

**Dinâmica agrária e estratégias de desenvolvimento da agricultura do município de Estrela Velha – RS/****Agrarian dynamics and strategies for development of agriculture in the municipality of Estrela Velha - RS**

DOI:10.34117/bjdv5n10-142

Recebimento dos originais: 10/09/2019

Aceitação para publicação: 11/10/2019

**Angélica de Oliveira Henriques**

Mestra em Desenvolvimento (Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul)

Instituição: Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul

Endereço: Rua do Comércio, 3000 – Bairro Universitário – Ijuí – RS, Brasil

E-mail: [angélica.oliveira@unijui.edu.br](mailto:angélica.oliveira@unijui.edu.br)**Nilvo Basso**

Mestre em Ciências (Universidade Federal de Lavras)

Instituição: Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul

Endereço: Rua do Comércio, 3000 – Bairro Universitário – Ijuí – RS, Brasil

E-mail: [nilvob@unijui.edu.br](mailto:nilvob@unijui.edu.br)**Leonir Terezinha Uhde**

Doutora em Ciência do Solo (Universidade Federal de Santa Maria)

Instituição: Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul

Endereço: Rua Armando Góí, 159 – Bairro Morada do Sol – Ijuí – RS, Brasil

E-mail: [uhde@unijui.edu.br](mailto:uhde@unijui.edu.br)**Maira Aparecida Correa**

Engenheira Agrônoma (Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul)

Instituição: Trabalhadora independente, trabalha em Agro Amazônia e Bayer

Endereço: Vilhena, Rondônia, Brasil

E-mail: [correamaira401@gmail.com](mailto:correamaira401@gmail.com)**Felipe Esteves Oliveski**

Mestre em Desenvolvimento Regional (Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul)

Instituição: Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul

Endereço: Rua do Comércio, 3000 – Bairro Universitário – Ijuí – RS, Brasil

E-mail: [felipe.oliveski@unijui.edu.br](mailto:felipe.oliveski@unijui.edu.br)**RESUMO**

O trabalho analisa a dinâmica da agricultura do município de Estrela Velha, RS, com o objetivo de propor linhas estratégicas para a elaboração de políticas para o seu desenvolvimento. Foi adotado o método Análise-Diagnóstico de Sistemas Agrários como

instrumento de pesquisa. As transformações nas condições e formas de produção ao longo da trajetória de evolução da agricultura de Estrela Velha configuraram três microrregiões agrícolas do desenvolvimento, a da “agricultura especializada”, da “agricultura diversificada” e da “agricultura de pequena produção familiar”. A análise evidenciou que a grande maioria dos agricultores do município é do tipo familiar, que praticam suas atividades produtivas em treze tipos básicos de unidades de produção agropecuária (9 familiares e 4 patronais). Foram encontrados alguns agricultores que vêm experimentando alguns sistemas “novos” e que ainda não se constituem como tipo, classificados como “casos emergentes” e que praticam atividades diferentes ao lado das já tradicionais. A partir da análise de sistemas de produção já existentes no município, constatou-se a possibilidade de um desenvolvimento local mais inclusivo, por meio da promoção da atividade leiteira junto aos agricultores com maiores dificuldades de assegurarem sua reprodução social.

**Palavras-chave:** Agricultura regional. Análise-diagnóstico. Desenvolvimento rural. Diferenciação social. Sistemas de produção.

## **ABSTRACT**

The work analyzes the dynamics of agriculture in the municipality of Estrela Velha, RS, aiming to propose strategic lines for the elaboration of policies for its development. The method analysis-diagnosis of Agricultural Systems was adopted as a tool for research. The changes in the conditions and forms of production along with the path of evolution of Agriculture of Estrela Velha configured three micro-regions, the development of agriculture "Specialized Agriculture", "Diversified Agriculture" and " Small household production Agriculture ". The analysis showed that the vast majority of farmers of the municipality is the familiar type, practicing their productive activities in 13 basic types of agricultural production units (9 families and 4 employers). Some farmers who have been experiencing some "new" systems were found which have not been classified formally yet, classified as "emerging cases" and that practice different activities alongside the traditional. From the analysis of existing production systems in the municipality, it was verified the possibility of a more inclusive local development, through the promotion of the dairy activity with the farmers with greater difficulties to ensure their social reproduction.

**Keywords:** Agriculture. Analysis-diagnosis. Rural development. Social differentiation. Production systems.

## **1 INTRODUÇÃO**

Os processos de diferenciação técnica e econômica entre as unidades de produção agropecuária constituem-se em uma das principais características da agricultura, o que lhes confere uma alta complexidade. Tal complexidade precisa ser devidamente considerada quando se pretende estudar o desenvolvimento da agricultura visando à proposição de alternativas que possam ampliar as possibilidades de reprodução social dos agricultores, bem como extrair diretrizes para a geração de programas e projetos de desenvolvimento local. É indispensável, portanto, estudar as realidades agrárias de um modo sistêmico e dinâmico,

dando especial atenção às interações locais, procurando elucidar suas origens e efeitos, para alcançar um acúmulo suficientemente aprofundado de conhecimentos sobre as trajetórias de desenvolvimento rural. Nesse contexto busca-se identificar e analisar estratégias de ação, com objetivos hierarquicamente definidos, de forma clara e precisa. Para tanto, estudos de dinâmicas locais de desenvolvimento da agricultura, realizados por meio da sua observação direta, tornam-se de fundamental importância (SILVA NETO, 2005).

A partir dessa perspectiva foi realizado o presente estudo da agricultura do Município de Estrela Velha, RS. De forma geral, este trabalho teve como objetivo estudar a dinâmica da agricultura do município, avaliando e caracterizando a situação das unidades de produção agropecuária, visando fornecer subsídios para a definição de linhas estratégicas de desenvolvimento local. Especificamente, os objetivos deste trabalho foram: efetuar o zoneamento de microrregiões com problemáticas agrícolas comuns do município; analisar a evolução da agricultura do município; identificar as principais trajetórias de diferenciação social dos agricultores; identificar e caracterizar os principais tipos de unidade de produção; analisar técnica e economicamente os principais sistemas de produção, de modo a verificar se os mesmos atendem adequadamente às condições de reprodução social dos agricultores; identificar elementos estratégicos para a definição de políticas para o desenvolvimento local.

## **2 MATERIAL E MÉTODOS**

### **2.1 METODOLOGIA DE ANÁLISE-DIAGNÓSTICO DE SISTEMAS AGRÁRIOS**

A análise-diagnóstico de sistemas agrários segue alguns princípios metodológicos básicos, a saber: é desenvolvida de forma progressiva, partindo do geral para o particular; busca explicar os fenômenos e fatos através do uso sistemático do enfoque histórico e da avaliação econômica da atividade agropecuária; utiliza a estratificação como procedimento analítico (zoneamento geográfico, tipologia de unidades de agricultores e sistemas de produção); analisa a realidade em termos sistêmicos (sistema agrário, de produção, de cultivo, de criação e o agroecossistema) enfatizando a relação entre os fatos ecológicos, técnicos e socioeconômicos; adota um procedimento de amostragem não aleatória, realizada de forma intencional e/ou dirigida.

O trabalho foi desenvolvido adotando a metodologia e os procedimentos da análise-diagnóstico de sistemas agrários, a qual considera a realidade agrária em termos de sistemas e em três diferentes escalas (SILVA NETO, et al. 1997). A primeira escala é do “Sistema

Agrário”, é o mais amplo, e corresponde à forma específica de exploração do ecossistema, resultante de transformações históricas profundas e de adaptações geográficas em larga escala.

A segunda escala de estudo corresponde ao sistema de produção, entendido como a forma específica com que os meios de produção e a força de trabalho disponíveis em uma unidade de produção agropecuária são combinados para a exploração do ecossistema. Em um sistema agrário, a combinação dos meios de produção e das atividades produtivas não é homogênea, tendo em vista que o ecossistema cultivado e a disponibilidade de trabalho e dos meios de produção variam segundo o estatuto social e a acumulação de cada agricultor, definindo diferentes sistemas de produção.

A terceira escala trata dos subsistemas de cultivo e de criação, na qual são analisadas a produção vegetal e animal desenvolvidas na unidade de produção. O subsistema de cultivo corresponde à forma como determinada gleba de terra é cultivada ao longo dos anos (rotações ou sucessões de culturas), bem como o tipo de cultivo adotado. O subsistema de criação é definido como a maneira de condução das produções animais (espécies, técnicas de alimentação e de manejo e áreas utilizadas).

O quarto nível de abordagem corresponde à análise dos itinerários técnicos aplicados nas culturas e criações da unidade de produção, os quais são definidos como uma sucessão lógica de operações técnicas.

## 2.2 PROCESSO E PROCEDIMENTOS DA ANÁLISE-DIAGNÓSTICO

As informações foram estabelecidas por meio dos seguintes procedimentos: observação da paisagem; análise de mapas sobre as características agroecológicas; consultas em fontes secundárias e entrevistas realizadas junto aos agricultores. Assim, o trabalho foi realizado em três etapas: a primeira etapa corresponde à análise do processo de desenvolvimento da agricultura do município, envolvendo a avaliação da trajetória de evolução e diferenciação geográfica, técnica e socioeconômica da agricultura do município e dos agricultores. Esta análise permite definir zonas homogêneas do ponto de vista da problemática de desenvolvimento da agricultura, bem como estabelecer uma pré-tipologia das unidades de produção, baseada na categoria social dos agricultores e nos sistemas de produção adotados.

A segunda etapa consiste na elaboração de uma tipologia das unidades de produção agropecuárias, a qual agrupa as unidades de produção de um sistema agrário segundo as diferentes formas de organização da produção (sistemas de produção) adotadas pelos

agricultores para assegurar a sua reprodução social (viabilidade) ao longo do tempo. Geralmente, são consideradas: a categoria social do agricultor (capitalista, patronal, familiar e minifundiário); a combinação das produções desenvolvidas nas unidades de produção; a disponibilidade, o tipo e a combinação dos fatores de produção (terra, trabalho e capital); e as características do ecossistema cultivado.

A terceira etapa corresponde à análise técnica e econômica dos tipos de sistemas de produção, visando identificar a época e a intensidade dos estrangulamentos relativos à disponibilidade dos fatores de produção e de fertilidade do meio.

A análise econômica dos sistemas de produção foi feita a partir da elaboração dos modelos do valor agregado e da renda agropecuária (LIMA et al., 2005)<sup>1</sup>. O valor agregado de um sistema de produção é definido como:

$$VA = PB - CI - D;$$

Onde: VA = valor agregado; PB = valor da produção física (“produção bruta”); CI = consumo de bens e serviços<sup>2</sup> durante o ciclo de produção (“consumo intermediário”) e D = depreciações de equipamentos e instalações.

A partir da distribuição do valor agregado pode-se calcular, para cada sistema de produção, a renda dos diferentes agentes que participam da produção, assim como a renda dos agricultores, a qual é definida como:

$$RA = VA - J - S - T - I;$$

Onde: RA = renda agropecuária; VA = valor agregado; J = juros pagos aos bancos (ou outro agente financeiro); S = salários; T = arrendamentos pagos aos proprietários da terra e I = impostos e taxas pagas ao Estado.

A partir do cálculo do valor agregado e da renda produzida por cada sistema de produção podem ser elaborados dois tipos de modelos lineares: um modelo do valor agregado ou renda global do sistema de produção, que permite identificar os tipos de agricultores com maiores dificuldades de se manterem na atividade agrícola; e um modelo da composição da renda produzida pelo sistema de produção a partir da discriminação das atividades ou subsistemas de cultura ou de criação desenvolvidas que permitem identificar, para cada tipo de agricultor, as atividades que geram mais renda por unidade de superfície, assim como as necessidades de capital fixo para a sua implantação.

<sup>1</sup>Para mais detalhes sobre estas medidas de resultado econômico, ver LIMA et al (2005).

<sup>2</sup>O consumo intermediário durante a execução de uma determinada tarefa, não incluindo salários.

A quarta etapa consiste na análise das possibilidades de reprodução socioeconômica (viabilidade) das unidades de produção em função do tipo de sistema de produção adotado. A capacidade de reprodução corresponde à renda mínima necessária para assegurar o desempenho dos sistemas de produção no curto prazo (compra de insumos, manutenção dos equipamentos e benfeitorias), e, no longo prazo, a reposição dos meios de produção e satisfação das necessidades em bens de consumo das famílias dos agricultores. Essa análise permite estabelecer prioridades em termos de alternativas para o desenvolvimento da agricultura tendo em vista o processo de diferenciação social dos agricultores.

Essa análise pressupõe que, quando os sistemas de produção praticados não geram esse nível mínimo de renda, os agricultores tendem a não acumular fundos de depreciação suficientes para a reposição dos equipamentos, culminando com sua eliminação do processo produtivo em um prazo mais ou menos longo. Por outro lado, os agricultores cujos sistemas de produção permitem produtividade do trabalho elevada podem acumular o suficiente para aperfeiçoar os sistemas de produção praticados ou aumentar a escala dos mesmos, por meio da compra de meios de produção.

A quinta etapa visa analisar e propor linhas estratégicas para o desenvolvimento da agricultura do município. A partir dos resultados das análises realizadas nas etapas anteriores é possível identificar e propor alternativas de ação técnica e de políticas públicas para o desenvolvimento dos diferentes tipos de unidades de produção, no sentido de aumentar a renda dos agricultores, tendo em vista as condições específicas de cada tipo. Tais alternativas precisam ser avaliadas tanto do ponto de vista financeiro do agricultor quanto do ponto de vista do interesse econômico geral da sociedade.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

#### **3.1 CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS E SOCIOECONÔMICAS DO MUNICÍPIO**

De acordo com o IBGE (2006), o município possui 814 estabelecimentos agropecuários, dos quais 63,8% possuem menos de 20 ha, e ocupam 20,4% da área. Cerca de 86,9% dos estabelecimentos agropecuários possuem menos de 50 ha. O maior número de estabelecimentos (258) se concentra no estrato de área entre 10 - 20 hectares, com 14,4% da área agrícola do município.

Segundo informações do censo demográfico, o município possui uma população de 3.628 no ano de 2010, e possuía 3.691 habitantes no ano de 2000. Em 2007 a população total do município era de 3.659 habitantes, dos quais 72,6% residiam no meio rural e 27,4% na área

urbana. De acordo com os dados estatísticos da FEE (2012), no período de 2000 - 2010 a população do município de Estrela Velha manteve-se estável, sendo que a maioria encontra-se na área rural.

A produção de leite, segundo os dados do IBGE (2012), teve uma queda acentuada no ano de 2001, passando de 2.570 para 1.300 mil litros/ano de leite. O rebanho também foi reduzido nesse período, de 1.302 para 937 vacas ordenhadas. A produção de grãos tem grande importância econômica no município; verifica-se que ao longo dos anos a cultura da soja se destaca no uso da área comparativamente à produção de milho, feijão e trigo, atingindo em 2010 cerca de 11.200 hectares destinados à cultura. A cultura do fumo manteve-se praticamente constante, com uma pequena elevação na área plantada a partir dos últimos 10 anos (IBGE, 2012).

#### **4 ZONEAMENTO AGROECOLÓGICO DO MUNICÍPIO**

As transformações ocorridas nas condições e formas de produção ao longo da trajetória de evolução da agricultura de Estrela Velha configuraram três microrregiões agrícolas distintas do ponto de vista do desenvolvimento.

A microrregião 1, denominada no estudo de “*agricultura especializada*”, localizada ao norte do município, engloba as localidades de Vassouras, Rincão da Estrela, Rincão dos Correias, Rincão da Lagoa, Rincão dos Baios e arredores da Sede Municipal. Caracteriza-se por apresentar relevo levemente ondulado e mais plano comparativamente às demais microrregiões, facilitando a mecanização das lavouras, solo predominantemente Latossolo, com a presença dos rios Jacuizinho e Caixão.

As unidades de produção agropecuárias predominantes são patronais e familiares de médio e grande porte, com médio/alto nível de capitalização, bem estruturadas com tração mecanizada completa e instalações em ótimo estado de conservação. A densidade demográfica dessa microrregião é relativamente baixa comparada com as outras microrregiões.

Os sistemas de produção predominantes são voltados para a produção de grãos, tendo a soja como principal. Verifica-se também a presença das culturas de milho e de feijão assim como alguns produtores de fumo em maior escala. No inverno, além da produção de trigo e aveia, a engorda de gado de corte também está presente, desenvolvida em integração lavoura-pecuária.

A microrregião 2, “*agricultura diversificada*”, localizada na região central do município, engloba as localidades de São Luiz, Rincão do Espinilho, São Marcos, Linha das

Bicas, entre outras. Apresenta relevo variando de levemente ondulado a severamente ondulado, predominância de solo argiloso com características de Neossolo. A densidade demográfica é média comparativamente às demais microrregiões.

A disposição do relevo se altera quando em direção do norte para o sul com a divisa do município de Ibarama, e deslocando-se em direção aos leitos dos rios Jacuí e Jacuizinho. O ponto central dessa microrregião é a localidade de Rincão Estrela, onde a microrregião tem início. Saindo dessa localidade em direção ao leito do Rio Jacuí, o relevo torna-se mais severo quanto mais próximo do Rio, da mesma forma acontece indo em direção ao Rio Jacuizinho, quando o relevo passa de ondulado para severamente ondulado quando em direção às bacias hidrográficas desses rios.

Essa característica topográfica acaba induzindo também as demais estruturas sócio-econômicas do município, pois podemos ver a disposição da densidade demográfica que aumenta conforme a disposição do relevo em direção aos rios. Os sistemas de produção agrícola também se alternam conforme a disposição geográfica do terreno, onde se encontra nas localidades de Rincão dos Corrêa e São Luiz relevo menos ondulado, e onde os sistemas de produção são voltados para as culturas de grãos (soja, milho e feijão) em menor escala que na microrregião anterior. Tem-se também a cultura do fumo e a atividade leiteira em maior intensidade, devido a melhor ocupação das áreas e a facilidade de mecanização. No que se refere às localidades de Espinilho e Linha das Bicas, onde o relevo se apresenta severamente ondulado, há uma maior presença da cultura do fumo, devido à restrição de ocupação e mecanização das áreas. Dessa forma se altera também o grau de capitalização das propriedades seguindo essa mesma sequência geográfica em direção ao leito dos rios Jacuí e Jacuizinho e divisa de Ibarama.

A microrregião 3, "*agricultura de pequena produção familiar*", localizada ao sul e nas extremidades leste e oeste do município, engloba as localidades de Linha Dalcin, Itauba, Santa Terezinha, Pedra Formosa, Pedra Lisa, Somavilla, Linha Juvenilha, Linha Silveira, parte de Linha das Bicas e Espinilho. A hidrografia é composta por rios (Jacuizinho e Jacuí) e por arroios; o relevo é mais acidentado, com áreas bastantes declivosas, solo raso e afloramentos de rocha. A densidade demográfica é mais alta comparativamente às demais microrregiões.

A agricultura é praticada, predominantemente, por pequenos agricultores familiares capitalizados e alguns em processo de descapitalização. Os agricultores possuem tração animal e a mecanização é incompleta, a superfície agrícola por unidade de produção é relativamente pequena, a infra-estrutura (instalações), em geral, se encontra em estado regular/precário de

conservação. Os sistemas de produção são constituídos basicamente pela produção de fumo, milho e feijão (pequena escala) e de leite relativamente extensivo (rebanho misto e poucas áreas de pastagem), além da produção para subsistência.

#### 4.1 EVOLUÇÃO E DIFERENCIAÇÃO DA AGRICULTURA

O estudo procurou explicações sobre as transformações que ocorreram na agricultura local, por meio da análise da história agrária do município. Nesse sentido, buscou-se reconstituir a trajetória de evolução e diferenciação das formas e condições de produção, com vistas a identificar as condições sob as quais ocorreram a acumulação de capital e a diferenciação das categorias sociais e dos sistemas de produção praticados pelos agricultores, de acordo com os dados constantes na tabela 1.

Tabela 1 - Síntese da história agrária do município de Estrela Velha - RS

Fatos	Períodos
1900-1940: Fase de colonização	
Ecológicos	Matas e campos; aberturas de pequenas áreas em locais de vegetação arbustiva.
Técnicos	Subsistência (milho, feijão, mandioca); trabalho braçal; tração animal. Colonizadores da própria região; excedentes (troca bodega); moinhos coloniais e mutirões.
Socioeconômicos	
1941-1960: Agricultura colonial	
Ecológicos	Aumento do desmatamento para culturas como feijão, milho e fumo.
Técnicos	Fumo de corda/galpão; porco/banha; tração animal e trilhadeira.
Socioeconômicos	Comércio local na base de trocas; instalação de indústrias fumageiras.
1961-1980: Mecanização da agricultura	
Ecológicos	Intensificação do desmatamento para abertura de grandes áreas de cultivo.
Técnicos	Aumento da cultura da soja; início do comércio do leite (1970); fumo de galpão; tração mecânica e animal. Início das cooperativas; melhorias no transporte (abertura de estradas);
Socioeconômicos	financiamentos de máquinas.
1981-2012: Fase de intensificação e especialização da agricultura	
Ecológicos	Diminuição do desmatamento e reflorestamentos.
Técnicos	Intensificação da soja; retomada da atividade leiteira após 2010; diminuição das áreas de fumo e feijão; sistema de plantio direto (1988); introdução dos transgênicos (1988) e renovação das máquinas e equipamentos agrícolas.
Socioeconômicos	Valorização do fumo; aumento do êxodo rural; emancipação do município; retomada do Crédito Rural - 1994 (PRONAF, Banco da Terra, Mais alimentos); aumento no número de áreas arrendadas; legislação.

1 Fonte: Autoria própria.

#### 4.2 TIPOS DE AGRICULTORES E CONTRIBUIÇÃO DAS ATIVIDADES NA FORMAÇÃO DA RENDA

As transformações ocorridas ao longo do processo de evolução da agricultura no município de Estrela Velha acentuaram a diferenciação das condições e formas de se produzir na agricultura, aumentando a diversidade entre os agricultores e os sistemas de produção praticados por eles. Para tornar compreensível a diversidade da agricultura, inicialmente os agricultores foram identificados e agrupados em três categorias socioeconômicas, segundo as relações de produção (familiares, patronais, minifundiárias), de propriedade (arrendatários, meeiros, proprietários, etc.) e de troca (relação com o mercado) que mantêm.

A categoria de agricultores patronais é composta majoritariamente por agricultores que se localizam na microrregião de agricultura capitalizada, os quais possuem um grau de capitalização relativamente elevado, unidades de produção com áreas relativamente maiores e tração mecanizada completa, e empregam mão de obra contratada de forma permanente. Os agricultores familiares empregam exclusivamente mão de obra familiar e estão distribuídos por todo o território do município. Os agricultores familiares capitalizados possuem maior extensão de terra e mecanização completa, enquanto os menos capitalizados possuem menor extensão de terra e mecanização incompleta ou tração animal.

A categoria dos minifundiários é constituída de agricultores familiares que, em função da pequena superfície agrícola que possuem, recorrem ao trabalho assalariado temporário, para garantir a reprodução da família e da unidade de produção. Geralmente, são descendentes de agricultores familiares que, ao longo de suas trajetórias de evolução, não conseguiram um nível de acumulação de capital suficiente para atingir as condições de reprodução socioeconômica ampliada dos membros do grupo familiar.

A análise realizada evidenciou que a grande maioria dos agricultores do município é do tipo familiar, que praticam suas atividades produtivas em treze tipos básicos de unidades de produção, a saber: Patronal Fumo Grãos MI, Patronal Leite Grãos MC; Patronal Grãos Pecuária MC; Patronal Grãos GPMC; Familiar PP Fumo TA; Familiar PP Leite Soja MI; Familiar PP Fumo Grãos TA; Familiar Fumo Grãos MI; Familiar Fumo Grãos Uva; Familiar Leite Intensivo Fumo Grãos MI; Familiar Leite Intensivo Arrendamento; Familiar Leite Intensivo Grãos MC; Familiar Diversificado; Familiar MP Grãos MC.

4.3 Na análise da agricultura do município de Estrela Velha foram encontrados alguns agricultores que vêm experimentando alguns sistemas “novos” e que ainda não se constituem como tipos. Esses agricultores são classificados como “casos emergentes”, que praticam atividades diferentes ao lado das já tradicionais. Tais agricultores têm grande importância pelo fato de possuírem em seus sistemas de produção atividades que podem servir de referência numa estratégia de diversificação da agricultura.

#### 4.4 REPRODUÇÃO SOCIOECONÔMICA DOS TIPOS E CASOS DE AGRICULTORES

A viabilidade dos tipos de unidades de produção no longo prazo é analisada em termos da renda, gerada pelos sistemas de produção praticados, necessária para assegurar a reprodução socioeconômica dos agricultores. Essa análise permite verificar em que medida os sistemas de produção geram renda agrícola por unidade de trabalho familiar (RA/UTF) suficiente a ponto de garantir que o agricultor mantenha o interesse em permanecer na atividade, no médio e longo prazo.

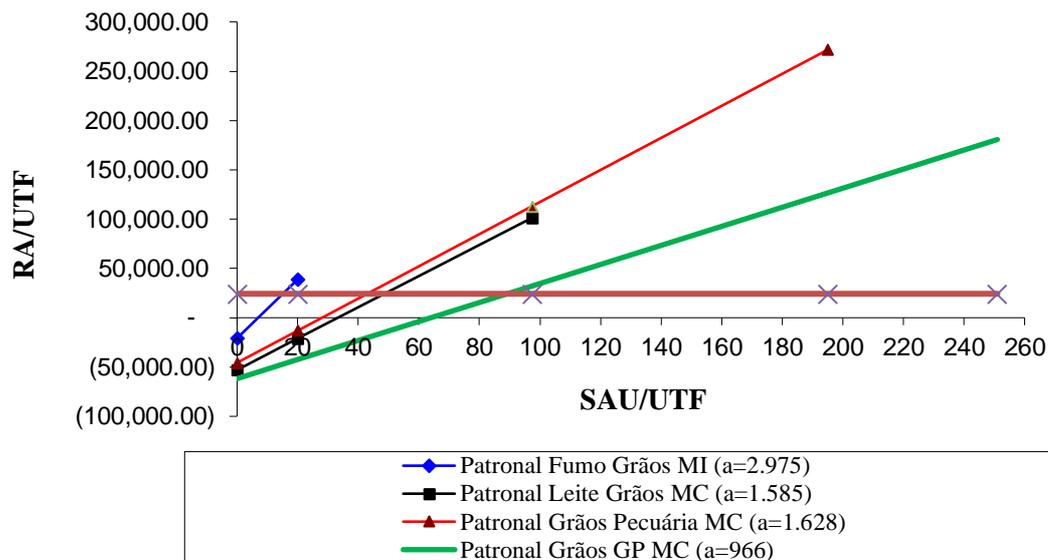
Esse modelo de análise permite comparar a remuneração anual média de um trabalhador (RA/UTf) com o custo de oportunidade da mão de obra, representado pelo Nível de Reprodução Social (NRS). Para as unidades de produção familiar, foi considerado um valor de R\$ 700,00, equivalente a um salário mínimo mensal no período do desenvolvimento do trabalho, sendo que, incluindo o décimo terceiro, corresponde a uma renda anual por unidade de trabalho familiar de R\$ 9.100,00. Já para as unidades de produção de maior porte, tipo patronal, foi estabelecida uma renda por unidade de trabalho de R\$ 24.258,00.

Além disso, indica a área mínima necessária para que cada trabalhador consiga assegurar esse nível de renda, bem como a intensidade do sistema de produção, avaliado pelo valor do coeficiente angular - “a” - da função da renda, que representa a Margem Bruta (MB) por unidade de área. Já para os sistemas patronais considerou-se o valor correspondente a oito salários mínimos como custo de oportunidade.

As informações contidas nos modelos permitem relacionar a evolução da remuneração média do trabalho familiar em função da variação da superfície agrícola por unidade de trabalho familiar. Além disso, permitem comparar os níveis de intensificação dos sistemas produtivos por meio da Margem Bruta (MB) por unidade de superfície explorada, representada pelo valor do coeficiente angular “a” da função da renda, conforme modelo da remuneração do trabalho descrito na metodologia.

Na figura 1 verifica-se que os sistemas de produção tipo patronal consegue ultrapassar o nível de reprodução social considerado neste estudo ao gerar elevado nível de renda. Isso ocorre principalmente pela produção em maior escala, devido à grande quantidade de superfície agrícola útil que cada unidade de trabalho familiar possui (SAU/UTF).

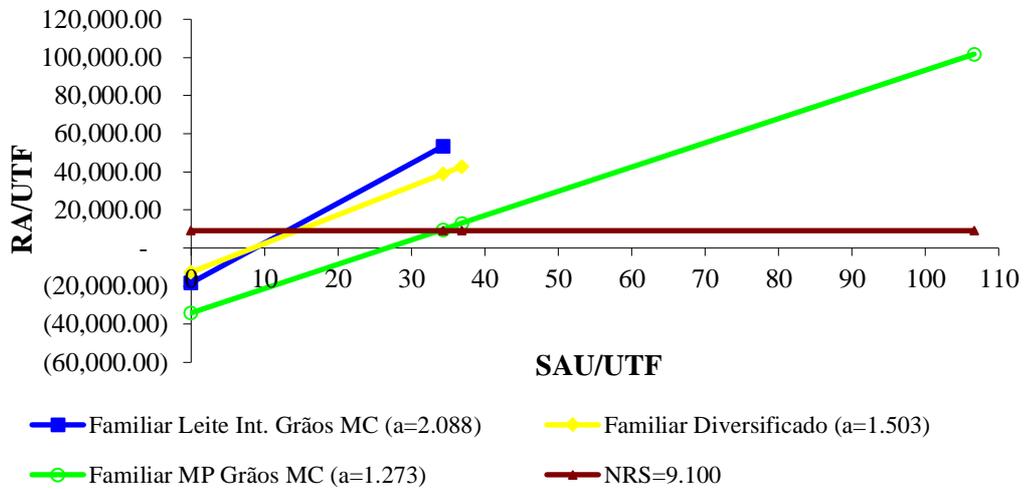
Figura 1. Unidades de produção patronal, nível de intensificação e remuneração do trabalho familiar em Estrela Velha - RS



Nota-se que os sistemas de produção analisados atingem elevada renda agrícola por unidade de trabalho familiar, apresentando contribuição marginal de renda por hectare, variando de R\$ 966,00 a R\$ 2.975,00.

Na figura 2 verifica-se que os tipos familiares com maior disponibilidade de área por unidade de trabalho familiar (mais de 16 ha por UTF) geram renda suficiente para remunerar a mão de obra familiar, mas, por outro lado, obtêm valores de margem bruta por hectare muito próximos da maioria dos tipos familiares com SAU/UTF de até 16 hectares, variando de R\$ 1.273,00 a R\$ 2.088,00. Esses tipos conseguem reproduzir a mão de obra familiar porque possuem maior superfície agrícola disponível, mas, por outro lado, necessitam de maior área por unidade de trabalho familiar para pagar os custos fixos.

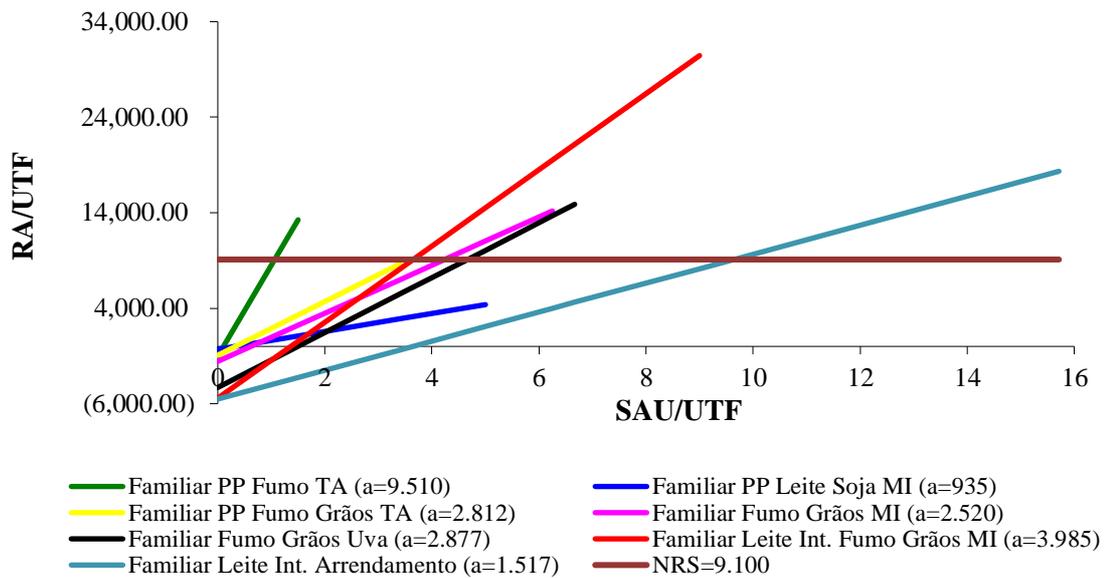
Figura 2. Unidades de produção familiares (SAU/UTF acima de 16 hectares), nível de intensificação e remuneração do trabalho familiar em Estrela Velha - RS



Na figura 3, que reúne os tipos de agricultores familiares com área inferior a 16 hectares por UTF, verifica-se que dois tipos não conseguem renda suficiente para remunerar o trabalho familiar em níveis superiores ao salário mínimo. São o tipo familiar pequeno porte leite/soja e o tipo familiar pequeno porte leite e soja. Apesar de alguns intensificarem o sistema de produção por unidade de área, a pequena superfície agrícola disponível por unidade de trabalho familiar não permite alcançar o nível de reprodução social.

A contribuição marginal por hectare, dos tipos que possuem até 16 hectares de superfície agrícola útil disponível por unidade de trabalho familiar, varia de R\$ 935,00 a R\$ 9.510,00, sendo que o tipo familiar pequeno porte com fumo gera um valor de MB/ha bastante elevado atingindo a marca de R\$ 9.510,00; assim, esse tipo, que possui menos de 2 hectares por unidade de trabalho familiar, consegue gerar renda suficiente para remunerar a mão de obra familiar.

Figura 3. Unidades de produção familiares (com SAU/UTF de até 16 hectares), nível de intensificação e remuneração do trabalho familiar em Estrela Velha - RS



As informações contidas na tabela 2 permitem identificar a superfície agrícola útil (SAU) mínima necessária para gerar o nível mínimo de renda suficiente para assegurar a reprodução socioeconômica em cada tipo de unidade de produção, bem como o nível de intensificação do sistema de produção medido pela MB/ha (Margem Bruta por hectare) e o custo fixo anual do sistema de produção medido pelo GNP.

Conforme a tabela 2, verifica-se que os tipos patronais precisam de maior superfície agrícola útil mínima para atingirem o nível mínimo de renda; isto ocorre principalmente em função de apresentarem maiores gastos não proporcionais, onde os custos com depreciação, arrendamento e pagamento de salários elevam os custos fixos. Percebe-se que sistemas de produção familiar que desenvolvem atividade relativamente mais intensiva associada ao menor custo fixo necessitam de menores quantidades de área para garantir a reprodução, como por exemplo o tipo familiar pequeno porte fumo com tração animal, que precisa de apenas 1,1 hectares para garantir o nível mínimo de renda.

Tabela 2. Sistemas de produção e reprodução social dos tipos de agricultores em Estrela Velha/RS

Sistemas de produção	SAU	UTF	GNP	MB/ha (a)	SAU mínima (RAGlobal)
Patronal Fumo Grãos MI	40	2	20.719,67	2.975,84	15,1
Patronal Leite Grãos MC	243,5	2,5	53.011,60	1.584,48	48,8
Patronal Grãos Pecuária MC	780	4	45.656,67	1.627,73	43,0

Patronal Grãos GP MC	502	2	61.815,83	966,25	89,1
Familiar PP Fumo TA	3	2	1.008,75	9.509,90	1,1
Familiar PP Leite Soja MI	7,5	1,5	299,50	934,94	10,1
Familiar PP Fumo Grãos TA	5,1	1,5	930,03	2.812,21	3,6
Familiar Fumo Grãos MI	12,5	2	1.566,00	2.519,88	4,2
Familiar Fumo Grãos Uva	20	3	4.301,16	2.876,80	4,7
Familiar Leite Int. Fumo Grãos MI	18	2	5.419,55	3.985,35	3,6
Familiar Leite Int. Arrendamento	55	3,5	5.511,43	1.517,61	9,6
Familiar Leite Int. Grãos MC	103	3	18.244,44	2.088,49	13,1
Familiar diversificado	147,6	4	12.677,34	1.503,36	14,5
Familiar MP Grãos MC	160	1,5	34.046,00	1.273,00	33,9

Fonte: Dados de pesquisa, 2012.

Legenda: SAU: Superfície Agrícola Útil; UTf: Unidade de Trabalho Familiar; GNP: Gastos Não Proporcionais; MB/ha: Margem Bruta por hectare; NRS: Nível de Reprodução Social.

#### 4.5 DIAGNÓSTICO E LINHAS ESTRATÉGICAS DE DESENVOLVIMENTO DA AGRICULTURA

O estudo do município de Estrela Velha evidenciou tratar-se de uma região de transição entre o Planalto e a Serra Central, a qual demarca o início da região do Vale do Rio Pardo. Essa situação geográfica provoca o desenvolvimento de dois tipos de agricultura bem distintas, uma mais especializada na produção de grãos nas partes mais planas e outra assentada na cultura do fumo associada a outras atividades, onde se destaca a ascensão da produção leiteira. Porém, no que concerne à problemática do desenvolvimento, pode-se caracterizar três situações diferentes.

De um lado encontramos um segmento de produtores capitalizados na microrregião 1, centro-norte do município, os quais, dispendo de melhores condições agroecológicas e de tamanho de superfície, desenvolvem sistemas mais extensivos e especializados na produção de grãos. São propriedades bem estruturadas e eficientes tecnicamente, obtendo geralmente altos rendimentos físicos nas atividades que desenvolvem. Apesar de capitalizados, um entrave que se coloca para esse segmento de produtor refere-se ao elevado grau de dependência econômica dos sistemas de produção em relação à cultura da soja.

Temos uma segunda situação, característica da microrregião 2, localizada ao centro, onde se encontram agricultores com áreas menos adequadas à mecanização completa, porém com trajetórias que possibilitaram um acentuado nível de acumulação. Trata-se de uma

microrregião mais diversificada onde os agricultores praticam suas atividades de forma semi mecanizada com sistemas produtivos baseados na produção de soja, feijão, leite e fumo. São sistemas de produção mais intensivos, com bom potencial de agregação de valor por hectare útil, que possibilita a reprodução socioeconômica dos agricultores.

Essa microrregião apresenta uma maior diferenciação técnica entre os sistemas de produção e sócio-econômica entre os agricultores. Isso pode ser explicado em função da variabilidade agroecológica da microrregião, das diferentes formas de combinação de atividades, dos diferentes níveis de intensificação das produções e também pelo nível de capitalização historicamente acumulado pelos produtores.

Com propriedades menores em relação à microrregião anterior, os agricultores procuram associar a produção da soja com uma ou mais atividades intensivas na geração de valor agregado e renda, como é o caso da pecuária de leite intensiva e do feijão, além do próprio fumo. Verifica-se também a presença da cultura da uva, olerícolas e frutíferas. Com tal estratégia esses agricultores conseguem níveis de renda por unidade de trabalho suficiente para garantir a reprodução social.

A terceira situação nos remete para uma agricultura praticada num relevo bem mais acidentado, localizado ao sul e nas laterais do município. O solo raso é característico dessa microrregião, com afloramentos rochosos, restringindo significativamente a utilização da mecanização.

A vegetação nativa é composta de mata nativa, principalmente nos morros, além da presença de capoeiras, indicando que no passado já se desenvolveu agricultura. A hidrografia é marcada pela presença dos Rios Jacuí e Jacuizinho, onde se encontra também a barragem Itaúba. Nessa microrregião encontramos agricultores minifundiários e familiares menos capitalizados. As unidades de produção apresentam significativas áreas de mata, capoeira ou mesmo grande quantidade de pedras na superfície. O grau de capitalização dos agricultores é mais baixo em relação às demais microrregiões. As unidades de produção, na maioria, possuem tração animal, arado de boi, carroça, infra-estrutura (casas e instalações) em condições mais precárias de conservação.

A produção de fumo é predominante, com a presença de milho intercalando as áreas de fumo. Observou-se que há uma diversidade em relação ao fumo; existem agricultores que praticam o fumo de galpão e outros com estufas, em número menor. Sendo assim, percebe-se uma diferença no grau de capitalização.

A análise realizada coloca em relevo alguns tipos de agricultores que, apesar de praticarem determinadas atividades recomendadas, obtêm níveis de renda baixos em função da pequena escala de produção. Em alguns casos percebem-se problemas técnicos em relação aos sistemas de cultivos e de criação, fazendo com que os rendimentos físicos fiquem aquém das possibilidades.

Outros agricultores, por razões históricas, não conseguiram ainda reestruturar seus sistemas de produção e continuam desenvolvendo atividades tradicionais, como a soja e o próprio leite, em estágios produtivos poucos intensivos. Como mostram os resultados econômicos, há uma parte dos agricultores pertencentes a esse segmento que encontra certa dificuldade para garantir a reprodução das condições de trabalho e produção.

Analisando globalmente a agricultura de Estrela Velha, fica evidente a grande variabilidade dos resultados econômicos existente entre os diferentes tipos de unidades de produção. A respeito disso, vale destacar a elevada capacidade de geração de renda por hectare das atividades analisadas no município, assim como a variação que ocorre entre os índices de intensificação das atividades desenvolvidas, medida pela RA/ha, conforme a tabela 3.

Tabela 3. Potencial de renda por unidade de área das atividades analisadas- Renda/ha

Atividades	Patronal		Familiar	
	RA/ha Mínimo	RA/ha Máximo	RA/ha Mínimo	RA/ha Máximo
Soja	892,00	1.262,00	500,00	1.285,00
Feijão	1.191,00		1.288,00	1.625,00
Milho	1.159,00		1.118,00	1.328,00
Fumo Galpão	10.595,00		6.633,00	10.425,00
Fumo Estufa	10.792,00		11.957,00	
Azevém			480,00	
Aveia	113,00	320,00	124,00	215,00
Trigo	56,00	349,00	189,00	196,00
Leite		2.068,00	1.163,00	4.581,00
Caprino	139,00		387,00	900,00
Gado de Corte	660,00		246,00	
Uva			19.422,00	
Tomate			18.426	
Laranja			7.346,00	
Peixe			5.785,00	

Fonte: Dados de pesquisa, 2012.

Isto indica o grande potencial de intensificação da produção, através da conversão de determinados tipos de sistemas de produção ou, especificamente, pela melhoria da eficiência técnica e econômica das atividades produtivas.

Uma preocupação saliente do ponto de vista do desenvolvimento diz respeito ao acentuado grau de dependência da cultura do fumo em grande parte dos sistemas de produção praticados pelos agricultores de médio e pequeno porte.

Neste sentido, alguns agricultores já estão vivendo um processo de conversão de seus sistemas de produção, com a inclusão de atividades com maior potencialidade de geração de valor agregado e renda por unidade de área. Esses agricultores experimentam novas alternativas, como a produção de uva, horta e a atividade leiteira, dentre outras, as quais, quando combinadas com as atividades tradicionais, podem representar um rumo para projetos de desenvolvimento.

Admitindo a análise precedente como uma radiografia do que vem ocorrendo em termos de desenvolvimento da agricultura de Estrela Velha, uma estratégia de intervenção no processo de desenvolvimento pode ser caracterizada como um plano de inclusão produtiva, em contraposição à tendência de concentração. Isto implicaria na concepção de medidas capazes de promover o desenvolvimento daqueles tipos de agricultores que encontram dificuldades para se reproduzirem, concentrados na microrregião 3, pois do contrário tendem a arrendar ou vender suas terras e, com isto, abandonar a atividade agropecuária.

Esta estratégia implica avaliar as possibilidades de implementação de projetos de conversão e de intensificação dos sistemas de produção ou melhoria das condições de trabalho e produção dos sistemas atualmente praticados. A grande questão que se coloca é: quais atividades poderiam compor os novos sistemas de produção visando diminuir a dependência em relação à cultura do fumo?

O exame dos projetos de conversão e intensificação produtiva deve considerar a questão da formação técnica e gerencial dos agricultores e a garantia de serviços de assistência técnica, além do apoio nos processos de comercialização.

Quanto aos produtores que se encontram melhor estruturados e em processo de acumulação de capital, a intervenção deve ser direcionada para a garantia de serviços de logística e de capacitação técnica e gerencial dos mesmos.

Em termos de linhas estratégicas de desenvolvimento da agricultura local, o estudo permitiu apontar alguns indicativos.

Pode-se afirmar que a agricultura de Estrela Velha vem apresentando boas condições estruturais para se desenvolver, onde ficou evidente o elevado grau de intensificação de grande parte dos sistemas de produção desenvolvidos pelos agricultores. A possibilidade de contar com atividades já consolidadas e com elevado potencial de geração de renda, como a cultura do fumo, a pecuária de leite, o cultivo da soja, o feijão e milho, permite aos agricultores a montagem de sistemas com boas combinações além de poder associar a estas outras atividades ainda mais intensivas.

Corre a favor também a existência de mercados consolidados para produtos tradicionais, tais como fumo, grãos e leite, e o fácil acesso aos processos tecnológicos necessários ao setor, tendo o município uma localização privilegiada por se situar na região central do Estado. Também se vislumbram mercados regionais com bons potenciais para atividades emergentes, como hortaliças, frutas, produtos coloniais e agroindústrias familiares, situados nos dois centros urbanos de médio e grande porte, que são as cidades de Santa Cruz do Sul e Santa Maria.

Por outro lado, é saliente a dependência de boa parte dos agricultores em relação à cultura do fumo, e isso coloca em relevo uma situação de ameaça tendo em vista a questão dos riscos inerentes aos fatores climáticos e aos processos de comercialização. Somado a isso, essa é uma cultura que sofre fortes pressões internacionais para restringir pouco a pouco o consumo e, por consequência, poderá haver limitações ao seu cultivo num futuro ainda incerto.

De outra parte, constata-se um processo de desenvolvimento em curso um tanto desigual e algumas lacunas são percebidas, como a falta de assistência técnica aos agricultores, especialmente na questão do gado leiteiro, a falta de logística e canais de comercialização de alguns produtos, como feijão, olerícolas, frutíferas, a falta de programas de formação dos agricultores em geral, e problemas de oscilação de energia elétrica dificultando a irrigação das lavouras.

Para a definição dos tipos de agricultores que deveriam ser prioridade das políticas, projetos e ações de desenvolvimento da agricultura, considerou-se aqueles agricultores que podem vir a sofrer restrições para a prática de sistemas de produção baseados na produção de fumo. Outro critério considerado levou em conta os tipos de agricultores familiares com dificuldades econômicas de se manterem na atividade agrícola. Assim, tomou-se como público alvo os seguintes tipos: agricultores familiares de pequeno porte com produção de fumo e tração animal; agricultores familiares de pequeno porte com leite pouco intensivo e soja; e agricultores patronais e familiares com fumo de maior escala.

Recomenda-se que o poder público municipal acentue suas ações através da Secretaria de Agricultura, no sentido de estabelecer um plano de desenvolvimento da agricultura priorizando os tipos de agricultores acima referidos, visando consolidar os sistemas de produção dos agricultores através de crédito e assistência técnica e apoio na estruturação de novos mercados para novas atividades, a exemplo da horticultura e fruticultura. Juntamente com a EMATER local, contribuir na implantação dos projetos de desenvolvimento recomendados nesse estudo, além da intensificação do trabalho de assistência técnica junto aos agricultores de menor porte e programas de capacitação dos agricultores.

Na escolha das atividades/produções agropecuárias que podem ser estrategicamente recomendadas em projetos de intensificação, conversão ou expansão dos sistemas de produção, deve-se levar em conta aquelas com maior potencial de agregação de valor e geração de renda. Além disso, tomar o cuidado sobre eventuais restrições quanto à ampliação da produção, devido a questões de mercado ou mesmo por impedimentos/ameaças de ordem legal, como é o caso da cultura do fumo.

Conforme foi visto na Tabela 3, a produção leiteira é a que melhor responde aos quesitos acima levantados, destacando-se o elevado potencial econômico também da produção de uva/vinho e dos próprios hortifrutigranjeiros. Porém, tanto a uva quanto as hortaliças e a fruticultura esbarram na questão da comercialização.

Todavia, na definição dos projetos estratégicos de sistemas de produção procurou-se contemplar a problemática do fumo como um possível entrave ao processo de desenvolvimento da agricultura. Neste sentido, buscou-se formular projetos de sistemas de produção capazes de substituir a cultura do fumo, tendo em mente os tipos de agricultores eleitos como público alvo. Foram concebidos três projetos: projeto de substituição da produção de fumo pela pecuária leiteira intensiva em propriedades com o cultivo do fumo em grande escala; projeto de substituição do cultivo do fumo pela cultura de laranja em propriedades com problemas de escala para a produção de leite; projeto de substituição da cultura do fumo pela produção de uva em pequenas propriedades com limitação de área.

Para viabilizar a implantação dos projetos de desenvolvimento agrícola propostos, recomenda-se a criação e implantação de políticas e programas visando o fortalecimento da agricultura local, dando atenção maior aos agricultores que constituem o público alvo.

Para os projetos que preveem a substituição paulatina da cultura do fumo, recomendam-se políticas de compensação econômico-financeira visando suplantar eventuais quedas na

renda das unidades de produção. Esse socorro se faz necessário durante o período de transição até alcançar a estabilização dos novos sistemas de produção.

Podemos citar algumas ações fundamentais nesse processo: o acesso ao crédito, a assistência técnica, a capacitação dos agricultores, a logística (estradas, infraestrutura, energia, licenciamentos) e a busca de recursos financeiros através de projetos junto aos diferentes níveis e estruturas de governo no âmbito estadual e federal.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O estudo demonstrou que é possível pensar o desenvolvimento da agricultura de Estrela Velha com a inclusão de atividades alternativas à cultura do fumo. Conclui-se que os projetos de substituição da cultura do fumo podem ser viáveis, desde que sejam criadas algumas condições.

A pecuária leiteira foi indicada para agricultores com uma área maior e com relevo menos acidentado; já nas outras áreas a mesma não se tornaria viável pela extensão de terra e relevo, sendo indicada a fruticultura. Os projetos voltados para a fruticultura, para serem implantados, necessitam que se abram caminhos para a comercialização das frutas na região ou viabilizando o beneficiamento das frutas e agregando mais valor econômico.

Recomenda-se também um programa de capacitação técnica e gerencial, visando elevar o grau de conhecimentos relativos à produção e ao processo de gestão dos estabelecimentos agrícolas. A gestão de recursos privados e/ou públicos para o desenvolvimento de um determinado grupo de agricultores pode ser melhorada se os mesmos se organizarem e se os recursos forem realmente destinados e aplicados para atender as demandas sociais.

Por fim, é importante a criação de políticas públicas envolvendo os diferentes níveis de governo para permitir a transição do sistema atual (fumo), para um novo sistema de produção, diminuindo o impacto negativo da renda nos primeiros anos de instalação do projeto.

## **REFERÊNCIAS**

BASSO, N.; GUBERT, J.E.; OLIVEIRA, A. de. Diagnóstico e estratégias de desenvolvimento da agricultura de Agudo – RS. Ijuí: UNIJUI, 2007. (Relatório de pesquisa).

DUDERMEL, T; BASSO, David; LIMA, A.J.P. de. A política agrícola e diferenciação da agricultura do noroeste do Rio Grande do Sul. Ijuí: Ed. UNIJUÍ, 1993.

GARCIA FILHO, P.D. Guia metodológico: Diagnóstico de Sistemas Agrários, Brasília: FAO/INCRA/MEPF, 1999. 58 p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, IBGE. Censo Agropecuário 1960, 1970, 1975, 1980, 1985, 1996, 2006.

LIMA, A.de. Desenvolvimento da agricultura e sistemas de produção agroecológicos: um estudo no município de Ipê – RS. Campinas: UNICAMP, 2005. Tese (Doutorado em Engenharia Agrícola), Faculdade de engenharia Agrícola, Universidade Estadual de Campinas, 2005.

LIMA, A. de; et al. Administração da unidade de produção familiar. Modalidades de trabalho com agricultores. Ed. da UNIJUÍ, Ijuí, 1995.

LIMA, A.J.P. de; GUBERT, J. E.; HENNIG, C. de C.. Análise-Diagnóstico de sistemas agrários do município de Coronel Barros – RS. Ijuí: UNIJUI, 2006. (Relatório de pesquisa).

MAZOYER, M. ROUDART, L. História das agriculturas do mundo: do neolítico à crise contemporânea. Lisboa: Instituto Piaget, 2001. 520 p.

SILVA NETO, B.; BASSO, D.. Sistemas agrários do Rio Grande do Sul. Análise e recomendações de políticas. Editora UNIJUI. Ijuí, 2005.

SILVA NETO, B. et al. Teoria dos Sistemas Agrários: Uma Nova Abordagem do Desenvolvimento da Agricultura. Extensão Rural. Santa Maria. Editora da Universidade Federal de Santa Maria. V. 1, n. 1, p. 6-16, 1997.