



Níveis de reprodução social e estratégias para a agricultura familiar

Roberto Carbonera

Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – Ijuí – RS – Brasil

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8686-2047>

Nilvo Basso

Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – Ijuí – RS – Brasil

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5552-9396>

Juliana Boniatti Libardoni Buratti

Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – Ijuí – RS – Brasil

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8339-6340>

Carlos Henrique Kovalski

Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – Ijuí – RS – Brasil

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2192-5024>

Michele Renz Scheer

Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – Ijuí – RS – Brasil

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6083-6702>

Felipe Esteves Oliveski

Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – Ijuí – RS – Brasil

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8488-3303>

Resumo

A ocupação do território na Região Noroeste do RS consolidou unidades de produção com características distintas. Frente a isso, o presente trabalho teve o objetivo de analisar e diagnosticar a produção agropecuária do município de Santa Rosa, RS, e propor estratégias de desenvolvimento. Estudou-se a evolução da agricultura, o zoneamento agroecológico, a tipologia, a modelização e a caracterização técnica, econômica e ambiental dos sistemas de produção. A pesquisa foi realizada através de entrevistas semiestruturadas com trinta e cinco agricultores, em duas etapas, nos anos de 2016 e 2017, assim como utilizou-se de dados secundários e mapas. Como resultados, constatou-se que os solos são favoráveis à

prática da agricultura e predominam unidades de produção familiar. Nos últimos vinte anos, houve substancial crescimento da produção de leite, grãos, fruticultura e olericultura e redução da suinocultura e área cultivada de soja. Foram caracterizadas quatro zonas agroecológicas sob a ótica do desenvolvimento e a história agrária foi agrupada em quatro períodos de acordo com fatos ecológicos, técnicos e socioeconômicos. Foram identificados treze tipos de sistemas de produção e cinco casos especiais. Apenas o caso familiar com produção de grãos e venda de excedentes não atinge o nível de reprodução social, ou seja, renda agrícola mensal de um salário mínimo por unidade de trabalho familiar, mais décimo terceiro. Estes agricultores deveriam ter prioridades de ação, assim como os agricultores familiares que apresentam baixa produção de leite. Recomenda-se investir em projetos de conversão ou adequação da produção, assistência técnica e assessoria ambiental para estes agricultores.

Palavras-chave: Renda agrícola. Sistemas de produção. Sustentabilidade.

Levels of social reproduction and strategies for family farming

Abstract

Territorial occupation in the Northwest Region of Rio Grande do Sul has consolidated production units with different characteristics. Thus, this study has aimed to analyze and to diagnose farming production in the city of Santa Rosa, Rio Grande do Sul, to propose development strategies. So, studies have been carried out in farming evolution, agroecological zoning, topology, modeling and technical, economic and environmental characterization of production systems. This research has been carried out through semi-structured interviews with thirty-five farmers, in two stages, in the years of 2016 and 2017, as well as using secondary data and maps. As a result, it has found that the soils are favorable to the practice of farming, with family production units predominating. In the last twenty years, there has been substantial growth in cattle production, grains, fruit and vegetables and a reduction in pig farming and soybean cultivated area. Four agroecological zones have been characterized from the perspective of development and the agrarian history has been gathered into four periods according to ecological, technical and socioeconomic facts. Thirteen types of production systems and five special cases have been identified. Only the family case with grain production and sale of surpluses does not reach the level of social reproduction, that is to say, monthly agricultural income of a minimum wage per unit of family work, plus a thirteenth salary. These farmers should have priorities for action, as well as family farmers who have low cattle production. It is recommended to invest in projects to convert or adapt production, technical assistance and environmental advice for these farmers.

Key words: Agricultural income. Production systems. Sustainability

Niveles de reproducción social y estrategias para la agricultura familiar

Resumen

La ocupación del territorio en la Región Noroeste del RS consolidó unidades productivas de diferentes características. Ante esto, el presente estudio tuvo el objetivo de analizar y diagnosticar la producción agropecuaria en el municipio de Santa Rosa, RS, y proponer estrategias de desarrollo. Se estudió la evolución de la agricultura, la zonificación agroecológica, la modelización y la caracterización técnica, económica y ambiental de los sistemas productivos. La investigación se llevó a cabo a través de entrevistas semiestructuradas con treinta y cinco agricultores, en dos etapas, en los años 2016 y 2017, además de utilizar datos secundarios y mapas. Como resultado, se constató que los suelos son favorables para la práctica de la agricultura y predominan las unidades de producción familiar. En los últimos veinte años hubo un aumento sustancial de la productividad lechera, granos, fruticultura y horticultura y una reducción de la superficie de ganadería porcina y el

área cultivada de soja. Se caracterizaron cuatro zonas agroecológicas desde la perspectiva del desarrollo y la historia agraria se agrupó en cuatro periodos según factores ecológicos, técnicos y socioeconómicos. Se identificaron trece tipos de sistemas de producción y cinco casos especiales. Solo el caso familiar con producción de granos y venta de excedentes no alcanza el nivel de reproducción social, es decir, ingreso agrícola mensual de un salario mínimo por unidad de trabajo familiar, más el decimotercero salario (el aguinaldo). Estos agricultores deberían tener prioridades de acción, así como los agricultores familiares que tienen una baja producción lechera. Se recomienda invertir en proyectos de conversión o adecuación productiva, asistencia técnica y asesoría ambiental para estos agricultores.

Palabras clave: Ingreso agrícola. Sistemas de producción. Sustentabilidad.

1 Introdução

O processo de ocupação do território na Região Noroeste do RS consolidou unidades de produção com características distintas. Nas áreas de campo do bioma pampa, estabeleceram-se estâncias e, nas áreas de florestas da mata atlântica unidades de produção familiar. As unidades de produção representadas pelas estâncias caracterizaram-se como exploradoras extensivas da bovinocultura de corte, enquanto que as unidades de produção familiar produziam para subsistência e na venda de excedentes como carnes, banha e cereais.

Os solos nas áreas de campo nativo apresentavam-se ácidos e com baixos níveis de fertilidade, com suaves ondulações. Eram tidos como campos pobres, com a predominância de espécies vegetais como barba de bode, carqueja e outras. Nas áreas de florestas, os solos possuíam elevados níveis de fertilidade, sem ou baixa acidez, localizados em áreas declivosas e com afloramentos de rochas. Possuíam uma rica flora, sendo necessário o desmatamento para a prática da agricultura. Esta fertilidade natural e as práticas de roçadas e queimadas sustentaram as fases iniciais de desenvolvimento da agricultura, principalmente pela criação do porco tipo banha. Existiam, também, áreas de transição, ou ecótonos, nos quais coexistiam espécies de fauna e flora pertencentes aos dois ecossistemas.

O processo de introdução da modernização da agricultura, iniciado na metade do século passado, propiciou as condições para a ampliação das áreas de cultivo com a introdução da mecanização agrícola, do uso de fertilizantes sintéticos, de sementes melhoradas e do uso de agroquímicos (LEITE, 2004). Esse processo, levou à intensificação e expansão da triticultura tida como de segurança para o abastecimento nacional, ao mesmo tempo em que foi introduzida a cultura da soja.

Estas culturas passaram a predominar como atividades de importância agrícola e econômica na região formando o denominado binômio trigo e soja, ou seja, o cultivo de trigo no inverno e soja no verão. As demais atividades foram relegadas a níveis secundários e, ou desprezíveis. Entretanto, devido às baixas produtividades provocadas pelos limites genéticos de cultivares, restrições ambientais, empobrecimento e erosão dos solos, queimadas de palha, não reposição da fertilidade do solo, aliados aos baixos preços dos produtos, fez com este binômio enfrentasse crises nos anos de 1970 e 1980 (MEDEIROS, 1987).

Diante da crise, organizações locais e regionais, principalmente de algumas cooperativas, passaram a investir em atividades e tecnologias que pudessem fazer frente àquele cenário, com pouca ou quase nenhuma intervenção de políticas

públicas. Emergiu, assim, a busca pela diversificação da agropecuária como forma de ampliar as receitas, dar maior estabilidade e segurança à produção e à melhoria da renda agrícola. Foram introduzidas e ampliadas atividades como a pecuária de leite e corte, a suinocultura e a piscicultura. Introduziram-se novas espécies de plantas de lavoura como aveia, canola, girassol, milho, sorgo, cevada, assim como o estímulo à olericultura, fruticultura, erva mate e agroindústrias; ao uso, manejo e conservação do solo, para além de ações de capacitação, assistência e extensão rural (DHEIN; CARBONERA; MEDEIROS, 1987; CARBONERA et al., 1992).

Em paralelo ao movimento cooperativista, constituiu-se a Educação Superior na Região, através de Instituições Comunitárias. O fortalecimento dessas iniciativas culminou com a criação de Universidades que passaram a investir em extensão e pesquisa em cooperação com instituições nacionais e internacionais (MARQUES, 1984). Fruto dessas parcerias, realizaram-se os primeiros estudos de análise e diagnóstico da agricultura, também chamada de agricultura comparada, de origem francesa (MAZOYER; ROUDART, 2001; DUFUMIER, 2007). Entre os estudos, destacou-se a tese de doutorado de Dudermeil (1990), a qual identificou que metade dos agricultores não atingia a renda de um salário mínimo mensal proveniente das atividades agrícolas na década de 1980. O mesmo estudo demonstrou a existência de diferentes sistemas de produção e a inadequação estrutural do modelo de produção baseado no binômio trigo e soja para a agricultura familiar, assim como apontou para a necessidade de reverter os sistemas de produção para atividades com maior potencial de geração de renda por unidade de área.

As décadas de 1980 e 1990 também foram marcadas pelo processo de redemocratização do país, pelo fortalecimento dos Sindicatos de Trabalhadores Rurais e pela criação de novas organizações e movimentos sociais como: Movimento de Mulheres Trabalhadoras Rurais (MMTR), Movimento dos Trabalhadores Rurais sem Terra (MST), Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB), entre outros. A capacidade de mobilização e a realização de eventos de impacto, como o Grito da Terra Brasil e a Marcha das Margaridas, sensibilizaram a sociedade brasileira para a dura realidade vivida por estes agricultores e agricultoras. Em decorrência destas mobilizações, obteve-se o Reconhecimento da profissão da Mulher Trabalhadora Rural, Aposentadoria e Pensão Rural, Auxílio Doença e Acidente de Trabalho, Auxílio Maternidade, o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura (PRONAF), Moradia Rural, Seguro Agrícola, entre outros. Estes são resultados de conquistas dos movimentos sociais ligados à agricultura; de reivindicações da agricultura familiar/camponesa; e, ou de um pacto social como é chamado por Grisa (2012).

Este movimento culminou com o surgimento da agricultura familiar como categoria social. Esta, passou a ser definida como sendo uma atividade produtiva que é executada por um grupo familiar ligado por laços de consanguinidade e parentesco, que possui até quatro módulos fiscais, gestão familiar, renda principal proveniente da unidade de produção e residir na propriedade ou próximo (FAO/INCRA, 1995; SCHNEIDER, 2016). Este reconhecimento permitiu tornar visível uma categoria de produtores anteriormente marginalizados por políticas agrícolas que privilegiavam, principalmente, as grandes empresas e propriedades (SABOURIN; SAMPER; MASSARDIER, 2015). Zachow e Plein (2018) destacam a importância da adoção de ferramentas gerenciais específicas para a agricultura

familiar a fim de auxiliar o agricultor na tomada de decisões e perpetuar este importante pilar de desenvolvimento do país.

Dentre as atividades desenvolvidas pela agricultura familiar, a produção leiteira ganhou destaque por se adequar às condições ecológicas de produção, à existência de uma abundante mão de obra familiar, por agregar renda por unidade de área, por haver mercado e pela implantação de um parque industrial que recebe e transforma a matéria prima. Segundo dados do Censo Agropecuário de 2006, existiam 204 mil estabelecimentos que produziam 2,7 bilhões de litros anuais de leite no RS, sendo que a região noroeste respondia por mais de 60% da produção (TRENNEPOHL, 2011). Atualmente, o Estado produz quatro bilhões de litros de leite, sendo o segundo Estado brasileiro em produção. A região noroeste responde por cerca de 70% deste total e a atividade leiteira passou a se constituir na principal atividade de muitos agricultores familiares, pelos níveis de renda obtidos (BASSO et al., 2015; EMATER, 2017).

Para Deimling et al. (2015), a agricultura familiar desenvolve-se de forma adequada sob um olhar holístico, não somente como produtor de um único produto, mas de produzir para garantir o autoconsumo familiar; e de se houver excedentes, ser destinados ao comércio local. Já para Cochet (2018), na agricultura familiar a maior parte do valor agregado é destinada à remuneração da força de trabalho da família sob a forma de renda, exceto em situações em que as condições de acesso à terra impõem pesadas taxas ou que o acesso ao capital reduz drasticamente a parte do valor agregado que chega ao agricultor. Vasylieva (2019) salienta a importância do planejamento, da organização e da motivação a fim de obter um equilíbrio econômico, ambiental e monetário do trabalho realizado.

Dufumier (2007) destaca que a análise crítica sobre os processos de diferenciação social, que caracterizam a dinâmica da agricultura de um modo geral, é um aspecto central nas análises que fazem uso da abordagem da agricultura em termos de sistemas agrários. Estudos dessa natureza tem sido realizados e geram importantes contribuições para o estabelecimento de prioridades e estratégias de desenvolvimento agrícola (SILVA NETO; BASSO, 2015; BASSO et al., 2018; CARBONERA et al., 2020).

Diante disso, realizou-se a presente pesquisa seguindo os princípios e os procedimentos da análise-diagnóstico de sistemas agrários, com o objetivo de reunir as condições para propor linhas estratégicas de desenvolvimento para a agricultura, as quais foram elaboradas a partir das respostas às seguintes questões: Qual é a problemática do desenvolvimento da agricultura do município? Qual é o público alvo prioritário para possíveis políticas, programas e projetos de desenvolvimento? Quais são os níveis de intervenção institucional frente à diversidade de situações e tipos de agricultores existentes no município? Quais atividades/produções agropecuárias apresentam maior potencial de agregação de valor e geração de renda para serem estrategicamente recomendadas em projetos de diversificação, conversão ou expansão dos sistemas de produção? Quais são as condições e ações necessárias para viabilizar a implantação dos projetos de desenvolvimento agrícola propostos? Por fim, quais são os principais problemas que demandam orientação técnica, econômica e ambiental?

2 Procedimentos metodológicos

O presente trabalho foi realizado por meio de entrevistas semiestruturadas junto a trinta e cinco agricultores no segundo semestre de 2016 e no primeiro semestre de 2017 no município de Santa Rosa, RS. A escolha dos agricultores ocorreu por amostragem dirigida. O estudo apoiou-se também na análise de mapas temáticos e de dados secundários gerados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e pelo Município de Santa Rosa.

A metodologia empregada fundamenta-se na teoria de sistemas agrários, destinada ao estudo de situações de desenvolvimento agrário (GARCIA FILHO, 1999; MAZOYER; ROUDART, 2001; LIMA et al., 2005; DUFUMIER, 2007; SILVA NETO; BASSO, 2015; WUNSCH, 2015).

Para a efetivação dos objetivos propostos, foram desenvolvidas as seguintes etapas:

Na primeira, realizou-se a análise do processo de desenvolvimento da agricultura. Consistiu na avaliação da trajetória de evolução e diferenciação geográfica, técnica e socioeconômica. Esta etapa permitiu definir as zonas homogêneas do ponto de vista do desenvolvimento da agricultura, bem como estabelecer uma pré-tipologia das unidades de produção, baseada na categoria social dos agricultores e nos sistemas de produção.

Os dados e informações foram obtidos por meio dos seguintes procedimentos: leitura da paisagem através do percurso em todo o interior do município; análise de mapas sobre as características agroecológicas; consultas em fontes secundárias e estudos já realizados sobre a agricultura da região; realização de entrevistas semiestruturadas e sucessivas com agricultores sobre a história agrária do município.

A segunda etapa consistiu na elaboração da tipologia das unidades de produção agropecuária, através do agrupamento das mesmas segundo as diferentes formas de organização da produção adotadas pelos agricultores para assegurar a sua reprodução social ao longo do tempo. Levou-se em conta os recursos naturais disponíveis, o nível de acumulação de capital e a disponibilidade de mão-de-obra. Cada tipo representativo de unidades de produção possui maior ou menor possibilidade de assegurar a sua reprodução social ao longo do tempo. Foram 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, capital e tecnologia) e as características do ecossistema cultivado.

A terceira etapa correspondeu à análise técnica e econômica dos tipos de sistemas de produção. A análise técnica consistiu na caracterização dos principais fluxos de uso dos recursos produtivos dos diferentes tipos de unidades de produção, a saber: calendário de uso da área; calendário de trabalho nas atividades desenvolvidas; calendário do uso de equipamentos e fluxo de disponibilidades e necessidades monetárias ao longo do ano. Esta análise visou detectar a época, a intensidade dos estrangulamentos relativos à disponibilidade de terra, mão de obra, equipamentos, capital circulante e de fertilidade do meio.

Já a análise econômica dos sistemas de produção foi realizada a partir da elaboração dos cálculos e dos modelos do valor agregado e da renda agropecuária (LIMA et al., 2005). O valor agregado de um sistema de produção é definido como: $VA = PB - CI - D$;

Em que: VA = valor agregado; PB = valor da produção física (produção bruta); CI = consumo de bens e serviços 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 parte do valor agregado que cabe aos diferentes agentes que participam da produção, assim como a renda dos agricultores, a qual foi definida como:

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

Em que: RA = renda agropecuária; VA = valor agregado; J = juros pagos aos bancos (agente financeiro); S = salários pagos aos empregados; 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 foram 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 manter 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.

A quarta etapa consistiu 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, para a reposição dos meios de produção e satisfação das necessidades e bens de consumo das famílias dos agricultores. Esta análise permite estabelecer prioridades em termos de alternativas para o desenvolvimento da agricultura tendo em vista o processo de diferenciação social dos agricultores. A viabilidade dos tipos de unidades de produção a longo prazo foi analisada em termos da renda gerada pelos sistemas de produção praticados, necessária para assegurar a reprodução socioeconômica dos agricultores em termos de renda agrícola por unidade de trabalho familiar (RA/UTF).

Este modelo de análise permite comparar a remuneração anual média de um trabalhador 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\$ 880,00, equivalente a um salário mínimo mensal, à época do estudo, que, incluindo o décimo terceiro, corresponde a uma renda anual por unidade de trabalho familiar de R\$ 11.440,00. Além disso, indica a área mínima necessária para que cada trabalhador consiga assegurar este 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.

Esta 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, em muitos casos, 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 ou aumentar a escala dos mesmos, por meio da compra de meios de produção.

A quinta etapa visou analisar e propor linhas estratégicas para o desenvolvimento da agricultura do município. A partir dos resultados das análises realizadas nas etapas anteriores foi 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 e de sua sustentabilidade.

Para consecução desse objetivo, é necessário especificar o nível mínimo de renda e as condições técnicas mínimas (rendimentos físicos das culturas e criações, nível de equipamento, disponibilidade de terra e de mão-de-obra) para que cada tipo de unidade de produção possa assegurar a sua reprodução social. Além disso, é preciso analisar os sistemas de cultura e de criação praticados por cada tipo para avaliar as possibilidades técnicas para atingir a capacidade de reprodução, considerando-se a disponibilidade de fatores de produção.

Muitas vezes, porém, as possibilidades técnicas dos sistemas de produção praticados por certos tipos, mesmo nas condições mais favoráveis, não permitem que estes alcancem o patamar mínimo de produtividade e renda. A viabilidade dos agricultores desses tipos passa então por um aumento significativo da disponibilidade de fatores de produção (terra e capital), o que, em casos extremos, pode requerer uma redistribuição fundiária e investimentos importantes, cuja execução e viabilidade, só podem ser asseguradas por políticas públicas de longo prazo.

Por fim, a sexta etapa consistiu na análise técnica dos sistemas de cultivo e criação com a finalidade de identificar limitações e, ou problemas, que necessitam de aconselhamento técnico, econômico, social, gerencial, ou ambiental tendo em vista a promoção de ajustes nos sistemas.

3 O desenvolvimento da agricultura de Santa Rosa - RS

3.1 Características ambientais e socioeconômicas do município

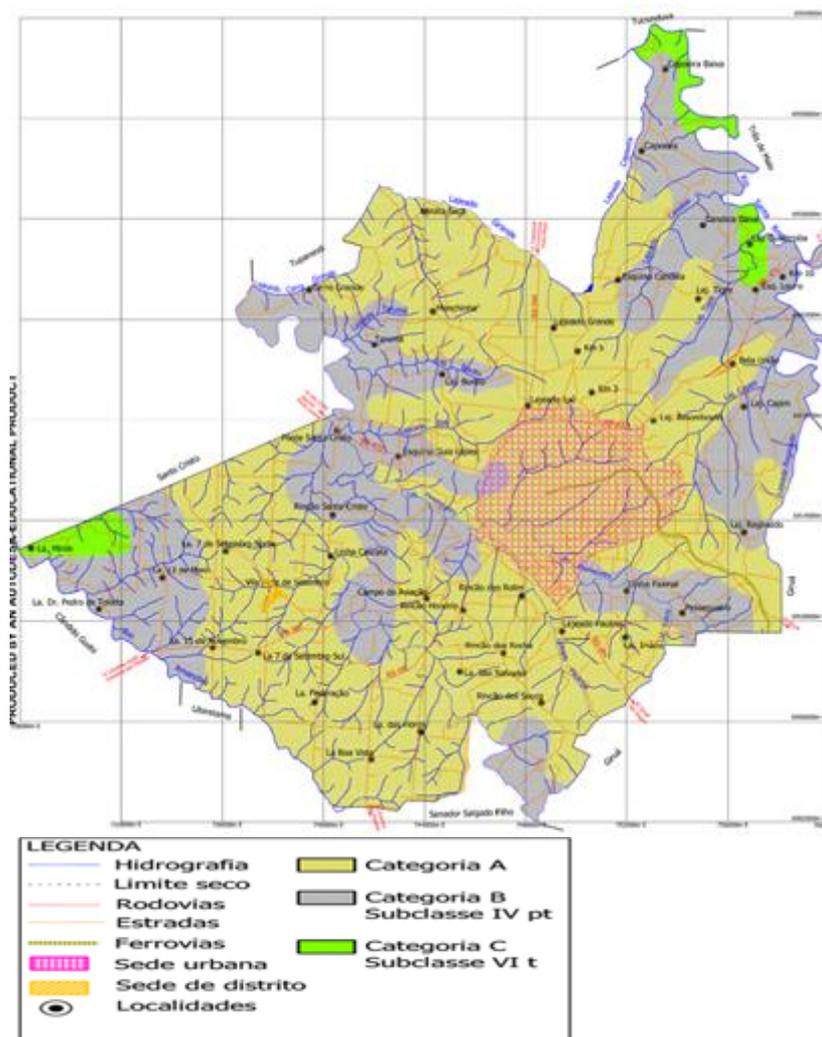
O município de Santa Rosa foi fundado em 10 de agosto de 1931, localizado na mesorregião Noroeste Rio-Grandense. Faz divisa com Tuparendi, Tucunduva, Três de Maio, Giruá, Senador Salgado Filho, Ubiretama, Cândido Godói e Santo Cristo. Possui uma área de 489,798 km² (IBGE, 2016). Situa-se a 268 metros de altitude e apresenta as seguintes coordenadas geográficas: Latitude: 27° 52' 16" Sul, Longitude: 54° 28' 55" Oeste.

O território do município apresenta sensíveis diferenciações de tipos de solos, segundo a sua capacidade de uso agrícola. Ao se analisar o mapa referente ao uso do solo no município de Santa Rosa, predominam os solos que pertencem à categoria "A" a qual agrupa as melhores características para o desenvolvimento de atividades agrícolas, sendo indicados para uso regular e com cultivos anuais

(STRECK et al., 2008). Estes solos exigem o emprego de práticas permanentes de manejo e conservação, Figura 1.

São encontrados, também, solos da categoria “B” Classe IV, que é constituída de solos que apresentam algum tipo de limitação para o cultivo regular e intensivo, relacionado à drenagem, declividade e pedregosidade. São próprios para a fruticultura, ou pastagens. A exploração regular e continuada deste tipo de solo exige a adoção de técnicas ou práticas de melhoramento e, ou conservação das suas características produtivas.

Figura 01 - Mapa de Capacidade de Uso dos Solos do Município de Santa Rosa, RS.



Fonte: Pesquisa de campo (2017).

Encontram-se, ainda, solos pertencentes à categoria “C”, cujas características não são muito favoráveis para o desenvolvimento de atividades agrícolas, ou seja, possuem severas restrições, além de apresentarem limitações devido à topografia acidentada e à pequena profundidade. Estão situados sobre rochas, permitem a exploração florestal, ou pastagem nativa, tendo em vista

principalmente a função protetora. Uma pequena parte é própria para a fruticultura e silvicultura e exigem o emprego de práticas de conservação.

No que tange a estrutura fundiária, o município possui 1.964 estabelecimentos agropecuários, dos quais 98,2 % possuem menos de 100 ha, e ocupam 82,92 % da área, Tabela 01. Observa-se que 28,8% dos estabelecimentos agropecuários possuem de 10 a 20 ha. Chama atenção, também, que apenas 36 estabelecimentos agrícolas possuem mais de 100 ha e detêm 17,07% da área agrícola do município. Cabe ressaltar, principalmente, que mais de 95% dos estabelecimentos agrícolas possuem superfície de área que atende a um dos requisitos para a sua inclusão na categoria de agricultura familiar (FAO/IN CRA, 1995; SCHNEIDER, 2016).

Desta forma, a agricultura familiar constitui-se, absolutamente, como sendo a principal categoria presente no município. Diante das limitações de área, as atividades desenvolvidas devem ser ajustadas a fim de propiciar as condições para a sua viabilidade econômica, social e ambiental.

Tabela 01 - Estrutura Fundiária do Município de Santa Rosa, RS

Área (Hectares)	Número de Unidades de Produção	Participação Percentual (%)	Área das Unidades (Hectares)	Percentual da Área Total (%)
Total	1964	100	34.435	100
De 0 a 5 ha	483	24,6	1.234	3,58
De 5 a 10 ha	420	21,4	2.901	8,42
De 10 a 20 ha	566	28,8	7.747	22,50
De 20 a 50 ha	370	18,8	10.777	31,30
De 50 a 100 ha	89	4,6	5.896	17,12
De 100 a 200 ha	30	1,6	3.809	11,06
De 200 a 500 ha	6	0,02	2.071	6,01

Fonte: Censo Agropecuário, 2006 (IBGE, 2016).

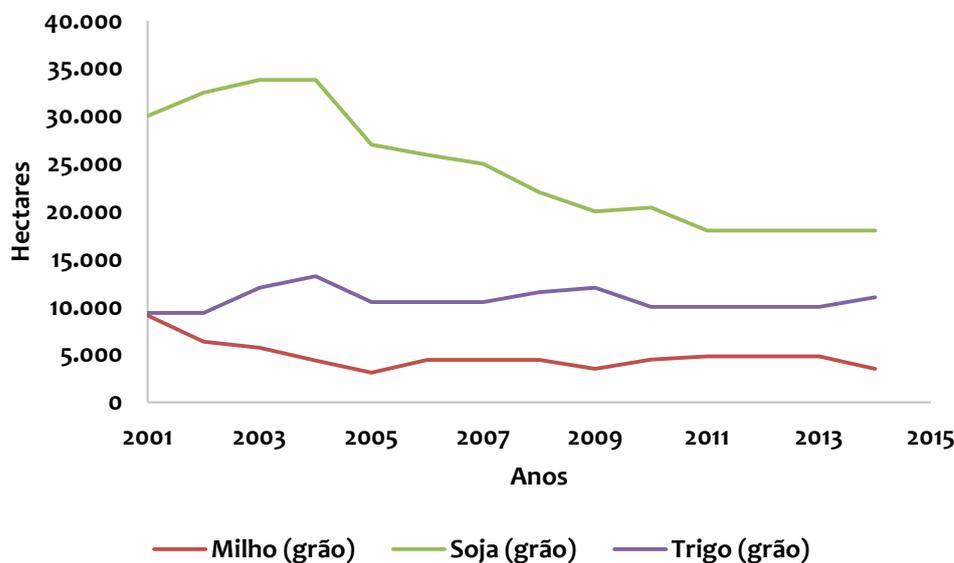
Entre as atividades produtivas desenvolvidas, a produção de grãos tem grande importância econômica, Figura 2. Verifica-se que ao longo dos anos a cultura da soja, mesmo sendo a principal cultura de verão, teve sensível declínio no uso da área, atingindo 18.000 hectares em 2014. A sensível redução da área cultivada da cultura da soja deve-se à ampliação da área com a atividade leiteira e a destinação da mesma para pastagens e plantio do milho para fazer silagem.

A cultura do milho para a produção de grãos também teve redução sensível uma vez que apresenta maior instabilidade frente às condições meteorológicas, principalmente, de estiagens e às oscilações dos preços recebidos pelos agricultores.

O trigo continua sendo o principal cultivo de inverno, com a manutenção da área cultivada, apesar de ter tido certa instabilidade de produção e de preços. No inverno, apesar de não constarem na figura, cultivam-se ainda aveia branca, linhaça e canola para a produção de grãos. Cultivam-se, também, áreas expressivas com

aveia preta, azevém e nabo forrageiro para pastagem de inverno, ou para a cobertura do solo e produção de matéria seca para a realização do plantio direto na palha.

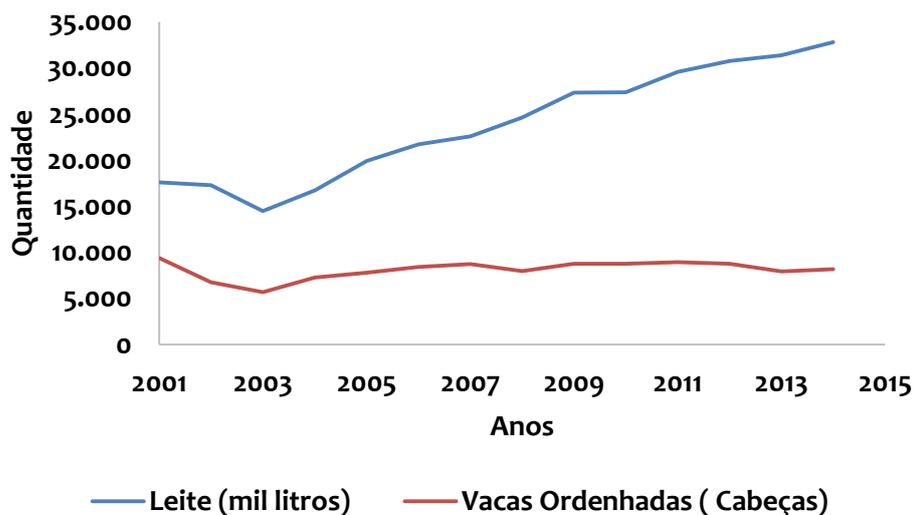
Figura 02 - Evolução da área plantada dos principais cultivos no município de Santa Rosa, RS



Fonte: IBGE (2016).

A produção de leite teve um aumento expressivo a partir do ano de 2003. Apesar do número de vacas ordenhadas manter-se praticamente estável com 8.000 cabeças, a produção anual passou de 17 mil para 33 mil litros, ou seja, duplicou em doze anos, Figura 3.

Figura 03 - Evolução da produção leiteira no município de Santa Rosa, RS



Fonte: IBGE (2016)

O aumento da produção anual de leite deve-se ao aumento da produtividade por animal por ano. Isto ocorreu devido ao longo processo de adaptação da agricultura familiar

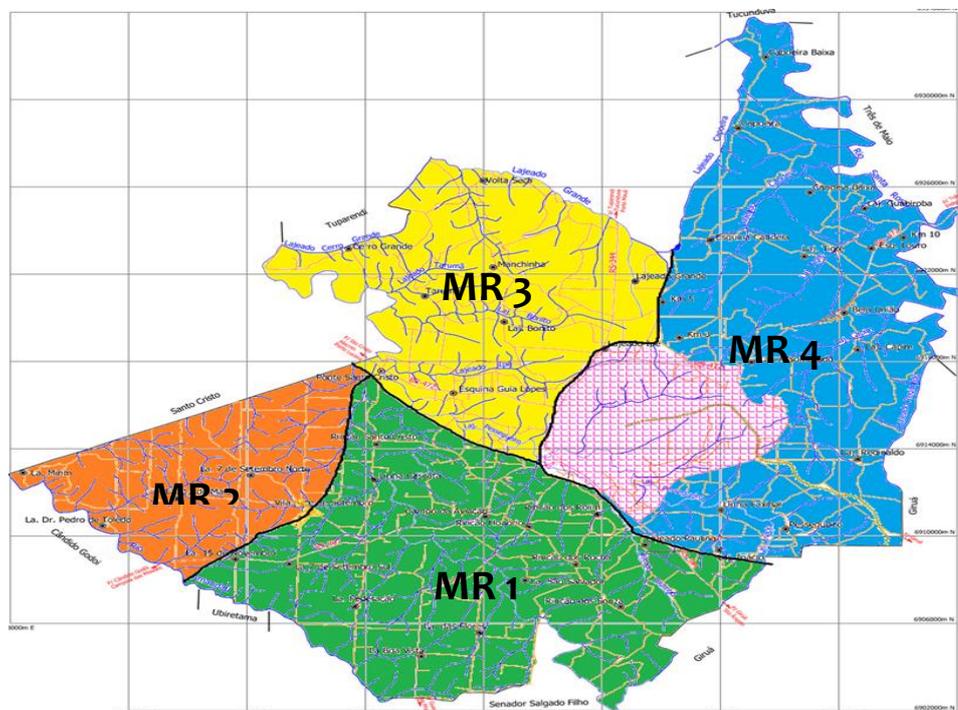
à atividade. Houve investimento em genética, manejo, alimentação, controle da reprodução e às condições sanitárias dos animais. Para isso, foram importantes as políticas públicas, a segurança de comercialização, à melhoria dos preços do leite e aos níveis de renda obtidos por unidade de área, como será visto mais adiante. Desta forma, o leite passou a ser a principal atividade de muitas famílias de agricultores, deixando de ser mais uma atividade de subsistência, ou de complemento de renda, como foi por um longo período. Segundo dados do IBGE (2016), a suinocultura apresenta elevado destaque, mesmo após o declínio constatado a partir 2012 gerado pela instabilidade e troca de proprietários da indústria local. A avicultura e a bovinocultura de carne, também, merecem destaque (IBGE, 2016).

3.2 Zoneamento Agroecológico do Município

As transformações ocorridas nas condições e formas de produção configuraram quatro microrregiões agrícolas distintas sob o ponto de vista do desenvolvimento, Figura 4.

Na microrregião 1 (MR1), localizada ao Sul do município, fazem parte as localidades de Rio Rolim, Rio Honório, C. Aviação, Sete de Setembro Sul, 15 de Novembro, entre outras. O relevo predominante é levemente ondulado a plano, solo vermelho profundo, hidrografia com açudes e riachos, média densidade demográfica, com propriedades médias e grandes. Predomina a produção de grãos, com presença da pecuária de corte e da suinocultura. As propriedades possuem boa infraestrutura. A tração é mecanizada completa e observa-se um alto grau de capitalização, em comparação com às demais microrregiões.

Figura 04 - Mapa do Zoneamento Agroecológico do Município de Santa Rosa/RS



Fonte: Pesquisa de campo (2017). Notas: MR 1 (Microrregião 1), MR 2 (Microrregião 2), MR 3 (Microrregião 3), MR 4 (Microrregião 4).

A microrregião 2 (MR2), localizada à Oeste, tem como principais localidades Linha 13, Sete de setembro, Linha Mirim e São Pedro. O relevo é ondulado a fortemente ondulado. O solo predominante é vermelho, com presença de açudes e riachos. A alta densidade demográfica indica o predomínio de pequenas propriedades e a tração é mecanizada incompleta. Presença de produção de grãos (baixa escala), leite, suínos, eucalipto e olerícolas. A infraestrutura apresenta algumas limitações e verifica-se um grau baixo a médio de capitalização.

A microrregião 3 (MR3), localizada ao Norte, tem como principais localidades Guia Lopes, Tarumã e Manchinha. O relevo é ondulado, solos vermelhos, hidrografia com açudes e rios. Apresenta densidade demográfica relativamente baixa, predominância da produção de grãos, reflorestamentos, gado de corte, presença de hortas e fruticultura. Propriedades pequenas e médias, áreas mecanizadas, presença de pivô para irrigação, médio e alto grau de capitalização e boa infraestrutura.

A microrregião 4 (MR4), localizada ao Leste e Norte, compreende as localidades de Esquina Candeia, Lajeado do Tigre, Bela União, Lajeado Capim, Pessegueiro, entre outras. O relevo é inclinado, solo vermelho e partes superficial com afloramentos de rochas, hidrografia com açudes e riachos. Existe alta densidade demográfica, poucas áreas de grãos, alta produção leiteira, presença de agroindústrias, pequenas propriedades, tração animal e mecanizada incompleta, baixo grau de capitalização e infraestrutura antiga.

3.3 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.

A síntese da história agrária foi descrita em quatro períodos de acordo com os fatos ecológicos, técnicos e socioeconômicos, Quadro 01. No primeiro período, ocorreu o início da ocupação do território por migrantes vindos de outra região do Estado do RS, com a implantação das primeiras roças, derrubada da mata nativa e a realização de queimadas, com o uso de machado, serrote, tração animal e a produção de subsistência e comércio de excedentes.

Em um segundo período, houve aumento do desmatamento e áreas produtivas, com o início do desgaste do solo, início do cultivo de soja, uso do pé-de-pato e arado, carroças, criações de suínos e gado de leite, e os cultivos de feijão e milho. Instalação de moinhos, comércio de soja, criação de cooperativas e fortalecimento de comerciantes.

No terceiro período, por sua vez, houve intensificação do desmatamento, ampliação e compra de novas áreas e o surgimento da erosão do solo. Houve diminuição das criações de suínos, do cultivo de feijão e aumento do cultivo de soja, milho e trigo, do uso de insumos, máquinas e equipamentos, implantação da correção da acidez e fertilidade do solo, implantação do plantio direto e de

hortigranjeiros. Houve aumento do êxodo rural, crédito rural, assistência técnica, ordenha mecanizada do leite e implantação de armazéns.

Por fim, no quarto período aumentou a conservação do solo, reflorestamento e preocupações com as questões ambientais. Ampliaram-se as produções de soja, milho e trigo, com adoção de tecnologias, integração da suinocultura, implantação de cultivos transgênicos, agroindústrias e olericultura. A partir dos anos 2000 ocorreu um importante incremento na produção leiteira e uma sensível diminuição da área de soja, para o plantio de pastagens.

Quadro 01 - Síntese da história agrária do município de Santa Rosa, RS

Períodos	Fatos Ecológicos	Fatos Técnicos	Fatos Socioeconômicos
1931 – 1950	<ul style="list-style-type: none"> - Mata Nativa; - Derrubadas e queimadas; - Início das roças. 	<ul style="list-style-type: none"> - Serrote, machado, trabalho manual; - Tração animal; - Subsistência: milho, abóbora, mandioca, linhaça, madeira, feijão; - Suínos (porco-banha). 	<ul style="list-style-type: none"> - Origem: Candelária, Cachoeira do Sul, Ijuí, Santo Ângelo e Júlio de Castilhos; - Comércio; - Frigoríficos; - Suínos (troca).
1951 – 1970	<ul style="list-style-type: none"> - Aumento do desmatamento; - Aumento de áreas produtivas; - Desgaste do solo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pé-de-pato e arado; - Carroças; - Suínos e feijão; - Leite/ Nata; - Erva-mate; - Início da soja. 	<ul style="list-style-type: none"> - Moinhos; - Diminui o comércio de suínos; - COTRIROSA; - Comércio de soja; - Comerciantes.
1971 – 1990	<ul style="list-style-type: none"> - Intensificação do desmatamento; - Ampliação e compra de novas áreas; - Erosão. 	<ul style="list-style-type: none"> - Diminui Suínos e feijão; - Aumenta Soja/ Trigo/ Milho; - Tecnologia/ Insumos/ Máquinas; - Operação TATU; - Hortigranjeiros; - Leite; Plantio direto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aumenta o Êxodo Rural; - Financiamentos p/ plantio (crédito rural); - Assistência Técnica (EMATER); - Ordenhadeira; - Armazenamentos.
1991 – 2016	<ul style="list-style-type: none"> - Legislação Ambiental; - Reflorestamento; - Aumenta a conservação do solo; - Aumenta a fiscalização (legislação ambiental). 	<ul style="list-style-type: none"> - Monocultura de grãos (soja/trigo/ milho); - Aumenta a tecnologia (máquinas e insumos); - Aumenta a genética animal e vegetal; - Aumenta suínos integrados; - Aumenta o leite, agroindústrias, transgênicos, olericultura; 	<ul style="list-style-type: none"> - Diminui mão-de-obra rural; - Aumenta o acesso ao crédito; - Valorização dos cereais e da terra; - Êxodo rural; - Aumenta o crédito rural (Mais alimentos, PRONAF); - Assistência técnica; - Crise cooperativas.

Fonte: Pesquisa de campo (2017).

3. 4 Perfil da agricultura, principais tipos, casos emergentes, composição da renda e reprodução socioeconômica

As transformações ocorridas ao longo do processo de evolução da agricultura acentuaram a diferenciação das condições e formas de se produzir, 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 categorias

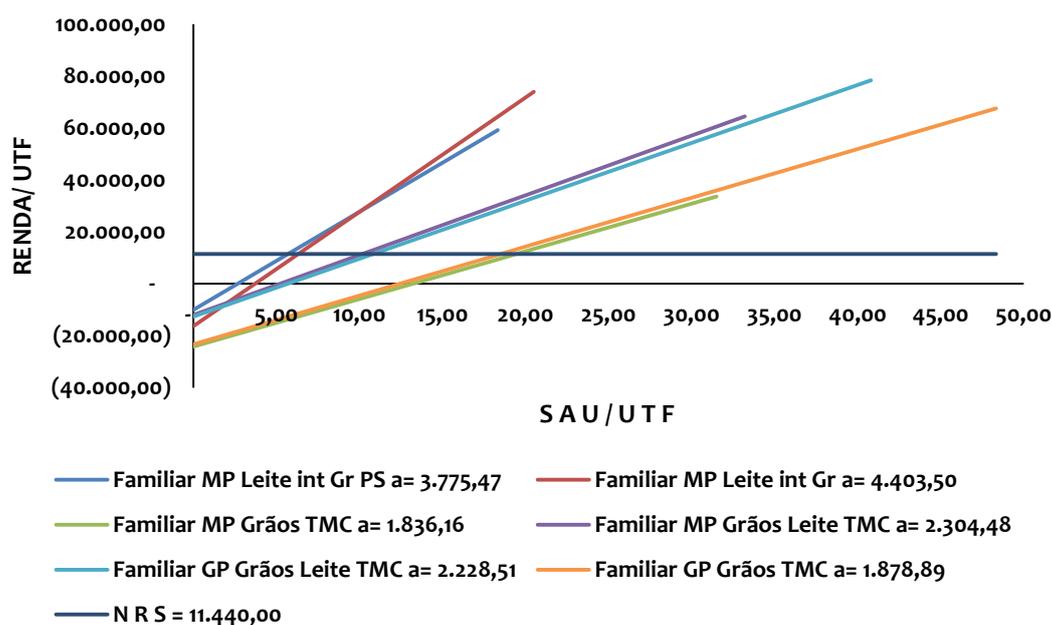
socioeconômicas, segundo as relações de produção (familiares, patronais), de propriedade (arrendatários, meeiros, proprietários, etc.) e de troca com o mercado.

Os agricultores familiares empregam exclusivamente mão-de-obra familiar e encontram-se distribuídos nas quatro microrregiões. Entre os agricultores familiares, ocorre uma maior diferenciação técnica e socioeconômica em função do tamanho do lote de terra, da combinação de atividades e do grau de intensificação da produção. A categoria de agricultores patronais, tem como principal característica a presença de mão de obra assalariada, sendo que em Santa Rosa aparecem alguns casos apenas. Portanto, não foi considerado neste estudo um tipo de produtor patronal por não ser representativo no município, cuja agricultura é composta majoritariamente por agricultores do tipo familiar.

Para dar conta da diversidade agroecológica, técnica e socioeconômica da agricultura de Santa Rosa, RS, foram identificados e analisados 13 tipos de sistemas de produção. Além desses, foram analisados também cinco casos que representam iniciativas emergentes e, ou que merecem estudos especiais.

Na figura 05, são apresentados os seis sistemas de produção que caracterizam os tipos Familiar de Médio e Grande porte.

Figura 05 - Sistemas de Produção dos Tipos Familiar Grande e Médio Porte e Nível de Reprodução Social (NRS), Santa Rosa, RS



Fonte: Pesquisa de campo (2017).

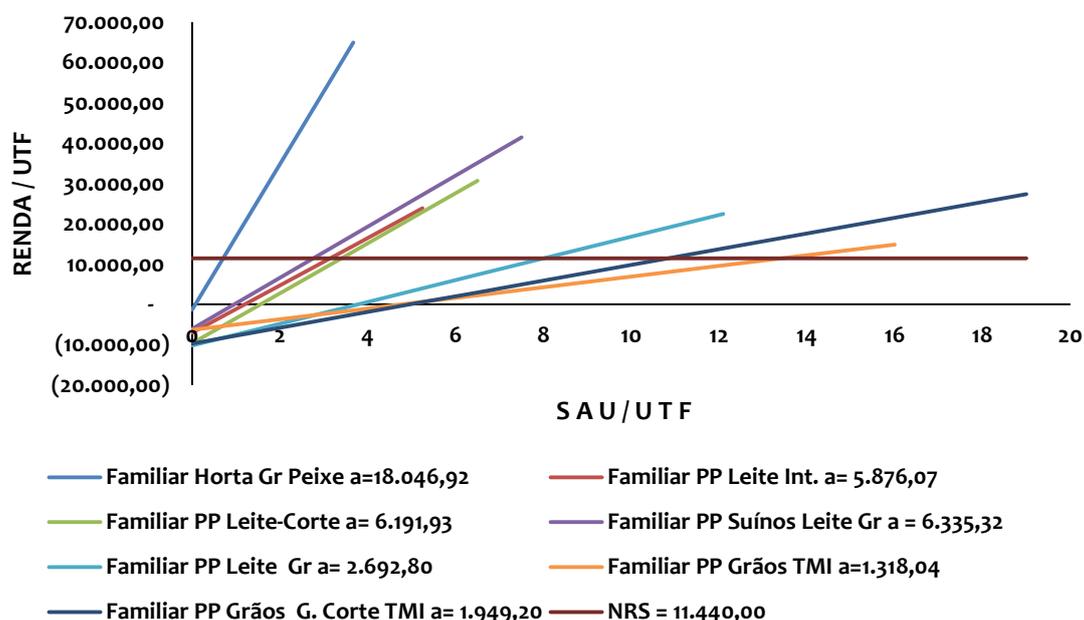
Estes tipos de sistemas de produção conseguem ultrapassar o nível de reprodução social. Isso ocorre, principalmente, pela produção em larga escala, devido à superfície agrícola útil (SAU) que cada unidade de trabalho familiar (UTF) possui. Nota-se que os sistemas de produção analisados atingem elevado nível de renda agrícola, próximo a R\$80.000,00 por UTF por ano, no tipo Familiar Grande Porte Grãos, Leite Intensivo e no tipo Familiar Médio Porte, Leite intensivo e Grãos. Com esse desempenho, esses tipos conseguem reproduzir a sua mão de obra

porque possuem maior superfície agrícola disponível, porém necessitam de maior área por unidade de trabalho familiar para cobrir os custos fixos.

Já a contribuição marginal econômica (a) dos sistemas medida pela Margem Bruta (MB) média por hectare de superfície de área útil (SAU) entre os produtores de médio e grande porte atingem ao redor de R\$ 1.800,00 por hectare para os sistemas de produção voltados para a produção de grãos. Porém, observam-se valores mais elevados que ultrapassam a casa dos R\$ 4.000,00 de MB/ha, para os sistemas que possuem a produção de leite intensiva associada com a produção de grãos.

Os sete tipos de sistemas de produção de agricultores familiares de pequeno porte (PP), com área inferior a 20 hectares, estão apresentados na Figura 06. A contribuição marginal de Margem Bruta por hectare (a), apresenta grande variação. Com menor valor, aparece o tipo Familiar PP Grãos, Tração Mecanizada Incompleta com R\$ 1.318,04 por hectare. Com margem bruta mais elevada, aparece o tipo Familiar PP Horta/ Grãos e Peixe com R\$ 18.046,92. Pode-se perceber que todos os tipos de sistemas de produção atingem o nível de reprodução social, embora o tipo Familiar Pequeno Porte Grãos Tração Mecanizada Incompleta tenha maior dificuldade para se manter na atividade.

Figura 06 - Sistemas de Produção Familiar de Pequeno Porte e Nível de Reprodução Social em Santa Rosa, RS



Fonte: Pesquisa de campo (2017).

O estudo mostra que os sistemas de produção que desenvolvem a olericultura, a suinocultura e o gado leiteiro apresentam os maiores valores agregados. Estes apresentam variações de R\$18.046,92 por hectare para o tipo Familiar Horta, Grãos e Piscicultura, R\$ 6.335,32 no sistema Familiar Suínos, Leite e Grãos e R\$ 6.191,93 no sistema Familiar Leite e Gado de Corte.

Para complementar a análise da agricultura, foram estudados alguns agricultores que vem experimentando sistemas considerados “novos”, emergentes

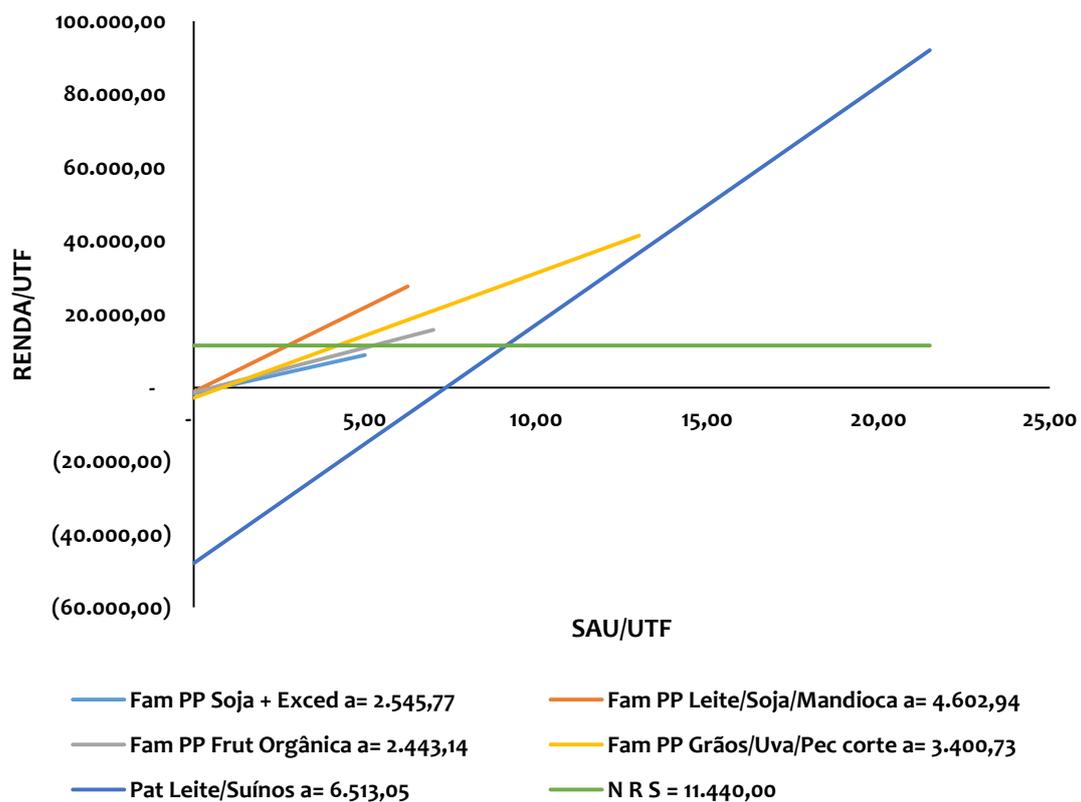
e ou casos especiais, que ainda não se constituem como tipos representativos e que, por diversas razões, se mantêm na produção de soja e comercialização de excedentes. Nesse sentido, foram identificados cinco casos, Figura 7.

No primeiro caso, o agricultor trabalha com a produção de uva. O segundo, é um produtor patronal que produz grãos, suínos e leite e o terceiro é um agricultor de pequeno porte que produz soja, leite e mandioca. O quarto apresenta como novidade a produção orgânica de fruticultura. Estes agricultores têm elevada importância, pelo fato de possuírem em seus sistemas de produção atividades que podem servir de referência como estratégia de diversificação da agricultura e todos atingem o nível de reprodução social.

O quinto agricultor cultiva soja e comercializa excedentes de subsistência. Ainda não converteu ou diversificou seu sistema de produção. Encontra-se em processo de descapitalização e não atinge o nível de reprodução social.

Portanto, entre os treze tipos de sistemas de produção estudados e cinco exemplos destacados, como especiais ou emergentes, um caso não atinge o nível de reprodução social. Neste sentido, houve uma importante evolução nos níveis de renda dos agricultores familiares quando se compara aos estudos realizados por Dudermel (1990) na década de 1980.

Figura 07 – Casos emergentes e, ou em destaque no município de Santa Rosa, RS



Fonte: Pesquisa de campo (2017).

O dados apresentados, diferem das afirmações de que ainda existe um expressivo contingente de agricultores familiares com rendas insuficientes para a sustentação socioeconômica familiar (MORAES; RAMBO; SABBAG, 2016). As consequências mais importantes para os produtores rurais familiares nos países em

desenvolvimento como o Brasil, de acordo com os autores, é a concentração cada vez maior da produção de commodities, que conseguem se inserir nas cadeias produtivas transnacionais.

Entretanto, há um consenso de que os agricultores familiares terão um papel central a cumprir no alcance dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável, lançados em 2015 pela Organização das Nações Unidas (SCHNEIDER, 2016). Ao se analisar os dados acima apresentados, pode-se afirmar que a agricultura familiar do município estudado vem contribuindo com a produção de alimentos para abastecer a população regional e comercializar excedentes, inclusive, pela exportação de produtos para outros estados da federação e, ou exterior, como são os casos de soja, trigo, carnes e leite.

Reganold e Watcher (2016) reforçam que os sistemas de produção baseados no trabalho familiar são indispensáveis para abastecer e alimentar a população atual e futura do planeta. Assim como a FAO (2014) estima que a agricultura familiar é, de longe, a forma mais prevalente de agricultura no mundo.

3.5 Análise Técnica dos Sistemas de Produção

A partir das entrevistas realizadas junto aos agricultores, foram identificadas possíveis limitações técnicas e foram realizadas proposições de aconselhamentos que podem auxiliar no desenvolvimento dos sistemas de produção estudados.

Observou-se, em algumas situações, deficiência de acompanhamento técnico para a realização e interpretação de análises de solo, para a indicação de calagem e, ou adubações conforme recomendação. Isso implica em aplicações de fertilizantes em desacordo com a necessidade das culturas, o que impede o uso mais racional e eficiente desses produtos. Constatou-se, ainda, a ocorrência de baixos teores de matéria orgânica que podem prejudicar a atividade microbiológica do solo e comprometer o potencial produtivo.

A rotação de culturas, também, não vem acontecendo de forma eficiente, o que ocasiona a incidência de patógenos, insetos e contribui com a compactação e erosão do solo. Isto possibilita, também, o surgimento de novas espécies de plantas invasoras, com é o recente caso do capim rabo-de-burro. Esta espécie, cujo nome científico é *Adropogon bicornis* ocorre em ambientes e solos não cultivados. Estudos preliminares indicam que trata-se da espécie de *Schizachyrium microstachyum*, que ocorre nas lavouras (AMARANTE, et al., 2019).

Na produção leiteira, verificou-se a utilização de cultivares de milho não indicadas para a produção de silagem e que a colheita, ou corte, ocorre fora do momento recomendado. Ocorre, ainda, a semeadura de cultivares de forrageiras para pastagens de inverno sem análise de pureza e germinação, o que pode comprometer o estabelecimento das mesmas.

Outro aspecto importante diz respeito à utilização de agrotóxicos, em que a dosagem, em muitos casos, está sendo utilizada em desacordo com as especificações técnicas do produto, além de não observar os horários e condições meteorológicas recomendados para a aplicação. Existem produtos muito voláteis que podem prejudicar as lavouras de vizinhos que cultivam hortifrutigranjeiros, assim como, acabam poluindo o meio ambiente.

Na produção animal, junto à atividade leiteira, ocorrem problemas no manejo da ordenha, sanidade do rebanho, na realização de testes na pré e pós ordenha, calendário de vacinação, manejo nutricional (fornecimento de ração, silagem, sal mineral sem referência técnica de quantidade por animal, por exemplo), conforto térmico animal (disponibilidade de água e sombra, difícil acesso para os animais), distribuição e lotação de animais em pastejo e em relação ao manejo reprodutivo dos rebanhos. A assistência técnica adequada seria imprescindível para a adequação desses aspectos.

3.6 Diagnóstico e perspectivas para a agricultura

O município de Santa Rosa apresenta uma agricultura essencialmente familiar com elevado potencial agroecológico e agrícola. Chama a atenção a variação topográfica, com partes do território com relevo levemente ondulado, solo profundo e apto para desenvolver a produção de grãos. Em outras regiões, o relevo é ondulado a fortemente ondulado. Verifica-se uma agricultura diversificada com destaque para a pecuária leiteira, associada à produção de grãos e outras atividades, com elevado nível de capitalização da agricultura.

No que concerne à problemática do desenvolvimento, pode-se caracterizar situações distintas. Por um lado, encontra-se um segmento de produtores familiares de médio a grande porte, capitalizados, localizados nas partes mais planas do município. Dispõem de melhores condições topográficas e de superfície de área útil, desenvolvem sistemas especializados na produção de grãos. São propriedades bem estruturadas, graças aos altos rendimentos físicos e preços obtidos nos últimos anos, com as culturas da soja e milho. Como estrangulamentos, este segmento sofre prejuízos recorrentes com as culturas de inverno e alta dependência da soja.

Uma segunda realidade é constituída por agricultores familiares, com áreas menores, encontrados em quase todo o território, os quais tiveram trajetórias que possibilitaram um acentuado nível de acumulação de capital. Trata-se de uma agricultura mais diversificada, em que praticam suas atividades de forma mecanizada, com sistemas produtivos baseados na produção de leite intensivo e produção de grãos. Os sistemas de produção são bem conduzidos, com elevado potencial de agregação de valor e que possibilitam alcançar a reprodução socioeconômica.

Esta agricultura apresenta uma maior diferenciação técnica e socioeconômica entre os sistemas de produção. Isto pode ser explicado em função da variabilidade agroecológica, das diferentes formas de combinação de atividades, dos diferentes níveis de intensificação das produções e, também, pelo nível de capitalização historicamente acumulado.

Os agricultores que dispõem de menores áreas procuram associar a produção da soja e milho com a pecuária de leite. Alguns, desenvolvem sistemas de produção alternativos com a inclusão da fruticultura, caso da uva, da laranja, da bergamota, e, também, da olericultura. Outros, preferem a inclusão da pecuária de corte e da suinocultura. Com essas estratégias, os agricultores conseguem níveis de renda por unidade de trabalho suficientes para garantir a reprodução social.

A terceira situação se refere à agricultura praticada em um relevo mais acidentado, localizada em partes ao norte e ao oeste em direção aos limites do

município. O solo mais raso é característico, restringindo em alguns casos, a utilização da mecanização. A hidrografia é marcada pela presença dos rios Santa Rosa e Santo Cristo. A vegetação original é composta pela mata nativa, principalmente, nas encostas, além da presença de capoeiras, que indicam que, no passado, se desenvolveu agricultura. As unidades de produção conservam ainda pequenas áreas de mata e ocorrem manchas de áreas com afloramentos de rochas. O grau de capitalização dos agricultores é mais baixo em relação às demais regiões.

Em algumas unidades de produção, verifica-se infraestrutura (casas e instalações) que necessitam de melhorias. A produção de milho para alimentação animal é importante, intercalado com soja e leite, em pequena escala. Como mostraram os resultados econômicos, há uma parte dos agricultores pertencentes a este segmento que encontra dificuldade para garantir a reprodução social.

Existe, ainda, um movimento que discute as perspectivas para a agricultura local. Trata-se, especialmente, de um grupo de agricultores que estão investindo em cultivos pouco convencionais, como a olericultura e a fruticultura. Ainda, neste segmento, encontram-se agricultores que realizam a produção orgânica. As unidades de produção que desenvolvem a fruticultura e a olericultura, analisadas no presente estudo, apresentam elevados resultados econômicos. Evidencia-se, com isso, que existem alternativas para os agricultores familiares. É necessário, entretanto, considerar que a vulnerabilidade dessas famílias não se atende só com políticas de apoio financeiro. Vai mais além do que isso. Passa por programas e projetos integrais de pesquisa, assistência técnica, canais de comercialização, incentivo a formação de cooperativas e capacidades técnico-gerencias, etc. Assim como, apresentam limites para a sua adoção em massa.

Por fim, analisando globalmente a agricultura de Santa Rosa, fica evidente a grande variabilidade dos resultados econômicos existentes entre os diferentes tipos de sistemas de produção. Certos tipos de sistemas, apesar de praticarem determinadas atividades que lhes foram recomendadas, obtêm níveis de renda baixos em função da pequena escala de produção. Em alguns casos, se percebem problemas técnicos em relação aos sistemas de cultivos e de criação que são determinantes para que os rendimentos físicos fiquem aquém das potencialidades.

Destaca-se o elevado grau de intensificação da atividade leiteira. Alguns sistemas obtêm valores de margem bruta de R\$ 6.000,00 por hectare. Entre as produções de grãos, se destaca a cultura do milho com margem bruta próxima a R\$ 2.500,00, enquanto que a soja obtém em torno de R\$ 1.500,00 por hectare.

As culturas de inverno como trigo e aveia, por sua vez, apresentam uma contribuição econômica relativamente baixa, sendo frequentes as safras em que os agricultores sofrem prejuízos e recorrem ao seguro agrícola. Mesmo assim, continuam com estes cultivos porque possuem estrutura, muitas vezes por falta de outras opções, mas também porque necessitam manter a cobertura do solo e propiciar a ciclagem de nutrientes.

4 Reflexões finais

Pode-se afirmar que, globalmente, a agricultura de Santa Rosa apresenta um elevado nível de desenvolvimento graças a sua estrutura fundiária equilibrada, às condições agroecológicas e a presença de sistemas de produção com acentuado

grau de intensificação, principalmente na atividade leiteira. De outra parte, algumas dificuldades podem ser notadas, como a presença de agricultores que ainda não conseguiram adequar seus sistemas de produção para alcançar os níveis de renda necessários à sua reprodução social.

Foram observados problemas de logística no que tange à manutenção de alguns pontos nas estradas do interior. Constatou-se, também, a necessidade de ampliar a assistência técnica, especialmente, para a pecuária leiteira e a carência de programas de formação técnica e gerencial. Outra questão observada, refere-se à fragilidade dos mercados e dos processos de comercialização, principalmente, do leite e de hortifrutigranjeiros, o que deixa os agricultores, muitas vezes, apreensivos quanto a conclusão e o êxito dos negócios.

Assim como ocorre em outros municípios, Santa Rosa enfrenta, também, a problemática da sucessão familiar. É comum entre os agricultores a preocupação com a falta de mão de obra para dar sequência à atividade, principalmente, os que atuam com gado leiteiro.

Em geral, os agricultores são assistidos tecnicamente por profissionais de cooperativas, pela Associação Riograndense de Empreendimentos de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER/RS), por profissionais da Prefeitura Municipal, por profissionais de empresas que comercializam insumos para a agricultura, por Organizações Não Governamentais (ONGs), por profissionais que prestam assistência técnica privada em projetos de financiamento e planejamento, entre outros. Mesmo assim, constata-se a demanda por mais assistência técnica junto a diversos segmentos analisados.

Para a definição dos tipos de sistemas de produção que deveriam ser prioridade de políticas, projetos e ações de desenvolvimento, recomenda-se considerar aqueles agricultores que desenvolvem sistemas pouco diversificados e enfrentam dificuldades de se manter na atividade. Assim, recomenda-se tomar como público alvo os seguintes tipos de sistemas: Agricultor Familiar de Pequeno Porte com produção de grãos; Agricultor Familiar com baixa produção de leite e Agricultores, em geral, com elevada dependência na produção de soja.

Uma vez reconhecida a legitimidade do público alvo, uma estratégia de intervenção das instituições locais, implica em elaborar e avaliar os projetos de conversão e de diversificação dos sistemas de produção atualmente praticados. Esta estratégia visa a inclusão social dos tipos de agricultores ameaçados de exclusão. O exame dos projetos de conversão e diversificação produtiva, deve considerar as questões técnicas relativas aos processos de produção e também as condições econômicas e financeiras para fazer frente às necessidades de capital no curto, médio e longo prazo. A implantação dos projetos deve prever a formação técnica e gerencial dos agricultores e a garantia de serviços de assistência técnica, além de apoio nos processos de comercialização. Quanto aos produtores que se encontram melhores 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.

A escolha das atividades agropecuárias que podem ser estrategicamente recomendadas em projetos de diversificação, conversão ou expansão dos sistemas de produção, deve levar em conta aquelas com maior potencial de agregação de

valor e geração de renda. Além disso, ter o cuidado quanto às restrições de mercado.

Conforme foi visto neste estudo, a pecuária leiteira é a que melhor responde aos quesitos acima levantados, destacando-se também o elevado potencial econômico da fruticultura, da olericultura e da suinocultura.

Recomenda-se que o poder público municipal mantenha e acentue suas políticas e ações de apoio à agricultura, com prioridade aos tipos de agricultores acima referidos, visando consolidar seus sistemas de produção.

Pode-se destacar, por fim, algumas políticas e programas estruturantes que podem ser implementados: política de apoio à sucessão familiar com programas de incentivo à permanência de jovens rurais; programa de assistência e formação técnica, gerencial e cooperação agrícola; política de incentivo a irrigação, (energia, licenciamento, crédito). Aprimorar o presente diagnóstico. Elaborar e implantar os projetos recomendados, além de aperfeiçoar o trabalho de assistência técnica e gerencial junto aos agricultores de menor porte e investir em sua capacitação.

REFERÊNCIAS

AMARANTE, A. A. do; AGOSTINETTO, D.; SCHERER, C.; BIANCHI, M. A. Distinção de espécies de capim Rabo-de-Burro. **Boletim Técnico N° 72**. Santa Maria: Mais Soja, 2019.

BASSO, N.; CARBONERA, R.; HENRIQUES, A. O.; FRAGA, D. R.; OLIVESKI, F. E. Diagnóstico e estratégias de desenvolvimento agrícola do município de Pejuçara, RS, Brasil. In: **Anais...VII Simposio Iberoamericano de Cooperación para el Desarrollo y la Integración Regional**. Posadas, Misiones, Argentina: Ed. Universidad Gastón Dachary, 2015. v.1. p.106

BASSO, N.; HENRIQUES, A. O.; UHDE, L.T.; CARBONERA, R. Diagnóstico e estratégias de desenvolvimento agrícola do município de Capão do Cipó, RS. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 4, n. 6, p. 3268-3287, out./dez. 2018.

CARBONERA, R.; FERNANDES, S.B.V.; OLIVEIRA, F.G. de; MELLO, J.B.; UHDE, E.M.; RIGO, D.S. Diversidade de sistemas produtivos e sustentabilidade na agricultura. **Desenvolvimento Regional em debate**, v. 10, p. 98-118, 2020.

CARBONERA, R.; PEREIRA, T. F. P.; SEVERO, J. L. P.; VIAU, L. V. M. **Pesquisa no Centro de Treinamento Cotrijuí**. Ijuí: Cotrijuí, 1992. 278 p.

COCHET, H. Land use policy capital/labour separation in French agriculture: the end of family farming? **Land Use Policy**, v. 77, n. May, p. 553-558, 2018.

DEIMLING, M. F.; BARICHELLO, R.; BRAZ, R. J.; BIEGER, B. J.; CASAROTTO FILHO, N. Agricultura familiar e as relações na comercialização da produção. **Interciência**, v. 40, n. July, p. 440-448, 2015.

DHEIN, R. A.; CARBONERA, R.; MEDEIROS, R. B. **Resultados de experimentação e pesquisa no Centro de Treinamento Cotrijuí.** Ijuí, Cotrijuí, 1987. 525 p.

DUDERMEL, T. **Brésil Meridional, les enjeux d'une agriculture en crise: capitalistes et paysans du Nort-Ouist do Rio Grande do Sul face aux bouleversements économiques.** Thèse de Doctorat. Paris: INAP-G, 1990. 336 f.

DUFUMIER, M. **Projetos de desenvolvimento agrícola: manual para especialistas.** Trad. Vitor de Athayde Couto. Salvador: EDUFBA, 2007. 328 p.

EMATER/RS. **Relatório socioeconômico da cadeia produtiva do leite no Rio Grande do Sul.** Porto Alegre: Emater/RS-Ascar, 2017. 64 p.

FAO. **The state of food and agriculture: Innovation in family farming.** Roma: FAO, 2014. 161 p.

FAO/INCRA. **Diretrizes de política agrária e desenvolvimento sustentável.** Resumo do Relatório Final do Projeto UTF/BRA/036, segunda versão. Brasília, 1995.

GARCIA FILHO, P.D. **Guia metodológico: diagnóstico de sistemas agrários.** Brasília: FAO/INCRA/MEPF, 1999. 58 p.

GRISA, C. **Políticas públicas para a agricultura familiar no Brasil: produção e institucionalização das ideias.** Tese de Doutorado, Programa de Pós-Graduação de Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade. Rio de Janeiro: UFRJ, 2012. 280 f.

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

LEITE, H.G.C. **Uma experiência de vida em meio à modernização agrícola.** Ijuí: Ed. UNIJUI, 2004.

LIMA, A. J. P. de; BASSO, N.; NEUMANN, P. S.; SANTOS, A. C. dos; MÜLLER, A. G. **Administração da unidade de produção familiar: modalidades de trabalho com agricultores.** 3ª ed. Ijuí: Ed. UNIJUI, 2005. 222 p.

MARQUES, M. O. **Universidade emergente: o ensino superior brasileiro em Ijuí (RS), de 1957 a 1983.** Ijuí: Editora FIDENE, 1984. 310p.

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

MEDEIROS, R. B. Efeitos das pastagens nas rotações agrícolas. In: DHEIN, R. A.; CARBONERA, R.; MEDEIROS, R.B. **Resultados de Experimentação e Pesquisa no Centro de Treinamento Cotrijuí.** Ijuí: Cotrijuí, 1987. p. 89-113.

MORAES, M. D. de; RAMBO, J. R.; SABBAG, O. J. Análise da eficiência da utilização dos recursos do programa de aquisição de alimentos modalidade compra com doação simultânea. **Extensão Rural**, v.23, n.4, out./dez. 2016. p. 95-113.

REGANOLD, J. P.; WATCHER, J. M. Organic agriculture in the twenty-first century. **Nature Plants**, vol. 2, Article number: 15221, 2016.

SABOURIN, E.; SAMPER, M.; MASSARDIER, G. Políticas públicas para as agriculturas familiares: existe um modelo latino-americano? In: GRISA, C.; SCHNEIDER, S. (Orgs.). **Políticas públicas de desenvolvimento rural no Brasil**. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2015. p. 595-616.

SCHNEIDER, S. A presença e as potencialidades da agricultura familiar na América Latina e no Caribe. **Redes**, v.21, n.3, p. 11-33, set/dez. 2016. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/redes/article/view/8390>. Acesso em: 18/8/2019.

SILVA NETO, B.; BASSO, D. (Org.) **Sistemas agrários do Rio Grande do Sul: análise e recomendações de políticas**. Ijuí: Ed. UNIJUI, 2005. 336 p.

STRECK, E. V.; KÄMPF, N.; KLAMT, E.; SCHNEIDER, P.; NASCIMENTO, P. C.; GIASSON, E.; PINTO, L. F. S.; DALMOLIN, R. S. D. **Solos do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2008. 128 p.

TRENNEPOHL, D. **Avaliação de potencialidades econômicas para o desenvolvimento regional**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2011. 228 p.

VASYLIEVA, N. Improvement of agricultural management: functional comparative approach. **Montenegrin Journal of Economics**, v. 15, n. 1, p. 227–238, 2019.

WUNSCH, J. A. O diagnóstico do estabelecimento agrícola. In: CARBNERA, R.; FERNANDES, S.B.V.; SILVA, J.A.G. **Sistemas agropecuários e saúde animal**. Ijuí, Ed. Unijuí, 2015. p. 129-154.

ZACHOW, M.; PLEIN, C. A gestão como característica da agricultura familiar. **Brazilian Journal of Development**, v. 4, n. 6, p. 3318-3334, out./dez. 2018.

Roberto Carbonera. Doutor. Professor Adjunto, Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (Unijuí), Professor Permanente do Programa de Pós-Graduação em Sistemas Ambientais e Sustentabilidade e do Curso de Agronomia. Rua do Comércio, 3000, CEP 98.700-000, Ijuí, RS, Brasil. E-mail: carbonera@unijui.edu.br

Nilvo Basso. Mestre. Professor, Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (Unijuí), Cursos de Agronomia e Medicina Veterinária. Rua do Comércio, 3000, CEP 98.700-000, Ijuí, RS, Brasil. E-mail: nilvob@unijui.edu.br

Juliana Boniatti Libardoni Buratti. Bióloga, Estudante do Mestrado em Sistemas Ambientais e Sustentabilidade, Unijuí. Rua do Comércio, 3000, CEP 98.700-000, Ijuí, RS, Brasil. E-mail: juliana.libardoni@sou.unijui.edu.br

Carlos Henrique Kovalski. Engenheiro Agrônomo, Estudante do Mestrado em Sistemas Ambientais e Sustentabilidade, Unijuí. Rua do Comércio, 3000, CEP 98.700-000, Ijuí, RS, Brasil. E-mail: carlos.kovalski@sou.unijui.edu.br

Michele Renz Scheer. Química, Estudante do Mestrado em Sistemas Ambientais e Sustentabilidade, Unijuí. Rua do Comércio, 3000, CEP 98.700-000, Ijuí, RS, Brasil.
E-mail: michele.renz@unijui.edu.br

Felipe Esteves Oliveski. Engenheiro Agrônomo, Mestre em Desenvolvimento Regional, Unijuí. Rua do Comércio, 3000, CEP 98.700-000, Ijuí, RS, Brasil. E-mail: felipe.oliveski@unijui.edu.br

Submetido em: 08/10/2019

Aprovado em: 26/10/2020

Como citar: CARBONERA, Roberto et al. Níveis de reprodução social e estratégias para a agricultura familiar. **Redes (St. Cruz Sul, Online)**, Santa Cruz do Sul, v. 25, p. 2035-2059, dec. 2020. ISSN 1982-6745. doi:<https://doi.org/10.17058/redes.v25i0.14108>.

CONTRIBUIÇÃO DE CADA AUTOR

- a. Fundamentação teórico-conceitual e problematização: Roberto Carbonera, Nilvo Basso e Carlos Henrique Kovalski
- b. Pesquisa de dados e análise estatística: Roberto Carbonera, Nilvo Basso e Felipe Esteves Oliveski
- c. Elaboração de figuras e tabelas: Juliana Boniatti Libardoni Buratti, Michele Renz Scheer e Felipe Esteves Oliveski
- d. Fotos: Não há fotos
- e. Elaboração e redação do texto: Roberto Carbonera, Nilvo Basso, Juliana Boniatti Libardoni Buratti, Carlos Henrique Kovalski e Felipe Esteves Oliveski
- f. Seleção das referências bibliográficas: Roberto Carbonera, Juliana Boniatti Libardoni Buratti, Carlos Henrique Kovalski e Michele Renz Scheer

Fontes de financiamento: Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Prefeitura Municipal de Santa Rosa, Coordenadoria de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e Dubai Alimentos