares, são geralmente semi-especializadas (possuem duas a três atividades agropecuárias para obtenção da renda), o proprietário não mora na propriedade, usam tecnologia, são geralmente propriedades acima de 200ha, freqüentemente, recorrem ao crédito rural para viabilizarem a produção.

Quanto às propriedades familiares consolidadas, a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação e o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária estabelecem que estas são propriedades semi-especializadas e diversificadas (três a cinco atividades para compor a renda – culturas de lavoura de verão e inverno, bovinocultura de leite, suinocultura, avicultura, etc.), o proprietário mora na propriedade, são propriedades menores que 200ha, com concentração próxima a 50ha, uso intenso de máquinas e equipamentos modernos, utilizam racionalmente insumos como fertilizantes, inseticidas, fungicidas, herbicidas, etc., recorrem à assistência técnica e ao crédito para viabilizarem sua produção, possuem uma renda anual em torno de US\$13.000.

As propriedades familiares em transição são propriedades com nível de diversificação maior (três a seis atividades para obtenção da renda: lavoura de inverno e verão, bovinocultura de leite, suinocultura, piscicultura, entre outros), o proprietário, geralmente, mora na propriedade. São propriedades menores que 100ha com concentração próxima a 20ha, uso mediano de herbicidas, mecanização, fungicidas, utilizam o crédito com moderação e a renda anual se estabelece entre US\$6.500 e US\$13.000, são produtores de menor esclarecimento, média liderança nas comunidades e baixa capacidade gerencial.

As propriedades familiares periféricas ou de subsistência são propriedades muito diversificadas (em média de quatro a oito atividades), o proprietário reside na propriedade, são geralmente menores que 20ha, apresentam muitos problemas no uso de insumos mais sofisticados, de mecanização e a utilização do crédito é inexistente.

A Tabela 1, a seguir, apresenta dados do IBGE a partir do censo agropecuário sobre as unidades familiares e patronais, segundo o número de estabelecimentos, área, valor bruto da produção e financiamento total por tipo de estabelecimento no Brasil – 1995/1996.

Tabela 1 - Brasil – Número de estabelecimentos, Área, Valor Bruto da Produção (VBP) e Financiamento Total (FT) – 1995 - 1996

Categoria	Estabelecimentos Total	% Estab. s/ total	Área Total. (mil ha)	%área s/ total	VBP (mil R\$)	%VBP s/ total	Financiamento total (mil R\$)	FT s/ total (%)
FAMILIAR	4.139.369	85,2	107.768	30,5	18.117.725	37,9	937.828	25,3
PATRONAL	554.501	11,4	240.042	67,9	29.139.850	61,0	2.735.276	73,8
Outros*	165.994	3,4	5.801	1,6	538.894	1,1	34.008	0,9
TOTAL	4859.864	100,0	353.611	100,0	47.796.469	100,0	3.707.112	100,0

Fonte: IBGE (1998):Censo Agropecuário 1995/1996

- propriedades públicas
- Adaptado pela autora

Esses dados mostram que 85,2% dos estabelecimentos rurais são familiares e absorvem 25,3% do total dos financiamentos destinados a este setor; ao passo que as unidades patronais absorvem 73,8% do financiamento total, demonstrando o grau de exclusão e desigualdades provenientes das desigualdades patrimoniais e promessas não compensadas pelas Políticas Agrícolas consolidadas ao longo dos anos.

Para o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar - PRONAF⁴, este conceito de agricultor familiar, definiu-se como “uma forma de produção, que predomina a interação entre gestão e trabalho, onde a direção do processo produtivo é realizada pelos agricultores familiares, dando ênfase na diversificação e onde se utiliza o trabalho familiar complementado pelo trabalho assalariado” (PRONAF, 1996). Essa instituição incorpora nessa definição outras categorias, como os assentados, os arrendatários, os parceiros e os integrados à agroindústria.

Para fins de financiamento e utilizando a renda bruta dos agricultores, o PRONAF (1996) enquadrou a agricultura familiar com base em três itens principais:

- A renda familiar bruta prevista não pode ultrapassar a R\$27.500, sendo 50% de atividades agropastoris (avicultura, piscicultura, suinocultura, ovinocultura e sericicultura). A renda deverá ser de 80%, proveniente da exploração agropecuária;
- A propriedade não pode ter mais do que quatro módulos fiscais;
- A propriedade deve manter, no máximo, dois empregados permanentes, sendo admitida ainda, como recurso eventual, a ajuda de terceiros quando a natureza sazonal da atividade exigir.

De modo geral, e tendo como base os estudos sobre as unidades de produção, efetuado pelo Prof. Juarez Rubens Brandão Lopes da Universidade de São Paulo (GIPAF,2004a),

⁴ O Pronaf foi formulado em 1996, com resposta a pressões do movimento sindical rural, nasceu com a finalidade de financiar o pequeno agricultor através de juros menores, apoio institucional e de pesquisa.

também podemos reconhecer três tipos básicos de organização da produção agropecuária no Brasil:

- O latifúndio;
- A unidade familiar produtora de mercadorias;
- A unidade familiar de subsistência.

O latifúndio corresponde a grandes propriedades dedicadas a uma produção voltada para o mercado interno ou externo, nas quais a produção é realizada por uma força de trabalho que pode ser classificada em quatro tipos: o morador ou agregado, o parceiro, o trabalhador assalariado e o diarista ou bóia fria. O morador ou agregado cultiva parte da terra com a cultura de subsistência, com a condição de prestar certo número de dias de trabalho da semana na grande lavoura. Atualmente, existe, nesta modalidade, o pagamento em dinheiro pelo trabalho do morador, valor este inferior aquele feito pelo trabalhador contratado. No passado, existia o morador de sujeição, ou seja, aquele que, em troca de ocupar uma certa parte da propriedade com sua habitação e sua roça, sujeitava-se a prestar serviços na agricultura do proprietário.

O parceiro é um tipo de trabalhador que, mediante um acordo realizado com o proprietário da terra, utiliza a propriedade como um todo e divide com este a produção obtida na proporção previamente combinada. A proporção pode ser de meia (metade), a terça (terça parte) ou quarta (quarta parte) na produção. Este tipo de parceria predomina nas culturas temporárias, ou seja, nas culturas de ciclo curto. O trabalhador assalariado caracteriza-se pelas

relações capitalistas de trabalho, recebe um pagamento mensal em dinheiro para prestar seus serviços na propriedade rural. O bóia-fria, por sua vez, é um trabalhador rural temporário.

A unidade familiar produtora de mercadorias corresponde à forma de utilização da terra por pequenos proprietários e arrendatários para a produção de produtos que possam ser comercializados além de produtos para a subsistência. O trabalho é fundamentalmente familiar, havendo eventual contratação de mão-de-obra suplementar mediante pagamento de salários.

No caso da unidade familiar de subsistência, temos a exploração da terra realizada por pequenos proprietários, arrendatários, parceiros ou ainda posseiros. O trabalho empregado é familiar e a produção visa principalmente atender às necessidades de subsistência do grupo. A Tabela 2, a seguir, ilustra alguns números significativos sobre a condição do produtor.

Tabela 2 - Agricultores Familiares – Percentual dos Estabelecimentos e Área segundo a Condição do Produtor por Região do Brasil – 1995 - 1996

REGIÃO	Proprietário		Arrendatário		Parceiro		Ocupante	
	% Estab.	% Área	% Estab.	% Área	% Estab.	% Área	% Estab.	% Área
Nordeste	65,4	91,8	6,9	1,0	8,4	1,6	19,3	5,6
Centro-Oeste	89,8	93,6	3,4	2,7	1,3	0,4	5,6	3,2
Norte	84,6	94,2	0,7	0,3	1,4	0,4	13,2	5,1
Sudeste	85,7	92,2	4,1	3,8	5,2	1,5	5,0	2,5
Sul	80,8	87,8	6,4	5,4	6,0	3,2	6,7	3,7
BRASIL	74,6	91,9	5,7	2,3	6,4	1,5	13,3	4,3

Fonte: IBGE (1998):Censo Agropecuário 1995/1996

Segundo estes dados, os agricultores familiares que arrendam ou trabalham em regime de parceria dispõem de 12,1% dos estabelecimentos, ocupando 3,8% da área total.

Na região Sul, os arrendatários e parceiros dispõem de 12,4% e 8,7% da área disponível nesta região, inferior somente ao Nordeste, que apresenta 15,3% dos estabelecimentos ocupando 2,6% do total da área, é importante salientar que 74,6% dos estabelecimentos dos agricultores familiares no Brasil são proprietários e respondem por 91,9% da área agrícola total (IBGE (1998):Censo Agropecuário 1995/1996).

A partir do potencial produtivo e consumidor do agricultor familiar e a forma familiar de produzir, e entendendo que parte destes agricultores ainda apresenta-se à margem da dinâmica econômica e longe do desenvolvimento de sua região, esses agentes importantes na sociedade deveriam ser valorizados pela quantidade de mão-de-obra que absorvem e pela solução de problemas sociais que possibilitam.

Nesse aspecto, consoante a Schneider (1999, p.49), “na maior parte das nações onde o capitalismo alcançou um elevado grau de desenvolvimento social e econômico, a agricultura repousa sobre a base das unidades produtivas familiares, que respondem por parte do processo de fortalecimento da agricultura”. Assim, a persistência das formas familiares de produção exige constantes debates. As políticas agrícolas confirmam, ainda, sua prioridade ao financiamento a grandes propriedades (fato ligado principalmente às maiores garantias dadas pelo proprietário), destinando proporcionalmente menos recursos para a produção nas pequenas unidades familiares.

Segundo dados do Censo Agropecuário (1995/1996) e dados do Pronaf (1996) (demonstrados no decorrer do Capítulo 1), o maior volume da produção agropecuária está nas pequenas e médias propriedades, embora o número de financiamentos e créditos direcione-se

para as grandes propriedades. Segundo o Movimento dos Pequenos Agricultores (MPA), em 2003, foram liberados R\$19 bilhões, 11% a mais do que em 2002, para o crédito rural. Deste valor, 40% dos recursos disponíveis foram direcionados a 1% dos contratos firmados pelas instituições públicas e privadas, o que demonstra um descompasso entre o crédito disponível para o pequeno produtor e o grande produtor.

As definições apresentadas mostraram as características identificadas nas unidades familiares. É consenso que, com a disponibilidade de insumos modernos e acesso a financiamentos, o agricultor familiar teria a possibilidade de incrementar a produção de seus produtos além da sua necessidade de autoconsumo, vendendo o excedente, sem aumentar a área cultivada. Para tanto, torna-se indispensável a melhor organização dos agricultores familiares, da estrutura da unidade de produção, associada à incorporação de novas tecnologias e à dinamização e especialização na sua administração.

A partir dos conceitos apresentados neste item, utilizaremos como definição de agricultura familiar as unidades de produção que destacam os três atributos básicos: gestão, propriedade e trabalho familiar (ABRAMOVAY, 1992), considerando que esses agricultores familiares produzem tanto para a subsistência quanto para a comercialização. Nesse sentido, os produtores de fumo pesquisados encaixam-se nestes critérios.

1.1 Situação Atual da Produção Agrícola Familiar no Brasil

A agricultura familiar brasileira, a partir da década de 90, passou a figurar no centro dos debates públicos sobre agricultura, protagonizando, em muitos aspectos, o processo de crescimento e desenvolvimento no campo. Ora como simples agentes fornecedores de matéria-prima para as indústrias, ora como agentes dinâmicos no processo de desenvolvimento de suas regiões.

Entretanto, esta forma de produzir têm passado por transformações nos últimos tempos, motivadas, principalmente, pelo processo de modernização que a agricultura e as políticas agrícolas impuseram a partir das décadas de 70, 80. O processo de modernização (entendido aqui como o momento em que o setor agrícola brasileiro absorveu máquinas, equipamentos, técnicas de produção mais modernas), pelo qual passou a agricultura brasileira desde a década de 70, acabou por consolidar um mapa rural diferenciado, onde a especialização e a profissionalização apareceram em maior destaque. As mudanças introduzidas pela associação entre o Estado, as empresas (e várias formas de capital) e os agricultores deram-se, ao longo desse período, de maneira restrita a determinadas regiões, abrangendo parte dos processos de modernização e desenvolvimento, sem, contudo, conseguir alcançar um padrão de uniformidade na estrutura produtiva.

Se, por um lado, nas décadas de 70 e 80, foram dados os primeiros passos ao processo de modernização na agricultura; por outro, a estrutura do Estado, com dificuldades de financiamento, principalmente após 1985, fez encolher e encarecer o crédito disponível. Os investimentos em pesquisa, assistência técnica e infra-estrutura tornaram-se gradativamente

menores redimensionando também o papel do estado perante o setor agrícola, especialmente, a agricultura familiar, o que refletiu em seu estágio atual (BENETTI, 2000).

O agricultor familiar passa por inúmeras dificuldades quanto ao processo de capitalização de sua propriedade e comercialização de seus produtos. Sua auto-sustentabilidade depende, na maioria das vezes, de ações de organizações públicas e privadas de incentivo técnico e financeiro que possibilite uma melhor relação com o mercado, indicando que o agricultor familiar contemporâneo ainda não possui competitividade e organização suficientes para se impor sob as relações de mercado (SILVA, 2001).

Assim, ao nos referirmos à comercialização de produtos, verificamos que os agricultores familiares, ainda, apresentam-se submetidos a processos de gerenciamento e comercialização externos à família, como o compreendido nas regiões fumicultoras do sul do Brasil, cujas agroindústrias realizam o papel de gerenciamento da produção e muitas vezes da propriedade.

Quanto aos investimentos públicos na agropecuária nacional, dados obtidos em pesquisa realizada em 2002, pelo Prof Dr. Ariovaldo Umbelino de Oliveira, da área de Geografia Agrária da Universidade de São Paulo, e apresentados em entrevista ao GIPAF, são constatados que os investimentos na agricultura nos últimos anos, ainda não privilegiam o pequeno e o médio produtor (GIPAFa, 2004). Esta pesquisa mostra que a política de crédito rural promove a concentração da renda e da propriedade no campo. Segundo ele, a maior produção na agropecuária está nas pequenas e médias propriedades e o grande volume do crédito destina-se para as grandes propriedades (GIPAFa, 2004).

A rigor, a política de crédito agrícola deixa de fora centenas, milhares ou mesmo milhões de pequenos proprietários de terras, meeiros, posseiros e assentados da reforma agrária. Conforme ONU/FAO/INCRA (1996), supondo que cada contrato de empréstimo corresponda a uma propriedade, os dados demonstram que menos de 35% das propriedades rurais teriam acesso ao crédito rural oficial. Mais claramente, perto de 2,77 milhões de propriedades (65% do total) jamais receberam recursos do crédito rural.

De acordo com os dados publicados em 2002 por Oliveira e baseado em documentos da ONU/FAO/INCRA (1996), de um total de 4,238 milhões de propriedades, 92% (3,896 milhões) tinham menos de 200ha, sendo que o tamanho médio correspondia a 31,6ha e 0,8% das propriedades possuíam área média acima de 4.110 hectares. E, ainda assim, as pequenas propriedades empregam 86,6% do total de pessoas ocupadas no campo, enquanto apenas 13,4% estão empregadas nas grandes propriedades.

São as pequenas propriedades que contribuem com cerca de 37% de toda a receita gerada pela agropecuária brasileira, dados do Censo Agropecuário Brasileiro (1995/1996) revelam que são estas propriedades que respondem por 97,2% da produção de fumo; 83,9% de mandioca, 67,2% do feijão, 33,2% do algodão e 31,6% da soja (Anexo A, Tabelas 1 e 2).

A Tabela 3 demonstra estas informações mostrando que o financiamento destinado à agricultura é desproporcional entre os agricultores familiares e patronais (ONU/FAO/INCRA, 1996, p.17).

Tabela 3 - Agricultores Familiares – Numero de Estabelecimentos, Área, Valor Bruto da Produção(VBP) e Financiamento Total (FT) por Regiões do Brasil – 1995-1996

REGIÃO	Estabelecimentos Total	% Estabelecimentos s/ total	Área Total (em ha)	% área s/ total	VBP (milR\$)	% VBP s/ total	FT (mil R\$)	% FT s/total
Nordeste	2.055.157	88,3	34.043.218	43,5	3.026.897	43,0	133.973	26,8
Centro-Oeste	162.062	66,8	13.691.311	12,6	1.122,696	16,3	94.058	12,7
Norte	380.895	85,4	21.860.960	37,5	1.352.656	58,3	50.123	38,6
Sudeste	633.620	75,3	18.744.730	29,2	4.039.483	24,4	143.812	12,6
Sul	907.635	90,5	19.428.230	43,8	8.575.993	57,1	515.862	43,3
Brasil	4.139.369	85,2	107.768.450	30,5	18.117.725	37,9	937.828	25,3

Fonte: IBGE (1998):Censo Agropecuário 1995/1996

Com referência a Tabela 3, o financiamento que é destinado à agricultura mostra-se desproporcional entre agricultores familiares e patronais, sendo que em todas as regiões a participação dos estabelecimentos familiares no crédito rural é inferior ao percentual do valor bruto da produção pelo qual eles são responsáveis.

A Tabela 4, a seguir, indica alguns produtos agropecuários produzidos no Brasil por região, outros produtos agropecuários por região podem ser conferidos nas Tabelas 1 e 2 no anexo A, deste trabalho.

Tabela 4 - Agricultura Familiar no Brasil: Percentual do Valor Bruto da Produção produzido em relação ao Valor Bruto da Produção total do produto

REGIÃO/PRODUTO AGROPECUÁRIO	NORDESTE	CENTRO-OESTE	NORTE	SUDESTE	SUL
Pecuária de corte	42,6	11,1	26,6	22,5	35,0
Pecuária de leite	53,3	50,8	67,0	37,5	79,6
Suínos	64,1	31,1	73,8	21,0	68,6
Aves/ovos	26,2	29,4	40,3	17,8	61,0
Banana	56,0	55,9	77,4	43,4	82,8
Café	22,6	62,8	93,8	22,8	42,8
Laranja	64,2	29,8	66,5	16,6	77,8
Milho	65,5	16,6	73,3	32,8	65,0
Soja	2,7	8,4	3,5	20,3	50,8

Tabela Elaborada pela autora

Fonte: IBGE (1998):Censo Agropecuário 1995/1996

O total dos estabelecimentos agrícolas familiares no Brasil, segundo dados do Censo Agropecuário 1995/1996, indica que os agricultores familiares, a partir do seu potencial produtivo e econômico, são responsáveis pelo valor bruto da produção (VBP) da região Sul de 35% da pecuária de corte, 79,6% da pecuária de leite, 68% dos suínos, 61,0% das aves/ovos, 82,8% da banana, 42,8% do café, 77,8% da laranja, 91,4% do fumo, 79,1% da mandioca, 65,0% do milho e 50,8% da soja.

A Tabela 5 ilustra, a partir desta mesma fonte (Censo Agropecuário de 1995/1996), a renda total por estabelecimento familiar e patronal e por regiões do Brasil.

Tabela 5 - Brasil - Agricultores Familiares e Patronais - Renda total (RT) e Renda Monetária (RM) por Estabelecimentos (em R\$) – 1995-1996

REGIÃO	FAMILIAR		PATRONAL	
	RT/Estab	RM/Estab	RT/Estab	RM/Estab
Nordeste	1.159	696	9.891	8.467
Centro-Oeste	4.074	3.043	33.164	30.779
Norte	2.904	1.935	11.883	9.691
Sudeste	3.824	2.703	18.815	15.847
Sul	5.152	3.315	28.158	23.355
BRASIL	2.717	1.783	19.085	16.400

Fonte: IBGE (1998):Censo Agropecuário 1995/1996

Com relação à venda de produtos ao mercado, a Tabela 5 mostra que a renda recebida é de R\$3.315,00 por estabelecimento, embora a renda total seja de R\$5.152,00, esta diferença reflete a produção para o autoconsumo, isto é, representa que, nem tudo, que é produzido na propriedade é vendido, parte da produção permanece na unidade de produção.

A Renda Total por hectare demonstra que a agricultura familiar é muito mais eficiente que a patronal, produzindo uma média de R\$104/ha/ano contra apenas R\$44ha/ano dos agricultores patronais, conforme demonstra a figura 1, obtido a partir dos dados do IBGE (1998):Censo Agropecuário 1995/1996 .

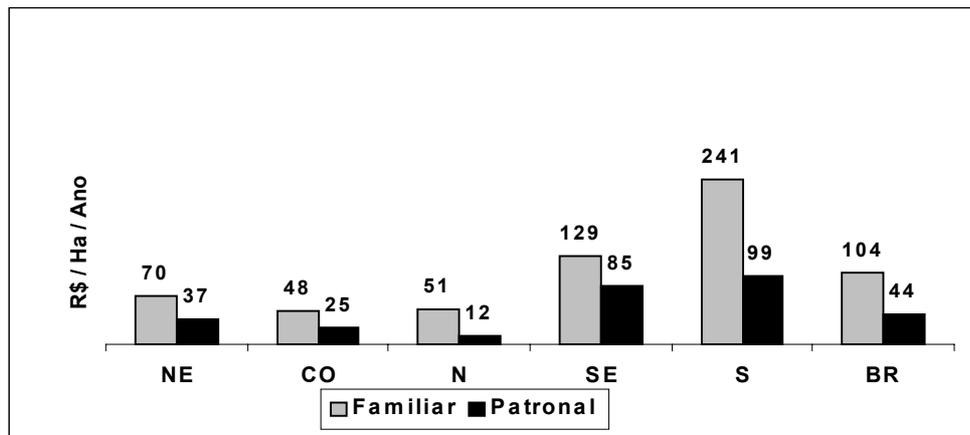


FIGURA 1 - Renda Total por ha/ano dos estabelecimentos familiares e patronais

Fonte: IBGE (1998):Censo Agropecuário 1995/1996

Gráfico Elaborado pela autora

A maior eficiência da agricultura familiar sobre a patronal ocorre em todas as regiões brasileiras. No Nordeste, os agricultores familiares produzem em média R\$70/ha contra R\$37/ha dos patronais, no Centro-Oeste, a média é de R\$48/ha contra R\$25/ha dos patronais. Da mesma forma, na região Sul, os agricultores familiares produzem R\$241/ha contra R\$99/ha dos agricultores patronais. E, na região Norte, os agricultores familiares obtêm uma média de R\$52/ha de Renda Total, valor quase cinco vezes superior à dos agricultores patronais, que obtêm uma média de apenas R\$12/ha/ano.

Quanto à área das propriedades rurais, o FAO/ONU/INCRA (1996) mostra um panorama sobre a estrutura fundiária, segundo o tamanho da propriedade, dados demonstrados na Tabela 6:

Tabela 6 - Estrutura fundiária brasileira segundo estratos dimensionais dos imóveis rurais (1992)

Estratos de área dos imóveis (ha)	Número de imóveis		Área ocupada pelos imóveis	
	Em valor absoluto	Em %	Em valor absoluto	Em %
Menos de 10ha	947.408	32	4.615.910	1,4
De 10 a menos de 100ha	1.681.411	54	54.667.741,3	16,4
De 100 a menos de 1000ha	393.615	12,6	106.323.698,4	32,1
Mais de 1000ha	43.953	1,4	165.756.662,0	50,0
Total	3.066.390	100,0	331.364.012,0	100,0

Fonte: Incra, Atlas fundiário brasileiro, 1996, p.19.

O tamanho da área para os pequenos agricultores vem diminuindo com o tempo, segundo dados do Incra (1996), o maior número de propriedades concentra-se entre 10ha a 100ha, representando 54% do número de imóveis rurais e ocupando apenas 16% da área. No Brasil, 86% das propriedades possuem menos de 100ha, o que corresponde a 17,2% da área total agrícola com propriedades com tamanho médio de 22ha.

Na Região Sul do Brasil, cerca de 94,1% do total de estabelecimentos possui área média de 17ha, 48,4% usam a força de trabalho mecânico e animal e utilizam 77,1% de adubos e corretivos. Esta região aparece, segundo os dados do IBGE:Censo Agropecuário (1995/1996), como a região com maior utilização e acesso a benfeitorias em suas propriedades. Em oposição, os estados do Norte e Nordeste apresentam o pior desempenho em relação à utilização de tecnologias e assistência técnica. Estes dados podem ser conferidos na Tabela 7:

Tabela 7 - Brasil - Agricultores Familiares - Acesso a tecnologia e a Assistência Técnica - 1995/1996

REGIÃO	Utiliza Assist. Técnica	Usa Energia Elétrica	Uso de força nos trabalhos			Usa Adubos e Corretivos	Faz Conserv. do solo
			Só animal	Só mecânica ou mecânica + animal	Manual		
Nordeste	2,7	18,7	20,6	18,2	61,1	16,8	6,3
Centro Oeste	24,9	45,3	12,8	39,8	47,3	34,2	13,1
Norte	5,7	9,3	9,3	3,7	87,1	9,0	0,7
Sudeste	22,7	56,2	19,0	38,7	42,2	60,6	24,3
Sul	47,2	73,5	37,2	48,4	14,3	77,1	44,9
BRASIL	16,7	36,6	22,7	27,5	49,8	36,7	17,3

Fonte: IBGE (1998):Censo Agropecuário 1995/1996

A Tabela 8 a seguir mostra o destino dos investimentos realizados pelos produtores familiares, por região no Brasil.

Tabela 8 - Brasil - Agricultores Familiares - Valor dos Investimentos e Destino (em %) - 1995/96

REGIÃO	Total de Investimentos (Em Mil R\$)	DESTINO DOS INVESTIMENTOS (Em %)			
		Máquinas e Benfeitorias	Compra de Terras	Novas plantas e animais	Outros Investimentos
Nordeste	355.455	18,8	8,5	56,9	15,9
Centro-Oeste	308.128	22,7	17,9	41,7	17,7
Norte	161.494	25,0	9,6	45,5	19,9
Sudeste	588.598	21,0	16,0	41,4	21,6
Sul	1.121.784	30,2	18,7	26,2	24,8
BRASIL	2.535.459	25,2	16,0	37,1	21,6

Fonte: IBGE (1998):Censo Agropecuário 1995/1996

Conforme dados do IBGE:Censo Agropecuário (1995/1996), as regiões que mais investem na compra de terras é a região Sul, média superior a do país, investindo cerca de 30% em máquinas e benfeitorias em suas propriedades, o que lhes permite maior condição de trabalho e organização.

Utilizando os dados do Censo Agropecuário de 1995/1996, cerca de 60% do total dos estabelecimentos (Tabelas 3 e 4) possuem certa diversificação de culturas, o que imprime grande capacidade dos agricultores em buscar alternativas para incrementar a renda. O censo demonstra que os agricultores familiares mais especializados obtêm renda superior, seja por estabelecimento, tamanho da área disponível, seja pela infra-estrutura que possui ou pelo número de pessoas envolvidas no processo de produção. Todavia, a verificação das principais variáveis que induzem ao agricultor familiar a policultura ou não é o objetivo desta dissertação.

A partir da literatura corrente⁵, constatamos que a agricultura familiar tem sido uma das principais forças propulsoras do crescimento econômico da grande maioria dos municípios no Brasil. A viabilização da agricultura familiar está vinculada à sua eficiência na comercialização de produtos agrícolas gerados pelas famílias, na existência de mercados e no valor agregado ser o melhor possível. Nesse caso, a agroindustrialização vem adquirindo cada vez mais importância no meio rural, pois fortalece as relações comerciais e de produção com impactos diretos no desenvolvimento agrário.

Segundo Schneider (2003), o trabalho assalariado fora da propriedade também se tem tornado constante entre os agricultores familiares que residem próximos às cidades. Para esse autor, a pluriatividade⁶ tem mostrado-se eficiente para a obtenção de uma renda complementar.

⁵ Ver Schneider (2003), Souza (1999).

⁶ Schneider define como pluriatividade: “é a disseminação do fenômeno da diversificação das atividades e das fontes de renda das unidades familiares” (2003, p. 91). Segundo ele, “a agricultura familiar volta-se para o

Com base nos critérios de classificação do Programa Nacional da Agricultura Familiar (Pronaf), estima-se que a pequena agricultura de base familiar do estado de Santa Catarina representa um universo de 180 mil famílias, ou seja, mais de 90% da população rural. Estas famílias de agricultores, apesar de ocuparem apenas 41% da área dos estabelecimentos agrícolas, são responsáveis por mais de 70% do valor da produção agrícola e pesqueira do estado, destacando-se na produção de 67% do feijão, 70% do milho, 80% dos suínos e aves, 83% do leite e 91% da cebola. Em menor destaque, mas com a participação da agricultura familiar, encontra-se a produção de mel, arroz, batata, fumo, mandioca, tomate, banana e uma grande variedade de outros hortigranjeiros e frutas. Também tem, no setor florestal, importante base econômica.

Com o intuito de verificar o perfil dos agricultores, a Universidade do Estado do Paraná, junto ao governo deste estado e o Banco Mundial, relatam que os agricultores familiares paranaenses vivem um processo intenso de pauperização. Neste estado, também estes agricultores familiares apresentam funções pluriativas em menor escala. O Paraná tem hoje 9,6 milhões de habitantes, 1,7 milhões na zona rural, sendo que 61% das pessoas ocupadas no campo tem algum rendimento, destes 70% correspondem a dois salários mínimos mensais. Estes estudos revelam que apesar deste estado ser responsável por 20% da produção de grãos (trigo, soja, milho, feijão e algodão), tal fato não produziu efeitos positivos para a

sistema agro-alimentar e para o mercado de trabalho com uma visão dinâmica, objetivando sustentar sua família da mesma forma como o mercado se comporta, com rendimentos internos e externos à propriedade”. Ver mais em “A Pluriatividade na Agricultura Familiar” (2003). Para o Embrapa, a pluriatividade refere-se à combinação de atividades agrícolas com outras atividades que gerem ou não ganhos monetários, independentemente de serem internas ou externas à exploração agropecuária. Isso permite considerar todas as atividades exercidas por todos os membros do domicílio. Desse modo, os conceitos de diversificação produtiva e da agricultura em tempo parcial ficam contidos no conceito de pluriatividade. Ver mais em CAMPANHOLA, C.; SILVA, G. (Org.) *O Novo Rural brasileiro – Rendas das famílias Rurais*. Brasília: Embrapa, 2004. v. 5.

permanência do pequeno agricultor no campo, revelando a dificuldade de acesso ao crédito disponível e o privilégio ao agricultor de grande porte.

Atualmente, o desafio é encontrar alternativas de renda agrícola que permitam elevar a qualidade de vida da população rural e especialmente dos pequenos agricultores. Estudos do Professor Fernando Antonio Lourenço, do Departamento de Sociologia da Universidade de Campinas (2000), colabora para apresentar o panorama rural brasileiro, onde relata o empobrecimento e as dificuldades dos agricultores familiares. Esse fato é expresso, segundo o Professor Lourenço:

tanto na miséria, na infelicidade e no sofrimento cotidiano dos trabalhadores do campo, como também nas mais variadas formas de luta travadas por estes mesmos trabalhadores em busca do pleno reconhecimento da sua cidadania. A questão agrária também se traduz na histórica pela penalização dos movimentos populares e na decapitação das lideranças camponesas [...].A questão agrária também se manifesta nos intoleráveis índices de concentração da terra e da riqueza cada vez mais oligárquicas. Manifesta-se ainda enquanto questão agro-alimentar, através da permanência da fome e da desnutrição, e enquanto questão agro-ambiental, através de uma agricultura extenuativa que dilapida e contamina os solos, as águas, os homens, as mulheres e as crianças.Portanto, a questão agrária é aqui compreendida como uma questão social de múltiplas dimensões (UNICAMP, 2004).

Dados da Associação Brasileira das Entidades de Assistência Técnica e Extensão Rural (Asbraer) e do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), em 2004, foi repassado R\$19 milhões para atender assentados e agricultores familiares em todo o país, os recursos destinaram-se a empresas estatais ligadas à atividade nos estados, buscando atender 4,7 milhões de propriedades agrícolas familiares (ASBRAER, 2004).

Podemos afirmar que a agricultura familiar não pode se distanciar da questão agrária (reforma, financiamentos, créditos, subsídios, tecnologia, estímulo a associações, entre outros). Estes fatos estão presentes em todo o país e cobrindo uma ampla diversidade de situações. A pobreza no meio rural prevalece, e as iniciativas de incentivo e estímulo à agricultura familiar ainda são “tímidas” e pouco eficazes em seu objetivo, isto é, o de manter agricultor em seus locais de origem.

Abramovay (1992) argumenta que a agricultura familiar deve cumprir seu papel no abastecimento alimentar das sociedades desenvolvidas, como de fato cumpre. Em muitos países, a agricultura familiar não se afasta da produção agrícola e apresenta-se inserida num contexto moderno, estimulado pelo Estado, que intensifica suas ações a fim de consolidar e reproduzir o agricultor familiar. Sua análise mostra que o Estado é o fator preponderante da permanência e existência desta categoria nos países desenvolvidos⁷, fato ainda a ser compreendido pelos Governos no Brasil.

O artigo do Professor de Economia Luiz H. P. de Soares da Universidade de Campinas, especialista em Estudos sobre Políticas Públicas à agricultura familiar, afirma que “o crescimento da miséria, da violência e da insegurança nas grandes cidades fez com que também crescesse o apoio da sociedade urbana às políticas de valorização do meio rural” (EMBRAPA, 2004). Segundo ele, o Programa Nacional da Agricultura Familiar (PRONAF), surgido em 1996, deve-se à luta dos trabalhadores rurais por uma política pública específica e

⁷ Assim como Abramovay fala da importância do papel do Estado na permanência do agricultor familiar nos países desenvolvidos, também imprime um sentido estratégico, sustenta a idéia que as razões que explicam a persistência e o amplo predomínio da agricultura familiar na estrutura agrária dos países desenvolvidos devem-se ao fato de existir, nestas nações, um processo contínuo e estimulado de transferência das rendas da agricultura para o restante da sociedade através dos mecanismos de sustentação governamental de preços (Ver mais SCHNEIDER, 2003, p.40-45).

diferenciada para a agricultura familiar. Estas iniciativas, se forem de longo prazo, fortalecem a pequena propriedade na medida que possuem apoio técnico e financeiro em suas propriedades, passam a comercializar seus produtos com maior autonomia e com processos de gerenciamentos específicos a sua produção.

Atualmente, velhos mercados (*commodities*) limitam cada vez mais a participação da grande maioria dos agricultores familiares, enquanto que novos mercados (o das especialidades e dos produtos frescos, por exemplo) abrem novos espaços de inserção para a agricultura familiar, porém, trazendo novas e rigorosas exigências tecnológicas e gerenciais que dificultam, até certo ponto, esta inserção. Dessa maneira, restaria ao Estado desenvolver ações que busquem facilitar esses novos processos.

Algumas iniciativas propuseram um certo fluxo de recursos aos pequenos agricultores, instituições como o Banco Nacional da Agricultura Familiar (BNAF), a EMATER, ASBRAER, MDA, junto com o Banco Mundial, para citar alguns exemplos, incrementam iniciativas que buscam disponibilizar recursos técnicos para os agricultores familiares, proporcionando conhecimento tecnológico, científico e estratégicos para o desenvolvimento rural com o objetivo da melhoria da qualidade de vida, do trabalho e da produção da agricultura familiar.

1.2 Agroindustrialização Brasileira e as Transformações na Produção Agrícola Familiar

Por muito tempo, a agricultura foi considerada como um elemento passivo no desenvolvimento. Segundo Souza (1999), as grandes transformações ocorriam fora da agricultura, no setor secundário, e transmitiam-se posteriormente ao setor agrícola, transformando-se num setor altamente dependente da indústria.

Para esse autor, a primeira função exercida pela agricultura foi a de transferir mão-de-obra barata para a indústria em crescimento. A base exportadora agrícola apresentava-se instável e incipiente, apoiada em um ou dois produtos, mas por mais atrasada que ela estivesse, ainda se distanciaria substancialmente da agricultura em termos tecnológicos, com uma indústria relativamente moderna (a produtividade do trabalho substancialmente mais elevada) e uma agricultura atrasada, pré-capitalista (de subsistência) (SOUZA, 1999).

Enquanto que no setor urbano e industrial empregavam-se técnicas modernas de produção, no setor agrícola de subsistência, as técnicas eram rudimentares. A economia, baseada nesta estrutura, precisava, portanto, “elevar a taxa de poupança e concentrar seus investimentos no setor industrial a fim de induzir o aumento do nível de emprego no meio urbano e reduzir a mão-de-obra excedente da agricultura” (SOUZA, 1999, p. 271).

Entre 1950 e 1960, os países capitalistas desenvolvidos intensificaram o processo de industrialização da agricultura no mundo subdesenvolvido, como parte da estratégia de revigoramento do sistema capitalista em âmbito mundial, divulgando várias medidas técnicas

destinadas a aumentar a produção e a produtividade da agricultura nos países do Terceiro Mundo, promovendo o uso de máquinas e tratores, fertilizantes e defensivos agrícolas.

A introdução de técnicas de produção e de trabalho utilizadas nos países ricos poderia resolver, em curto espaço de tempo, o problema da fome nos países pobres. A verdade é que este conjunto de medidas foi transferido por inspiração das grandes empresas transnacionais norte-americanas, interessadas na modernização da agricultura dos países subdesenvolvidos, uma vez que isso implicaria no consumo e na utilização de técnicas e produtos por elas desenvolvidos.

Nesse mesmo período (1960/1970), o país implanta o Programa Estratégico de Desenvolvimento – PED visando induzir à modernização⁸ na agricultura, assim, elevando a produção e a produtividade agrícola via transformação da agricultura tradicional, por meio da adoção intensiva de insumos modernos. O programa tentava romper com as barreiras do abastecimento, propiciando a comercialização de produtos agrícolas.

O processo de industrialização verificado na agricultura forneceu novo estímulo e deixou de ser obstáculo para a industrialização do país na medida em que passou a ser compradora e/ou consumidora de máquinas agrícolas (plantadeiras, colheitadeiras, esparramadeiras de calcário, grades aradoras, arado, sulcadores, etc.), de tratores, fertilizantes, defensivos, etc. Em decorrência disso, passou a existir uma maior integração entre a agricultura e a indústria.

⁸ Entende-se como o processo de mudança econômica, social e política pelo qual determinada sociedade supera estruturas tradicionais (de base rural), criando novas formas de produção, mecanismos racionais de dominação e novos padrões de comportamento (Ver SANDRONI, 1994, p.229)

A atividade agrícola, em seu processo de modernização, nesse período, passou a depender do fornecimento de insumos industriais, houve o estabelecimento de uma interdependência entre os crescentemente integrados setores industrial e agropecuário, marcando a passagem do predomínio do Complexo agro-comercial para o Complexo agroindustrial, que é a integração técnica intersetorial entre a agropecuária, as indústrias que produzem para a agricultura (máquinas, insumos) e as agroindústrias que processam matéria-prima agropecuária e transformam em produtos industrializados. Nesse processo, a presença do capital estrangeiro no Brasil, mediante a instalação de transnacionais do setor, entre 1965 e 1975, seguia a tendência de expansão capitalista e da maior inserção do Brasil ao capitalismo mundial, obedecendo ao processo de globalização econômica em marcha (BENETTI, 2000).

A partir deste contexto, verifica-se o abandono da produção de máquinas, equipamentos e insumos em bases artesanais, realizado na própria fazenda, substituindo-os pelos produtos industriais, cujas novas tecnologias prometiam aumento da produtividade.

A industrialização da agricultura e a formação do Complexo agroindustrial (o que alguns estudiosos chamaram de revolução agroindustrial)⁹ implicaram mudanças no modo predominante de produzir e nas relações de trabalho. O desenvolvimento das forças produtivas gerou “novas” relações sociais (relações assalariadas de produção), estimulou a formação de uma mão-de-obra assalariada especializada (o tratorista, o administrador, o contador rural, o motorista, o técnico em agricultura ou em inseminação artificial, o operador de ordenha, etc.) e as antigas formas de relações sociais de trabalho e modos de produzir

⁹ Ver mais em Reestruturação do agronegócio no Brasil e no Rio Grande do Sul nos anos 90: concentração, centralização e descentralização do capital (BENETTI, 2000, p. 67).

foram substituídas nas propriedades rurais com condições de implantar as inovações tecnológicas.

Nas décadas de 70 e 80, o equilíbrio deu-se via mercado entre os setores agrícola e industrial a partir da influência da agricultura sobre o resto da economia. Verificava-se que a agricultura respondia a estímulos externos de modo variável, em função de seu meio, do nível tecnológico, da infra-estrutura de transporte, comercialização, mecanização e, ainda, da comunicação, onde o grau de resposta da agricultura a estímulos de mercado dependia da estrutura de posse da terra, da disponibilidade de terras férteis e do crédito escasso no período. O crescimento da agricultura engendraria um crescimento induzido nos demais setores exercendo um papel ativo no desenvolvimento (SOUZA, 1999).

No mesmo sentido, Benetti (2000, p.66-67) afirma que:

Os condicionantes da reestruturação do setor agroindustrial estão associados [...] aos processos de globalização da economia mundial e de abertura da economia brasileira a partir de 1990. Isso (se explicaria) porque, os processos de globalização aceleraram brutalmente a difusão, no mercado doméstico, dos padrões de produção da indústria [...] padrões que resultaram uma verdadeira revolução na área do processamento da produção primária e na instauração de uma dinâmica de crescimento setorial similar dos demais setores econômicos.

O crescimento agrícola provocou, nessas condições, um efeito multiplicador, esse encadeamento da agricultura aos demais setores seria resultado do cumprimento, por parte da agricultura, de cinco funções básicas segundo Johnston e Mellor (apud SOUZA, 1999):

- Liberar mão-de-obra para ser empregada na indústria e evitar a elevação dos salários pagos, a fim de não deprimir a taxa de lucro e assegurar a acumulação contínua de capital;
- Fornecer alimentos e matérias-primas para o setor urbano-industrial, à medida que a demanda cresce com o desenvolvimento e com a intensificação do processo de urbanização;
- Gerar divisas estrangeiras, por meio da exportação de produtos agrícolas para financiar o desenvolvimento, adquirir importações e amortizar a dívida externa;
- Transferir poupanças para inversões na indústria e para a implantação da infraestrutura econômica e social; e
- Constituir mercados para bens industriais, complementando os mercados urbanos.

Para Johnston e Mellor (apud SOUZA, 1999), em períodos de intensificação da industrialização e urbanização, há insuficiência na oferta de alimentos, que eleva o custo de vida e a taxa de salário, reduz a taxa de lucro e a acumulação de capital. Ao contrário, maior oferta de alimentos industrializados expande simultaneamente a produção da indústria e a agropecuária, não apenas favorece o crescimento econômico, mas também aumenta o bem-estar social, ao gerar maior nível de emprego e de renda.

A intensificação da agroindústria traduz transformações gradativas importantes na indústria e na agricultura; agroindustrialização crescente, com o beneficiamento e industrialização de produtos agrícolas e matérias-primas diversas; penetração do capitalismo no campo implicando o uso mais intenso de insumos modernos e administração científica.

Para Oliveira (1996), a agricultura nacional supriu de modo satisfatório o setor de alimentos entre 1940 e 1970. A expansão natural da fronteira agrícola, ocupando terras férteis no oeste do Paraná e no sul do Mato Grosso, compensou políticas agrícolas deficientes ou adversas para o setor.

As exportações agrícolas viabilizaram o crescimento das importações de bens de consumo e estas formaram um mercado urbano para bens específicos. Os mercados urbanos sustentaram, portanto, a industrialização brasileira, que não precisou da demanda agrícola para crescer. Desse modo que a industrialização nacional processou-se em função das necessidades da acumulação de capital e não das necessidades de consumo (OLIVEIRA, 1996).

Conforme literatura corrente, enquanto o Japão, a Coréia do Sul, Taiwan, a Indonésia, a Malásia, a França e outros países da Europa Ocidental realizaram, após a Segunda Guerra Mundial, a modernização da agricultura com base nas unidades de produção familiar e com fortes investimentos em tecnologias e redução ou até mesma inexistência da carga fiscal para a agropecuária – o Brasil optou por uma modernização conservadora, mantendo e estimulando o padrão histórico, caracterizado pela grande propriedade latifundiária e pela concentração da propriedade rural.

Consoante a Rocha e Brandenburg¹⁰ (2003, p.95), de modo geral, o desenvolvimento da agricultura nos países capitalistas, sejam eles desenvolvidos ou não, deu-se de forma semelhante:

para fazer frente a uma tendência decrescente dos preços, em termos reais, e contrabalançar a valorização crescente das terras e as altas do custo de produção, a agricultura só encontrou um caminho: modernizar-se, ou seja, recorrer cada vez mais ao emprego de novos processos de produção e o aprimoramento cada vez mais acentuado de recursos tecnológicos. Com isso, o modelo agrícola baseado na exploração do trabalho familiar foi se enredando em processos contraditórios, pois, ao mesmo tempo em que, em teoria, desonerava o agricultor do trabalho braçal, penoso, exigia-lhe numa proporção talvez ainda maior, mais produtividade. Enquanto isso, paradoxalmente, ocorria um vertiginoso declínio de sua lucratividade. Notou-se então uma necessidade de aplicação cada vez maior de capital que se refletia em mais benfeitorias, mais insumos industriais, fertilizantes químicos, instrumentos e máquinas, sementes de variedades melhoradas, etc.

Segundo estes autores, o resultado dessa trajetória foi o aumento da dependência por produtos que não podiam ser produzidos nos estabelecimentos agrícolas e, em muitos casos, a transformação da produção policultora para a produção monocultora. Ao mesmo tempo, a competitividade acirrava-se e um mercado cada vez mais globalizado obrigava os agricultores a aumentarem suas escalas de produção.

Cabe ressaltar que a transformação na base técnica da agricultura, ocorrida pós-década de 70, privilegiou regiões e produtos, na visão de Tedesco (1999, p.117), “esta transformação dava margem ao aprofundamento do caráter desigual e excludente da agricultura brasileira, [...] passando a ser fornecedora de matérias-primas e consumidora de máquinas e insumos

¹⁰ Ver mais em artigo intitulado “Limites e Desafios da Agricultura familiar: a sustentabilidade em questão” Revista Redes, Santa Cruz do Sul, v. 8, n. 2, p.93-104, maio/ago, 2003.

agrícolas”. O Estado, segundo o autor, teve papel determinante, ofertou infra-estrutura e um sistema de crédito subsidiado que acelerou o programa dando maiores possibilidades de capitalização e lucratividade para a grande propriedade, em detrimento da pequena produção que deveria organizar-se sob novas bases técnicas, muitas vezes especializando-se numa cultura imposta pelo mercado ou pela agroindústria.

A presença da agroindústria e de grandes grupos financeiros no Brasil pode ser interpretada como indutora e a intensificadora do capitalismo no campo. À medida que a produção agrícola passa a ser controlada pela indústria compradora de matérias-primas e a depender fortemente do capital comercial e bancário, as possibilidades dos pequenos produtores firmarem-se e de seus empreendimentos gerarem lucro restringem-se. A “pequena produção se tecnifica, mas não se capitaliza: ainda que o capital técnico se aproxime da agricultura, o capital e a relação de produção, dela se afasta” (CASTRO, 1979, p.152-153).

Essa noção globalizante imposta pelo Complexo Agroindustrial mostrou a idéia de uma cadeia interligada com conexões macroeconômicas estáveis e consolidada. Embora sua implantação tenha dinamizado a produção, também pressionou os produtores menores à crise.

Silva (1996,p.65) acrescenta que a formação dos complexos agroindustriais é que deu origem ao *agrobusiness* (que decorre da “soma de todas as operações envolvidas no processo de distribuição dos insumos agropecuários, as operações de produção na fazenda; e o armazenamento, processamento e a distribuição dos produtos agrícolas e seus derivados”, noção esta, nascida na década de 50, em Harvard), que buscava essencialmente articular um conjunto de ações de vários setores e ramos produtivos e empresariais ligados à agricultura,

dentre os quais, estão o processamento e a distribuição de insumos agropecuários; as operações genéricas e específicas, em termos de produtos e tipos de produção; o armazenamento; a distribuição de produtos agrícolas, seus subprodutos, enfim, um sistema de *commodities* que orienta e organiza a cadeia produtiva¹¹.

Em nosso trabalho, os agricultores familiares apresentam-se ligados ao complexo fumageiro, o que representa que as relações entre o produtor e a indústria configuram-se num modelo integrado de produção, este fato proporciona que os agricultores obtenham maior renda, embora arquem com o desgaste com a utilização constante de agrotóxicos.

Em função da modernização, os mecanismos de desenvolvimento agrícola carecem de uma maior atenção. A partir da ótica de vários pesquisadores, fica evidente a necessidade de ações que busquem aumentar sensivelmente a produtividade dos fatores tradicionais pela introdução de modificações tecnológicas possíveis a partir da adoção de inovações mais eficientes, isso porque, apresentando uma produtividade marginal mais alta, ao serem combinadas aos fatores tradicionais, permitiriam o crescimento da produtividade destes últimos.

Dessa forma, o mecanismo de desenvolvimento agrícola, como um todo, apresenta-se complexo em função da necessidade da sua própria modernização.

Surgem assim diferentes possibilidades de substituição de produtos tradicionais, pela produção de produtos diferenciados para a lavoura (CARVALHO, 1992). Entretanto, produzir

¹¹ Davis Goldenberg, citado por José Graziano da Silva, “A nova dinâmica da agricultura brasileira, 1996. p. 65.

produtos diferenciados requer um fluxo de investimentos que equilibre e promova o desenvolvimento agrícola, fato que se processa de forma lenta e pouco objetiva.

Segundo Carvalho (1992), a baixa produtividade dos fatores de produção terra e trabalho são decorrentes, por exemplo, da baixa utilização de máquinas/equipamentos mais modernos, insumos mais eficazes, produção agrícola gerenciada, pois há fragilidades nessa interação entre os fatores de produção e processos de produção mais sofisticados. Os insumos tradicionais utilizados na produção apresentam, na maioria das vezes, custos crescentes, o que dificulta a ampla utilização dos mesmos pelos pequenos agricultores.

Portanto, o ponto-chave do problema está na possibilidade de identificar os fatores que retardam ou aceleram o adequado crescimento da produção e ajustar de forma correta as combinações desses fatores.

Consoante a Carvalho (1992), o êxito do esforço, no sentido do desenvolvimento e da modernização da agricultura, depende de uma ampla estrutura voltada para a divulgação educativa, pois a elevação do nível cultural geral e específico da população agrícola permite a abertura de novos horizontes, aumentando a capacidade de absorção de inovações de produção e de culturas diferenciadas, que possibilitariam um grau de dependência menor dos agricultores em relação às agroindústrias.

1.3 Produção de Tabaco no Sul do Brasil

O objetivo deste sub-item é descrever de forma objetiva como se apresentam as relações de produção de tabaco na Região Sul, fornecendo um panorama geral do processo de imigração no Brasil e nos estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná.

Esse panorama servirá como referencial para as principais abordagens analíticas no que se refere aos produtores familiares ligados ao tabaco, sua infra-estrutura, sua relação de propriedade com a terra e, por fim, tentaremos identificar alguns produtos produzidos na propriedade além da monocultura, a partir de dados pesquisados nos três estados do sul do Brasil.

1.3.1 Panorama da Imigração no Brasil

O início do século XIX foi o marco da imigração de europeus para o Brasil. O povoamento brasileiro, até então, realizava-se através da vinda espontânea de colonos portugueses, da importação de escravos e de incorporação de indígenas. Havia estrangeiros no Brasil. Não havia, contudo, correntes imigratórias propriamente ditas oriundas de uma política intencional de governo. A Inglaterra, neste período, achava-se à frente do capitalismo industrial, e suas necessidades não eram de conquista e ocupação, e sim a colocação de sua produção cujo ingresso era restringido no mercado Europeu (LANDO e BARROS, 1976).

Dessa forma, o processo migratório no Brasil teve influência da Inglaterra, que pressionou fortemente o governo brasileiro a fim de extinguir a mão-de-obra escrava, fazendo surgir a necessidade de mão-de-obra livre. Houve duas iniciativas oficiais migratórias: uma com o objetivo de povoar zonas desocupadas e outra de substituir mão-de-obra escrava.

O financiamento da imigração ocorrido no Brasil foi realizado pelo governo, que cobria a parte principal correspondente ao preço da passagem da família. Desta forma, a imigração estrangeira com forte tendência à agricultura, especialmente a familiar, foi a principal responsável pela formação e consolidação da pequena propriedade rural no Brasil, especificamente na Região Sul.

O caráter específico desta região do país desde o período colonial até a Revolução de 30 fez com que a imigração diferisse de outros estados. Enquanto a imigração estrangeira para São Paulo visava o abastecimento de mão-de-obra para o setor cafeeiro, a finalidade da colonização da Região Sul era a ocupação efetiva do solo e a defesa da fronteira com os países do Prata (PESAVENTO, 1983).

A corrente imigratória no Brasil intensifica-se, segundo Furtado (1986), entre a metade do século XIX e início do século XX. O número de imigrantes, conforme os dados do Anuário Estatístico do Brasil (1937-39), sobe de 13 mil para 803 mil imigrantes, sendo 577 mil provenientes da Itália (FURTADO, 1986).

A ocupação do solo brasileiro deu-se de duas formas: a grande propriedade fundiária (resultante dos campos livres da concessão de sesmarias) e a pequena propriedade familiar

(sob ocupação de imigrantes) apresentando características próprias e antagônicas. Por um lado, as grandes propriedades fundiárias tinham sua base econômica centrada na pecuária e na produção agrícola extensiva, empregando mão-de-obra escrava, mais tarde assalariada; por outro, a pequena propriedade agrícola, com base familiar, dedicava-se à diversificação de culturas.

Para Caio Prado Junior (1985, p.273), foi o processo de retalhamento da propriedade rural que proporcionou o aparecimento em escala crescente da pequena propriedade. Segundo o autor, “não havia lugar senão excepcionalmente para esse tipo de propriedade numa economia voltada para exploração em larga escala de produtos de alto valor comercial”. Este fato condicionou e estabeleceu o progresso desse novo tipo de organização agrária, principalmente nas regiões sudeste e nordeste.

A pequena propriedade encontra o meio propício nas colônias agrícolas, que começaram a ser estabelecidas no Brasil desde a transferência da corte portuguesa, em 1808. Estabelecendo os núcleos de pequenas propriedades, largamente no sul do país: Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná. Nas demais regiões imigratórias, contudo, São Paulo, em particular, a pequena propriedade sofreria a concorrência da grande lavoura cafeeira, que absorveria a maior parte dos imigrantes (PRADO JUNIOR, 1985).

Conforme Caio Prado Junior (1985, p.276), “o que estimulou a pequena propriedade foi a formação de grandes aglomerados urbanos e industriais, gêneros alimentícios deveriam ser produzidos para o abastecimento destas cidades”. A pequena produção agrícola continuou seu processo de expansão até ser levada a especialização como forma de garantir sua

sobrevivência. Na década de 60, a conformação dos Complexos Agroindustriais estimula a inversão de culturas, isto é, da diversificação para a monocultura. A especialização da produção de determinados produtos com alto valor agregado lhes proporcionaria maior renda, melhores condições de trabalho e venda certa da produção.

A agroindústria que começava a se formar impôs à base produtiva dos estados um quadro de especialização que se estruturou segundo duas linhas principais: a) O setor primário deveria redefinir-se, transformando-se em atividade poupadora/geradora de divisas; b) E o setor secundário, alguns dos gêneros industriais mais dinâmicos, deveria articular-se com o núcleo central da economia e com o mercado externo (BENETTI, 2000).

A abertura para o mercado internacional, segundo Benetti (2000), apesar de importante para o país, em função da geração de divisas, também, poderia tornar uma parcela significativa da indústria e da agricultura regional vulnerável às dificuldades da economia mundial.

A agricultura familiar que estava presente na estrutura agrícola nacional tentou (e alguns conseguiu) adaptar-se às novas exigências impostas pelo mercado, entretanto, os agricultores que não puderam e não souberam modificar seu sistema de produção adaptando-se às novas exigências foram excluídos, ocasionando um processo migratório nas décadas de 60/70, “inchando” as grandes cidades.

1.3.2 Produção de fumo no Brasil

Somente nas três primeiras décadas do século XX, é que a produção de tabaco definiu uma área específica: concentrou-se principalmente na Bahia e no Rio Grande do Sul, atualmente, definem-se nitidamente três pólos produtores de fumo: o Sul (RS, SC e PR) com maior destaque, o Nordeste, com atenção para os fumos baianos (BA e AL) e os Estados MG, GO e SP.

A introdução do fumo no Brasil ocorreu por volta da década de 1850, sendo decisivo para o crescimento da renda das propriedades familiares, que disponibilizavam mão-de-obra suficiente para o cultivo. O fumo representava importância particular na renda dos agricultores, vinculando a produção comercial a esta atividade. E, a partir de 1860, com a possibilidade de expansão do cultivo do fumo, o agricultor familiar passava a destinar sua safra quase que totalmente ao comércio. O milho e o feijão também foram produtos importantes para o crescimento comercial local desde o início da colonização (SEFFRIN, 1995).

Nas áreas ocupadas pelos imigrantes, a base de produção era a policultura, destinada fundamentalmente à subsistência. As atividades dos colonos compreendiam também a transformação de alimentos (agroindústria artesanal) e a manufatura de bens de uso. A comercialização de alguns produtos era fundamental à sobrevivência desses agricultores, pois necessitavam de recursos para adquirir aquilo que não podiam produzir diretamente. As atividades agrícolas representavam (e representam) importante fonte de renda para esses

estados. Nelas, o cultivo intensivo do solo, principalmente nas pequenas unidades familiares, é uma das características marcantes.

Os estados do Rio grande do Sul, Santa Catarina e Paraná consolidam sua especialização na produção do fumo, nos anos 1960, com a transnacionalização¹² da economia. Nestes estados, instalam-se grandes empresas multinacionais do setor fumageiro, principalmente no estado do Rio Grande do Sul. Esta consolidação foi decisiva para indicar a tendência de produção em larga escala para o abastecimento dessas indústrias.

Na década de 70, incrementaram-se as exportações, as empresas internacionais, já plenamente estabelecidas, provocam uma reorganização dos pequenos produtores em função de suas demandas por matéria-prima. As exportações em crescimento exigiram uma nova articulação das empresas para atender o mercado em expansão. Assim, no final da década de 70, cria-se o Sistema Integrado de Produção do Fumo¹³ na Região Sul, com objetivo de qualificar a produção e aumentar a produtividade.

Este modelo de produção ampliou o número de lavouras, o que conduziu os agricultores familiares à opção pela cultura do fumo, atraídos, principalmente, pelas facilidades

¹² As principais empresas que comercializam fumo na região são: Armada Indústria e Comércio de Fumos Ltda, CTA Continental Tabacos Alliance S/A, Dimon do Brasil Tabacos Ltda, Dobra Tabacos Ltda, Fumosul S/A Indústria e Comércio, Meridional de Tabacos Ltda, Philip Morris do Brasil S/A, Souza Crus Trading S/A, Tabacos Brasileiros Ltda, Tabasa Tabacos S/A, Tabra Exportadora Tabacos do Brasil Ltda, Universal Leaf Tabacos Ltda e Verafumos Comércio e Indústria, Agrícola, Fumos e Cereais Ltda. (Ver BENETTI, 2000).

¹³ As indústrias passam a fornecer assistência técnica aos agricultores integrados através de 1.500 técnicos, entre engenheiros agrônomos e técnicos agrícolas, prestando assistência financeira, coordenando e custeando o transporte da produção desde a propriedade até as usinas de beneficiamento e garantem a compra integral da produção por preços negociados entre representantes dos agricultores e da indústria, com base em levantamentos de custo de produção. Além disso, as indústrias repassam aos produtores os insumos certificados e autorizados para uso na fumicultura, orientam e incentivam o correto uso, manejo e conservação do solo (AFUBRA, 2004).

introduzidas por esse sistema e pela maior rentabilidade da lavoura do fumo. A partir deste novo modelo, a atividade diversificada acaba se reduzindo, desse modo, dando lugar à monocultura nas propriedades familiares destas regiões.

Um fator decisivo para a opção pela atividade da produção do fumo refere-se à facilidade de obtenção de insumos agrícolas, assistência técnica e financiamentos. O sistema de contratos entre os agricultores e as agroindústrias tornou concreta essa parceria, em que são responsáveis, além dos insumos, pela assistência e financiamentos, pelo transporte e pela compra do fumo, garantindo o preço mínimo para cada classe de fumo produzido, já que esse produto está sujeito à classificação (BRUMER, 1999).

Estas empresas proporcionam ao agricultor inserido neste contexto o pacote tecnológico, que inclui animais e/ou sementes selecionadas, insumos e assistência técnica em troca da exclusividade na compra do fumo dos agricultores. Esse pacote tem a finalidade de garantir a capacidade competitiva das agroindústrias diante das maiores indústrias do mundo.

O ingresso de empresas transnacionais do setor no Brasil levou o mercado do fumo ao oligopólio. Ramos (1990) destaca que a vinda dessas empresas ocorre, no final da década de 60, num contexto de crise econômica. Essa crise reflete-se no setor fumageiro de duas formas: queda nas vendas para o mercado interno e dificuldades no processo de produção industrial devido a uma política antiinflacionária baseada em restrições creditícias.

Em consequência dessa conjuntura, pequenas e médias empresas nacionais passaram a não contar mais com disponibilidades financeiras próprias para atenderem suas operações

básicas, tais como financiar sementes, adubos, inseticidas, implementos, etc. e ainda de estocar o fumo em folha. Nesse momento, empresas norte-americanas, holandesas e alemãs passaram a adquirir parcelas crescentes do controle acionário das empresas nacionais, configurando uma situação de concentração empresarial e internacionalização das indústrias de fumo. As empresas *British American Tobacco* (do Reino Unido, companhia que adquiriu, em 1914, a empresa de Albino de Souza Cruz, obtendo, até a década de 60, a hegemonia na produção de cigarros no Brasil), R.J. Reynolds (empresa americana) e Melitta Werke Bentz (empresa alemã) passaram a ter domínio sobre 98% do mercado (RAMOS, 1990).

Esses fatores contribuíram para formar uma situação de oligopólio das empresas internacionais: por um lado, à existência de incentivos governamentais para investimentos estrangeiros no Brasil e para exportações de produtos; por outro, enquanto fator externo, o bloqueio comercial no mercado internacional feito à Rodésia, o maior fornecedor de fumos nobres da Europa, propicia ao mercado nacional incrementar a produção interna para atender um mercado bastante exigente.

É relevante destacar que a situação de oligopólio pela ação dessas corporações multinacionais no Brasil, voltadas à industrialização e exportação de fumo, acompanhou o movimento internacional dos capitais, a exemplo de outros ramos industriais, como parte de um processo mais geral de desenvolvimento capitalista que tendia à concentração e à internacionalização de capitais (RAMOS, 1990).

Ramos (1990) chama atenção que o processo de formação do oligopólio do fumo se deve a uma relação interna específica: a existência, na região fumicultora de Santa Cruz do

Sul (maior centro produtor de fumo no Rio Grande do Sul), de uma estrutura agrícola voltada para a produção e comercialização do fumo, com base nas pequenas unidades familiares.

Quanto à caracterização da produção oligopólica do fumo, podemos caracterizar a indústria de tabaco pelo uso intensivo de capital, o que leva a necessidade de elevadas somas para atender a tecnologia altamente refinada e para atender a preparação da matéria-prima (o fumo em folha que exige a antecipação de recursos financeiros para a realização do complexo programa de assistência técnica aos agricultores). Além disso, essa indústria necessita manter grandes estoques do produto, o que implica na mobilização periódica de grandes somas de capital, onerando os custos de produção.

Convém ressaltar que a indústria de cigarros utiliza-se de pouca mão-de-obra nas fábricas, sendo sua interferência necessária apenas para o controle, alimentação e manutenção das máquinas durante o complexo processo de transformação industrial, que é totalmente automatizado.

Da mão-de-obra utilizada, a maior parcela é constituída de pessoal especializado, concentrando-se nos setores de assistência técnica aos fumicultores, de engenharia industrial, de vendas e de administração (RAMOS, 1990). O trabalho operário não qualificado constitui pequena parcela e seu emprego sofre flutuações ao longo do ano, intensificando-se no período de safra e diminuindo sensivelmente no período de entressafras. Pode-se concluir, então, que a indústria de cigarros não se constitui em grande fonte de empregos diante do processo intenso de mobilização de capital (SINDIFUMO, 2003).

A etapa de industrialização do fumo não se resume na fabricação de cigarros. Existe dois subprodutos industriais: preparação do fumo, que consiste na debulhação, na padronização de qualidade, na ressecagem e no acondicionamento em fardos; e fabricação de cigarros, fumos desfiados, charutos e cigarrilhas. O primeiro sub-ramo situa-se na região produtora e o segundo nos grandes centros urbanos. Além disso, as empresas industriais possuem escritórios centrais que controlam as trocas entre a zona agrícola e a indústria (como exemplo a empresa Souza Cruz, que possui empresas processadoras em Blumenau, Belo Horizonte, Rio Negro entre outras cidades, sendo seu escritório central no Rio de Janeiro). Essa divisão engloba os principais fluxos que são a produção do fumo em folha e o seu envio às fábricas para ser preparado e transformado.

Como mencionado anteriormente, a situação da indústria do fumo caracteriza-se por um oligopólio que configura uma demanda oligopsônica¹⁴ de matéria-prima. Essa situação favorece as empresas, que impõem os preços a serem pagos e as quantidades a serem adquiridas. As empresas que controlam o processo produtivo, enviando técnicos - chamados instrutores -, orientam os produtores em função de seus critérios de qualidade e quantidade. Além de enviar os técnicos, as empresas fornecem também sementes que determinam as variedades e as quantidades que serão destinadas tanto ao mercado interno quanto ao mercado externo.

¹⁴ Tipo de estrutura de mercado em que poucas empresas, de grande porte, são compradoras de determinada matéria-prima ou produto primário. O oligopsônio pode ter duas formas: a) um mercado comprador muito concentrado, com poucas e grandes empresas que negociam com muitos pequenos produtores (comum no relacionamento entre indústrias alimentícias e seus fornecedores); e b) um mercado consumidor concentrado em um mercado vendedor com poucos e grandes produtores. Ver mais em SANDRONI (1994).

A determinação dos preços por parte da indústria é baseada numa separação do fumo no momento da entrega pelo produtor. As folhas são separadas por categorias, variedades, classe e subclasse, tipo e padrão. A fiscalização da classificação quase inexistente nesse processo de aquisição do fumo pelas empresas. Já a classificação para a comercialização no mercado interno e externo é realizada pela divisão de inspeção, padronização e classificação do Departamento Nacional de Serviços e Comercialização do Ministério da Agricultura.

Segundo o AFUBRA (2002), o financiamento é realizado pelas agroindústrias e por alguns bancos. As agroindústrias responsabilizam-se tanto pelo custeio (insumos) quanto pelos investimentos (implementos). O custeio é determinado antes do final da colheita quando então o instrutor enviado pela empresa realiza um levantamento prévio das intenções de plantio (janeiro a março), quantificando as necessidades de insumos, solicitados pelo fumicultor entre abril e junho.

O valor desses insumos é descontado do total da receita futura do fumicultor, sendo que os juros não são explicitados (4% a 5%), mas são cobrados, o agricultor está ciente desta cobrança, embora não tenha autonomia de reduzir a capitalização. Geralmente, o período de financiamento é de seis a oito meses. Cabe lembrar que muitos destes insumos estão atrelados ao mercado internacional, o que pode variar seus custos em até 20%.

Nesse sentido, o procedimento para viabilizar o financiamento para investimentos também é indicação do instrutor da empresa, sobretudo quando se trata de máquinas e equipamentos de alto valor, neste caso, cabe ao instrutor verificar as condições de pagamento

do produtor familiar. Se for para construção de estufas ou galpões, o empréstimo é autorizado em três anos ou mais.

Paralelamente, as indústrias de fabricação de cigarros apresentam, junto com as empresas dedicadas ao beneficiamento e exportação de fumo, a necessidade de garantir o fornecimento de matéria-prima por parte do agricultor em termos de quantidade e qualidade do produto, tendo como agentes efetivos para essa garantia os instrutores, que buscam aumentar a quantidade de agricultores ou “fregueses” que se vinculem à indústria, garantindo o fornecimento do produto.

A conquista de novos agricultores realiza-se de duas formas principais: uma que se dá no atendimento direto aos agricultores e outra que consiste na conquista de instrutores de outras empresas com toda sua “freguesia”.

Apesar da situação de competição interempresarial, existem momentos em que se faz necessária uma ação conjunta dessas empresas em favor de interesses comuns, frente às pressões externas ao grupo, como no momento das reivindicações dos agricultores por melhores preços. Essa ação conjunta pode expressar-se formalmente através de decisões tomadas em nível do Sindicato da Indústria do Fumo.

Tais compromissos, no entanto, são burlados de diferentes formas. No caso de reivindicações de preços compatíveis, estes podem ser alterados através do sistema de reclassificação, tendendo mais para cima ou mais para baixo da média conforme os interesses da empresa, sendo que a pressão do sindicato não é suficiente para manter os preços

equilibrados, visto que os insumos utilizados pelos agricultores sofrem pressões internacionais e estes, por sua vez, sujeitam-se a vender seu produto a preços muitas vezes incompatíveis.

Segundo Ramos (1990), as empresas compradoras de fumo em folha (fábricas de cigarro e unidades de beneficiamento) adquirem 86% da produção. Os posteiros (intermediários) comercializam 9% e 5% de perdas em nível do produtor. Sendo que o fumo que passa pelos posteiros vai para as empresas, essas então absorvem 95% do fumo comercializado.

Atualmente, o Brasil é o quarto maior produtor de fumo em folha do mundo, produzindo cerca de 600.000 toneladas de tabaco por ano, sendo esta cultura a base econômica de cerca de 700 (2002/2003) municípios nos estados do Rio Grande do Sul (302 municípios), Santa Catarina (242 municípios) e Paraná (com 156 municípios), sendo 170.830 produtores envolvidos com a atividade¹⁵ (ANUÁRIO BRASILEIRO DO FUMO, 2003).

De acordo com dados do Sindicato da Indústria do Fumo (SINDIFUMO), a safra de 2002/2003 colheu cerca da 600.325 mil toneladas de fumo, das quais 500 mil toneladas foram para exportação, consolidando-se como o maior exportador de fumos Virgínia e do tipo “Burley” de maior valor agregado. O fumo aparece como o terceiro produto agrícola na pauta das exportações primárias do Brasil (Tabela 9), sendo superado apenas pelo complexo da soja e do café (ANUÁRIO BRASILEIRO DO FUMO, 2003).

¹⁵ A relação dos municípios está disponível junto à Afubra. Segundo dados de 2003/2004, o número de novos municípios aumentou 13,6% no estado do Rio grande do Sul, passando de 301 para 342 municípios, 4,5% de novos municípios no estado de Santa Catarina, passando de 242 para 253 municípios e para o estado do Paraná, os dados permanecem praticamente os mesmos, com variação de 2% no número de novos municípios.

Tabela 9 - Fumicultura brasileira: Número de Produtores, Hectares Plantados e Produção por tipo de fumo cultivado na Região Sul – 2003.

PRODUTORES REGISTRADOS				
Estados	Virgínia	Burley	Comum	Total
Rio Grande do Sul	66.034	19.705	1.109	86.848
Santa Catarina	32.788	20.400	737	53.925
Paraná	14.784	11.679	1.717	28.180
HECTARES PLANTADOS				
Rio Grande do Sul	152.806	26.807	1.170	180.783
Santa Catarina	87.722	30.530	1.073	119.325
Paraná	42.446	17.127	2.031	61.604
PRODUÇÃO DE FUMO CRU				
Rio Grande do Sul	244.762	40.345	718	285.825
Santa Catarina	163.175	46.109	1.044	210.328
Paraná	71.988	28.817	3.368	104.172

Fonte: Adaptado pela autora - Anuário Brasileiro do Fumo, 2003.

É importante salientar que a produção de tabaco no Brasil especializou-se na produção destes três tipos de fumo, que possuem o maior valor agregado. Os dados da Tabela 9 mostram os três tipos de fumo cultivados no Brasil. O fumo Virgínia, curado em estufas; Burley, curado em galpões, ao natural; e o fumo do tipo Galpão Comum, também curado em galpões. O Virgínia representa 85,6% no Rio Grande do Sul, 77% em Santa Catarina e 69% no Paraná. O fumo do tipo Burley responde por 14%, 21% e 27,66% respectivamente; o fumo do tipo Galpão Comum responde em média por 1%, da produção nos três estados mencionados (ANUÁRIO BRASILEIRO DO FUMO, 2003).

Quanto às exportações de fumo, os dados da Tabela 10, a seguir, apresentam o panorama de exportações nacionais.

Tabela 10 - Principais Exportadores Mundiais de Fumo - 1999-2003 (em mil toneladas)

País	1999	2000	2001	2002	2003
Brasil	334	340	415	472	458
EUA	192	180	186	153	160
Índia	120	123	86	120	125
Malawi	108	101	110	124	123
Itália	94	101	110	119	120
China	113	113	140	141	120
Zimbabwe	199	182	150	140	70
Total Mundial	2.071	1.962	2.062	2.092	2.089

Tabela elaborada pela autora

Fonte: Anuário Brasileiro do Fumo 2003

O Brasil, como líder nas exportações, apresenta um crescimento constante no volume exportado no entre 1999 e 2003, seguido dos EUA e Índia. O Zimbabwe, que figurava como o quarto produtor mundial, reduziu sua produção de fumo por problemas políticos, ainda, não superados.

Quanto às importações, o Anuário Brasileiro do Fumo (2003) indica que a Europa apresenta-se como sendo o principal importador de fumo brasileiro, adquirindo 45% do volume exportado pelo país, seguido dos Estados Unidos e do Extremo Oriente, com 20% cada um, 15% são absorvidos pelos mercados do Leste Europeu, com destaque para a Rússia; a África; Oriente Médio e América Latina.

Atualmente, o Brasil alcança a condição de maior referência mundial em fumos de qualidade disponíveis para abastecer a demanda industrial por conta de um conjunto de fatores, entre eles, o sistema integrado de produção, fator que garante a qualidade do produto, a continuidade do processo produtivo e a credibilidade do país no mercado mundial.

Os fatores externos também interferem no crescimento da produção e das exportações brasileiras. A queda nos volumes de produção dos Estados Unidos – diante do aumento nos custos de produção e da queda no consumo interno – e as dificuldades de implantação de uma reforma agrária no Zimbábwe permitem ao Brasil assumir o fornecimento de fumos Virgínia para importantes mercados internacionais. Os Estados Unidos reduziram sua produção de tabaco em 528 mil toneladas, em 1999, para 363 mil toneladas em 2003. Por sua vez, o Zimbábwe, que colhia 211 mil toneladas em 2000, recuou para 80 mil toneladas em 2003.

Esta cultura é típica da pequena propriedade como vimos anteriormente, e a maior produção está localizada no entorno das indústrias de transformação e beneficiamento. No estado do Rio Grande do Sul, a região produtora de fumo é a do Vale do Rio Pardo, maior produtor de tabaco no estado, com 135.084 toneladas, ou 48,43% da produção gaúcha, destacando-se quatro municípios: Venâncio Aires com 18.987 toneladas, Candelária com 16.283 toneladas e Santa Cruz do Sul com 12.498 toneladas. Outras quatro regiões possuem produção significativa no Rio Grande do Sul: Centro-Sul com 41.917 toneladas, Central com 28.930 toneladas, Vale do Taquari com 23.918 toneladas e Sul com 23.622 toneladas, com destaque para a microrregião de Santa Cruz do Sul¹⁶, a principal região produtora, composta por dezesseis municípios, situada no centro do estado, na encosta do Planalto Meridional (ANUÁRIO BRASILEIRO DO FUMO, 2003).

O Brasil, como um dos maiores exportadores de fumo em folha, compõe um FOB de US\$1,1 bilhão em receita. Dados de 2003/2004 (Sindifumo) contabilizaram a produção de

¹⁶ Compõem os municípios de Arroio do Tigre, Candelária, Estrela Vella, Gramado Xavier, Herveiras, Ibarama, Lagoa Bonita do Sul, Mato Leitão, Passa Sete, Segredo, Santa Cruz do Sul, Sobradinho, Sinumbu, Vale do Sol, Venâncio Aires e Vera Cruz.

600.325 toneladas, com quebra de safra de 15%. Os estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina produzem 496.163 toneladas de fumo, representando 85% da produção nacional. Os estados do Paraná com uma produção de 104.172 toneladas, Alagoas com 26.431 toneladas e o estado da Bahia com 9.473 toneladas (ANUÁRIO BRASILEIRO DO FUMO, 2003).

Em Santa Catarina, no ano de 1995, o fumo representava 25% da produção nacional, atualmente, representa 32%. O estado do Paraná, apesar de estar perdendo área na produção de fumo, representa atualmente 11% da produção nacional. Nos últimos anos, tem-se verificado, assim como nos estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina, programas de desenvolvimento para a agricultura familiar estimulando e facilitando a produção destes agricultores e sua permanência no seu lugar de origem.

Dados apresentados pela AFUBRA (2003) mostram que a cultura do fumo gera uma renda familiar de US\$4.600/ano, em média, embora, no ano de 2003, a renda familiar não ultrapassou US\$3.400/ano, sendo que outras culturas, também expandidas na região, tais como milho e feijão, geraram uma renda de US\$1.200/ano, tornando por vezes pouco viável a diversificação de culturas. Neste aspecto, cabe lembrar que a produção agrícola, diferente da monocultura, serve como renda adicional já que os agricultores produzem determinados produtos para o autoconsumo. Atualmente, Santa Catarina representa 32% da produção sul brasileira de tabaco, onde 19,8% das famílias produtoras de fumo trabalham na terra sob regime de parceria, da mesma forma que no Rio Grande do Sul e no Paraná, que 1/3 da produção vegetal/animal é vendida (ANUÁRIO BRASILEIRO DO FUMO, 2003).

Em estudo realizado pelo projeto Rurbano do Embrapa¹⁷, publicado em 2004, por Rita Inês Pauli Prieb, doutora em economia, professora e pesquisadora da Universidade Federal de Santa Maria, sobre a renda das famílias rurais ligadas ao Complexo fumageiro, abarcou na região do Vale do Rio Pardo, Associação dos Municípios do vale do Rio Pardo (Amvarp), seu estudo de caso, onde estão representados 12% do total dos produtores de fumo no Rio grande do Sul, articulados as empresas processadoras. Sua análise ressalta as especificidades atuais do complexo fumageiro e o perfil dos agricultores familiares quanto à forma de obtenção da renda.

Apesar de seu trabalho se referir a pluriatividade¹⁸ (o projeto Rurbano está voltado para essa análise, atualmente se verifica inúmeros autores nessa perspectiva, como é o caso do Professor Doutor Sérgio Schneider da Universidade Federal do Rio grande do Sul no qual utilizamos inúmeras referências), a análise da autora obtém importantes conclusões sobre a tendência dos agricultores em relação a sua permanência na monocultura. Sobre este aspecto, a autora confirma que os rendimentos são maiores com a produção do fumo, entretanto, segundo sua pesquisa, o custo benefício, levando em consideração os esforços empreendidos na atividade e o risco que correm utilizando agrotóxicos, por exemplo, dificultam a atividade produtiva, o que reforça, a tese da importância da diversificação nas fontes de renda e mesmo da policultura. Outra conclusão importante e que poderia induzir aos agricultores familiares a

¹⁷ Em 1997, foi enviado um projeto à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo – Fapesp – denominado sinteticamente de Projeto Rurbano, contando com a edição técnica de Clayton Campanhola e José Graziano da Silva. Esse projeto visava pesquisar as tendências do emprego agrícola a partir dos dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNADs – do IBGE. Os resultados do projeto foram apresentados no III Seminário – O Novo Rural Brasileiro, realizado no Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas – Unicamp em 3 e 4 de julho de 2003. Foram publicados três volumes: Rendas das Famílias Rurais; Novas Atividades Rurais e Novas Ruralidades e Urbanização. Saber mais em www.eco.unicamp.br

¹⁸ Conceito abordado anteriormente. Esse conceito está no volume 5 – *O Novo Rural Brasileiro – rendas das Famílias Rurais*. Brasília: Embrapa, 2004. p. 10.

busca de alternativas de produção é a escolaridade. A autora conclui que o grau de escolaridade é baixo, o que implica em relações econômicas mais gerais, como por exemplo, a baixa possibilidade de orientação do trabalho familiar em atividades que permitam a obtenção de melhores níveis de renda.

O grau de escolaridade não ultrapassa aos cinco anos de estudo (este dado também é demonstrado na pesquisa realizada pelo NUPES/UNISC), embora verifique-se uma melhora na escolaridade das famílias pluriativas. O estudo de caso revelou que as famílias agrícolas são compostas na faixa de três a quatro residentes, resultando um número baixo, porém não diferente do número já existente.

Segundo a autora, as especificidades encontradas atestam a presença da pluriatividade (e da poliatividade nas unidades familiares pesquisadas) na produção articulada ao complexo fumageiro. Fato ainda não sentido em áreas de produção monocultora. Não se constituem mudanças significativas no processo de produção articulada ao complexo fumageiro. As famílias continuam produzindo sob o mesmo regime e modelo de produção, atraída principalmente pela receita obtida pelo cultivo do fumo.

Conforme exposto anteriormente, pode-se observar a existência de outros fatores de estímulo à fomicultura, entre eles a praticidade da assistência técnica das fumageiras aos agricultores como o acompanhamento à produção para a obtenção de uma classificação mais elevada da folha do fumo, a facilidade nas vendas da produção (geralmente vinculado à empresa que presta assistência ao agricultor), a garantia de mercado e de melhores preços, entre outros.

Estas facilidades, aliadas ao reduzido empenho do Estado em estimular a produção das pequenas propriedades (salvo nos últimos anos que houve investimentos específicos do PRONAF, EMATER, entre outros), estimularam a decisão dos agricultores familiares na monocultura do fumo. Contudo, atualmente, o Brasil está enfrentando, junto com a Organização Mundial da Saúde, uma polêmica discussão sobre a produção de fumo. As conclusões dessas discussões podem alterar todo o processo de desenvolvimento da região Sul, criando impactos negativos a princípio, porém resultando, posteriormente, na diminuição do grau de dependência dessas regiões da monocultura, que hoje leva inúmeros pesquisadores a refletirem sobre esse tema.

Desde o início do ano 2000, quando iniciaram as discussões, ainda, não se alteraram significativamente as normas que já vigoram no País para esse setor. A mudança constituiu-se em salvaguardas para que o fumicultor adote culturas alternativas em caso de séria crise no segmento. Segundo esse acordo, o governo de cada nação signatária da Convenção-Quadro para o Controle do Tabaco, acordo internacional prevê a substituição gradativa das lavouras de fumo nos próximos vinte anos e assumindo o compromisso de financiar a reconversão agrícola das propriedades dos fumicultores em caso de inviabilidade futura da cultura do fumo. Esse conjunto de normas deve ser aprovado no Congresso Nacional Brasileiro e sancionado pelo Presidente Luiz Inácio Lula da Silva. Posteriormente, seguirá para a OMS e, só após a aprovação em 40 dos 192 países signatários, as normas entram em vigor em caráter internacional (ANUÁRIO BRASILEIRO DO FUMO, 2003).

A polêmica está em torno do artigo 17, o que declara que a substituição da produção dos fumicultores deveria receber financiamentos nacionais e internacionais. O que implica numa

série de mudanças nas políticas agrícolas do país. Em reportagem da Zero Hora, do dia 08 de novembro de 2004, já declararam apoio 68 países, sendo que 32 já confirmaram sua adesão.

Algumas tentativas positivas já começam a ocorrer para a substituição da cultura, como é o exemplo da família Becker, unidade familiar situada no interior de Vera Cruz. Há três anos, pomares de pêsego tornaram-se a principal fonte de renda dos ex-fumicultores, hoje é sua principal fonte de renda. Em 2004, a produção foi de 6 mil quilos de pêsego, com renda prevista de R\$12 mil anuais. Essa família integra o projeto de diversificação de culturas desenvolvido pela Universidade de Santa Cruz do Sul, com mais 46 famílias da região, que lhes garante, além de assistência técnica, auxílio no processo de escoamento da produção (ZERO HORA, 08/11/2004). Na cidade de Arvorezinha, 39 fumicultores, também, estão transformando a paisagem deste município, através de incentivos, estão introduzindo em suas propriedades a citricultura. Tais incentivos implicam no escoamento desta produção (ZERO HORA, 08/11/2004).

Há oito anos, a Secretaria de Agricultura de Santa Cruz do Sul tentou implantar o plantio de cítricos como alternativa de renda. A maioria dos agricultores desistiu do investimento no primeiro ano. Essa polêmica do fumo fez o município retomar o projeto. Há um mês, por meio do programa Pró-fruta, do Governo estadual, a secretaria importou do Paraná 36 mil mudas e as distribuiu entre 53 famílias interessadas, num total de 70 hectares dedicados a laranja. De acordo com o secretário Claudiomir Desengrini, a fruta gaúcha é produzida na entressafra. Nos primeiros anos, o agricultor pode plantar fumo, feijão ou soja em meio aos pomares, aumentando a renda (BRUM, ZH-08/11/2004).

É importante ressaltar que qualquer tentativa para a policultura nas regiões produtoras de fumo deve vir acompanhada de um fluxo constante de investimento que estimule a produção e crie um processo de comercialização que garanta a renda do agricultor. Essas mudanças requerem uma ampla discussão com a comunidade, buscando dentro do espaço das unidades de produção as melhores possibilidades agropecuárias. A direção das novas atividades geradas diz respeito, principalmente, às novas demandas relacionadas em nível de desenvolvimento local alcançado, que incluem a produção, comercialização e manutenção da produção nestas regiões.

2 A POLICULTURA NAS PROPRIEDADES FAMILIARES LIGADAS AO COMPLEXO FUMAGEIRO DA REGIÃO SUL DO BRASIL

A diversificação de culturas foi introduzida desde o princípio com a vinda dos imigrantes europeus para o Brasil. Esta realidade, já discutida no Capítulo 1, esteve relacionada dos imigrantes de bens de consumo e alimentos para satisfazer suas necessidades. Inicialmente, a produção destinava-se para o autoconsumo, posteriormente, ao gerar excedentes, estes eram comercializados tendo como destino os centros comerciais.

Conforme visto anteriormente, a produção diversificada de culturas no Brasil foi se alterando ao longo do tempo. Do ponto de vista das políticas instituídas, entre as décadas de 60 a 80, a prática expansionista exportadora levou os agricultores e seus dependentes à profissionalização e a uma aliança com as empresas compradoras de matéria-prima, o que lhes possibilitava maiores rendimentos anuais. A especialização, então, tornou-se uma estratégia de produção.

Deste processo, Delgado (1985) mostra que as políticas rurais do período foram frutos de um conjunto de mudanças e inovações que induziram à especialização do produtor rural, sintetizadas, segundo ele:

Pelo desenvolvimento do sistema de crédito, consolidação do Complexo Agroindustrial, surgimento e intensificação do agrobusiness, surgimento de formas específicas de conglomerações de capitais na agricultura e, finalmente, a transformação do mercado de terras num ramo especial do mercado financeiro, então imbricadas com o desenvolvimento da regulação estatal da economia rural (DELGADO, 1985, p.112).

Em muitos países desenvolvidos, a agricultura ainda está baseada, em grande parte, na exploração familiar, apoiando-se principalmente na policultura, onde, desde o princípio, absorveram inovações, incorporaram novas técnicas e novos instrumentos de produção, desenvolvendo um complexo agrícola que avançou e se consolidou ao longo dos anos. (LAMARCHE, 1993).

Essa estratégia implementada naqueles países proporcionou maior competitividade, o que representou (e representa) um impacto distributivo além de suas fronteiras. No Brasil, entretanto, o processo ocorre de forma inversa. Apesar da agricultura estar apoiada nas unidades familiares, estas ainda não se apresentam competitivas na medida em que não conseguem incorporar inovações e processos mais modernos a não ser integradas às grandes indústrias. De modo geral, estas indústrias incentivam a monocultura de seu principal insumo pela necessidade de grande quantidade de matéria-prima. No Rio Grande do Sul, Santa

Catarina e Paraná, este fenômeno social e econômico destaca-se na fumicultura, uma das principais fontes de receita dos agricultores da região.

Tabela 11 - Produção de Fumo na Região Sul Safra 2001/2202

Hectares	2.311,16
Produção anual em kg	4.925.374,00
Valor anual da produção R\$	R\$ 13.614.386,00
Produção anual em kg por hectare	2.131,13
Valor anual da produção R\$ por hectare	R\$ 5.890,72

Obs.: Tabela complementada pela autora
 Fonte: NUPES/UNISC(2002)

A dependência dos agricultores com relação à fumicultura pressupõe um certo grau de vulnerabilidade no que se refere aos preços do produto, estes são definidos pelas empresas fumageiras, passando por uma classificação dada também por estas empresas. Uma queda na renda em determinado ano, causada por frustrações na safra da fumicultura ou redução dos preços do fumo, leva o agricultor a se preocupar mais com alternativas de produção a fim de complementar seus rendimentos. Na Região Sul do Brasil, a prática de produção de algumas culturas alternativas já existem, culturas que são introduzidas nas entressafras. A Tabela 12 mostra algumas destas culturas e seus índices de eficiência, na Região Sul.

Tabela 12 - Principais culturas, com exceção do fumo nas unidades familiares pesquisadas na Região Sul – 2002.

Cultivo /Produção animal	Hectares	Produção anual (kg)	Valor anual R\$	Produção (kg) Anual por hectare (1)	Valor anual R\$ por hectare (2)	% (3)
Arroz	175,021	806.270	272.878,00	4606,704	1559,12	13,5%
Batatinha	49,212	304.432	44.248,00	6186,133	899,13	7,8%
Cebola	41,228	492.125	99.558,00	11936,67	2414,86	20,9%
Feijão	974,427	537.517	544.212,00	551,6237	558,49	4,8%
Hortifrutigranjeiros	75,985	102.500	47.434,00	1348,95	624,25	5,4%
Mandioca	126,963	1.226.433	237.130,00	9659,767	1867,71	16,2%
Milho	2004,6	6.164.448	1.156.366,00	3075,153	576,86	5,0%
Soja	316,69	866.890	352.767,00	2737,346	1113,92	9,6%
Outras	99,143	333.037	114.057,00	3359,158	1150,43	9,9%
Avicultura	69.549	214.894	88.865,00	3,089822	1,23	0,0%
Bovinos de corte	1.713	313.007	440.480,00	182,7245	257,14	2,2%
Bovinos de leite (litros)	1.857	2.632.443,00	841.792,00	1417,578	453,31	3,9%
Piscicultura	167.065	181.389	386.853,00	1,085739	2,32	0,0%
Suínos	5.102	347.974	396.894,00	68,20345	77,79	0,7%
Outros	443	7.205	2.590,00	16,26411	5,85	0,1%
Total					11.562,40	100,0

Obs.: Tabela adaptada pela autora (colunas 1,2,3)

Fonte: NUPES/UNISC (2002)

Pela tabela 11, referente à produção do fumo, podemos verificar que o valor anual por hectare plantado com fumo é de R\$5.890,72, superior a qualquer outra cultura, como mostra Tabela 12. Nesta última, as culturas de arroz, cebola e mandioca são as que apresentam os maiores percentuais de produtividade. A cebola, o segundo maior valor anual por hectares, é menos que a metade do valor anual por hectare de fumo.

As alternativas de exploração da propriedade rural devem visar não só a maior renda média, ao longo dos anos, mas também uma menor variabilidade na renda total, a fim de reduzir o risco do produtor. Parte do valor total anual da produção (fora o fumo) é para subsistência e outra serve para incremento da renda anual. A Tabela 13 indica as comparações médias das receitas anuais com a venda de produtos fora o fumo nos três estados do sul.

Tabela 13 - Comparação da receita anual com a venda de produtos (exceto fumo) no três estados do sul do Brasil

receita anual com venda de produtos (exceto fumo)								
	N	Media	Desvio padrão	Erro Padrão	Intervalo de 95% de confiança para a média		Mini mo	Maximo
					Limite Inferior	Limite Superior		
SC	234	\$4859.5	\$10,428.99	\$681.76	\$3,516.30	\$6,202.72	\$0.00	\$101,526.00
PR	102	\$281.32	\$1,851.31	\$183.31	-\$82.31	\$644.96	\$0.00	\$17,655.00
RS	443	\$825.56	\$2,553.13	\$121.30	\$587.16	\$1,063.96	\$0.00	\$28,840.00
Total	779	\$1966.0	\$6,352.35	\$227.60	\$1,519.26	\$2,412.81	\$0.00	\$101,526.00

Fonte: Calculado pela autora com base nos dados do NUPES/UNISC (2002)

Podemos verificar que a receita anual média com a venda de produtos exceto o fumo, em Santa Catarina é de R\$4.859,50. Este valor é maior que o dobro da média anual dos três estados, que é de R\$1.966,00, levando-nos a pensar que, em Santa Catarina, os agricultores familiares produzem mais para o mercado do que para o próprio consumo.

Ao considerarmos a análise de variância *one-way* (ANOVA, em Anexo A), concluímos que a diferença da receita anual média com a venda de produtos (exceto fumo) entre os três estados comparados é significativa (Sig = 0,000).

Verifica-se que o estado de Santa Catarina permanece como um estado líder na produção policultora. Podemos associar a isso o fato deste estado possuir extensões de terras maiores que o Paraná e que o Rio Grande do Sul. A Tabela 14 mostra que a média de hectares em SC é maior que nos demais estados, apesar da ANOVA ter mostrado que não existe diferença significativa entre as médias de hectares nos 3 estados.

Tabela 14 - Comparação da área da propriedade nos três estados do sul do Brasil

área da propriedade

	Número de Propriedades	Média (ha)	Desvio Padrão (ha)	Erro Padrão (ha)	Intervalo de 95% de confiança para a média		Minimo (ha)	Maximo (ha)
					Limite Inferior(ha)	Limite Superior(ha)		
SC	231	19,51	14,63	,96	17,62	21,41	2,65	115,00
PR	99	15,95	14,35	1,44	13,09	18,82	2,00	84,70
RS	410	18,29	31,67	1,56	15,22	21,37	1,68	600,00
Total	740	18,36	25,50	,94	16,52	20,20	1,68	600,00

Fonte: Calculado pela autora com base nos dados do NUPES/UNISC (2002)

Os fomicultores do Rio Grande do Sul e Santa Catarina possuem as maiores propriedades rurais da região. Já no Paraná, o tamanho médio da propriedade é menor e varia de 2ha a 84,70ha. A área média no total de agricultores pesquisados é de 18,36 hectares, variando de 1,68 há a 600ha.

Se considerarmos a opção pela policultura nas unidades de produção da amostra, a Tabela 15 apresenta as comparações do total de hectares plantados com produtos menos o fumo, incluindo pastagens, na região Sul.

Tabela 15 - Comparação do total de hectares plantado com produtos menos o fumo, incluindo pastagens nos três estados do sul do Brasil

total de hectares plantados com produtos menos fumo incluindo pastagens

	N	Média(ha)	Desvio padrão(ha)	Erro padrão(ha)	Intervalo de 95% de confiança para a média		Minimo(ha)	Maximo (ha)
					Limite Inferior(ha)	Limite Superior(ha)		
SC	230	9,60	22,894	1,510	6,62	12,57	0	336
PR	100	9,51	19,436	1,944	5,65	13,37	0	126
RS	411	6,43	6,285	,310	5,82	7,04	0	61
Total	741	7,83	15,397	,566	6,72	8,94	0	336

Fonte: Calculado pela autora com base nos dados do NUPES/UNISC (2002)

Podemos concluir com 95% de confiança que o total médio de hectares plantados com outras culturas que não o fumo em Santa Catarina varia de 0 a 336ha a maior área, entre os estados do sul, dedicada à policultura, obtendo também a maior receita anual com produtos produzidos diferentes do fumo (Tabela 13). O Paraná apresenta variação bastante parecida; já o Rio Grande do Sul mostra uma menor área dedicada à policultura, com certa prioridade pela monocultura do fumo. A análise de variância (Sig = 0,022) mostra há uma pequena diferença, porém não significativa, entre os estados quanto ao número total de hectares plantados com produtos diferentes do fumo, embora se verifique no estado do Rio Grande do Sul a menor área média destinada à policultura. Cabe, contudo, reforçar que este estado não se apresenta com menor média em termos de área total da propriedade em ha, isso nos leva procurar outras explicações para a baixa policultura no Rio Grande do Sul para além do tamanho da propriedade.

Considerando o tamanho total da propriedade (Tabela 14), a parcela desta área destinada a outras culturas (Tabela 15) e a receita obtida com outros produtos além do fumo (Tabela 13), verificamos que o estado de Santa Catarina possui a maior área total e os agricultores destinam parcela significativa de sua área para outras culturas em comparação com os outros estados e, ainda, recebe mais pela venda de produtos diferentes da monocultura. O estado do Paraná possui também uma área bastante significativa destinada a policultura, embora a receita obtida seja mais baixa que em Santa Catarina (Tabela 13), o que nos leva a pensar que os produtos produzidos nas propriedades deste estado sejam para o auto consumo.

Em muitos casos, o que pode estar acontecendo para justificar a maior receita no estado de Santa Catarina, é que os agricultores procuram alternativas para aumentar a sua renda familiar adicionando valor ao produto pelo seu beneficiamento e comercialização direta, ou seja, incorporando, às suas atividades, as outras etapas do processo de produção (ANJOS, 2001). Segundo este autor, as etapas de beneficiamento, como a comercialização direta do produto, pode agregar valor ao produto vendido.

Identificar os recursos disponíveis de cada região é uma tarefa que exige também identificar as possibilidades de uso destes recursos. Segundo Paiva (2002), muitas vezes, em uma região, “ou os recursos estão sub utilizados (são utilizados em tempo parcial, havendo capacidade ociosa), ou estão sendo utilizados de uma forma subótima, que não maximiza o rendimento potencial de sua mobilização. Por exemplo, aquilo que já existe – recursos naturais, infra-estrutura, *know-how*, capital humano, capital social, etc.” (p.3).

Para a maioria dos agricultores familiares é necessário buscar maior competitividade e a possibilidade de maior renda na própria atividade agropecuária. Esta maior competitividade poderia ser obtida através da produção de novos produtos, adaptados às condições locais, por meio de maior escala de produção, uso de novos sistemas de produção, novas tecnologias e mão-de-obra disponível. Com relação a este último aspecto, a Tabela 16 ilustra o número médio de pessoas que residem nas propriedades.

Tabela 16 - Comparação do total de pessoas da família nos três estados do sul do Brasil

total de pessoas da família								
	N	Média	Desvio Padrão	Erro padrão	Intervalo de 95% de Confiança para a média		Mínimo	Máximo
					Limite Inferior	Limite Superior		
SC	234	7,24	4,433	,290	6,67	7,81	1	23
PR	102	7,25	4,615	,457	6,34	8,15	1	22
RS	441	4,72	2,040	,097	4,53	4,91	1	17
Total	777	5,81	3,550	,127	5,56	6,06	1	23

Fonte: Calculado pela autora com base nos dados do NUPES/UNISC (2002)

Santa Catarina e Paraná não apresentam diferenças significativas, segundo análise de variância efetuada ($p < 0,05$), quanto à média do número total de pessoas da família. Nestes estados, as famílias são maiores em média que no Rio Grande do Sul, embora neste último se encontrem unidades com até 17 pessoas vivendo na mesma propriedade. Especificamente vemos que os estados com maior policultura são aqueles com maior número médio de pessoas na família. Cabe aqui relacionar este aspecto com a questão do tamanho da área analisada acima, encontramos que o estado do Paraná possui uma policultura maior que o Rio Grande do Sul e maior número médio de pessoas na família, sem, contudo, possuir maiores extensões

de terras. Já o estado de Santa Catarina possui número médio de pessoas da família igual ao Paraná, mas possui número médio de hectares nas suas propriedades maior que o Paraná. Podemos inferir daqui que o número de pessoas da família é uma variável crucial para o processo de diversificação de culturas (esta relação é testada mais adiante nos modelos de regressão multivariada).

Vários indicativos são importantes para mensurar a policultura nas regiões de estudo. Além dos indicativos sobre o fumo e sobre as principais culturas obtidas nas propriedades, outros indicativos serão abordados para podermos inferir sobre a policultura. Assim, selecionamos medidas que demonstram o nível e a estrutura das propriedades, (estas informações foram coletados pelo NUPES/UNISC, no ano de 2002¹⁹, conforme já mencionado, coordenado pela Professora Doutora Marília Patta Ramos sob autorização da AFUBRA, a qual foi a financiadora da pesquisa).

Além dos aspectos analisados, destacamos que a policultura (valor total da produção menos o fumo – consumo e venda), depende de uma série de outros fatores: infra-estrutura da propriedade, indicada pelo total de bens (número de tratores/micro, número de caminhões, automóveis, geladeiras, televisores, microcomputador, antena parabólica, vídeo-cassete, utilitários, motocicletas, telefone, freezer, rádios, ar condicionado, DVD, entre outros), número total de benfeitorias (número total de residências existentes na propriedade, número

¹⁹ O questionário foi aplicado por 10 entrevistadores do NUPES da UNISC, entre os dias 2 e 13 de setembro de 2002, os quais foram conduzidos até as localidades e as propriedades dos produtores sorteados vinculados à AFUBRA.

de cômodos, número de banheiros existentes, se possuem galpões, aviários, pocilgas, entre outros) e pelo nível de escolaridade dos agricultores (dada em anos de estudo).

Quanto ao grau de escolaridade, o relatório de pesquisa indica uma baixa escolaridade dos produtores pesquisados, em média, possuem quatro anos de estudo. A partir dos dados do diagnóstico, separamos a amostra por estados, o que confirmou esta afirmativa, a Tabela 17 indica a escolaridade por faixas, em cada estado da Região Sul.

Tabela 17 - Comparação do nível de escolaridade por faixas, nos estados do sul do Brasil

		Escolaridade				Total	
		Fundamental incompleto	Fundamental completo	Médio incompleto	Médio completo		
Estado	SC	Frequência	215	13	0	6	234
		% por Estado	91,9%	5,6%	,0%	2,6%	100,0%
	PR	Frequência	93	5	1	3	102
		% por Estado	91,2%	4,9%	1,0%	2,9%	100,0%
	RS	Frequência	409	11	3	8	431
		% por Estado	94,9%	2,6%	,7%	1,9%	100,0%
Total		Frequência	717	29	4	17	767
		% por Estado	93,5%	3,8%	,5%	2,2%	100,0%

Fonte: Calculado pela autora com base nos dados do NUPES/UNISC (2002)

Destaca-se, nesta tabela, que o grau de escolaridade dos agricultores familiares pesquisados é o ensino fundamental incompleto, mantendo-se um índice de cerca de 90%, para os três estados. Em toda a região, menos que 3% dos produtores possuem, no mínimo, ensino médio incompleto, enquanto que, no Paraná, este índice sobe para 4%.

Tivemos curiosidade em verificar se a condição do produtor diferenciava a opção pela policultura entre os produtores pesquisados. Verificamos, entretanto, que os incentivos atuais dados à policultura tendem a não diferenciar a condição do produtor de ser proprietário ou não da unidade de produção. Ao que parece, o proprietário tem autonomia para decidir suas atividades na propriedade. Verificamos a condição do produtor para cada um dos estados pesquisados, obtendo os seguintes resultados.

Tabela 18 - Comparação da condição do produtor nos três estados do Brasil

		condição do produtor			
		meeiro/arr endatario	proprietário	Total	
Estado	SC	frequência	24	210	234
		% estado	10,3%	89,7%	100,0%
	PR	frequência	31	71	102
		% estado	30,4%	69,6%	100,0%
	RS	frequência	109	331	440
		% estado	24,8%	75,2%	100,0%
Total		frequência	164	612	776
		% estado	21,1%	78,9%	100,0%

Fonte: Calculado pela autora com base nos dados do NUPES/UNISC (2002)

Na Tabela 18, observamos que de modo geral há entre os agricultores pesquisados um maior número de proprietários de suas unidades de produção. Das 234 propriedades pesquisadas em Santa Catarina, 10,3% estão nas mãos de meeiros/arrendatários, 89,7% são proprietários. No estado do Paraná, o índice de proprietários fica em 69,6% de 102 unidades familiares pesquisadas. No Rio grande do Sul, o índice de proprietários é de 75,9%. No âmbito geral, 21,1% das propriedades estão nas mãos dos arrendatários e meeiros e a grande maioria, 78,9%, são proprietários. Cabe salientar que esta variável parecia, inicialmente, um

fator preponderante para medir a policultura, na verdade, este fator não influencia a decisão destes agricultores em cultivar produtos diferentes da monocultura. Posto que análises de regressão com esta variável indicarem que ela não tem um efeito significativo na policultura.

2.1 Caracterização da policultura entre os agricultores familiares da Região Sul

A maioria dos agricultores familiares brasileiros possui uma produção diversificada, conforme a ONU/FAO/INCRA (1996). Apresentando, segundo o censo de 1995/1996, a maior receita por estabelecimento e por unidade de área. A horticultura tem representado uma parcela significativa da receita destes agricultores, seja para o autoconsumo, seja para venda em feiras livres, ou mesmo para a venda a estabelecimentos comerciais nos centros urbanos.

Entretanto, o fluxo desta produção, ao longo do ano, restringe o mercado, pois estes agricultores, na região estudada, ainda, possuem sua maior fonte de renda com a produção de fumo. Segundo Márcio Silva (2001, p. 105), que realizou uma pesquisa entre os agricultores familiares produtores de fumo na Microrregião de Santa Cruz do Sul e conforme o censo agropecuário (1995/1996), existe uma pequena influência da produção policultura nesta região, o valor da produção das hortaliças entre os agricultores pesquisados foi de 1,77% do valor total da produção, sendo que a produção de repolho, chuchu, alface e pepino responsáveis por 63% desse total.

Ainda sobre a pesquisa de Silva (2001), embora esta pequena influência na receita total destes agricultores nesta região, o levantamento de informações mostrou que os agricultores familiares envolvidos em associações conseguem manter um fluxo mais regular de produção e

renda. No caso da criação de suínos, o abate é possível através da organização entre os agricultores, na qual há toda uma estrutura capaz de incrementar as relações de mercado.

Os leitões são produzidos no estabelecimento de um dos associados, onde se encontram as matrizes, alimentando todos basicamente com o milho produzido por todos os associados. Cada membro é responsável pelo processo de terminação dos animais que vão para o abate em um pequeno frigorífico, estruturado a partir de financiamento obtido para a formação de agroindústria. Todo o trabalho é dividido entre os associados, sendo determinado um período para cada família, mensalmente, de acordo com a demanda de mão-de-obra (SILVA, 2001, p.107).

A produção de milho aparece como um dos produtos produzidos nas propriedades, utilizado para o autoconsumo e para a alimentação de animais. A cana-de-açúcar, importante na alimentação de vacas leiteiras, é plantada em bordas de estrada e cantos de lavoura, formando cerca de 0,1ha de produção, o que chega a fornecer cerca de 2 toneladas por ano.

A mandioca é outro produto importante para o produtor, que utiliza cerca de 60% de sua produção para o consumo do rebanho suíno, para o autoconsumo e para a comercialização. Segundo Silva (2001), o preço médio alcança cerca de R\$0,24/kg para a comercialização. No litoral sul de Santa Catarina, já existe a formação de agroindústria processadora de mandioca, fazendo crescer o número de produtores, pois a venda é certa.

A cultura do fumo exige elevado consumo de energia para o processo de cura, no caso do fumo estufa, os agricultores procuram produzir sua própria fonte energética. Como a lenha é o combustível mais utilizado, o reflorestamento está se constituindo numa prática

importante, já que o custo da lenha é percentualmente significativo no custo de produção do fumo.

As agroindústrias estimulam esta produção a fim de evitar o consumo de lenha da mata nativa. O plantio de florestas de eucalipto (*eucaliptus spp.*) ou acácia (*acácia sp*), por exemplo, em áreas de menor fertilidade, encontra-se como um dos meios de melhor aproveitamento do solo da propriedade. Portanto, as potencialidades regionais devem ser exploradas para a melhoria nas condições de renda das famílias rurais e nas condições de vida e trabalho que estão relacionadas com a situação rural e o grau de desenvolvimento tecnológico alcançado pelas propriedades familiares. O aparecimento de novas culturas produtivas estaria introduzindo um conjunto de novas funções no espaço rural (SILVA, 2001).

Nosso trabalho tenta colaborar com outros trabalhos já existentes²⁰ trazendo indicadores analíticos sobre os agricultores familiares produtores de fumo. Em análise recente da Professora Rita Prieb, na qual o objetivo foi verificar a pluriatividade (atividades na propriedade agrícola e fora dela), observou que os agricultores familiares estão insatisfeitos com o montante recebido por sua dedicação com o fumo, o que os leva ao cultivo de outros produtos. Segundo esta autora, “o retorno econômico da atividade fumageira é razoável diante das demais opções de produção agrícola²¹ (PRIEB, 2003, p. 353). Apesar disso, o risco no médio e de longo prazo está relacionado à conjuntura desfavorável em relação aos preços do

²⁰ Ver “Presença de Pluriatividade na produção familiar articulada ao complexo fumageiro gaúcho” O novo Rural Brasileiro – rendas das famílias rurais (CAMPANHOLA e SILVA, 2004).

²¹ A AFUBRA realizou um estudo comparativo da relação custo-benefício para as diferentes culturas agrícolas e concluiu que nenhuma delas supera a remuneração obtida com a atividade fumageira.

fumo (RAMOS e PRIEB, 2002) e, no longo prazo, à continuidade da produção fumageira ante as acirradas campanhas antitabagistas. Para confirmar esta preocupação recentemente tem ocorrido discussões sobre a Convenção Quadro que propõe ao agricultor a alteração da produção de fumo por outras culturas.

Assim, para auxiliar as discussões sobre as propostas de diversificação de culturas, que aqui denominamos policultura, no Capítulo 3, em continuidade, testamos o efeito de algumas variáveis sobre a policultura.

3 A POLICULTURA E SEUS DETERMINANTES NA REGIÃO SUL DO BRASIL

A base de dados utilizada para definirmos os determinantes da policultura foi disponibilizada pelo NUPES/UNISC (2002) que gerou uma série de informações sobre os agricultores familiares ligados ao complexo fumageiro. Seu objetivo foi traçar um perfil do agricultor familiar produtor de fumo articulado a empresas processadoras.

Neste capítulo nos propusemos a acrescentar novas informações sobre o perfil do agricultor familiar ligado ao complexo fumageiro na região Sul, buscando observar a existência da policultura nestas propriedades.

Foram pesquisados 450 agricultores familiares no Rio Grande do Sul, 298 no estado de Santa Catarina e 125 agricultores familiares no estado do Paraná, totalizando uma amostra de 780 agricultores ligados à AFUBRA.

Os resultados obtidos pela pesquisa do NUPES/UNISC indicaram o já esperado, a fumicultura apresenta-se como principal fonte de renda dos agricultores. Contudo, foram observadas outras culturas que se destacaram pelo número de hectares utilizados, pela quantidade produzida anualmente e pelo valor em reais obtido com a produção, aparecendo o milho, o feijão e a mandioca e também a atividade animal como uma opção além do fumo. Nesta amostra, em culturas que não o fumo, a renda anual média por hectare é de R\$2.140,72, sendo que a cultura do fumo, a renda média anual por hectare é de R\$5.890,72, bem superior às outras culturas (conforme mostrado nas Tabela 11 e 12 do Capítulo 2).

Nosso estudo propõe-se a complementar também os trabalhos realizados por Schneider em 2003, nas cidades de Padre Eterno Ilges (RS) e Vila Itoupava, no médio Vale do Itajaí (SC) e de Prieb em 2004, na região do Vale do Rio Pardo, onde realizaram pesquisas que indicaram a situação atual do agricultor familiar ligado à produção de fumo. Selecionaram variáveis que pudessem traçar um panorama destes agricultores, indicativos sobre sua permanência na região e a satisfação com a produção da monocultura de fumo.

Especificamente, o objetivo de nosso estudo é estabelecer uma relação quantitativa derivada dos pressupostos básicos e teóricos, utilizando variáveis retiradas do arquivo de dados referentes às unidades de produção apresentadas pelo Diagnóstico Socioeconômico dos Produtores de Fumo no Sul do Brasil. O que se quer é estabelecer um processo probabilístico que consiga definir a influência, na policultura, de um conjunto de aspectos destacados na literatura, enfatizados no Capítulo 2, para os três estados do sul do Brasil.

A partir das combinações destes dados, foram criadas variáveis de interesse para a metodologia estatística a ser usada. Para apresentarmos as variáveis e suas respectivas estatísticas utilizamos o *software* SPSS²², 11.0 versão 2001.

Nosso interesse é inferir informações do conjunto das unidades de produção pesquisados que possam vir a quantificar a participação de alguns aspectos da policultura nos estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná. As medidas utilizadas para a obtenção das informações são: o valor total da produção, em Reais, menos fumo (consumo e venda) como variável dependente ou explicada. Total de bens, total de pessoas da família, número total de benfeitorias, escolaridade e área da propriedade como variáveis independentes ou explicativas.

A partir destas informações, apresentamos as estatísticas descritivas de cada variável de interesse, comparando cada uma delas nos três estados. A seguir, utilizamos modelos parciais e um modelo geral/completo multivariado de regressão onde aparece a variável dependente policultura indicada pelo valor total da produção menos o fumo (consumo e venda) e as variáveis independentes citadas. E, por fim, apresentamos modelos de regressão separados por estado.

Para obtermos o valor observado da policultura é necessário encontrar o somatório em Reais de tudo o que é produzido na propriedade familiar com exceção do fumo, ou seja, neste caso, o valor total da produção menos o fumo (consumo e venda). A idéia é que a policultura,

²² Statistical Package for the Social Science.

nas regiões pesquisadas, tem seu comportamento indicado pelo valor total da produção, na propriedade familiar, exceto a fomicultura. O valor total da produção menos o fumo (consumo e venda) é zero quando da existência única da monocultura. O aumento deste valor indica opção pela policultura.

O valor total da produção contabiliza a atividade agropecuária para cada uma das possíveis culturas da unidade de produção. Surge do somatório em Reais das culturas de arroz, batatinha, cebola, feijão fumo, hortifrutigranjeiros, mandioca, milho, soja e outras²³ (conforme questionário em Anexo B). Além disso, temos a avicultura, bovinos de corte e leite, piscicultura, suínos e outros.

3.1 Características descritivas dos determinantes da policultura: descrição das variáveis.

A noção de policultura, neste trabalho, refere-se, como já mencionado antes, ao valor total da produção menos o fumo (consumo e venda) em Reais. Podemos dizer que seu valor é diretamente proporcional à probabilidade de opção por outras culturas na unidade de produção. Esta medida será a variável dependente. As estatísticas descritivas da variável dependente e das variáveis independentes, considerando as 780 unidades de produção no Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná, aparecem nas Tabelas 19 a 24.

²³ Refere-se a culturas pouco exploradas ou exploradas em áreas muito pequenas, que no momento da pesquisa existiam na propriedade.

Tabela 19 - Estatísticas Descritivas (VTPMF – R\$)

Valor total da produção menos o fumo (consumo e venda)	Estatísticas	
Intervalo de 95% de confiança para média	Média	R\$ 6443,75
	Limite inferior	R\$ 5700,90
	Limite Superior	R\$ 7186,60
	Mediana	R\$ 3811,00
	Desvio Padrão	R\$5582,02
	Máximo	R\$ 139643,00
	Mínimo	R\$ 0,00

Fonte: Calculado pela autora com base nos dados do NUPES/UNISC (2002)

A Tabela 19 mostra que os agricultores pesquisados nos estados do sul do país obtêm o valor total de produção menos o fumo (consumo e venda) médio de R\$6.443,75. Metade dos agricultores familiares tem o VTPMF até R\$3.811,00. O quociente entre o desvio padrão e a média ($R\$5582,02/R\$6.443,75 = 0,86 \times 100 = 86,6\%$) mostra que o coeficiente de variabilidade é de 86,6%, isto é, existe alguma dispersão das medidas do VTPMF em torno do valor médio. Isso pode ser explicado pelo fato de haver um limite máximo muito grande e um mínimo igual a zero, os quais se caracterizam por serem *outliers*.

Descrevemos a variável total de bens (X1), que contabiliza o somatório dos itens 13 a 30 (exceto os item 16 banheiros/sanitários e item 22 animais de tração), referente aos dados da propriedade no questionário da pesquisa (Anexo B). São considerados bens: trator/micro, caminhão, automóvel, geladeira, televisão, microcomputador, antena parabólica, vídeo cassete, utilitário, motocicleta, telefone, *freezer*, rádio, ar-condicionado, DVD, outros bens. Suas estatísticas descritivas aparecem na Tabela 20.

Tabela 20 - Estatísticas Descritivas da Variável Total de Bens

Total de Bens	Estatísticas	
	Média	7,07
Intervalo de 95% de confiança para média	Limite inferior	6,85
	Limite Superior	7,29
	Mediana	7
	Variância	9,23
	Desvio Padrão	3,04
	Máximo	30,00
	Mínimo	0

Fonte: Calculado pela autora com base nos dados do NUPES/UNISC (2002)

A Tabela 20 mostra que o número médio do total de bens dos agricultores pesquisados nos três estados do sul do país é de 7,07 por propriedade. Metade das propriedades pesquisadas apresentam até 7 bens. O quociente entre o desvio padrão e a média ($3,04 / 7,07 = 0,43 \times 100 = 43\%$) mostra que o coeficiente de variabilidade é de 43%, isto é, existe uma razoável dispersão nas medidas do número total de bens nas unidades produtivas.

Com relação à variável tamanho da família, um dos pressupostos básicos em nossa pesquisa é que esta variável pode interferir na opção pela policultura, no sentido de que quanto maior a mão-de-obra disponível maior o número de culturas na propriedade. Esta medida é obtida diretamente do item 87 dos dados da família, através da pergunta: total de pessoas da família (incluindo casados/independentes que residem em outro lugar) (X2). As estatísticas descritivas da variável total de pessoas da família, levando em consideração as 780 unidades pesquisadas, são indicados na Tabela 21:

Tabela 21 - Estatística Descritiva do Total de Pessoas da Família(incluir casados/independentes que residem em outro lugar

Total de Pessoas da Família	Estatísticas	
	Média	5,84
Intervalo de 95% de confiança para média	Limite inferior	5,58
	Limite Superior	6,10
	Mediana	5,00
	Variância	13,06
	Desvio Padrão	3,61
	Máximo	1
	Mínimo	23

Fonte: Calculado pela autora com base nos dados do NUPES/UNISC (2002)

A Tabela 21 expressa que o número médio do total de pessoas da família dos agricultores pesquisados é de 5,84 pessoas. O quociente entre o desvio-padrão e a média ($3,61/5,84=0,61 \times 100 = 61\%$) mostra que o coeficiente de variabilidade é de 61%, isto é, existe uma razoável dispersão nas medidas do total de pessoas da família nas unidades produtivas.

No caso da escolaridade (X3), a informação é obtida no item 86 dos dados da família, através da pergunta “até que série frequentou o colégio?”. As respostas são obtidas pela informação do número em anos que o agricultor das unidades familiares pesquisado na amostra estudou. Consideramos que o nível de escolaridade dos membros da família pode aprimorar o gerenciamento da propriedade e de sua opção pela policultura na medida em que pode tornar o produtor mais informado a respeito de novas culturas (SCHNEIDER, 2003; PRIEB, 2004). Assim as estatísticas desta variável são:

Tabela 22 - Estatística Descritiva Grau de Escolaridade (Até que série frequentou o colégio?)

Grau de Escolaridade	Estatísticas	
	Média	4,13
Intervalo de 95% de confiança para média	Limite inferior	3,99
	Limite Superior	4,26
	Mediana	4,0
	Variância	3,46
	Desvio Padrão	1,86
	Máximo	11
	Mínimo	0

Fonte: Calculado pela autora com base nos dados do NUPES/UNISC (2002)

A Tabela 22 mostra que a média do número em anos de estudo dos agricultores familiares pesquisados nos três estados do sul do país é de 4,13 anos. O quociente entre o desvio-padrão e a média ($1,86/4,13=0,45 \times 100 = 45\%$) indica que o coeficiente de variabilidade é de 45%, isto é, existe uma razoável dispersão nas medidas no número em anos de estudo dos agricultores. Foi considerado na pesquisa que onze anos é o tempo médio para cada indivíduo cursar do ensino fundamental ao ensino médio, neste caso, considerando o ensino fundamental o tempo de cinco anos, a média indicada mostra-nos que os agricultores apresentam uma baixa escolaridade, ou seja, o ensino fundamental incompleto, esta estatística pode ser também conferida no Capítulo 2 quando utilizamos a pergunta sobre a escolaridade por faixas.

O número total de benfeitorias (X4) é dado pela soma das quantidades informadas do item 3 ao item 12, exceto benfeitorias utilizadas exclusivamente na cultura do fumo (item 6, estufa convencional; item 7, estufa de ar forçado; item 10, paiol de fumo) referente aos dados da propriedade: residências de alvenaria, chalé, número de cômodos, galpões, aviário, pocilga, banheiro /sanitário e outros (não especificado).

Tabela 23 - Número Total de Benfeitorias

Número Total de benfeitorias	Estatísticas	
	Média	11,01
Intervalo de 95% de confiança para média	Limite inferior	10,72
	Limite Superior	11,30
	Mediana	11,00
	Variância	15,90
	Desvio Padrão	3,99
	Máximo	54
	Mínimo	2

Fonte: Calculado pela autora com base nos dados do NUPES/UNISC (2002)

A Tabela 23 indica que a média do número total de benfeitorias nas propriedades dos agricultores familiares pesquisados nos três estados do sul do país é de 11,01. O quociente entre o desvio-padrão e a média ($3,99/11,01=0,36 \times 100 = 36\%$) mostra que o coeficiente de variabilidade é de 36%, isto é, existe uma pequena dispersão nas medidas do número total de benfeitorias, indicando que as propriedades pesquisadas na região possuem uma estrutura razoável.

A área da propriedade (X5) foi obtida diretamente pela pergunta do item 66 da atividade agropecuária na pesquisa. Seu valor é dado em hectares. A variabilidade da área disponível pode nos ajudar a interferir na opção dos agricultores familiares, por outras culturas. Os resultados das análises aparecem a seguir.

Tabela 24 - Área da Propriedade(ha)

Área da Propriedade	Estatísticas	
	Média	18,45
Intervalo de 95% de confiança para média	Limite inferior	16,59
	Limite Superior	20,31
	Mediana	14
	Variância	658,05
	Desvio Padrão	25,65
	Máximo	600,0
	Mínimo	1,68

Fonte: Calculado pela autora com base nos dados do NUPES/UNISC (2002)

A Tabela 24 mostra que a área média da propriedade dos agricultores familiares pesquisados é de 18,45ha. Metade das propriedades dos agricultores apresentam um tamanho de até 12ha. O quociente entre o desvio-padrão e a média ($25,65/18,45=1,39 \times 100 = 139\%$) revela um coeficiente de variabilidade de 139%, ou seja, existe uma grande dispersão nas medidas do tamanho da área da propriedade. Esta estatística mostra também que há uma diferença bastante significativa entre o tamanho da menor e da maior área da amostra.

3.2 As diferenciações regionais da policultura.

A partir dos dados da amostra por estado (450 fumicultores do Rio grande do Sul, 298 fumicultores de Santa Catarina e 125 fumicultores do Paraná), a Tabela 25, a seguir, evidencia as estatísticas descritivas das variáveis da policultura, VTPMF, total de bens e número total de benfeitorias. As variáveis total de pessoas da família, grau de escolaridade e área da propriedade, já foram descritas no Capítulo 2.

Tabela 25 - Estatísticas Descritivas das variáveis de estudo por estado

		N	Média	Desvio-padrão	Erro padrão	Intervalo de 95% de confiança		Min	Max
						Lim inferior	Lim superior		
valor total da produção menos fumo R\$ (consumo e venda)	SC	234	\$9,026.55	\$13,165.30	\$860.64	\$7,330.92	\$10,722.19	\$0.00	\$108672
	PR	102	\$8,976.72	\$17,807.79	\$1,763.23	\$5,478.94	\$12,474.51	\$0.00	\$139646
	RS	443	\$4,505.96	\$4,981.92	\$236.70	\$4,040.77	\$4,971.16	\$0.00	\$42786
	Tot	779	\$6,449.27	\$10,590.70	\$379.45	\$5,704.40	\$7,194.14	\$0.00	\$139646
total de bens	SC	234	7.6	2.7	.2	7.3	8.0	1.0	19.0
	PR	102	5.7	2.1	.2	5.3	6.1	.0	11.0
	RS	443	7.1	3.3	.2	6.8	7.4	.0	30.0
	Tot	779	7.1	3.1	.1	6.8	7.3	.0	30.0
total de pessoas da família	SC	234	7.2	4.4	.3	6.7	7.8	1.0	23.0
	PR	102	7.2	4.6	.5	6.3	8.2	1.0	22.0
	RS	443	4.7	2.1	.1	4.5	4.9	1.0	17.0
	Tot	779	5.8	3.6	.1	5.5	6.0	1.0	23.0
até que série/ano frequentou o colégio?	SC	234	4.2	1.9	.1	3.9	4.4	.0	11.0
	PR	102	4.2	2.0	.2	3.8	4.5	.0	11.0
	RS	431	4.1	1.8	.1	3.9	4.3	.0	11.0
	Tot	767	4.1	1.9	.1	4.0	4.3	.0	11.0
número total de benfeitorias	SC	234	11.3	3.5	.2	10.8	11.7	2.0	26.0
	PR	102	8.6	2.4	.2	8.2	9.1	4.0	16.0
	RS	443	11.4	4.2	.2	11.0	11.8	2.0	54.0
	Tot	779	11.0	3.9	.1	10.7	11.3	2.0	54.0
área da propriedade(ha)	SC	231	19.51	14.63	.96	17.62	21.41	2.65	115.00
	PR	99	15.95	14.35	1.44	13.09	18.82	2.00	84.70
	RS	410	18.30	31.67	1.56	15.22	21.37	1.68	600.00
	Tot	740	18.36	25.50	.94	16.52	20.20	1.68	600.00

Fonte: Calculado pela autora com base nos dados do NUPES/UNISC (2002)

No Rio Grande do Sul, nas 443 unidades familiares pesquisadas, o valor médio do VTPMF apresentou variação entre R\$0 e R\$42.876. A infra-estrutura da propriedade

apresenta em média 7,1 unidades de bens e 11,4 unidades de benfeitorias. Em Santa Catarina, nas 234 propriedades, o valor médio do VTPMF é de R\$ 9.026,55. É o maior dos três Estados. Naquele Estado a infra-estrutura da propriedade apresenta em média 7,6 unidades de bens e 11,3 unidades de benfeitorias. No Paraná, nas 102 propriedades pesquisadas, o valor médio do VTPMF é de R\$ 9.976,72, sendo que a infra-estrutura da propriedade apresenta em média 5,7 unidades de bens e 8,6 unidades de benfeitorias.

A partir das variáveis analisadas na Tabela 25 e das variáveis adicionais expostas no Capítulo 2 nas Tabelas 13 a 17, total de pessoas da família, grau de escolaridade e área da propriedade, verificamos que Santa Catarina possui o melhor desempenho entre os estados pesquisados. A maior receita anual obtida com a venda de produtos fora o fumo (R\$4.859,5), a maior área média total disponível (19,51ha), a maior área média disponível para outras culturas (9,60ha), um maior valor total médio da produção exceto fumo (R\$9.026,55) e com uma infra-estrutura na propriedade superior aos demais estados. O Rio Grande do Sul aparece em segundo lugar, com uma estrutura de propriedade e um tamanho de área médio bastante parecido com o de Santa Catarina, porém apresenta propriedades familiares com até 600ha com o menor valor total da produção menos o fumo (consumo e venda), caracterizando-se como um estado com maior tendência à monocultura.

3.3 Relações explicativas para a policultura.

Antes de realizarmos as análises de regressão para mensurar o nível de dependência entre a variável VTPMF e as demais variáveis explicativas, vamos apresentar a matriz de correlação entre estas variáveis. Esta matriz tem como objetivo determinar o grau de dependência entre as variáveis analisadas a partir do nível de significância. A matriz de correlação de Pearson tem como base de dados a amostra de 780 unidades produtivas nos três estados do sul do Brasil, os resultados aparecem na tabela a seguir.

Tabela 26 - Matriz de Correlação de Pearson

		valor total da produção menos fumo R\$ (consumo e venda)	total de bens	total de pessoas da família	até que série/ano frequêntou o colégio?	número total de benfeitorias	área da propriedade
valor total da produção menos fumo R\$ (consumo e venda)	Correlação de Pearson	1,000	,218**	,124**	,116**	,183**	,215**
total de bens	Correlação de Pearson	,218**	1,000	,017	,186**	,481**	,359**
total de pessoas da família	Correlação de Pearson	,124**	,017	1,000	-,149**	-,033	,069
até que série/ano frequêntou o colégio?	Correlação de Pearson	,116**	,186**	-,149**	1,000	,070	,022
número total de benfeitorias	Correlação de Pearson	,183**	,481**	-,033	,070	1,000	,492**
área da propriedade	Correlação de Pearson	,215**	,359**	,069	,022	,492**	1,000

** . Correlação significante para um nível de 0,05

Fonte: Calculado pela autora com base nos dados do NUPES/UNISC (2002)

Para entendermos a leitura da Tabela 26 dos coeficientes da matriz de correlação de Pearson devemos observar que valores mais perto de 1 ou de -1 indicam que as oscilações entre variáveis, correspondentes as respectivas linhas e colunas, tem um comportamento semelhante. Os coeficientes da correlação mais perto de zero, indicam que as oscilações de uma variável não acompanham as oscilações de outra variável. Neste caso uma não interfere na outra. Valores negativos sugerem que as variações entre as respectivas medidas são inversamente proporcionais, isto é, o aumento de uma acompanha o decréscimo da outra. Convém salientar que essas medidas relacionam as variáveis duas a duas sem se preocupar com qualquer influência das demais.

Na Tabela 26, podemos observar uma fraca correlação entre o valor total da produção menos o fumo (consumo e venda) e as demais variáveis, tratadas individualmente. Os coeficientes de correlação desta linha são positivos, o que quer dizer que o crescimento do valor total da produção menos o fumo (consumo e venda) é diretamente proporcional ao crescimento de cada uma das variáveis consideradas.

O número total de benfeitorias apresenta uma correlação de 0,481 com o total de bens e de 0,492 com a área da propriedade. Existe um certo grau de correlação positiva entre elas, o que em outras palavras induz a pensar que quanto maior a área da propriedade maior o número de bens e benfeitorias. As variáveis independentes não devem apresentar correlação expressiva entre si para poderem ser incluídas num modelo de regressão sem multicolinearidade. Porém, entendemos que correlações abaixo de 0,6 não são expressivas. De qualquer forma, como as correlações são significativas ao nível de 0,05, construímos um

modelo de regressão, apresentado no item 3.3.1 deste capítulo introduzindo paulatinamente, cada uma das variáveis independentes.

Podemos observar que a escolaridade apresenta uma fraca correlação tanto na comparação com o número de benfeitorias quanto na relação com a área da propriedade. Em relação ao total de pessoas da família, o coeficiente de correlação é $-0,162$, não é significativo. Este valor negativo nos leva a pensar que quanto maior o grau de escolaridade, menor o número de pessoas da família. O que para nosso caso não se torna um problema já que para rodarmos modelos de análise de regressão não podemos ter alta correlação entre as variáveis independentes, queremos sim alguma correlação significativa entre as independentes e a dependente. Os coeficientes de correlação que aparecem na tabela com significância (coluna Sig.bilateral) menores ou iguais a $0,05$ são significativos, isto é, rejeita a hipótese de que o coeficiente de correlação seja igual a zero.

O fato de conhecermos o coeficiente de correlação entre duas variáveis não nos diz se a dependência entre estas duas variáveis é significava, isto é, se o comportamento da dependente pode ser explicado, em parte ou totalmente, pelo comportamento da independente. A estatística usada para testar o grau de dependência é o coeficiente de determinação R^2 e o modelo de teste é a análise de variância (ANOVA). O coeficiente de determinação pode ser interpretado como a porcentagem da variável dependente que pode ser explicada pela equação de regressão estimada pelas variáveis independentes. Muitos analistas preferem ajustar este R^2 ao número de variáveis independentes para evitar superestimar o impacto de adicionar uma

variável independente na quantia de variabilidade explicada na equação de regressão estimada; a medida resultante é denominada coeficiente de determinação ajustado.

Usamos também o teste t, que usa o valor de beta e o nível de significância associado a este valor beta, para verificar a dependência. Adotamos um nível de significância de 5%, comparando as variáveis já definidas com o valor total da produção menos fumo (consumo e venda), já associada teoricamente à policultura. Para obtermos resultados entre a variável dependente e as outras variáveis usamos os conceitos básicos de análise de regressão baseado no modelo linear.

Queremos verificar se cada uma das variáveis, independentes ou explicativas, são significativas para explicar variações no valor total da produção menos o fumo (consumo e venda) observado em cada unidade de produção na região da pesquisa.

Para isso, e antes de apresentarmos as regressões, modelos parciais para região Sul e para cada Estado, abordados os principais conceitos do modelo de regressão e como iremos utilizá-lo com nossas variáveis.

A análise de regressão múltipla²⁴ estuda como uma variável dependente Y está relacionada com duas ou mais variáveis independentes, $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$. Temos:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \dots + \beta_n x_n + C$$

²⁴ Ver mais Williams (2002); Clark e Downing (1998).

A suposição é que o valor esperado (ϵ) seja igual a zero. Neste caso, a equação de regressão múltipla estimada é:

$$\hat{Y} = b_0 + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3 + \dots + b_nx_n$$

Onde b_0, b_1, b_2, b_3, b_n são as estimativas de $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \dots, \beta_n$ e \hat{Y} o valor estimado da variável dependente Y .

No caso de uma regressão bivariada, o modelo fica $\hat{Y} = b_0 + b_1x_1$.

O critério dos mínimos quadrados é aplicado e os valores estimados são calculados através da equação estimada. O objetivo é de minimizar a soma dos quadrados dos resíduos, ou seja, obter o $\min \Sigma [Y(\text{observado}) - \hat{Y}(\text{estimado})]^2$ (WILLIAMS, 2002, 485-500)²⁵.

Os testes de significância usados na regressão linear são: o teste F (teste de Fischer), o teste t. O teste F, no caso multivariado, é usado para determinar se há uma relação significativa entre a variável dependente e o conjunto de todas as variáveis independentes concomitantemente. Referimo-nos ao teste F como o teste do significado total. As hipóteses deste teste são as seguintes:

²⁵ As informações teóricas e complementares da análise de comportamento multivariada podem ser consultadas nas bibliografias Williams (2002); Downing e Clark (1998).

H0: $\beta_0 = \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = \beta_6 = 0$, isto é a variável dependente não é influenciada pelas variáveis independentes.

H1: pelo menos um deles influencia a variável dependente, isto é, $\beta_i \neq 0$, para algum $i = 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6$.

O teste t é usado para determinar se as variáveis independentes são individualmente significantes. É realizado para cada variável independentemente. Este teste é considerado como o teste do significado individual. Seu objetivo é testar se o coeficiente β_i da variável X_i pode ser igual a zero, isto é, se X_i não interfere individualmente em Y , enquanto todas as demais variáveis permanecem constantes. As hipóteses do teste t são:

H0: $\beta_i = 0$, a variável X_i não interfere nas variações da variável dependente.

H1: $\beta_i \neq 0$, a variável X_i é significativa no comportamento da variável dependente.

Para a análise bivariada o teste F e o teste t têm o mesmo significado²⁶.

Baseado nos conceitos teóricos apresentados, realizamos as análises multivariadas. As estatísticas básicas de análise são o coeficiente de correlação R e o coeficiente de determinação R^2 e os coeficientes padronizados beta. Estes coeficientes serão observados para

²⁶ Ver mais Williams (2002); Downing e Clark (1998).

cada um dos três estados da região sul do Brasil de uma forma parcial e sob o ponto de vista geral.

Para realizarmos a nossa análise de regressão múltipla consideramos como variável explicada ou dependente, VTPMF, o valor total da produção menos o fumo (consumo e venda). As demais variáveis, explicativas ou independentes, obedecerão a mesma ordem de divulgação dos resultados nas respectivas tabelas, isto é, X1, total de bens; X2, total de pessoas da família; X3, escolaridade; X4, número total de benfeitorias e X5, a área da propriedade, definições e mensurações já apresentadas.

3.3.1 Condicionantes da policultura na região sul do Brasil

O modelo de regressão linear pode ser simples ou múltiplo. Na regressão simples, existe uma variável dependente e uma variável independente. Quando o número de variáveis independentes é maior do que um, o modelo é de regressão múltipla. No nosso caso, como já citamos, a variável dependente é o valor total da produção menos o fumo (consumo e venda). O Modelo Geral analisa a relação de dependência desta variável com todas as outras cinco variáveis independentes, concomitantemente. Os Modelos Parciais analisam a relação da variável dependente com combinações das variáveis independentes. Os parciais serão analisados primeiro e Modelo Geral logo a seguir.

A Tabela 27 mostra análise de regressão passo a passo da relação de dependência do Valor total da produção menos o fumo (consumo e venda), com as variáveis independentes. O modelo 1 estabelece a relação com a variável total de bens; o modelo 2 mantém a variável do modelo anterior e acrescenta a variável área da propriedade. Os demais modelos seguem o mesmo critério com as demais variáveis, total de pessoas da família, grau de escolaridade e número total de benfeitorias, respectivamente. Estes modelos são chamados de regressões parciais.

Utilizando as informações das 780 unidades pesquisadas nos três estados do sul do Brasil, a Tabela 27 apresenta resumidamente os dados das regressões (as regressões parciais extraídas do software SPSS estão no Anexo A).

Tabela 27 - Modelos de Regressão

	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4		Modelo 5	
	beta	Erro Padrão								
Total Bens	0,218 *	120,782	0,171 *	135,761	0,171 *	134,974	0,150 *	137,503	0,131 *	148,852
Área da propriedade			0,153 *	16,132	0,146 *	16,073	0,149 *	16,098	0,130 *	17,501
Total de pessoas da família					0,110 *	106,293	0,129 *	108,104	0,132 *	108,468
Escolaridade							0,113 *	212,43	0,114 *	212,403
Total de benfeitorias									0,052	120,386
R ²	0,047		0,069		0,080		0,090		0,091	

* Significativo ao nível de 0,05 (bilateral)

Fonte: Calculado pela autora com base nos dados do NUPES/UNISC (2002)

Podemos nos referir à Tabela 27 como um indicativo da explicação da policultura quando inserimos cada variável separadamente. Na última linha, no Modelo 1, verificamos que a variável total de bens participa com 4,7% da variação do VTPMF, isto é, a policultura. No Modelo 2, a inserção da variável área da propriedade, mantendo no modelo de regressão o valor total de bens, eleva esta percentagem para 6,9%. Isto quer dizer que a equação da regressão múltipla estimada, em função destas duas variáveis, explicou 6,9% da policultura. Adicionando ao Modelo 2 a variável total de pessoas da família, temos o Modelo 3 cuja variação passa para 8,0 %, mostrando que a mão de obra disponível influencia na decisão dos agricultores familiares pela policultura. No Modelo 4, incluímos a variável escolaridade mantendo as demais variáveis anteriores. Neste caso a tabela mostra que 9,0% da variação da policultura pode ser explicada pela regressão estimada. A inserção da variável número total de benfeitorias no Modelo 4, aumenta a explicação da policultura para 9,1%, configurando o Modelo 5 ou Modelo Geral pois trabalha a relação de dependência do VTPMF com as cinco variáveis independentes.

Diante do exposto, podemos conferir importância aos resultados obtidos com a escolha das variáveis. Embora as variáveis: total de bens, total de pessoas da família, escolaridade, total de benfeitorias e área da propriedade expliquem somente 9,1% da policultura, este percentual é importante na medida que conseguimos testar um modelo que tente explicar a policultura. Novas informações como, por exemplo, as iniciativas de financiamento para a produção de hortifrutigranjeiros, cítricos, gado leiteiro, suínos entre outros existentes em órgãos como a Emater, poderiam alterar significativamente o grau de explicação da policultura. Possibilitariam um fluxo constante de produção e conseqüentemente seu

escoamento, o que abasteceria os centros comerciais, gerando crescimento destes centros e renda complementar ao agricultor que possam viabilizar a policultura.

A análise da relação de dependência, observada no Modelo 5, nosso Modelo Geral, entre o VTPMF e as variáveis independentes, total de bens, área da propriedade, total de pessoas da família, escolaridade e número total de benfeitorias leva-nos a concluir, adotado o nível de 5% de significância, que esta última é a única não significativa, apresentando uma significância de 0,240, isto é, não influi na policultura. As demais variáveis independentes na policultura são significativas ao nível de significância adotado.

Observamos que para cada unidade de desvio padrão que cresce o total de bens nas propriedades, a policultura cresce 0,131 unidades de desvio padrão. Podemos observar, ainda que para cada unidade de desvio padrão que cresce a área das propriedades familiares, a policultura cresce 0,130 unidades de desvio padrão e para cada unidade de desvio padrão que cresce o grau de escolaridade dos agricultores pesquisados, a policultura cresce 0,114 unidades de desvio-padrão.

3.3.2 Análise do modelo geral por estado

Neste item serão apresentados os coeficientes de correlação e os testes de significância por estado, o objetivo é verificarmos o quanto estas variáveis explicam o VTPMF para cada

um respectivamente. Mostraremos as análises de dependências derivadas das tabelas com os coeficientes de determinação ajustado, os resultados do teste F para o significado total e do teste t para o significado individual.

3.3.2.1 Estado do Rio Grande do Sul

As análises de dependência do VTPMF com as variáveis independentes para este estado são apresentadas a seguir:

Tabela 28 - Coeficiente de determinação R^2 do Rio Grande do Sul

Sumário				
modelo	R	R quadrado	R quadrado ajustado	Erro padrão da estimativa
1	,545 ^a	,297	,196	3270,67608

a. Constante, área da propriedade, até que série/ano frequentou o colégio?, número total de benfeitorias, total de pessoas da família, TOTBENS

Fonte: Calculado pela autora com base nos dados do NUPES/UNISC (2002)

Verificamos que o coeficiente de determinação R^2 ajustado é igual 0,196. Isso significa que as variáveis, total de bens, total de pessoas da família, escolaridade, número total de benfeitorias e área da propriedade explicam conjuntamente 19,6% da variabilidade do VTPMF no estado do Rio Grande do Sul.

Tabela 29 - Teste de Significância F**ANOVA RG^b**

	Soma dos quadrados	Graus de Liberdade	quadrado da média	F	Sig.
Regressão	1,58E+08	5	31581266,15	2,952	,025 ^a
Residual	3,74E+08	35	10697322,04		
Total	5,32E+08	40			

a. (Constante), área da propriedade, até que série/ano frequentou o colégio?, número total de benfeitorias, total de pessoas da família, TOTBENS

b. Variável Dependente: valor total da produção menos fumo R\$ (consumo e venda)

Fonte: Calculado pela autora com base nos dados do NUPES/UNISC (2002)

Na Tabela 29, a estatística F vale 2,952 e o nível de significância associado é 0,025. Estes valores rejeitam a hipótese H₀ do teste do significado total ao nível de 5% de significância. Concluimos que existe, no Rio Grande do Sul, uma relação significativa entre o valor total da produção menos o fumo (consumo e venda), variável dependente, e as variáveis independentes.

Tabela 30 - Modelo de regressão para o estado do Rio Grande do Sul

		Coefficients ^a				
		Coefficients não padronizados		Coefficients padronizados		
Modelo		B	Erro Padrão	Beta	t	Sig.
1	(Constante)	670,781	2997,288		,224	,824
	TOTBENS	209,933	245,553	,181	,855	,398
	total de pessoas da família	36,653	323,208	,019	,113	,910
	até que série/ano freqüentou o colégio?	606,685	322,764	,279	1,880	,069
	número total de benfeitorias	40,603	284,772	,023	,143	,887
	área da propriedade	70,240	41,879	,340	1,677	,102

a. Variável Dependente: valor total da produção menos fumo R\$ (consumo e venda)

Fonte: Calculado pela autora com base nos dados do NUPES/UNISC (2002)

Aparecem, na Tabela 30, os resultados que permitem a verificação do teste do significado individual para cada uma das variáveis. Já que cada variável é medida por unidades diferentes (quantidade, hectares e em números absolutos), é conveniente, neste caso, concluirmos através das observações destes coeficientes padronizados beta. Assim sendo, observamos que a variável com maior efeito é a variável escolaridade que apresenta Sig.= 0,069, isto é, marginalmente significativa se considerarmos um nível de significância de 5%. Neste caso, para cada unidade de desvio padrão que cresce a escolaridade dos fumicultores no RS a policultura cresce 0,279 unidades de desvio padrão. Neste mesmo sentido, a policultura cresce muito pouco ao considerarmos o número de pessoas da família, derrubando a hipótese de que a mão-de-obra disponível neste estado, poderia influenciar na opção pela policultura.

3.3.2.2 Estado de Santa Catarina

As análises de dependência do VTPMF com as variáveis independentes para o estado de Santa Catarina são apresentadas a seguir:

Tabela 31 - Coeficiente de determinação R^2 para o estado de Santa Catarina

Sumário			
R	R quadrado	R quadrado ajustado	Erro padrão da estimativa
,569 ^a	,324	,312	11012,10616

a. Constante, TOTBENS, até que série/ano frequentou o colégio?, total de pessoas da família, área da propriedade

Fonte: Calculado pela autora com base nos dados do NUPES/UNISC (2002)

Nesta tabela, o coeficiente de determinação R^2 ajustado é igual 0,312, isto significa que as variáveis total de bens, total de pessoas da família, escolaridade, número total de benfeitorias e área da propriedade, explicam 32,4% da variabilidade do VTPMF neste estado.

**Tabela 32 - Teste de Significância F
ANOVA SC^b**

	Soma dos quadrados	Graus de liberdade	quadrado do quadrado do média	F	Sig.
Regressão	1,30E+10	4	3252128651	26,818	,000 ^a
Residual	2,72E+10	224	121266482,0		
Total	4,02E+10	228			

a. Constante, TOTBENS, até que série/ano freqüentou o colégio?, total de pessoas da família, área da propriedade

b. Variável Dependente: valor total da produção menos fumo R\$ (consumo e venda)

Fonte: Calculado pela autora com base nos dados do NUPES/UNISC (2002)

Na Tabela 32, a estatística F vale 26,818 e o nível de significância associado é 0,000. Estes valores rejeitam a hipótese H₀ do teste do significado total ao nível de 5% de significância. Concluímos que existem, no estado de Santa Catarina, uma relação significativa entre o valor total da produção menos o fumo (consumo e venda) e as variáveis independentes.

Tabela 33 - Modelo de regressão para o estado de Santa Catarina

	Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados		Sig.
	B	Std. Error	Beta	t	
(Constante)	-14891,3	5219,281		-2,853	,008
total de pessoas da família	1213,921	582,980	,315	2,082	,046
até que série/ano freqüentou o colégio?	756,534	497,927	,229	1,519	,139
área da propriedade	-96,786	94,512	-,156	-1,024	,314
TOTBENS	1279,554	593,266	,331	2,157	,039
número total de benfeitorias	1078,749	456,129	,358	2,365	,025

Variável Dependente: Valor Total da produção menos o fumo R\$ (consumo e venda)

Fonte: Calculado pela autora com base nos dados do NUPES/UNISC (2002)

Na Tabela 33, os resultados permitem a verificação do teste do significado individual para cada uma das variáveis no estado de Santa Catarina. Observamos que as variáveis significativas ao nível de 5% são o total de pessoas da família, total de bens e número total de benfeitorias. Especificamente para cada unidade de desvio padrão que cresce total de pessoas da família a policultura cresce 0,315 unidades de desvio padrão. Já para cada unidade de desvio padrão que cresce o total de bens nas propriedades, neste estado, a policultura cresce 0,331 unidades de desvio-padrão. Da mesma forma, o resultado obtido pelo beta para o total de benfeitorias é um indicativo de que para cada unidade de desvio padrão cresce o número total de benfeitorias a policultura cresce 0,358 unidades de desvio-padrão, mostrando que estas variáveis influenciam na decisão pela policultura.

3.3.2.3 Estado do Paraná

As análises de dependência do VTPMF com as variáveis independentes para o estado do Paraná são apresentadas a seguir:

Tabela 34 - Coeficiente de determinação R²

Sumario			
R	R quadrado	R quadrado ajustado	Erro padrão da estimativa
,643 ^a	,413	,388	14164,55635

a. Constante, TOTBENS, até que série/ano freqüentou o colégio?, total de pessoas da família, área da propriedade

Fonte: Calculado pela autora com base nos dados do NUPES/UNISC (2002)

Para o estado do Paraná, verificamos, na Tabela 35, que o coeficiente de determinação R² é igual 0,388, isso significa que as variáveis total de bens, total de pessoas da família, escolaridade, número total de benfeitorias e área da propriedade explicam 38,8% da variabilidade do VTPMF neste estado. O teste de significância para este estado aparece na Tabela 35, a seguir.

Tabela 35 - Teste de Significância F

ANOVA ^b						
Modelo		Soma dos quadrados	Graus de liberdade	quadrado da média	F	Sig.
1	Regression	1,31E+10	4	3284033870	16,368	,000 ^a
	Residual	1,87E+10	93	200634656,6		
	Total	3,18E+10	97			

a. Constante, TOTBENS, até que série/ano freqüentou o colégio?, total de pessoas da família, área da propriedade

b. Variável Dependente: valor total da produção menos fumo R\$ (consumo e venda)

Fonte: Calculado pela autora com base nos dados do NUPES/UNISC (2002)

Na Tabela 35, a estatística F vale 16,368 e o nível de significância associado é 0,000. Estes valores rejeitam a hipótese H0 do teste do significado total ao nível de 5% de significância. Concluímos que existe, no estado do Paraná, uma relação significativa entre o valor total da produção menos o fumo (consumo e venda), variável dependente, e as variáveis independentes.

Tabela 36 - Modelo de regressão para o estado do Paraná

		Coeficientes não padronizados		Coeficientes Padronizado		
		B	Desvio Padrão	Beta	t	Sig.
1	(Constante)	-3738,657	6785,023		-,551	,583
	total de bens	-385,890	851,139	-,045	-,453	,651
	total de pessoas da família	-254,961	331,980	-,066	-,768	,444
	até que série/ano frequentou o colégio?	366,937	769,941	,041	,477	,635
	número total de benfeitorias	355,502	674,460	,048	,527	,599
	área da propriedade	774,499	114,617	,616	6,757	,000

Fonte: Calculado pela autora com base nos dados do NUPES/UNISC (2002)

Podemos afirmar que, no Paraná, ao nível de 5% de significância, a variável área da propriedade é a única que influi no VTPMF. As demais não são significativas. Especificamente, para cada unidade de desvio padrão que cresce a área da propriedade neste estado a policultura cresce 0,61 unidades de desvio padrão.

Ao compararmos os resultados dos modelos estatísticos entre os três estados da Região Sul, verificamos que, no RS, entre as variáveis explicativas, as que mais se aproximam na relação de dependência com a policultura são, nesta ordem, a escolaridade e a área da propriedade. Não são determinantes, porém marginalmente significativas. Este resultado pode ser consequência de uma maior opção pela monocultura. Em Santa Catarina, os fatores significativos de influência na policultura são número de benfeitorias, total de bens e total de pessoas na família. Estas variáveis podem determinar conjuntamente a forte tendência policultora neste estado. No Paraná, somente a área da propriedade mostra-se significativa na tentativa de explicação da opção pela policultura.

Podemos verificar em todos os modelos que as variáveis independentes ou explicativas explicam uma boa parte da policultura nestes estados. Em Santa Catarina e no Paraná, os percentuais de explicação superam a marca dos 30%, o que não acontece no Rio Grande do Sul.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O debate sobre os conceitos e a importância da agricultura familiar é intenso, produzindo inúmeras concepções, interpretações e propostas oriundas das diferentes entidades representativas dos pequenos agricultores, dos intelectuais que estudam a área rural e dos técnicos governamentais encarregados de elaborar as políticas para o setor rural brasileiro. É importante conhecer as várias concepções gerenciais, mencionadas no Capítulo 1, destinadas a mostrar a agricultura familiar como um modelo eficiente e cooperativo que impulsiona o agronegócio no Brasil.

Assim, para contribuir com o debate, este trabalho produziu algumas informações sobre as unidades de produção familiares dos estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná. Esse estudo baseou-se nas informações do relatório de pesquisa Socioeconômico dos Produtores de Fumo no Sul do Brasil, cujo objetivo foi definir o perfil do agricultor familiar produtor de fumo.

A partir destas informações, foram escolhidos alguns modelos probabilísticos que pudessem utilizar a amostra de 780 unidades familiares com o intuito de inferir sobre o comportamento de determinadas variáveis na opção pela policultura na Região Sul e em cada um de seus estados.

A análise por estado proporcionou-nos verificar a dinâmica do agricultor familiar produtor de fumo, ligado ao complexo fumageiro, na opção pela policultura a partir das suas características mais básicas, tais como infra-estrutura já existente e mão-de-obra domiciliada. Em trabalhos realizados por autores como Schneider (2003), Prieb (2004), (ligados principalmente a pesquisa sobre a pluriatividade), Paulillo (1998) (esta autora verificou a produção diversificada nas propriedades dos agricultores familiares produtores de fumo no estado de Santa Catarina) e inúmeras dissertações, nenhuma utilizou os três estados com uma amostra significativa, tal como fizemos aqui.

A partir dos resultados obtidos verificamos a existência da policultura nos três estados da região Sul, nos permitindo inferir sobre a tendência dos agricultores pesquisados quanto a opção pela policultura.

Assim, ao analisarmos a amostra, verificamos que o estado de Santa Catarina apresenta as melhores indicações em termos de infra-estrutura e mão-de-obra. No que se refere a infra-estrutura este estado apresenta maior área média destinada a policultura, auferindo uma receita proveniente da venda destes produtos também superior aos demais estados R\$4.859,99 (caindo para cerca de 10% do VTPMF no estado do Rio Grande do Sul e cerca de 5% do VTPMF no estado do Paraná). Se compararmos a receita proveniente da policultura com o VTPMF, verificamos que parte da produção é destinado ao consumo e parte da produção é destinado a venda, indicando que há um fluxo comercial de produtos diferentes da monocultura nas propriedades deste estado. Estas análises mostraram que existe um envolvimento maior destes agricultores e uma maior intenção na opção pela policultura.

No fator mão-de-obra disponível, neste estado (e também no estado do Paraná) o número médio é bastante significativo, podemos inferir que esta variável influencia na decisão pelo cultivo de produtos diferenciados, proporcionando-lhes maior receita e renda extraída da unidade de produção. Este fator aliado as condições das propriedades facilitam a opção desses agricultores à policultura. Podemos inferir, que o estado de Santa Catarina possui propriedades com a policultura voltada para o mercado.

No caso do estado do Paraná, verificamos que há igualmente uma tendência a policultura, com plantio de produtos diferenciados da monocultura do fumo, em áreas significativas da propriedade, em média 9,5ha, e uma mão-de-obra disponível também significativa, em média 7,2 pessoas na família. Entretanto, a receita obtida pela venda dos produtos diferentes do fumo é a menor entre os três estados, cerca de R\$281,00. A infraestrutura das propriedades deste estado é a menor da região Sul. Ao analisarmos os dados referentes ao Valor Total da produção menos o fumo (consumo e venda), verificamos que quase tudo que é plantado é consumido na propriedade, o que nos permitiu inferir que o estado do Paraná possui uma tendência policultora, porém voltado para a subsistência.

A produção de produtos diferentes do fumo no estado do Rio Grande do Sul, ocupa pequena área nas propriedades, cerca de 6ha, com uma receita pouco significativa, porém com um VTPMF significativo, se compararmos a receita proveniente da policultura com este dado, vemos que a receita é somente 10% , o que nos indica que uma grande parte do que é produzido é consumido na propriedade. Ao considerarmos que este estado é o maior produtor

de fumo do Brasil, aliado as informações que obtivemos dos dados analisados, podemos inferir que estas propriedades possuem maior tendência à monocultura do fumo.

Os agricultores familiares fumicultores da Região Sul apresentam infra-estrutura da propriedade bastante razoável. Em sua maioria, são proprietários de sua área produtiva com razoável investimentos nestas propriedades. Estes agricultores apresentam em média 7 unidades de bens e 11,4 unidades de benfeitorias, isto é, além da mão-de-obra possuem galpões, aviários, máquinas/equipamentos, caminhões, moradias de alvenaria, entre outros benefícios na propriedade constatados na pesquisa.

Um indicador importante, também pesquisado por Schneider (2003) e por Prieb (2003), é o nível de escolaridade. A escolaridade, mostra-se bastante inferior, em média, até a quarta série do ensino fundamental. Estes autores indicam que uma das razões possíveis que explique os baixos níveis de escolaridade está relacionada ao fato de serem comunidades situadas em áreas rurais afastadas dos núcleos urbanos, nas quais situam-se as escolas de primeiro e segundo graus completos.

Outro fator indicativo à baixa escolaridade, é o fato de muitos agricultores terem sido alfabetizados em língua germânica, somente após a proibição de ensinar em língua estrangeira imposta pelo Governo Getulio Vargas, é que em algumas localidades passou-se a ministrar o Português.

As estatísticas sobre a policultura, extraídas da análise dos dados sobre o valor total da produção menos o fumo (consumo e venda), identificam que os agricultores pesquisados nos estados de Sul obtêm o valor total da produção médio de R\$6.443,75, o que nos indica que, na análise geral, estes agricultores possuem uma infra-estrutura, uma área disponível, uma quantidade de mão-de-obra razoável para permitir a policultura nestas propriedades pesquisadas.

Ao apresentarmos a matriz de correlação de Pearson, tendo como base de dados a amostra de 780 unidades produtivas nos três estados do sul do Brasil, vimos que existem correlações significativas tomando as variáveis em termos de uma relação bivariada. Porém o que nos interessa saber é de que maneira estas variáveis conjuntamente interferem na policultura, parcialmente e em conjunto.

Ao realizarmos a regressão múltipla inserindo uma variável de cada vez, para as 780 unidades pesquisadas nos três estados do sul do Brasil, obtivemos os seguintes resultados: A variável total de bens explica 4,7% da variação da policultura (VTPMF). Ao inserirmos a variável área da propriedade mantendo no modelo de regressão o valor total de bens, este percentual se eleva para 6,9%. Isto quer dizer que a equação da regressão múltipla estimada, em função destas duas variáveis, explicou 6,9% do VTPMF. Adicionando a este modelo a variável total de pessoas da família, esta variação passa para 8%. A inclusão das variáveis escolaridade e total de benfeitorias, mostra que 9,1% da variação do VTPMF pode ser explicada pela regressão estimada. Observamos que o valor de beta no Modelo 5 em relação à variável número de benfeitorias não é significativo, ou seja, a sua interferência é mínima na

relação com o VTPMF. Podemos confirmar isto a partir dos resultados do coeficiente de determinação ajustado que, no Modelo 4, é 0,090, passando para 0,091 no Modelo 5. A variável número de benfeitorias acrescenta apenas 0,1% na explicação do VTPMF pela equação de regressão estimada, o que, na regressão, é insignificante, isto nos diz que sua exclusão não alteraria os resultados do modelo. Este último pode ser considerado o modelo total ou geral.

Nas análises feitas por estados, os resultados indicam, no Rio Grande do Sul, o coeficiente de determinação (R^2 ajustado), igual 0,196. Podemos concluir que as variáveis independentes, neste estado, explicam conjuntamente 19,6% da variabilidade da policultura (VTPMF), cujas variáveis com maior influência são grau de escolaridade e área da propriedade.

No caso de Santa Catarina e do Paraná, os coeficiente de determinação (R^2 ajustado) são, respectivamente, iguais: 0,312 e 0,388, o que significa que as variáveis total de bens, total de pessoas da família, escolaridade, número total de benfeitorias e área da propriedade explicam 31,2% e 38,8% da variabilidade do VTPMF nestes dois estados.

Após estas análises, conseguimos saber um pouco mais sobre o perfil dos agricultores familiares fumicultores da região sul. Entretanto, nosso objetivo foi identificar algumas variáveis que pudessem influenciar o VTPMF mais significativamente, pois o grau de explicação resultou apenas em 9,1%. Portanto, verificamos que as variáveis de estudo referidas são relevantes, mas não suficientes para explicar a opção pela policultura na Região

Sul, mas são significativas para o desenvolvimento deste processo se forem associadas a outras que sejam determinantes sobre o Valor Total da produção menos o fumo. Investimentos que se traduzem em renda ao agricultor devem ser relevantes na passagem para o processo de diversificação das culturas. Uma nova variável independente que afeta o valor total da produção, como, por exemplo, o volume de crédito que financiem a policultura, poderia influir mais significativamente para inferirmos sobre a policultura. Contudo, o banco de dados com o qual trabalhamos não comporta esta variável, o que caracterizou uma limitação para nossa tentativa em explicar a policultura.

Verifica-se que o agricultor familiar, em face das dificuldades, busca inserir-se nas expectativas das agroindústrias, mas também em novas alternativas de exploração da propriedade. Estas alternativas muitas vezes dependem de um conjunto de fatores que lhes possibilitam o incremento produtivo sem contrapartida financeira. Isso significa que a ocorrência de um processo alternativo específico, a policultura, nada mais é do que o efeito. Logo, a condição essencial para a ocorrência (ou fomento) de novas opções de culturas pressupõe o acionamento de políticas, pesquisas e mecanismos correspondentes.

Diferentemente do que vinha ocorrendo nas regiões monocultoras, abre-se a possibilidade de se conferir um plano de ação às diferentes formas de organização das comunidades, levando em consideração sua forma de se relacionar com o mercado, com sua própria cultura e com a essência do produtor familiar, que, em sua origem, obtinha sua fonte de renda em culturas diversificadas. É importante conhecer estas estruturas para facilitar sua

inclusão no processo produtivo acenando com novas esperanças e firmado definitivamente estes trabalhadores em suas unidades produtivas.

Tentar compreender o comportamento de toda uma estrutura a partir da observação dos elementos constitutivos, da verificação das relações entre estas informações com o objetivo de deduzir soluções é uma forma de contribuir para a melhora da qualidade de vida. Este é o objetivo primordial deste estudo, não definitivo em suas conclusões, mas indutor à continuidade da investigação.

Dessa forma, com base nos resultados obtidos nas análises de regressão, podemos concluir que o grau da policultura não pode ser predefinido através de um diagnóstico estatístico usando apenas as variáveis total de bens, total de pessoas da família, escolaridade, total de benfeitorias e área da propriedade. Verificamos que as informações destas variáveis não podem, sozinhas, ser usadas para definir a opção pela policultura na região sul do Brasil. Podemos, através dos dados, definir modelos que geram, em parte, novas informações na opção pela policultura nestas regiões.

Concluimos que as variáveis consideradas independentes, neste estudo, apesar de terem efeito significativo na policultura, não são suficientes, ainda que explicativas, para explicar variações na policultura nos três estados do sul do Brasil.

REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, R. *Paradigmas do capitalismo em questão*. São Paulo: Hucitec: 1992.

ADAS, M.; ADAS S. *Panorama Geográfico do Brasil*. 3. ed. São Paulo: Moderna, 1998.

AFUBRA – Associação dos Fumicultores do Brasil. *Relatório de Atividades 1999/2000*. Santa Cruz do Sul, RS, 2000.

_____. Site disponível em: <www.afubra.com.br>. Acesso em: 22/nov/2002, 28/maio/2003, out/2004.

ALMEIDA, J. A problemática do Desenvolvimento Sustentável. In: BECKER, DF. (Org.). *Desenvolvimento Sustentável: necessidade e/ou possibilidade?* Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2002. p.21-30.

ANJOS, F.S. Pluriatividade e Ruralidade: enigmas e falsos dilemas. *Estudos Sociedade e Agricultura*, Rio de Janeiro, n. 17, out. 2001.

_____. *Agricultura familiar em transformação: o caso dos colonos-operários de Massaranduba-SC*. Pelotas: Editora da UFPEL, 1995.

ANUÁRIO BRASILEIRO DO FUMO. *Gazeta*, Santa Cruz do Sul, 2003.

BARDHAN, P. Alternative approaches to development economics. In: CHENERY, H.B.; SIVASAN, T.N. *Handbook of development economics*. Amsterdam: Elsevier Science B.V., 1995. v. 1, cap. 3, p. 39-71.

BASSAN, D.S.; SIEDENBERG, D.R. Desenvolvimento desigual na região do Vale do Rio Pardo. In: _____. Desenvolvimento Regional: Desafios de uma nova área do conhecimento. *Revista Redes*, Santa Cruz do Sul, EDUNISC, parte II, p.121-50, 2002.

BECKER, D.F. *REDENEP – a pesquisa, o planejamento e a gestão em rede do desenvolvimento local-regional*. Lajeado: EDUNIVATES, 2000.

_____. (Org.). *Desenvolvimento Sustentável: necessidade e/ou possibilidade?* Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2002.

_____. Sustentabilidade: um novo (velho) paradigma de desenvolvimento regional. In: _____. *Desenvolvimento Sustentável: necessidade e/ou possibilidade?* Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2002. p.31-98.

_____. A economia política do (des) envolvimento regional contemporâneo. In: BASSAN, D.S.; SIEDENBERG, D.R. Desenvolvimento Regional: Desafios de uma nova área do conhecimento. *Revista Redes*, Santa Cruz do Sul, EDUNISC, parte I, p. 35-60, 2002.

BECKER, D.F. (Org.); ALMEIDA, J. *A problemática do Desenvolvimento Sustentável*. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2002.

BENETTI, M.D.R. Reestruturação do agronegócio no Brasil e no Rio Grande do Sul nos anos 90: concentração, centralização e descentralização do capital. In: FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA – FEE. *Economia Gaúcha e Reestruturação nos anos 90*. Porto Alegre: FEE, 2000, p.63-116.

BNDES SETORIAL. *Publicação Semestral*, Rio de Janeiro, n. 17, mar/set. 2003.

BRUM, M. Fim das lavouras de fumo. *Zero Hora*, Porto Alegre, Reportagem Especial, p. 4-5, 08/11/2004.

BRUMER, A. Transformações e estratégias produtivas na produção familiar na agricultura gaúcha. *Cadernos de Sociologia*, Porto Alegre, PPGS/UFRGS, v. 6, 1994.

_____. Qual a vocação produtiva da agricultura familiar? Globalização, produção familiar e trabalho na agricultura gaúcha. In: TEDESCO, J.C. (Org.). *Agricultura familiar: realidades e perspectivas*. Passo Fundo: EDIUPF, 1999.

BUARQUE, S.C. *Metodologia e Técnicas de Construção de Cenários Globais e Regionais*. Texto para discussão. [s.l.]: IPEA, 2003.

CAMPANHOLA, C.; GRAZIANO, J.S. (Ed.). *O Novo Rural brasileiro: uma análise nacional e regional*. Brasília: Embrapa, 2004. v. 5.

_____. *O Novo Rural brasileiro: uma análise nacional e regional*. Brasília: Embrapa, 2004. v. 6.

_____. *O Novo Rural brasileiro: uma análise nacional e regional*. Brasília: Embrapa, 2004. v. 7.

CARVALHO, L.C.P. Agricultura e Desenvolvimento Econômico. In: PINHO, D.B.; VACONCELOS, M.A.S. (Org.). *Manual de Economia*. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 1992.

CASTRO, A. N. et al. *Evolução Recente e Situação Atual da Agricultura Brasileira*. Brasília: BINAGRI, 1979.

CLARK, J.; DOWNING, D. *Estatística Aplicada*. Tradução de Alfredo Alves de Farias. 2. ed. São Paulo: [s.ed.], 1998.

CLEMENTE, A.; HIGACHI, H.Y. *Economia e Desenvolvimento Regional*. São Paulo: Atlas, 2000.

CONCEIÇÃO, O.A.C. Os anos 90 e os desafios da reestruturação. In: FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA – FEE. *Economia Gaúcha e Reestruturação nos anos 90*. Porto Alegre: FEE, 2000, p. 15-44.

COSTA, J.J.S. *Teoria e Aplicações do ajustamento e correlação*. Petrópolis: Vozes, 1972.

DACANAL, J.H.; GONZAGA, S. (Org.); MULLER, G. *A Economia Política Gaúcha dos anos 30 a 60*. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1979.

DELAZARI, A.L. *Análise de viabilidade do alto padrão tecnológico para a produção de café na pequena propriedade familiar policultora* - estudo de caso na região centro sul de Rondônia para a safra de 2000/2001. Florianópolis: UFSC, 2002. Monografia. Universidade Federal de Santa Catarina, 2002.

DELGADO, G.C. *Capital Financeiro e Agricultura no Brasil: 1965-1985*. São Paulo: UNICAMP, 1985.

_____. A agricultura familiar e política agrícola no Brasil: situação atual e perspectivas. In: REYDON, P.R.B. (Org.). *Agropecuária e agroindústria no Brasil: ajuste, situação atual e perspectivas*. Campinas: UNICAMP, 1995. p. 199-235.

ETGES, V.E. *Sujeição e Resistência: os camponeses gaúchos e a história do fumo*. São Paulo: USP, 1989. Dissertação (Mestrado). FFLCH – Departamento de Geografia, Universidade de São Paulo, 1989.

FAO/INCRA. *Perfil da Agricultura familiar no Brasil: dossiê estatístico*. Versão resumida do relatório final do Proyecto UTF/BRA/036, Brasília, ago/1996.

_____. *Novo retrato da agricultura familiar – O Brasil redescoberto*. Brasília, DF, 2000.

FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA - FEE. *Economia Gaúcha e Reestruturação nos anos 90*. Porto Alegre: FEE, 2000.

_____. Secretaria de Coordenação e Planejamento. *Ensaio FEE*, Porto Alegre, v. 23, n. especial, p. 603-69, 2002.

FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Departamento de Emprego e Rendimento. *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD) de 1990 a 1997*. Rio de Janeiro: IBGE, 1998.

_____. *Censo Agropecuário 1995/1996*. Rio de Janeiro: IBGE, 1998. Disponível em: <www.ibge.org/informações/estat1.htm>. Acesso em: out. 2004.

_____. *Contagem da População 1996*. Rio de Janeiro: IBGE, 1998. Disponível em: <www.sidra.ibge.gov.br>. Acesso em: out. 2004.

_____. *Censo Demográfico 2000*. Rio de Janeiro: IBGE, 2001.

_____. *Síntese de Indicadores Sociais, 2000*. Rio de Janeiro: IBGE, 2001

FURTADO, C. *Formação Econômica do Brasil*. 21. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1986.

EMATER, FEPAGRO (Organizadores). *Programa multiinstitucional de difusão de tecnologia na agricultura*. Porto Alegre, RS: Emater, Boletim Técnico, 1999.

GRAZIANO, J.S. *Estrutura agrária e produção de subsistência na agricultura brasileira*. São Paulo: Hucitec, 1978.

_____. *A nova dinâmica da agricultura brasileira*. Campinas: UNICAMP, 1996.

GIPAF. Grupo de Interesse em Pesquisa para a Agricultura Familiar. *Dinâmica da Agricultura Familiar*. Disponível na Internet em: <<http://www.cria.org.br/gip/gipaf>>. Acesso em set. 2004a.

_____. *Entrevista com Ricardo Abramovay*. Disponível na Internet em: <<http://www.cria.org.br/gip/gipaf>>. Acesso em set. 2004b.

IBGE. *Censo Agropecuário – 1995/1996*, n 22, Rio Grande do Sul.

JOHNSTON, B.F.; MELLOR, J.W. The role of agriculture in economic development. *American Economic Review*, v. 51, 1961.

KLARMANN, H. *Região e identidade regional: um estudo da espacialidade e representatividade no Vale do Rio Pardo*. Santa Cruz do Sul: UNISC, 1999. Dissertação (Mestrado). Universidade de Santa Cruz do Sul, 1999.

LAMARCHE, H. (Coord.). *A Agricultura familiar I: uma realidade multiforme*. Campinas: Editora da UNICAMP, 1993.

_____. (Coord.). *A agricultura familiar II: do mito à realidade*. Campinas: Editora da UNICAMP, 1999.

LANDO, M.A.; BARROS, C.E. *A Colonização Alemã no Rio Grande do Sul, uma interpretação sociológica*. [s.l.]: [s.ed.], [s.d.], 1976.

NUPES/UNISC. *Diagnóstico Sócio Econômico dos Agricultores Familiares no Sul do Brasil*, 2002.

OLIVEIRA, A. Umbelino. *Modo Capitalista de produção e agricultura*. São Paulo: Ática, 1996. Série Princípios.

ONU-FAO-INCRA. *Agricultura familiar na região Sul*. Brasília: FAO/INCRA, 1996a.

_____. *Perfil da Agricultura familiar no Brasil: Dossiê estatístico*. Brasília: FAO/INCRA, 1996b.

_____. *Novo retrato da agricultura familiar*. Brasília, DF, 2003

PAIVA, C.A.; CAMPREGHER, G. (Orgs.). *Marco referencial do Plano Plurianual 2004/2007*. Porto Alegre: Secretaria da Coordenação e Planejamento do Governo do Estado do Rio Grande do Sul, 2002. (CD-ROM).

PAIVA, C.Á.N. *Como se identifica o potencial de uma região? Um exercício teórico aplicado aos 22 Coredes Gaúchos*. [s.l.]: [s.ed.], 2003

PAULILO, M.I.S. *Produtor e Agroindústria: Consensos e Dissensos – o caso de Santa Catarina*. Florianópolis: UFSC, co-edição Secretaria de Estado, da Cultura e do Esporte, [s.d.],1998.

PESAVENTO, S.J. *Rio Grande do Sul: Agropecuária Colonial & Industrialização*. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1983.

PHILOMENA, A.L. O imperativo Humano – ou, como fica a questão populacional no desenvolvimento sustentável? In: BECKER, D.F. (Org.). *Desenvolvimento Sustentável: necessidade e/ou possibilidade?* Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2002. p. 143-60.

PINHO, D.B.; VASCONCELOS, M.A.S. (Org.). *Manual de Economia*. 2. ed. São Paulo: Saraiva, [s.d.], p. 500-2.

PRADO JR., C. *História Econômica do Brasil*. São Paulo: Circulo do Livro, 1985.

PRIEB, R. A Dinâmica recente da região fumicultora gaúcha: a emergência dos serviços. In: 41º CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL. Juiz de Fora: Sober, 2004. CD-ROM.

RAMOS, M.P. Perfil da Indústria do Fumo. *Ensaio FEE*, Porto Alegre, 1990.

RAMOS, P.; PRIEB, R. A problemática do preço e da comercialização do fumo em folha da região Sul do Brasil. In: 40º CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL. Passo Fundo: UPF/Sober, 2002. CD-ROM.

ROCHA E BRADENBURG, “Limites e Desafios da Agricultura familiar: a sustentabilidade em questão” *Revista Redes*, Santa Cruz do Sul, v. 8, n . 2, p.93-104, maio/ago, 2003.

SANDRONI, P. (Org.). *Novo Dicionário de Economia*. 2. ed. São Paulo: Best Seller, 1994.

SANTOS, M. *Pensando o Espaço do Homem*. [s.l.]: [s.ed.], 1979.

SCHNEIDER, S. *A Pluriatividade na Agricultura Familiar*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2003.

_____. O desenvolvimento agrícola e as transformações da estrutura agrária nos países do capitalismo avançado: a pluriatividade. *Revista Reforma Agrária*, Campinas, v. 24, n. 3, p. 106-32, set/dez. 1994.

SIEDENBERG, D.R. Desenvolvimento e Disparidades sócio-econômicas no Rio Grande do Sul. *Revista Redes*, Santa Cruz do Sul, UNISC, v. 6, n. 2, maio/ago. 2001.

_____. Uma abordagem epistêmica-sistemática do conceito de desenvolvimento. *Revista de Estudos de Administração*, Ijuí, Editora UNIJUI, ano 2, n. 3, jul/dez. 2001.

SEFFRIN, Guido. *O fumo no Brasil e no mundo*. Santa Cruz do Sul: AFUBRA, 1995.

SILVA, José Graziano da. A nova Dinâmica da Agricultura Brasileira. *Manual de Economia*, 1996.

SILVA, M.L.P. A Diversificação na agricultura familiar. Santa Cruz do Sul: UNISC, 2001. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional). Universidade de Santa Cruz do Sul, 2001.

SINDIFUMO. *Diagnóstico estrutural da cadeia produtiva: Agroindústria do Fumo RS*. Disponível em: <www.sindifumo.com.br>. Acesso em: 28/maio/2003.

SOARES, P.L.H. *Políticas Públicas: Proteção e Emancipação*. Reportagem “Agricultura Familiar Predomina no Brasil”. Disponível em: <www.conciencia.br>. Acesso em: 2002.

SOUZA, N.J. *Desenvolvimento Econômico*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

SPIEGEL, R.M. *Estatística*. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 1993.

SPÍNOLA, M.R.P. *O Equilíbrio das Estruturas Básicas de Mercado*. São Paulo: Saraiva, 1992.

TAVARES, M.C. *Da substituição de importações ao capitalismo financeiro – Ensaio sobre economia brasileira*. 11. ed. Rio de Janeiro: [s.ed.], 1983.

TEDESCO J.C. (Org.). *Agricultura Familiar: Realidades e Perspectivas*. Passo Fundo: EDIUPF, 1994.

_____. A relatividade e os paradigmas da pequena produção familiar no pensamento sócio-econômico. *Teoria e Evidência Econômica*, Ano 2, n. 4, 1994.

_____. *A agricultura e a globalização*. Experiência francesa na década de 1990. *Teoria e Evidência Econômica*. Passo Fundo: EDIUPF, 1999.

VANDERLEY, M.N.B. Raízes históricas do campesinato brasileiro. In: TEDESCO, J.C. *Agricultura Familiar, Realidades e Perspectivas*. Passo Fundo: EDIUPF, 1999.

VEIGA, J.E. *O desenvolvimento agrícola: uma visão histórica*. São Paulo: Hucitec, 1991.

WILLIAMS, S.A. *Estatística Aplicada à Administração e Economia*. Tradução de Luiz Sérgio de Castro Paiva. 2. ed. São Paulo: Pioneira, 2002.

ZERO HORA. Fim das Lavouras de fumo. Reportagem especial, p. 4-5, 08/11/2004.

Anexos

Anexo A

DADOS ESTATÍSTICOS COMPLEMENTARES

TABELAS DO CENSO AGROPECUÁRIO 1995/96 – IBGE

Tabela 1 - Brasil - Agricultura Familiar Perc. do VBP produzido em relação ao VBP total do produto

REGIÃO	% Área s/ total	Produção Animal, Fruticultura e Cultura Permanente							
		Pec. corte	Pec. leite	Suínos	Aves/ovos	Banana	Café	Laranja	Uva
Nordeste	43,5	42,6	53,3	64,1	26,2	56,0	22,6	64,2	2,9
Centro- Oeste	12,6	11,1	50,8	31,1	29,4	55,9	62,8	29,8	62,9
Norte	37,5	26,6	67,0	73,8	40,3	77,4	93,8	66,5	51,9
Sudeste	29,2	22,5	37,5	21,0	17,8	43,4	22,8	16,6	37,4
Sul	43,8	35,0	79,6	68,6	61,0	82,8	42,8	77,8	81,3
BRASIL	30,5	23,6	52,1	58,5	39,9	57,6	25,5	27,0	47,0

Fonte: IBGE (1998):Censo Agropecuário 1995/1996

Tabela 2 - Agricultura Familiar Percentual do VBP produzido em relação ao VBP total do produto

REGIÃO	% Área s/ total	Culturas Temporárias								
		Algodão	Arroz	Cana	Cebola	Feijão	Fumo	Mand.	Milho	Soja
Nordeste	43,5	56,3	70,3	7,5	57,0	79,2	84,5	82,4	65,5	2,7
Centro- Oeste	12,62	8,9	23,4	2,7	2,2	21,8	84,3	55,6	16,6	8,4
Norte	37,5	83,6	52,6	43,8	31,1	89,4	86,5	86,6	73,3	3,5
Sudeste	29,3	23,5	51,3	8,6	43,9	38,3	74,2	69,8	32,8	20,3
Sul	43,8	58,8	21,3	27,2	92,1	80,3	97,6	88,9	65,0	50,8
BRASIL	30,5	33,2	30,9	9,6	72,4	67,2	97,2	83,9	48,6	31,6

Fonte: IBGE (1998):Censo Agropecuário 1995/1996

TABELAS ANOVA

Tabela 3 - ANOVA RGS

ANOVA RGS^b					
	Soma dos quadrados	Graus de Liberdade	quadrado da média	F	Sig.
Regressão	1,58E+08	5	31581266,15	2,952	,025 ^a
Residual	3,74E+08	35	10697322,04		
Total	5,32E+08	40			

a. (Constante), área da propriedade, até que série/ano freqüentou o colégio?, número total de benfeitorias, total de pessoas da família, TOTBENS

b. Variável Dependente: valor total da produção menos fumo R\$ (consumo e venda)

Fonte: Calculado pela autora com base nos dados do NUPES/UNISC (2002)

Tabela 4 - ANOVA SC

ANOVA SC^b					
	Soma dos quadrados	Graus de liberdade	quadrado do média	F	Sig.
Regressão	1,30E+10	4	3252128651	26,818	,000 ^a
Residual	2,72E+10	224	121266482,0		
Total	4,02E+10	228			

a. Constante, TOTBENS, até que série/ano freqüentou o colégio?, total de pessoas da família, área da propriedade

b. Variável Dependente: valor total da produção menos fumo R\$ (consumo e venda)

Fonte: Calculado pela autora com base nos dados do NUPES/UNISC (2002)

Tabela 5 - ANOVA PR

ANOVA ^b					
	Soma dos quadrados	Graus de liberdade	quadrado da média	F	Sig.
Regressio n	1,314E+10	4	3284033870	16,368	,000 ^a
Residual	1,866E+10	93	200634656,6		
Total	3,180E+10	97			

a. (Constante),TOTALBENS, até que série/ano frequentou o colégio?,área da propriedade, ,total de pessoas da família, total de benfeitorias.

b. Variável Dependente: valor total da produção menos fumo R\$ (consumo e venda)

Fonte: Calculado pela autora com base nos dados do NUPES/UNISC (2002)

ESTATÍSTICAS COMPLETAS DAS REGRESSÕES PARCIAIS

Tabela 6 - Coeficientes de Correlação e de Determinação VTPMF e Total de Bens

VTPMF e Total de Bens

Model	R	R quadrado	R quadrado ajustado	R quadrado ajustado	df1	Sig. F Change
1	,218 ^a	,047	,046	,047	1	,000

a. Predictors: (Constant), total de bens

Fonte: Calculado pela autora com base nos dados do NUPES/UNISC (2002)

Tabela 7 - Coeficientes de Correlação VTPMF e Total de Bens

Model	Coefficients ^a					
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1151,277	928,430		1,240	,215
	total de bens	750,432	120,728	,218	6,216	,000

a. Dependent Variable: valor total da produção menos fumo R\$ (consumo e venda)

Fonte: Calculado pela autora com base nos dados do NUPES/UNISC (2002)

Tabela 8 - Coeficientes de Correlação e de Determinação VTPMF, Total de Bens e área da Propriedade

VTPMF, Total de Bens e Área da Propriedade

Model	R	R ajustado	R quadrado ajustado	df1
1	,267 ^a	,072	,069	2

a. Predictors: (Constant), área da propriedade, total de bens

Fonte: Calculado pela autora com base nos dados do NUPES/UNISC (2002)

Tabela 9 - Coeficientes de Correlação e de Determinação VTPMF, Total de Bens e área da Propriedade

		Coefficients ^a				
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
Model		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1099,208	973,555		1,129	,259
	total de bens	610,462	135,761	,171	4,497	,000
	área da propriedade	65,099	16,132	,153	4,035	,000

a. Dependent Variable: valor total da produção menos fumo R\$ (consumo e venda)

Fonte: Calculado pela autora com base nos dados do NUPES/UNISC (2002)

Tabela 10 - Coeficientes de Correlação e de Determinação VTPMF, Total de Bens, área da Propriedade e Total de Pessoas da Família

Model Summary									
							Change Statistics		
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	R Square Change	F Change	df1	df2	sig. F Change
1	,289 ^a	,084	,080	0377,48413	,084	22,390	3	737	,000

a. Predictors: (Constant), total de pessoas da família, total de bens, área da propriedade

Fonte: Calculado pela autora com base nos dados do NUPES/UNISC (2002)

Tabela 11 - Coeficientes de Correlação e de Determinação VTPMF, Total de Bens, área da Propriedade e Total de Pessoas da Família

		Coefficients ^a				
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
Model		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-765,095	1139,203		-,672	,502
	total de bens	610,694	134,974	,171	4,525	,000
	área da propriedade	61,859	16,073	,146	3,849	,000
	total de pessoas da família	329,846	106,293	,110	3,103	,002

a. Dependent Variable: valor total da produção menos fumo R\$ (consumo e venda)

Fonte: Calculado pela autora com base nos dados do NUPES/UNISC (2002)

Tabela 12 - Coeficientes de Correlação e de Determinação VTPMF, Total de Bens, área da Propriedade, Total de Pessoas da Família e escolaridade.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	,309 ^a	,095	,090	0378,36607	,095	19,068	4	725	,000

a. Predictors: (Constant), até que série/ano frequentou o colégio?, área da propriedade, total de pessoas da família

Fonte: Calculado pela autora com base nos dados do NUPES/UNISC (2002)

Tabela 13 - Coeficientes de Correlação e de Determinação VTPMF, Total de Bens, área da Propriedade, Total de Pessoas da Família e escolaridade.

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-3333,110	1414,231		-2,357	,019
	total de bens	536,044	137,503	,150	3,898	,000
	área da propriedade	63,320	16,098	,149	3,933	,000
	total de pessoas da família	387,920	108,104	,129	3,588	,000
	até que série/ano frequentou o colégio?	660,164	212,433	,113	3,108	,002

a. Dependent Variable: valor total da produção menos fumo R\$ (consumo e venda)

Fonte: Calculado pela autora com base nos dados do NUPES/UNISC (2002)

Tabela 14 - Coeficientes de Correlação e de Determinação VTPMF, Total de Bens, área da Propriedade, Total de Pessoas da Família, escolaridade e número total de benfeitorias.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	,311 ^a	,097	,091	10375,61940	,097	15,539	5	724	,000

a. Predictors: (Constant), número total de benfeitorias, total de pessoas da família, até que série/ano frequentou o colégio, área da propriedade, total de bens

Fonte: Calculado pela autora com base nos dados do NUPES/UNISC (2002)

Tabela 15 - Coeficientes de Correlação e de Determinação VTPMF, Total de Bens, área da Propriedade, Total de Pessoas da Família, escolaridade e número total de benfeitorias.

		Coefficients ^a				
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
Model		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	-4347,687	1656,142		-2,625	,009
	total de bens	468,878	148,852	,131	3,150	,002
	área da propriedade	55,230	17,501	,130	3,156	,002
	total de pessoas da família	398,767	108,468	,132	3,676	,000
	até que série/ano frequentou o colégio?	664,096	212,403	,114	3,127	,002
	número total de benfeitorias	141,621	120,386	,052	1,176	,240

^a. Dependent Variable: valor total da produção menos fumo R\$ (consumo e venda)

Fonte: Calculado pela autora com base nos dados do NUPES/UNISC (2002)

Anexo B

**QUESTIONÁRIO DA PESQUISA SOCIOECONÔMICA
PROPRIEDADE FUMICULTORA BRASILEIRA**

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)