



“Abordagem sistêmica e sustentabilidade:
produção agropecuária, consumo e saúde”.

06 a 08 de Julho de 2016
Universidade Católica de Pelotas/UCPel
Pelotas - RS

PROBLEMATIZANDO O DESENVOLVIMENTO RURAL A PARTIR DE UMA ANÁLISE DO SISTEMA AGRÁRIO DO MUNICÍPIO DE SÃO PEDRO DO BUTIÁ/RS

Autor(es): Jeferson Tonin; José Tobias Marks Machado; Benedito Silva Neto
Filiação: Mestrando UFRGS - PGDR; Mestrando UFRGS - PGDR; Professor UFFS
E-mail: jeferson.tonin@hotmail.com; tobias.machado@hotmail.com; bsilva@uffs.edu.br

Grupo de Pesquisa: Abordagem sistêmica aplicada ao desenvolvimento rural sustentável

Resumo

O objetivo deste trabalho foi analisar e refletir a respeito das estratégias de desenvolvimento rural e seus reflexos no contexto da agricultura do município de São Pedro do Butiá. O trabalho foi baseado no método de Análise-diagnóstico de sistemas agrários (ADSA) e aplicado no contexto da agricultura do município de São Pedro do Butiá. A análise da agricultura deste município permitiu identificar os períodos evolutivos e as diferentes condições ecológicas na paisagem da região, totalizando 5 microrregiões distintas. A partir deste momento, categorizou-se os produtores em diferentes tipos e procedeu-se com a avaliação da capacidade de reprodução social destes. Do ponto de vista social a dinâmica histórico evolutiva das unidades de produção refletiu em sistemas de produção bastante heterogêneos no que tange às trajetórias de acumulação, evidenciando um desenvolvimento não equitativo e um quadro de diferenciação social bastante significativo.

Palavras-chave: Sistemas de produção; Dinâmica da agricultura; Análise-Diagnóstico;

Abstract

The objective of this study was to analyze and reflect on the rural development strategies and their reflections in the context of agriculture in the municipality of São Pedro do Butia. The work was based on the analysis-diagnosis method of farming systems (ADSA) and applied in the context of agriculture in São Pedro do Butia. Agriculture analysis of this municipality has identified the stages of evolution and the different ecological conditions in the landscape of the region, totaling 5 distinct micro-regions. From this moment, the producers are categorized in different types and proceeded with the evaluation of social playability of these. From the social point of view the evolutionary dynamics of historical production units reflected in very heterogeneous production systems in relation to the accumulation paths, indicating inequitable development and a very significant social differentiation frame.

Key-words: Production systems; Dynamics of agriculture; Analysis-diagnosis;

1. Introdução

A partir da década de 60 deu-se início a industrialização da agricultura no Brasil, onde além de uma aproximação do setor agroindustrial, a agricultura passa a utilizar, de maneira crescente bens de origem industrial e crédito subsidiado, além de ser possível observar melhora de suas infraestruturas básicas, o que permitiu ao setor agrícola iniciar um processo de expansão e crescimento sem precedentes, principalmente através do aumento da produtividade do trabalho e da terra (MIGUEL, 2006). Este processo ficou conhecido como Revolução Verde ou Segunda Revolução Agrícola dos Tempos Modernos (MAZOYER; ROUDART, 2009).

Os mecanismos do desenvolvimento da segunda revolução agrícola mostram que, a cada etapa desse desenvolvimento, só podiam continuar a investir e progredir as explorações agrícolas que já estivessem equipadas e que fossem suficientemente grandes e produtivas para gerar uma renda por trabalhador superior ao preço de mercado da mão-de-obra, aqui denominada de patamar da capitalização ou renovação (MAZOYER; ROUDART, 2009). Em geral, segundo estes autores, quanto mais a renda estivesse acima do patamar de renovação, mais as propriedades em desenvolvimento investiam e progrediam e, por esse motivo, o desenvolvimento de tais propriedades era marcado por uma grande desigualdade.

Neste período, entendia-se que a agricultura deveria superar o atraso que freava o crescimento industrial através da modernização do latifúndio. No entanto, a agricultura cujo único papel seria o de ser funcional ao desenvolvimento industrial desconsiderou o impacto negativo de tal estratégia sobre a dinâmica da distribuição de renda e, conseqüentemente, na dinâmica de desenvolvimento rural no Brasil, além de equivocar-se ao considerar que a agricultura familiar não seria capaz de reagir aos estímulos do mercado e de incorporar ou promover inovações tecnológicas no mercado competitivo (FRANTZ; SILVA NETO, 2015).

Dessa forma, embora houvessem estímulos e direcionamento de crédito para a agricultura familiar (reconhecida constitucionalmente em 1988), uma parcela considerável deste segmento continuou marginal quanto ao acesso à crédito, ou seja, agricultores periféricos e que não seriam capazes de responder à estímulos financeiros não tornaram-se público alvo do crédito rural destinado à agricultura familiar e foram, mais uma vez, marginalizados e excluídos dos processos de produção (COPETI, 2008).

No entanto, um processo de desenvolvimento não pode implicar sistematicamente na marginalização social e na exclusão do processo produtivo de parte dos agricultores, em

especial dos camponeses, mas sim precisa se traduzir na promoção de processos de desenvolvimento que tem na busca da equidade social uma das suas principais características (SILVA NETO, 2014).

As dificuldades encontradas para a implantação de muitos projetos de desenvolvimento agrícola têm se originado, em muitos casos, no estudo isolado dos componentes de uma agroecossistema e, portanto questionamentos sobre o desenvolvimento rural estimularam buscar no enfoque sistêmico uma alternativa para o setor agropecuário para tentar melhorar o seu entendimento bem como analisar os diferentes sistemas de produção agropecuária que existem em um determinado local (FIGUEIREDO; MIGUEL, 2007).

Dessa forma, considerando os processos de diferenciação técnica, econômica e social entre as unidades de produção agropecuária como uma das principais características da agricultura, é indispensável que a complexidade desses sistemas seja devidamente considerada quando se pretende estudar o desenvolvimento da agricultura e a geração de programas e projetos de desenvolvimento local (SILVA NETO et al., 2007). Assim, a operacionalização do conceito de sistemas agrários no estudo de uma realidade agrária ou de uma forma de agricultura é realizada basicamente através da realização de um diagnóstico, também chamado “análise-diagnóstico de um sistema agrário” (ADSA) (MIGUEL, 2009).

A partir deste trabalho, objetivou-se analisar e refletir a respeito das estratégias de desenvolvimento rural e seus reflexos no contexto da agricultura do município de São Pedro do Butiá. No decorrer deste texto, serão levantadas questões a respeito da problemática do desenvolvimento da agricultura do município, bem como elementos que possibilitem identificar o público alvo prioritário para possíveis políticas, projetos e ações de desenvolvimento da agricultura.

2. Princípios metodológicos da análise-diagnóstico de sistemas agrários

O trabalho foi baseado no método de Análise-diagnóstico de sistemas agrários (ADSA), conforme descrita por DUFUMIER (2007) e aplicado no contexto da agricultura do município de São Pedro do Bútia. Todas informações utilizadas foram obtidas a partir da análise de dados secundários e entrevistas com agricultores.

Um sistema agrário é definido a partir do conjunto de conhecimentos metodicamente elaborados como resultado da observação, delimitação e análise de uma agricultura particular, de forma que não se constitui em um objeto diretamente observável, mas sim cientificamente

elaborado cuja finalidade não é retratar a agricultura em toda sua complexidade, mas tornar inteligível esta complexidade perante os objetivos definidos (SILVA NETO; BASSO, 2015). A análise dos sistemas agrários é composta, sobretudo, por quatro níveis, os quais são descritos a seguir:

O nível do “Sistema Agrário” é o mais geral e corresponde ao modo específico de exploração do ecossistema, resultante de transformações históricas profundas e de adaptações geográficas em larga escala. Neste nível de análise o que importa são as tendências históricas que regem as grandes mudanças da agricultura. O segundo nível de análise 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.

O terceiro nível aborda os subsistemas de cultura e de criação, no qual são analisadas a produção vegetal e a produção animal desenvolvida internamente à unidade de produção. Por fim, o quarto nível aborda a análise dos itinerários técnicos aplicados nas culturas e criações da unidade de produção, os quais são definidos como uma sucessão lógica de operações técnicas elementares.

3. Etapas da análise-diagnóstico de sistemas agrários

A partir dessa orientação teórica, o desenvolvimento deste trabalho seguiu essa lógica e foi dividido em quatro etapas. A primeira etapa correspondeu à análise do processo de desenvolvimento da agricultura do município, a qual consiste no estudo da trajetória de evolução e diferenciação geográfica, técnica e socioeconômica da agricultura do município. Esta avaliação permite definir diferentes microrregiões relativamente homogêneas a partir de aspectos relacionados ao desenvolvimento da agricultura do município.

A segunda etapa consistiu-se da elaboração de uma tipologia das unidades de produção. Dessa forma, as unidades de produção foram reunidas em categorias distintas, nos quais as condições socioeconômicas e as estratégias produtivas são semelhantes, mas entre as quais diferem significativamente.

Para a definição dos tipos, as unidades de produção foram classificadas em capitalistas, patronais e familiares e minifundiárias de acordo com as relações sociais e econômicas de produção predominantes. O tipo capitalista é definida como sendo a unidade de produção na qual haja uma grande mobilidade do capital e inexistência de mão-de-obra

familiar. Na unidade de trabalho patronal a produção é realizada pela família bem como por trabalhadores assalariados, permanentes ou temporários. Na unidade de trabalho familiar, a produção é realizada, de modo quase exclusivo, com mão de obra familiar. Os minifundiários, por sua vez, são aqueles definidos cujo nível reprodução social não é atingido com a produção agrícola da propriedade, sendo necessário a venda da mão de obra fora da propriedade para alcançar o índice. Com exceção do tipo capitalista, todos os demais possuem uma baixa mobilidade de capital.

A unidade utilizada no cálculo econômico é, segundo o interesse da sociedade, o Valor Agregado (VA), o qual corresponde ao fluxo de riqueza anual produzido por meio do sistema de produção e, segundo o interesse do agricultor, a Renda Agropecuária (RA), que corresponde à parcela do VA apropriada pelo agricultor. O VA anual do sistema de produção é igual ao valor da produção final menos o valor do conjunto de bens e serviços consumidos durante o ciclo de produção somado à depreciação dos equipamentos e instalações, conforme expresso a seguir:

$$VA = PB - CI - D$$

Onde:

VA = valor agregado;

PB = valor da produção bruta anual;

CI = valor do consumo intermediário anual;

D = depreciações de equipamentos e instalações;

Para avaliação de reprodução social do produtor, ou melhor, renda mínima para que a unidade de produção se reproduza enquanto categoria social, considerou-se um (01) salário mínimo mensal juntamente com o 13º salário, totalizando R\$ 10.244,00, em valores da época.

A Renda Agrícola (RA) anual obtida pelo produtor e sua família foi calculada, para cada sistema de produção, subtraindo-se do valor agregado os juros, os impostos, a renda da terra e a remuneração da mão-de-obra assalariada, conforme descrito a seguir:

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

Onde:

RA = renda agrícola;

VA = valor agregado;

J = juros pagos aos agentes financeiros;

S = salários pagos aos trabalhadores contratados;

T = arrendamentos pagos aos proprietários da terra;

I = impostos e taxas pagas ao Estado.

A partir do cálculo da renda agrícola de cada sistema de produção, foi elaborado modelo da Renda Agropecuária que pode ser expresso da seguinte forma:

$$RA/UTf = (pb-ci-d-t-j-i-s) SAU/UTf - (D+J+I+S)/UTf + m/UTf$$

RA = renda agrícola

UTf = unidade de trabalho familiar disponível

D + J + I + S = gastos não proporcionais à superfície (depreciações, juros, impostos e salários).

m/UTf = (pb-ci-d-t-i-j-s) atividades independentes de área

Este modelo corresponde a uma função linear do tipo $y = ax - b$, na qual o coeficiente angular “a” corresponde à diferença entre a produção bruta e os gastos proporcionais à área (Margem Bruta por Unidade de Área), a variável independente “x” é a SAU/UTf, e o coeficiente linear “b” é igual a m/UTf. O coeficiente angular indica o nível de intensificação dos sistemas em relação à área, ou seja, quanto maior for o produto bruto e menores forem os custos proporcionais por unidade de área, mais intensivo será o sistema de produção.

Esta análise permite identificar os tipos de agricultores com dificuldades de reprodução social na atividade agrícola, relacionando a remuneração média do trabalho familiar (RA/UTf) com o nível de reprodução social, equivalente à renda mínima para assegurar o desenvolvimento das unidades de produção e consumo dos agricultores. Além disso, a análise possibilita a identificação da contribuição marginal das atividades ou subsistemas, isto é, aquelas que geram mais valor agregado ou renda por unidade de superfície, assim como as necessidades de capital fixo para a sua implantação.

A terceira etapa consiste na análise das possibilidades de reprodução socioeconômica (viabilidade) das unidades de produção em função do tipo de sistema de produção adotado. Esta análise pressupõe que, quando os sistemas de produção praticados não geram um nível de remuneração do trabalho familiar no mínimo equivalente ao seu custo de oportunidade, os agricultores tendem a não acumular fundos suficientes para a reposição dos equipamentos, culminando com a sua exclusão do processo produtivo. Em contrapartida, quando os sistemas de produção proporcionam remunerações do trabalho elevadas, os agricultores acumulam o

suficiente para aperfeiçoar e ampliar suas condições de produção, geralmente através da compra de terras e equipamentos.

Por fim a quarta etapa busca analisar 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 para o desenvolvimento dos diferentes tipos de unidades de produção, no sentido de aumentar a capacidade de reprodução dos agricultores, a partir das condições específicas de cada tipo.

A partir da categorização dos agricultores do município de São Pedro do Butiá e identificadas suas trajetórias e condicionantes de acumulação, nas considerações finais buscou-se fazer uma reflexão a respeito das estratégias de desenvolvimento rural adotadas e de que forma essas ações incidem sobre os agricultores, principalmente naqueles que de alguma forma foram marginalizados no processo evolutivo da agricultura deste município.

4. Caracterização das microrregiões do município

A evolução da agricultura do município de São Pedro do Butiá gerou diferentes situações ecológicas na paisagem da localidade, a qual permitiu a identificação de diferentes condições ecológicas, totalizando 5 microrregiões.

Microrregião 1: Esta microrregião é caracterizada principalmente por possuir um relevo bastante ondulado com predominância de neossolos regolíticos e, portanto pouco apto para agricultura. Nesta microrregião é comum a prática de atividades como a bovinocultura de leite e corte, suinocultura e grãos em menor escala. Esta área é também caracterizada por possuir grau de capitalização de baixo à médio, bem como baixa densidade demográfica.

Microrregião 2: Possui um relevo bastante ondulado e é localizada em áreas de encosta do rio Ijuí, na divisa com Salvador das Missões. Os solos predominantes desta região são o Neossolo Regolítico e litólico, os quais apresentam também afloramentos rochosos. Nesta região a agricultura de subsistência é expressiva do ponto de vista da diversidade de produtos oriundos desta localidade, como a mandioca, a cana de açúcar, a bovinocultura de leite e pequenas áreas com milho. Além disso, a ausência de práticas de manejo conservacionistas propiciou o aparecimento de erosão, condicionado também pelas condições de relevo. A área possui também bastante mata ciliar e pontos com mata nativa. Aparentemente a densidade demográfica é baixa, assim como o grau de capitalização.

Microrregião 3: Nesta situação foi possível observar propriedades maiores e mais capitalizadas, de forma que tende a ser a microrregião mais capitalizada do município. No que se refere às características de relevo, observou-se topografia levemente ondulada à plana. As atividades agropecuárias mais desenvolvidas são a produção de leite, soja, milho e suínos, além da subsistência, importante para o autoconsumo na maioria das unidades de produção.

Microrregião 4: O relevo em sua grande maioria é levemente ondulado, no entanto encontra-se pontos acidentados. O solo mais expressivo na região é o latossolo, mas também é possível visualizar afloramentos rochosos em solos mais rasos. Nesta região encontra-se mata nativa apenas nas proximidades ao rio Ijuí e as atividades predominantes no restante da área são a produção de grãos (soja, trigo, milho grão e silagem) feno e forragens anuais. A área está localizada mais na região central do município e é possível observar propriedades com alto nível de capitalização.

Microrregião 5: Possui relevo levemente acidentado com solos profundos e bem drenados. Os sistemas de produção geralmente são caracterizados pela produção em maior escala de grãos principalmente, além da suinocultura integrada e bovinocultura de leite e de corte. As propriedades são em sua grande maioria capitalizadas e as estradas possuem bom nível de trafegabilidade.

5. Formação histórica do município de São Pedro do Butiá

A análise da formação histórica deste município evidenciou cinco períodos bastante distintos do ponto de vista dos fatos ecológicos, técnicos e econômicos que predominaram em cada momento histórico aqui considerado.

O primeiro período (1907-1930) foi caracterizado pela forte colonização alemã oriunda das colônias velhas do Rio Grande do Sul, de forma que os lotes adquiridos na época eram relativamente homogêneos e continham 25 hectares. Ocorreu, nesta época, o início da derrubada e queimada da mata nativa para posterior cultivo das áreas, através de plantio e semeadura manual e com uso de tração animal. Predominava a produção para subsistência e troca de produtos. Além disso, as principais atividades eram a produção de fumo, feijão e suíno.

O segundo período (1931-1950) ficou marcado pela consolidação dos cultivos da terra e consolidação do sistema de troca, além da intensificação de derrubada das matas, a qual era

seguida do revolvimento do solo para posterior cultivo, criações e produção para subsistência. Outro ponto importante a ser destacado é a instalação da energia elétrica.

O terceiro período (1951-1970) corresponde à ascensão da suinocultura, da agricultura de modo geral em conjunto como a mecanização agrícola e o uso de insumos químicos. Neste momento também são destacados problemas relacionados com a erosão do solo e conseqüente perda de fertilidade destes, uma vez que a superutilização dos solos sem o uso de técnicas conservacionistas complementares tornou-se algo bastante comum. Além disso, a intensificação das derrubadas, uso de insumos químicos e o revolvimento constante do solo foi bastante verificado. Vale destacar que o suíno "tipo banha" foi substituído pelo suíno "tipo carne", fator técnico importante referente à matriz produtiva local. Consolida-se também o comércio de grãos por meio de cooperativas e já se observava forte atuação da assistência técnica.

O quarto período (1971-2000) foi caracterizado principalmente pela ascensão do monocultivo da soja e larga utilização do pacote tecnológico. No entanto percebe-se também uma produção de milho e trigo bastante intensa, principalmente a partir de uma assistência técnica cada vez mais presente. É importante ressaltar que a contaminação ambiental é bastante acentuada neste período, principalmente a partir dos produtos químicos e dejetos suínos. Na década de 90, no entanto, ocorre uma queda no preço da carne suína, fazendo com que a suinocultura torna-se cada vez menos observável dentre os agricultores. É neste período também que ocorre a emancipação do município de São Pedro do Butiá, o qual pertencia ao município vizinho Cerro Largo.

O quinto período (2001 - até o presente) é conhecido também como a década do leite, uma vez que a cadeia leiteira é bastante incentivada. Vale destacar que a produção de soja, milho e trigo ainda representam uma parcela importante da matriz produtiva, além da produção de suínos integrada, que passa a ter destaque também. A utilização de máquinas pesadas e insumos externos para a produção de culturais anuais bem como para a produção leiteira é muito evidenciada neste último período histórico, certamente sendo as principais atividades econômicas locais. É importante destacar que a transgenia representou também um marco importante na evolução da agricultura do município.

6. Tipologia dos agricultores de São Pedro do Butiá

O processo de evolução da agricultura do município de São Pedro do Butiá refletiram em algumas transformações importantes do ponto de vista da diferenciação social dos agricultores, gerando uma grande diversidade em sistemas de produção. Para esta categorização dos tipos de agricultores, considerou-se a relação de produção como primeiro condicionante, seguido das relações de propriedade, de troca e finalmente em função de seu sistema de produção. Os diferentes tipos identificados foram segmentados em quatro: capitalistas, patronais, familiares.

A categoria considerada *capitalista* é aquela na qual o proprietário não participa das atividades desenvolvidas na unidade de produção e é considerado apenas o detentor do capital. Já a categoria *patronal* é aquela que demanda contratação de mão-de-obra para realização das atividades e, portanto, possuem áreas maiores, além de serem mais capitalizadas. Já os agricultores *familiares* não possuem mão de obra contratada e constituem uma categoria bastante ampla e diversificadas, composta por tipos capitalizados e não capitalizados e com extensões variadas de área.

Patronal Grão Leite: Este tipo de agricultor é caracterizado pela contratação de mão-de-obra (2 unidades de trabalho familiar e 1,4 unidades de trabalho comercial) para realização das atividades na unidade de produção. Sua superfície agrícola útil situa-se em torno de 110 hectares, de forma que as atividades principais são a produção de leite e a produção de grãos (soja, milho e trigo), e possui a subsistência como atividade secundária. Dispõe de todos os equipamentos necessários para realização das atividades, portanto, é um produtor com mecanização completa.

Familiar Suíno-Grão: O tipo dessa forma identificado desempenha suas atividades principais com suinocultura e grãos (soja e milho) e conta com 2 unidades de trabalho familiar, além de uma área de 10,8 hectares. Este tipo não contrata mão-de-obra e possui nível de mecanização completa para a realização das atividades.

Familiar Leite Grão: Como o nome sugere, as atividades desenvolvidas por este tipo são as mesmas do Patronal Grão-Leite, no entanto neste caso não é necessário a contratação de mão-de-obra, uma vez que possui 4,5 unidades de trabalho familiar, além de ter em média 15 hectares de superfície agrícola útil e mecanização completa.

Patronal Leite Suíno Grão: Este tipo de agricultor possui uma superfície agrícola útil de 30 hectares e conta com 6 unidades de produção (3 familiares e 3 contratadas). A base da economia na unidade de produção é referente à produção de leite, suíno e grãos, além da

subsistência como secundária. Possui mecanização completa para todas as atividades, incluindo ordenhadeira, pulverizados e sistema de irrigação.

Familiar Leite: Com atividade principal baseada na produção de leite, este tipo é caracterizada por possuir em torno de 3 unidades de trabalho familiar e 7 hectares de área. Além disso, desempenha também a subsistência como atividades secundária. O produtor familiar leite não possui mecanização completa, uma vez que conta com galpão, estrebaria, ordenhadeira e resfriador.

Patronal Leite: Este tipo de produtor é caracterizado pela contratação de mão-de-obra, já que possui 2,5 unidades de trabalho familiar e igual número de unidades contratadas. Sua atividade principal é o leite e possui nível de mecanização completa, incluindo ensiladeira, carreta basculante e semeadoras.

Familiar Suíno Grão Leite: Este tipo também não contrata mão-de-obra e possui apenas 1,5 unidades de trabalho familiar. A atividade principal desempenhada na unidade de produção é baseada na produção de leite, sendo a suinocultura e a produção de soja as atividades secundárias. A superfície agrícola útil situa-se em torno de 15 hectares e o nível de mecanização é completo para a produção de leite e incompleto para as demais atividades,

Familiar Grãos: O tipo acima identificado é composto por 19 hectares de superfície agrícola útil e apenas 1 unidade de trabalho familiar. Sua atividade principal é a produção de grãos, marcadamente a cultura da soja. Neste tipo, a subsistência exerce papel importante na produção para o autoconsumo. O nível de mecanização encontrado nesta situação é incompleta, ou seja, o produtor precisa pagar para terceiros pela realização das atividades.

Capitalista Gado de Corte: Com mecanização completa, o tipo identificado como capitalista gado de corte possui apenas uma atividade: a bovinocultura de corte, a qual é desenvolvida em larga escala de produção (1400 hectares). A unidade de produção conta com 7 unidades de trabalho contratada e, claro, nenhuma familiar.

7. Situação econômica dos agricultores de São Pedro do Butiá

A análise da situação econômica das unidades de produção (UP) via utilização de dados da renda agrícola, tem como objetivo avaliar a capacidade de geração de riqueza da UP para a sociedade, bem como a capacidade de reprodução social de cada tipo de agricultor.

Para tanto, a partir da análise dos sistemas de produção praticados pelos diferentes tipos de agricultores, foram elaborados modelos lineares para definir a variação da renda em

relação à escala de produção. Tal modelo permitiu comparar os sistemas de produção quanto aos seus potenciais de geração de renda (indicados pelo coeficiente "a" do modelo) como também a área mínima para que cada tipo alcance uma renda equivalente ao custo de mão de obra, para que assim determinado tipo possa se reproduzir socialmente. A renda mínima, neste caso foi estimada em um (01) salário mínimo (incluindo o 13º salário), por unidade de trabalho familiar (R\$ 10.244,00 por ano) para que assim se alcançasse o nível de reprodução social (NRS).

Na tabela 1 apresenta-se os resultados observados para os agricultores do município de São Pedro do Butiá. Pode-se observar que todos os tipos identificados possuem áreas suficientes para a sua reprodução social e, em geral, os sistemas de produção apresentam um alto potencial de geração de renda, com exceção do sistema de produção do tipo capitalista, e em menor grau, de dois tipos familiares. Nesta tabela, os tipos 1 à 5 representam os principais tipos de agricultores município, enquanto os tipos 6 à 9 destacam as tipos secundárias na dinâmica da agricultura no município.

Tabela 1. Modelos da renda agropecuária por unidade de trabalho familiar (Renda Agropecuária/UTF) e área mínima (SAU/UTF) para a reprodução social dos tipos de agricultores e de uma unidade (UP) com produção de leite com pastoreio rotativo de São Pedro do Butiá.

Tipo	Parâmetros dos modelos de renda agropecuária ($Y = a x + b$)			Renda Agropecuária/UTF (variável "Y")	Área mínima para reprodução social
	Potencial de renda/SAU (coef. "a")	Gastos não proporcionais (coef. "b")	SAU/UTF (variável "x")		
1. Patronal grãos leite (PGL)	2.993	-38.596	110	290.634	16
2. Familiar suíno grãos (FSG)	5.260	-7.220	20	97.980	3
3. Familiar leite grãos (FLG)	4.500	-2.257	15	65.243	3
4. Patronal leite suíno grãos (PLSG)	20.576	-41.786	30	575.494	3
5. Familiar leite (FL)	7.632	-3.315	30	225.645	2
6. Patronal leite (PL)	7.720	-3.313	30	228.287	2

7. Familiar suíno grãos leite (FSGL)	1.510	-1303	15	21.347	8
8. Familiar grãos (FG)	1.621	-648	19	30.151	7
9. Capitalista gado de corte (CGC)	432	-93.543	1.400	511.257	240
UP com pastoreio rotativo	14.619	-1.913	3,75	52.908	0,8

Fonte: dados da pesquisa.

Pode ser observado que os tipos de agricultores familiares e que são caracterizadas como os principais (FSG, FLG e FL), atingem com certa facilidade a renda necessária para garantir a reprodução enquanto categoria social. Estes mesmos agricultores ainda apresentam um elevado coeficiente “a”, indicando assim uma exploração intensiva de seus meios de produção e por consequência uma alta produtividade marginal, fazendo com que a área necessária para que seja alcançado o NRS seja pequena comparado aos outros tipos (Figura 1). Na figura 1, fica explicitado os tipos que apresentam maior coeficiente “a” pela inclinação da reta, a qual quanto mais inclinada indica uma maior intensidade de uso da terra.

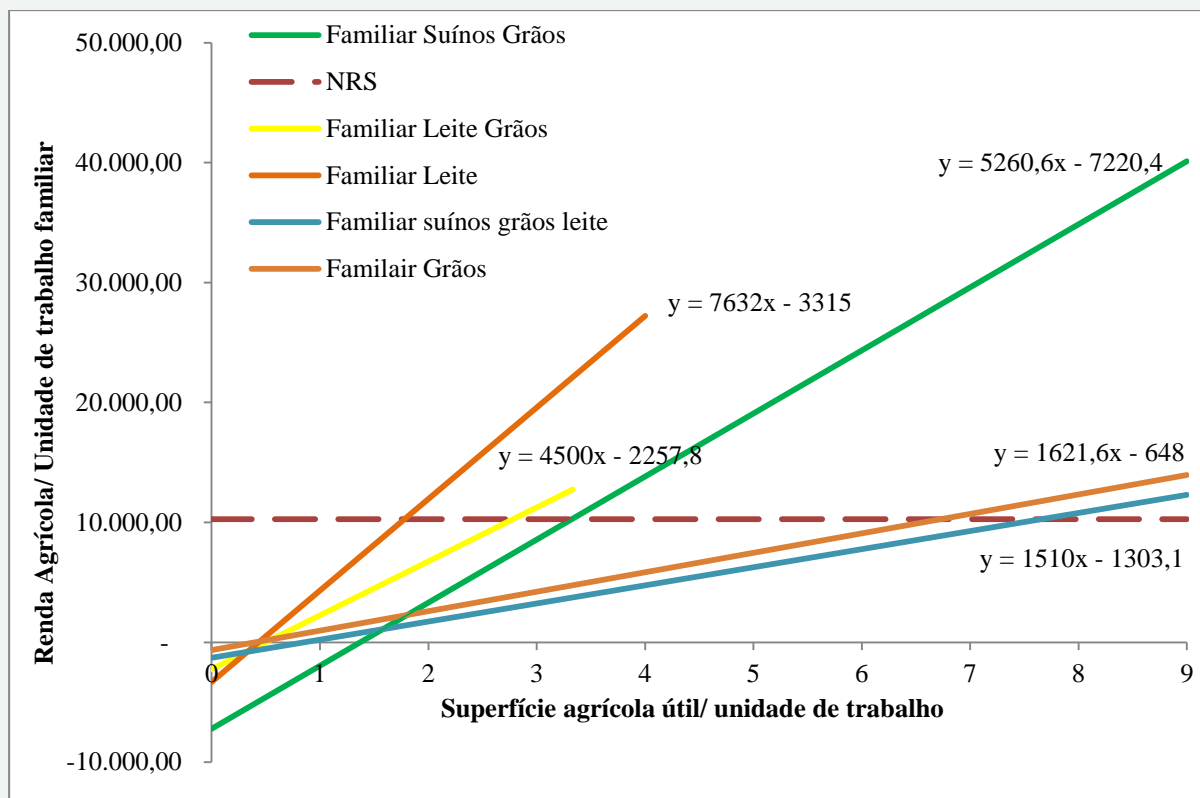


Figura 1: Gráfico da capacidade de reprodução social dos tipos familiares no município de São Pedro do Butiá.

Pela figura 1 pode ser visto que os dois tipos familiares, secundários na dinâmica da agricultura (FSGL e FG), necessitam de áreas maiores, comparados aos primeiros tipos, sugerindo uma utilização menos intensiva dos meios de produção. Deve ser sinalizado também que estes últimos tipos (que necessitam de uma maior área para assegurar a reprodução social) apresentam em seus sistemas a utilização de grãos o qual apresenta um menor rendimento marginal comparada a atividades como bovinocultura de leite e suinocultura. No entanto independente do tipo todas as unidades familiares do município asseguram renda suficiente para atingir o NRS.

De acordo com a figura 2, pode ser observado que os três tipos de agricultores patronais do município atingem o NRS. Embora seja esperada uma tendência de maior intensificação nas unidades de patronais se comparada as familiares, isso não é observado de modo geral nos tipos do município. Uma vez que, excetuando-se o tipo “Patronal Leite Suínos”, os demais tipos de agricultores patronais apresentam um coeficiente “a” em suas UP muito próximo ao encontrado para os agricultores familiares. Desse modo, do ponto de vista de renda, os agricultores patronais se sobressaem em relação aos tipos familiares em virtude de apresentarem maiores superfícies agrícolas utilizáveis, mas não pela intensificação de seus

sistemas. Tal fato de maneira geral demonstra uma intensificação significativa da agricultura no município de São Pedro do Butiá.

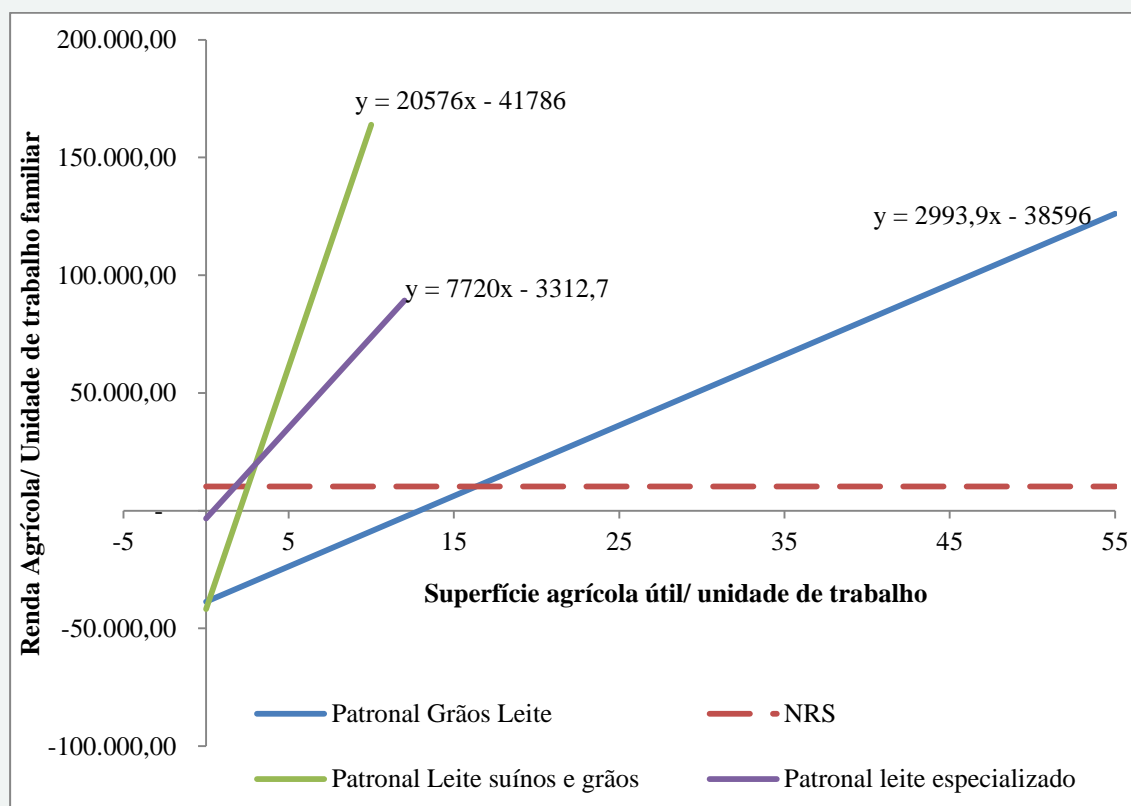


Figura 2: Gráfico da capacidade de reprodução social dos tipos patronais no município de São Pedro do Butiá.

Ainda para os tipos familiares e patronais a análise do coeficiente “b” expresso na tabela 1, revelam que os tipos patronais apresentam gastos fixos maiores comparados aos familiares.

Na figura 3, pode ser analisada capacidade de reprodução social, do único tipo “capitalista”. O coeficiente “a” desse tipo é o menor dentre todos os agricultores, evidenciando a presença de um sistema com sub exploração da terra e de uma ínfima capacidade de geração de riqueza nessa UP. Em virtude dessa exploração extensiva há a necessidade de uma área de 240 hectares para que se atinja o NRS, o qual destoa do padrão das UP com pequenas extensões de terra presentes no município. Tal tipo só se reproduz enquanto categoria social devida a grande concentração de terra, o qual faz também que esse tipo apresente uma das maiores rendas, mesmo apresentando o menor potencial de geração de riqueza. Deve-se pontuar, porém, que o tipo “Capitalista gado de corte” não é comum no município, sendo representado por uma única unidade de produção.

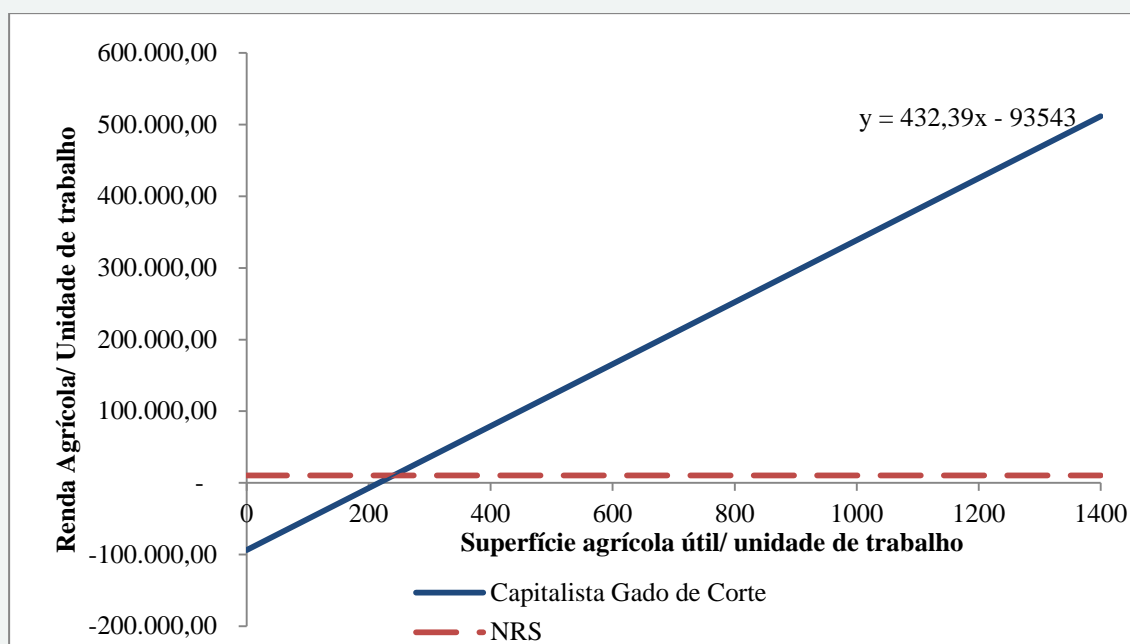


Figura 3: Gráfico da capacidade de reprodução social do tipo capitalista

8. Linhas estratégicas

A análise-diagnóstico do sistema agrário do município de São Pedro do Butiá demonstrou que mesmo em meio a condições iniciais relativamente homogêneas no que diz respeito ao acesso da terra, porém com diferenças na disponibilidade de meios de produção, o que culminou em distintas trajetórias de acumulação entre as unidades de produção, a agricultura do município é altamente dinâmica e produtiva, onde estrategicamente as unidades de produção de base familiar devem ser priorizadas para o desenvolvimento rural do município.

Nesse sentido, em virtude da dinâmica corrente de sistemas de produção com alta agregação de valor, mas que demandam alta exigência de mão de obra, máquinas e instalações e são frágeis do ponto de vista ambiental e econômico, a promoção de sistemas menos intensivos, com menores gastos e com escala adaptada podem ser consideradas adequadas. Dessa forma, as características agrossocioambientais de São Pedro do Butiá permitem que a produção de leite com pastejo rotativo seja uma alternativa a ser analisada para a promoção de desenvolvimento da agricultura familiar no município, como evidenciado na Tabela 1, uma vez que este sistema pode ser caracterizado como pouco dependente de insumos externos e, portanto com custos reduzidos, além de menos intensiva do ponto de vista dos fatores ecológicos.

9. Considerações finais: a problemática do desenvolvimento do município de São Pedro do Butiá

A ocupação das terras do município por europeus se deu por meio da colonização por imigrantes descendentes de alemães no início do século XX. De maneira geral, os colonos tiveram acesso a lotes de terra de 25 hectares possuindo, porém, diferentes disponibilidades dos demais meio de produção, o que provocou certa diferenciação social. A produção animal, especialmente a de suínos e, mais tarde, a de bovinos de leite, foi a principal base de acumulação dos agricultores do município ao longo da sua história.

Além disso, a agricultura do município de São Pedro do Butiá pode ser também caracterizada por ser bastante dinâmica e produtiva, uma vez que mobiliza agricultores com várias escalas de produção, englobando produtores familiares em sistema intensivo, como também unidades de produção patronais e capitalista. A baixa variabilidade dos coeficientes “a” entre os tipos familiares e patronais, em conjunto com a presença de valores relativamente altos para estes mesmos coeficientes indicam uma intensificação dos sistemas de produção no município. Embora por um lado tal intensificação tenha efeito sobre uma maior produtividade e em alguns casos sobre a renda, outras problemáticas se instalam de cunho ambiental, social econômico.

As perdas de solo por erosão devido à intensificação da produção, vista nos plantios de grãos pela falta de contenção mecânica nas lavouras; na produção de silagem, por plantios sucessivos e sem cobertura de solo; ou pela alta lotação de bovinos de leite em pastagens, são aspectos que fragilizam ambientalmente a agricultura do município. Do ponto de vista social a dinâmica histórico evolutiva das unidades de produção refletiu em sistemas de produção bastante heterogêneos no que tange às trajetórias de acumulação, evidenciando um desenvolvimento não equitativo, uma vez que alguns tipos apresentam inclinações à maior ascensão econômica, enquanto outras possuem maior dificuldade de reprodução social, proporcionando um quadro de diferenciação social bastante significativo. Além disso, a tendência de integração das unidades produtoras de leite e de suínos aos complexos industriais em conjunto com a crise destas mesmas empresas, são fatores que causam uma insegurança econômica à agricultura do município.

10. Referências bibliográficas

COPETI, L. D. **Fatores que dificultam o acesso dos agricultores familiares às políticas de crédito rural: o caso do Pronaf-crédito no município de Alegria-RS**. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural) UFRGS, Porto Alegre, 2008.

DUFUMIER, M. **Projetos de Desenvolvimento Agrícola**: manual para especialistas. Salvador: Edufba, 2007.

FIGUEIREDO, E. A. T.; MIGUEL, L. A. Algumas considerações sobre o desenvolvimento rural a partir da perspectiva sistêmica. In: Congresso Brasileiro de Sistemas de Produção, 7, 2007, Fortaleza, CE. **Anais...**Fortaleza, 2007.

FRANTZ, T. R.; SILVA NETO, B. A dinâmica dos sistemas agrários e o desenvolvimento rural. In: SILVA NETO B.; BASSO, D. (Org.). **Sistemas agrários do Rio Grande do Sul**: análise e recomendações de políticas, ed. 2, Ijuí: Unijuí, 2015.

MAZOYER, M. ROUDART, L. História das Agriculturas do Mundo: do neolítico à crise contemporânea. São Paulo: Editora Unesp, 2010.

MIGUEL, L. A. A operacionalização do conceito de sistemas agrários. In: MIGUEL, L. A. (Org.). **Dinâmica e Diferenciação de Sistemas Agrários**, Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

MIGUEL, L. A. evolução e diferenciação de sistemas agrários, desenvolvimento rural e a história da agricultura no Brasil. In: Workshop internacional: Políticas públicas e desenvolvimento rural: percepções e perspectivas no Brasil e em Moçambique, **Apresentação...**Universidade Eduardo Mondlane, Maputo, agosto, 2006.

SILVA NETO, B. Sistemas agrários e agroecologia: a dinâmica da agricultura e as condições para uma transição agroecológica no município de Porto Xavier (RS), **Revista Brasileira de Agroecologia**, v.9, p. 15-29, 2014.

SILVA NETO, B.; BASSO, D. Aplicação da Teoria dos Sistemas Agrários para a análise da agricultura do Rio Grande do Sul. In: SILVA NETO B.; BASSO, D. (Org.). **Sistemas agrários do Rio Grande do Sul**: análise e recomendações de políticas, ed. 2, Ijuí: Unijuí, 2015.

SILVA NETO, B.; STAMBERG, A. R. P.; OLIVEIRA, A. Dinâmica do sistema agrário e transformações da agricultura familiar do município de Santo Antônio das missões, RS. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v. 24, n. 1/3, p. 77-114, jan./dez. 2007.