



Núcleo de Meio Ambiente  
Universidade Federal do Pará  
Rua Augusto Corrêa, 01, Guamá  
Belém, Pará, Brasil

<https://periodicos.ufpa.br/index.php/agroecossistemas>

**Roberto Carbonera**

Universidade Regional do Noroeste do  
Estado do Rio Grande do Sul – UNIJUI  
carbonera@unijui.edu.br

**Duglas de Jesus**

UNIJUI  
douglas.jesus@unijui.edu.br

**Nilvo Basso**

UNIJUI  
nilvob@unijui.edu.br

**Leonir Terezinha Uhde**

UNIJUI  
uhde@unijui.edu.br

**Carlos Adalberto Sebastiany**

UNIJUI  
carlos.sebastiany@sou.unijui.edu.br

**Augustinho Alcione Bottega**

UNIJUI  
augustinho.bottega@sou.unijui.edu.br

Recebido em: 2019-10-25  
Avaliado em: 2020-07-13  
Aceito em: 2020-09-04

## EVOLUÇÃO, TIPOLOGIA DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO E ESTRATÉGIAS DE DESENVOLVIMENTO AGRÍCOLA

**RESUMO:** O desenvolvimento da agricultura faz emergir a diversidade de sistemas de produção. Diante disso, realizou-se o diagnóstico da agricultura do município de São Miguel das Missões, RS, que abriga o sítio arqueológico São Miguel Arcanjo, patrimônio cultural da humanidade. Estudou-se a evolução da agricultura, o zoneamento agroecológico, a caracterização dos sistemas de produção e a definição de estratégias de desenvolvimento. Realizaram-se quarenta e cinco entrevistas semiestruturadas junto a unidades de produção no primeiro e segundo semestres de 2017. Foram utilizados, também, mapas temáticos e dados secundários. As unidades de produção familiar, com menos de 50 hectares, representam 76,4% dos estabelecimentos e ocupam 13,13% da área, enquanto as unidades de produção com mais de 200 hectares representam 9%, mas detém 68,5% da área agrícola. A agricultura evoluiu em cinco períodos de acordo com fatos ecológicos, técnicos e socioeconômicos, porém possui uma experiência de mais de duzentos anos de criação de bovinos de corte. Foram identificados catorze tipos de sistemas de produção, que representam a diversidade técnica e socioeconômica da agricultura. Entre os tipos, três são caracterizados como patronais de grande porte, seis patronais e familiares de médio porte e cinco tipos de agricultores familiares de pequeno porte. Dois tipos de agricultores familiares de pequeno porte não atingem o nível de reprodução social e um tipo pecuarista familiar encontra dificuldade de se viabilizar. Estes tipos deveriam ser prioridades de políticas públicas para auxiliar na superação de seus entraves de desenvolvimento.

**PALAVRAS-CHAVE:** Agricultura Familiar, Sistemas Agrários, Sustentabilidade.

## EVOLUTION, TYPOLOGY OF PRODUCTION SYSTEMS, AND AGRICULTURAL DEVELOPMENT STRATEGIES

**ABSTRACT:** The development of agriculture brings out the diversity of production systems. Thus, the diagnosis of agriculture was carried out in the municipality of São Miguel das Missões, RS, which houses the archaeological site of St. Michael the Archangel, a cultural heritage of humanity. The evolution of agriculture, agroecological zoning, the characterization of production systems, as well as the definition of development strategies were studied. For this purpose, forty five semi-structured interviews were conducted with production units in the first and second semesters of 2017. Moreover, thematic maps and secondary data were also used. Family production units, with less than 50 hectares, represent 76.4% of the establishments and occupy 13.13% of the area, while production units with more than 200 hectares represent 9%, but hold 68.5% of the total agricultural area. Agriculture has evolved in five periods according to ecological, technical and socioeconomic facts, but has more than two hundred years of experience in rearing beef cattle. So, fourteen types of production systems were identified, representing the technical and socioeconomic diversity of agriculture. Among the types, three are characterized as large employers, six employers and medium-sized family members and five types of small family farmers. Two types of small family farmers do not reach the level of social reproduction and one type of family farmer finds difficult to make it viable. These types should be priorities of public policy to assist in overcoming their development barriers.

**KEYWORDS:** Family Farming, Agrarian Systems, Sustainability.

## EVOLUCIÓN, TIPOLOGÍA DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN Y ESTRATEGIAS DE DESARROLLO AGRÍCOLA

**RESUMEN:** El desarrollo de la agricultura hace surgir la diversidad de los sistemas de producción. Ante esto, se realizó el diagnóstico de la agricultura en el municipio de São Miguel das Missões, RS, que alberga el sitio arqueológico de São Miguel Arcanjo, patrimonio cultural de la humanidad. Se estudió la evolución de la agricultura, la zonificación agroecológica, la caracterización de los sistemas de producción y la definición de estrategias de desarrollo. Se realizaron cuarenta y cinco entrevistas semiestructuradas junto a las unidades de producción en el primer y segundo semestre de 2017. También se utilizaron mapas temáticos y datos secundarios. Las unidades de producción familiar, con menos de 50 hectáreas, representan el 76,4% de los establecimientos y ocupan el 13,13% del área, mientras que las unidades de producción con más de 200 hectáreas representan el 9%, pero poseen el 68,5% del área agrícola. La agricultura ha evolucionado en cinco períodos de acuerdo con hechos ecológicos, técnicos y socioeconómicos, pero tiene más de doscientos años

de experiencia en la cría de ganado bovino de corte. Se identificaron catorce tipos de sistemas de producción, que representan la diversidad técnica y socioeconómica de la agricultura. Entre los tipos, tres se caracterizan como patronales de gran tamaño, seis patronales y familiares de tamaño medio y cinco agricultores familiares de pequeño tamaño. Dos tipos de agricultores familiares de pequeño tamaño no alcanzan el nivel de reproducción social y un tipo de ganadero familiar tiene dificultades para hacerlo viable. Estos tipos deberían ser prioridades de políticas públicas para ayudar a superar sus barreras de desarrollo.

**PALABRAS CLAVES:** Agricultura familiar; Sistemas Agrarios; Sostenibilidad.

## INTRODUÇÃO

Caso o homem abandonasse os ecossistemas cultivados do planeta, rapidamente estes retornariam a um estado de natureza semelhante ao que existia há dez mil anos. Cultivos agrícolas e animais domesticados seriam encobertos por flora e fauna selvagem adaptada às novas condições. Nesse utópico jardim do Éden, nove décimos da população humana pereceria, pois a caça, pesca e coleta não permitiriam alimentar mais de meio milhão de pessoas. Assim, para alimentar vinte ou cinco milhões, não há outro meio senão cultivar o planeta reproduzindo plantas e animais (MAZOYER; ROUDART, 2010).

O entendimento das condições de existência das sociedades agrárias, há muito tem se apresentado como um

desafio para as diferentes áreas do conhecimento. Devido à natureza complexa e multivariada do espaço rural, surge a necessidade de compreender os processos e meios que forjaram e influenciaram na configuração dos espaços agrários (MIGUEL, 2016; BASSO et al., 2018).

Para compreender o que é um sistema agrário é preciso distinguir a agricultura tal como ela se apresenta, isto é, um objeto de observação e análise, que varia de acordo com a ótica do observador. O sistema agrário corresponde a um conjunto de conhecimentos elaborados e fruto da observação, delimitação e análise de uma determinada agricultura. Assim, um sistema agrário não se trata de um objeto real, mas algo produzido cientificamente cujo intuito não é

representar a agricultura em sua complexidade, mas converter esta complexidade em algo compreensível (SILVA NETO; BASSO, 2015).

O espaço agrário do Estado do Rio Grande do Sul é acentuadamente marcado heterogeneidade do meio natural. Desse modo, a análise desse espaço mostra uma elevada diversidade de situações sob a ótica geomorfoambiental. Essa diversidade influenciou diretamente o processo de ocupação humana, promovendo um processo histórico diferenciado e específico (MIGUEL, 2016).

A região das Missões se localiza na faixa do planalto basáltico, delimitada à leste pelas Colônias Velhas, ao norte pelas Colônias Novas e ao sul pela depressão central. Apresenta relevo ondulado, solos originalmente ácidos, profundos e carentes em nutrientes (SILVA NETO; BASSO, 2015).

Historicamente, as reduções jesuíticas na Região das Missões criaram a base da economia do Rio Grande do Sul, com as estâncias, as charqueadas, o tropeirismo e a economia predominante, até o

estabelecimento de imigrantes europeus. A situação agrária da região missioneira durante os anos de 1800 era composta por grandes propriedades. A introdução dos colonizadores europeus, no início de 1900, foi o evento promotor da divisão dessas áreas em colônias, fundando um novo modelo apoiado na agricultura familiar (POLACINSKI, et al., 2014).

Na primeira fase, os carroceiros tiveram importante papel no desenvolvimento da região. Esses eram responsáveis por levar a produção local para a região da fronteira do Rio Grande do Sul, para comercializar os produtos com valor agregado em municípios como São Borja, Itaqui, Uruguaiana, em que eram vendidas as mercadorias como vinho, ovos, cachaça, queijo, charque, banha, sabão, entre outros (POLACINSKI, et al., 2014). São, também, realidades a especialização da agricultura colonial, com o advento de agroindústrias, abertura de grandes áreas de cultivo, assim como a formação e consolidação de segmentos de agricultores

familiares capitalizados e tecnificados, em contradição com outro segmento de agricultores familiares em processo de exclusão e empobrecimento (MIGUEL, 2016).

Nesse contexto, quando se trata de desenvolvimento regional, faz-se necessária uma visão integrada que aborde as diferentes dimensões da sustentabilidade, sendo importante considerar o local em que se efetiva, principalmente, em sua configuração regional. Assim, é relevante que haja uma interação entre os diferentes níveis da sociedade, tanto político, quanto histórico, cultural, econômico, ecológico e social, inseridos no mesmo contexto territorial (WBATUBA et al., 2017).

Diante do exposto, o presente estudo teve o objetivo de realizar o diagnóstico da agricultura do município de São Miguel das Missões, Estado do Rio Grande do Sul, por meio da compreensão da evolução histórica, da diferenciação da agricultura, da caracterização dos principais sistemas agrários sob o ponto de vista técnico, econômico e ambiental e pela

sugestão de estratégias de desenvolvimento.

## MATERIAL E MÉTODOS

O município de São Miguel das Missões foi emancipado em 1988. Localiza-se na Mesorregião Noroeste do Rio Grande do Sul, latitude 28° 32' 52" S, longitude 54° 33' 21" W e altitude de 305 m. Possui área de 1.229, 844 Km<sup>2</sup>. Abriga o Sítio Arqueológico São Miguel Arcanjo, construído a partir do ano de 1687 por uma redução jesuítica. Foi depredado na Guerra da Cisplatina em 1828 e declarado patrimônio mundial pela UNESCO em 1983 (IBGE, 2017; SÃO MIGUEL DAS MISSÕES, 2019).

Para o desenvolvimento do presente trabalho foram realizadas entrevistas semiestruturadas com quarenta e cinco unidade de produção agropecuárias ao longo do primeiro e segundo semestres do ano de 2017. A análise de dados secundários e mapas também compuseram o estudo.

A metodologia empregada baseia-se na teoria dos sistemas agrários, direcionada para trabalhos

que abordem situações ligadas ao desenvolvimento agrário (LIMA et al., 2005; DUFUMIER, 2007; SILVA NETO; BASSO, 2015; WUNSCH, 2015; BASSO et al., 2018). O trabalho foi desenvolvido nas seguintes etapas:

A primeira, consistiu na análise do processo de desenvolvimento da agricultura. Foi composta de análise da trajetória de evolução e distinção geográfica, técnica e socioeconômica. A análise possibilitou definir as zonas análogas, assim como definir uma pré-tipologia, baseada na categoria social dos agricultores e nos sistemas de produção. As informações e dados foram obtidos através da observação da paisagem por meio de excursões pelo interior do município. Assim como, da análise de mapas contendo informações sobre os atributos agroecológicos e exame de fontes complementares, além de estudos anteriores e da aplicação de questionários semiestruturadas e consecutivas com agricultores, conhecedores da história municipal.

A segunda etapa se baseou na concepção da tipologia das unidades de

produção agropecuárias por meio do agrupamento conforme os modos de organização dos agricultores para garantir sua reprodução social. Levou-se em conta os recursos naturais disponíveis, o grau de concentração de capital e a oferta de mão de obra. Considerou-se a categoria social do agricultor como patronal aquela que contrata permanentemente mão de obra e familiar aquela que depende do trabalho de membros da família. Analisou-se o conjunto das produções desenvolvidas; a oferta, tipo e a combinação dos fatores na produção (terra, trabalho e recursos financeiros); além dos atributos do ecossistema cultivado.

A terceira etapa, referiu-se à análise técnica e econômica dos tipos de sistemas de produção. Consistiu na tipificação dos fluxos de uso dos recursos produtivos dos tipos, sendo os seguintes: calendário de trabalho das atividades realizadas no ano; calendário do uso de equipamentos; fluxo de oferta e necessidades monetárias e itinerário técnico desenvolvido para cada cultura ou criação. Esta análise tem por objetivo

identificar a época, intensidade das restrições de oferta de mão-de-obra, de equipamentos, capital rotativo, de fertilidade do meio, dos manejos dos cultivos e criações. Assim como, foram observadas as condições de adequação das unidades de produção às determinações do cadastro ambiental rural, que se encontra em fase de implantação.

O diagnóstico econômico dos sistemas de produção foi realizado através dos modelos de valor agregado e da renda agropecuária (LIMA et al., 2005). Baseado no cálculo do valor agregado e da renda produzida, elaborou-se dois tipos de modelos lineares: um modelo de valor agregado ou renda global do sistema produtivo que possibilita identificar os tipos de agricultores que apresentam maiores dificuldades para manterem-se na atividade; e um modelo da composição da renda produzida pelo sistema produtivo por meio da diferenciação dos subsistemas de cultura ou de criação que possibilita estimar a receita por atividade por unidade de superfície.

A quarta etapa fundamentou-se na análise da viabilidade socioeconômica das unidades em função do tipo de sistema de produção. O potencial de reprodução refere-se à renda mínima necessária para assegurar o desempenho dos sistemas de produção no curto prazo (aquisição de insumos, manutenção de equipamentos e melhorias), e a longo prazo, a reposição dos meios de produção e suprimento das necessidades em bens de consumo das famílias. A finalidade dessa análise visa estabelecer prioridades no que se refere às alternativas para o desenvolvimento da agricultura através da compreensão do processo de diferenciação social dos agricultores.

Foi analisada, ainda, a viabilidade dos tipos de unidades de produção a longo prazo considerando-se a renda produzida pelos sistemas, necessária para garantir a reprodução socioeconômica dos agricultores. Esta análise possibilita verificar qual é a renda agrícola gerada por unidade de trabalho familiar (RA/UTF) por sistema de produção. Permite comparar a

remuneração anual média de um trabalhador com o custo de oportunidade da força de trabalho, representado pelo Nível de Reprodução Social (NRS). Para agricultores familiares, considerou-se um valor de R\$ 880,00 correspondente a um salário mínimo mensal, no período em que se realizou o estudo. Ao se incluir o décimo terceiro salário, a renda anual por unidade de trabalho familiar seria de R\$ 11.440,00. Para as unidades de produção de médio porte, considerou-se um nível de reprodução social equivalente a cinco salários mínimos por unidade de trabalho e para as unidades de produção tipo patronal de grande porte, estabeleceu-se dez salários mínimos. Estes valores indicam, ainda, a área mínima para que cada trabalhador possa garantir este nível de renda e a intensidade do sistema de produção, aferido pelo valor do coeficiente angular, "a" da função da renda, que simboliza a margem bruta (MB) por unidade de área.

Realizou-se a análise e a discussão de proposições de linhas estratégicas para o desenvolvimento da agricultura.

Partiu-se dos resultados das análises desenvolvidas nas etapas anteriores para identificar e recomendar alternativas de ação técnica e de políticas públicas que propiciem o desenvolvimento dos variados tipos de sistemas de produção, com a finalidade de adequar seus sistemas às condições de produção, renda, ambiente e assegurar melhores níveis de sustentabilidade.

Por fim, esse estudo foi apresentado em evento realizado na Câmara de Vereadores do Município de São Miguel das Missões, RS. O evento contou com a presença de representantes dos agricultores, de profissionais da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER/RS), da Secretaria Municipal de Agricultura do município, da representação de vereadores, da imprensa e da representação do prefeito municipal, como contribuição para o desenvolvimento local.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

No município predominam solos indicados para uso agrícola, mas que

exigem práticas de conservação. Existem, também, solos com algum tipo de limitação, relacionado à declividade e afloramento de rochas (STRECK et al., 2008). Estas áreas são adequadas para a fruticultura, cultivo de pastagens e, ou reflorestamento.

Possui 1.131 estabelecimentos agropecuários, dos quais 76,4%

apresentam menos de 50 hectares e ocupam apenas 13,13% da área. Destes, 25,6% possuem entre zero a cinco hectares. Nota-se, que 109 estabelecimentos possuem mais de 200 ha, 9% do total, detém 68,5% da área (Tabela 1).

**Tabela 1.** Estrutura Fundiária do Município de São Miguel das Missões, RS.

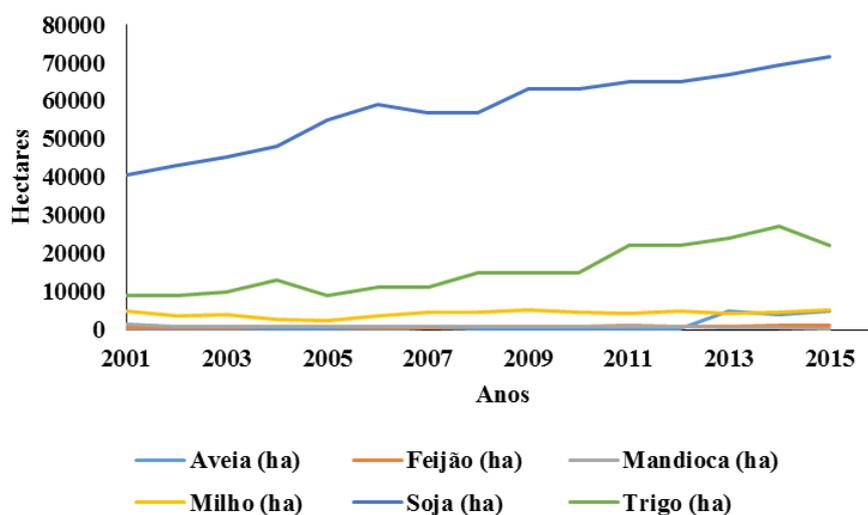
Área (Hectares)	Número de Unidades de Produção	Participação Percentual (%)	Área das Unidades (Hectares)	Percentual da Área Total (%)
De 0 a 5	290	25,64	605	0,73
De 5 a 10	136	12,02	911	1,10
De 10 a 20	217	19,18	3.158	3,80
De 20 a 50	222	19,63	6.233	7,50
De 50 a 100	88	7,78	5.948	7,16
De 100 a 200	69	6,10	9.286	11,18
De 200 a 500	66	5,84	20.436	24,61
De 500 a 1.000	25	2,21	15.954	19,21
De 1.000 a 2.500	18	1,60	20.524	24,71
Total	1131	100	83.055	100

Fonte: IBGE (2017).

Entre as atividades desenvolvidas, a produção de grãos possui grande relevância. A cultura da soja (*Glycine max* L.) ocupa mais de 70 mil hectares e o trigo (*Triticum aestivum* L.) 20.000 hectares. A cultura do milho (*Zea mays* L.) se mantém em área aproximada de cinco mil hectares. Enquanto as culturas de feijão (*Phaseolus vulgaris* L.) e

mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) são cultivadas para subsistência. A cultura de aveia branca (*Avena sativa* L.) vem sendo cultivada para a produção de grãos e as culturas de aveia preta (*Avena strigosa* Schreb) e azevém (*Lolium multiflorum* Lam) são utilizadas como pastagens e, ou para a cobertura do solo para o plantio direto (Figura 1).

Figura 1. Evolução da área cultivada no município de São Miguel das Missões, RS.

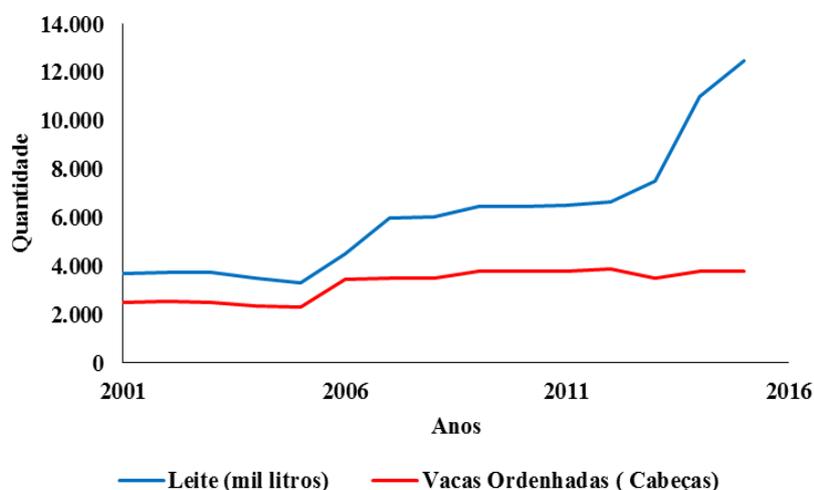


Fonte: IBGE (2017).

A produção leiteira evoluiu significativamente nos últimos anos, com acréscimo no número de matrizes e ganhos de produtividade. Este crescimento ocorreu no início dos anos dois mil e na metade da presente

década. O número de vacas manteve-se praticamente estável no últimos anos, com 3800 cabeças, alcançando uma produção anual de 12.500 milhões de litros (Figura 2).

Figura 2. Evolução da produção leiteira no município de São Miguel das Missões, RS.



Fonte: IBGE (2017).

O município tem tradição na bovinocultura de corte e na ovinocultura. A bovinocultura de corte, apresentou pequena queda, mas ainda possui mais de 50.000 cabeças. No município, ainda se criam frangos, equinos, suínos e bubalinos (Figura 3).

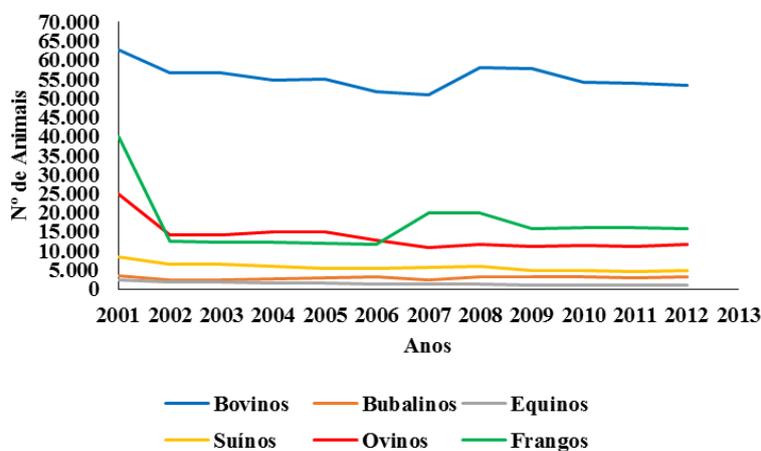
A evolução da agricultura ocorreu em cinco períodos conforme fatos ecológicos, técnicos e socioeconômicos, obtidos durante a realização das entrevistas (Tabela 2).

Foram caracterizados 14 tipos de sistemas de produção, que representam a diversidade técnica e socioeconômica da agricultura de São Miguel das Missões. Entre os tipos, três são caracterizados como patronais de grande porte, seis tipos de sistemas patronais e familiares de

médio porte e cinco tipos de agricultores familiar de pequeno porte.

Os sistemas de produção do tipo patronal, grande porte, conseguem ultrapassar o nível de reprodução social em dez salários-mínimos mensais. Isso ocorre pela produção em larga escala e elevada superfície agrícola útil (Figura 4). O tipo Patronal Grande Porte Grãos Leite Intensivo supera R\$ 700.000,00 para cada unidade de trabalho, enquanto que o tipo Patronal Grande Porte Grãos Gado de Corte alcança 250.000,00. Já o tipo Patronal Grande Porte Pecuária Extensiva mais Soja, obtém em torno de R\$ 100.000,00.

**Figura 3.** Rebanho permanente do município de São Miguel das Missões, RS.



Fonte: IBGE (2017).

**Tabela 2.** Síntese da história agrária do município de São Miguel das Missões, RS.

Períodos	Fatos Ecológicos	Fatos Técnicos	Fatos Socioeconômicos
Antes de 1950	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Região de Campo</li> <li>- Região de Mata;</li> <li>- Extrativismo;</li> <li>- Fertilidade natural.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pecuária extensiva;</li> <li>- Uso do serrote, machado, montaria, carroto de boi;</li> <li>- Tração animal;</li> <li>- Subsistência: milho, trigo, feijão, mandioca, ovelha carne, lã, fumo e alfafa;</li> <li>- Trabalho manual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comércio de gado via tropeadas São Paulo;</li> <li>- Bodegas;</li> <li>- Farinha de mandioca (atafonas);</li> <li>- Presença indígena;</li> <li>- Estancieiros;</li> <li>- Moinhos.</li> </ul>
1951/1970	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diminuição do campo nativo;</li> <li>- Aumento de áreas de lavouras;</li> <li>- Uso de corretivos e fertilizantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gado de corte cria, recria e engorda e ovinos;</li> <li>- Início da mecanização;</li> <li>- Arado de disco/grade;</li> <li>- Insumos químicos;</li> <li>- Sistema Trigo e Soja.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Frigoríficos;</li> <li>- Cooperativas;</li> <li>- Arrendamento de terras;</li> <li>- Baixo valor da terra.</li> </ul>
1971 – 1990	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ampliação de lavouras;</li> <li>- Redução campo nativo;</li> <li>- Cultivo convencional;</li> <li>- Erosão do solo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diminuição gado de corte;</li> <li>- Aumento de grãos;</li> <li>- Intensificação de insumos, máquinas e irrigação;</li> <li>- Curvas em nível, terraços.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comércio de terras;</li> <li>- Arrendamentos;</li> <li>- Financiamentos;</li> <li>- Assistência Técnica;</li> <li>- Cooperativas;</li> <li>- Cerealistas.</li> </ul>
1991-2000	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diminuição de campos;</li> <li>- Redução desmatamento</li> <li>- Conservação dos solos;</li> <li>- Estiagens.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Monocultura de grãos (soja/trigo/), transgênicos;</li> <li>- Gado no inverno;</li> <li>- Introdução gado de leite;</li> <li>- Plantio direto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diminuição do crédito e fim dos subsídios;</li> <li>- Crise em cooperativas;</li> <li>- Crise e queda dos preços;</li> <li>- Assentamentos;</li> <li>- Aumento do turismo.</li> </ul>
2001 - 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Preservação ambiental;</li> <li>(Mato e campo nativo);</li> <li>- Novo código ambiental;</li> <li>- Recuperação de APPs;</li> <li>- Cadastro Ambiental Rural;</li> <li>- Clima mais estável.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Especialização em grãos;</li> <li>- Produção de leite;</li> <li>- Melhoria da Infraestrutura;</li> <li>- Tentativas diversificação nos Assentamentos;</li> <li>- Renovação de máquinas;</li> <li>- Aumento da produtividade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Retomada do crédito subsidiado – Pronaf e Mais Alimento;</li> <li>- Valorização dos grãos e de terras;</li> <li>- Concentração da produção;</li> <li>- Apoio à irrigação</li> <li>- Pecuária leiteira.</li> </ul>

Fonte: Elaborado pelo autor.

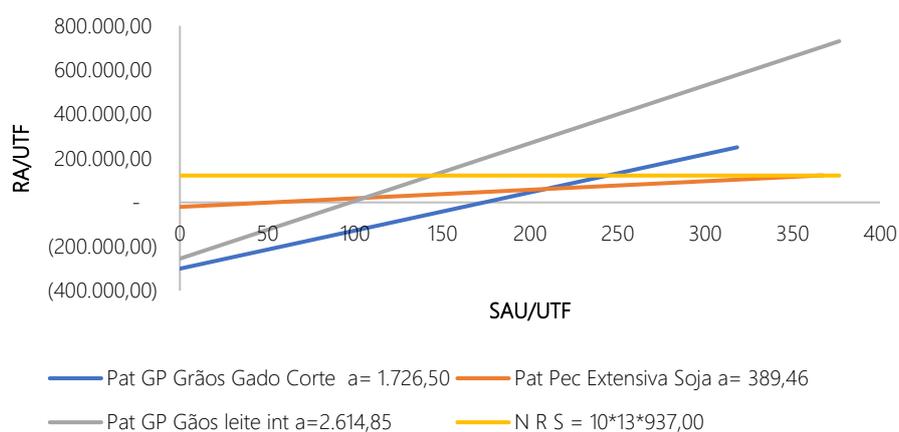
Entre os seis tipos de sistemas de produção Patronais e Familiares de Médio Porte, um tipo não consegue atingir o nível de reprodução social, de

cinco salários mínimos mensais. Os demais sistemas apresentam disponibilidade de área e elevado nível de intensificação. Nota-se que os

sistemas de produção analisados atingem níveis de renda agrícola acentuados, superando a marca de R\$

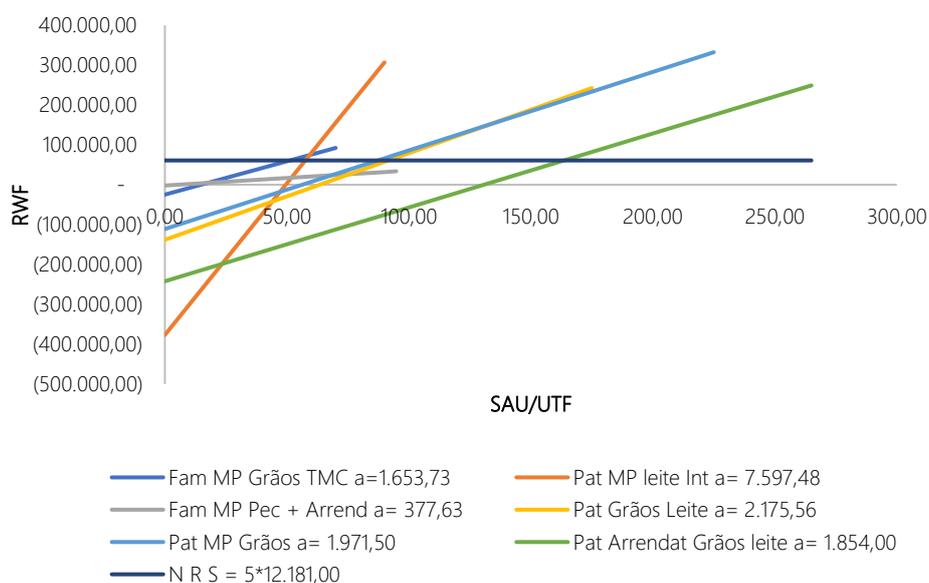
300.000,00 de renda ao ano para cada unidade de trabalho no tipo Patronal Médio Porte Grãos (Figura 5).

**Figura 4.** Unidades de produção dos tipos Patronal Grande Porte e Nível de Reprodução Social, São Miguel das Missões, RS.



Fonte: Elaborado pelo autor.

**Figura 5.** Unidades de produção tipos Patronal e Familiar Médio Porte e Nível de Reprodução Social em São Miguel das Missões, RS.



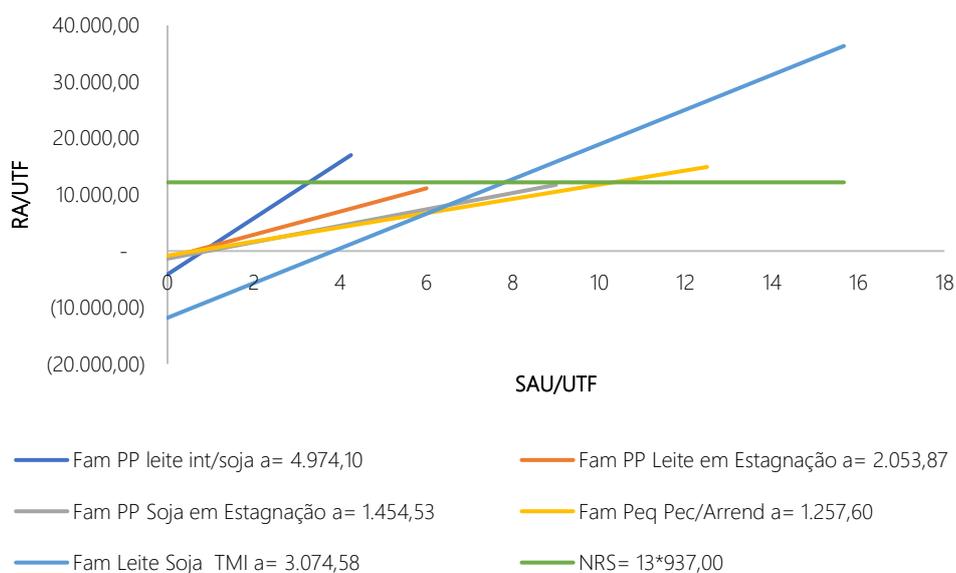
Fonte: Elaborado pelo autor.

Nestes tipos, fica evidente a grande contribuição econômica da pecuária leiteira. Alguns produtores com gado leiteiro chegam a alcançar R\$ 7.500,00 de margem bruta por hectare.

Entre os cinco tipos de Agricultores Familiares de Pequeno Porte (PP) existe elevada variação da margem bruta, com menor valor obtida pelo Familiar Pequeno Pecuarista e Arrendatário R\$ 1.257,60 e maior pelo Familiar PP Leite Intensivo Soja R\$ 4.974,10 (Figura 6). Quatro

enfrentam dificuldades para atingir o nível de reprodução social: Familiar PP com Leite em Estagnação e o Familiar PP Soja em Estagnação não atingem este nível. Também, enfrentam dificuldades de reprodução socioeconômica os pequenos pecuaristas familiares. Entre estes tipos, o Familiar Pequeno Porte Soja em Estagnação, Familiar Pequeno Porte Leite em Estagnação e Familiar Pequeno Porte Leite Intensivo são representativos de agricultores assentados da Reforma Agrária.

**Figura 6.** Tipos de unidades de produção Familiar de Pequeno Porte e Nível de Reprodução Social, São Miguel das Missões, RS.



Fonte: Elaborado pelo autor.

A agricultura familiar de pequeno porte passou a ter maior presença no processo de desenvolvimento do município a partir da instalação de três assentamentos de Reforma Agrária ocorrida no final da década de 1990, que compreende 128 famílias. Nos assentamentos, verifica-se certo nivelamento socioeconômico, uma vez que os lotes de terras não se diferenciam significativamente. Em geral, verifica-se um cenário de dificuldades, sobretudo pela inadequação das atividades desenvolvidas em relação aos solos e áreas disponíveis. Há carência de infraestrutura e descontinuidade de projetos, que também afetam os agricultores. A exceção ocorre com os agricultores que tiveram acesso à assistência técnica e que investiram na atividade leiteira, que se sobressaem.

Nos estabelecimentos menores, a atividade leiteira assume um papel fundamental para viabilização dos agricultores. A agricultura familiar possui uma íntima relação com a esta atividade (COLETTI; PERONDI, 2015). No caso dos assentamentos, a

experiência com a agroindústria familiar mostrou ser uma alternativa interessante, apesar da descontinuidade de alguns projetos.

Salienta-se também a vocação turística do município com a presença das ruínas de São Miguel, que atrai milhares de turistas anualmente. Este público constitui um importante mercado para os produtos coloniais e artesanato. A catedral de pedra, popularmente chamada de "ruína", foi decisiva na constituição da cidade e foi reconhecida como monumento histórico (MARCHI; FERREIRA, 2015).

Algumas limitações ou estrangulamentos podem se constituir em entraves ao processo de desenvolvimento no município, em especial, a questão da concentração fundiária. Para ilustrar, os dados do IBGE (2006) revelam que 105 estabelecimentos (15% do total) detêm cerca de 80% da área, enquanto que 467 propriedades (70% do total) ocupam 10 % do total da área agrícola do município.

Outro fator relevante é a elevada dependência da cultura da soja. Na

maioria das unidades, a cultura da soja responde por mais de 80% da renda final. Isso revela um acentuado grau de risco, uma vez que a cultura enfrenta crises recorrentes devido ao mercado e/ou pelas condições climáticas desfavoráveis. Como ponto positivo, percebe-se essa preocupação entre os próprios produtores em buscar alternativas para adequar a matriz produtiva. Fruto dessa preocupação, decorrem estratégias, dentre as quais se destaca a agroindustrialização, que se constitui como uma relevante fonte de renda para as famílias rurais (CARDOSO et al., 2016).

O estudo mostrou que a produção leiteira e a engorda de gado na estação de inverno apresentam elevado potencial econômico. Na atividade leiteira, chama atenção a variabilidade de manejos empregados dando origem a diferentes sistemas de criação com desempenho técnico e econômico diferenciados, também identificados por outros autores (RESENDE et al., 2019). Com base nos cálculos dos custos de produção, existem agricultores que estão operando com uma pequena

margem de lucro, ou até mesmo com prejuízo na atividade leiteira. Isto pode ocorrer devido ao elevado consumo de ração, insumos agrícolas e veterinários que formam os custos variáveis, causando uma baixa eficiência técnica e econômica.

Ao se considerar a análise realizada, uma estratégia de intervenção na agricultura implicaria em políticas capazes de promover o desenvolvimento daqueles agricultores que encontram maiores dificuldades para se reproduzirem. Implica na concepção e implantação de projetos de conversão dos sistemas de produção ou através de melhorias da eficácia técnica. Essa estratégia implica em tomar como público alvo os agricultores familiares descapitalizados e assentados, principalmente, porque possuem pequenas superfícies de área útil e encontram dificuldades de manterem na atividade.

Alternativas como a produção leiteira, fruticultura, produção de hortaliças, produtos coloniais e beneficiados podem ter êxito, desde que sejam criadas condições para tal.

Estruturar mercados para a colocação dos produtos, planejamento e organização da produção, preparo técnico e gerencial dos assentados, assistência técnica, entre outras medidas são essenciais. O estudo evidenciou a grande importância da agricultura que é a base da economia local e evidenciou a viabilidade de tipos de agriculturas. Entretanto, a agricultura familiar, majoritária em termos de número de estabelecimentos, precisa da maior suporte por parte dos órgãos e entidades responsáveis pelos serviços públicos e de apoio técnico, gerencial e socioeconômico.

Como concluí Etges (2005), um território só existe a partir da materialidade de seu uso. Além da base física, um território traz a marca de gerações que nele viveram e trabalharam. É o resultado de conflitos políticos, econômicos e sociais que se deram entre seus habitantes. É, também, a manifestação do nível tecnológico alcançado por seus habitantes, sobretudo, é resultante do tipo de organização social ali fundada.

Vem de longa data as preocupações e propostas para que sistemas agrícolas sustentáveis possam ser empregados na produção de alimentos e outras necessidades humanas (NODARI; GUERRA, 2015). Assim, a promoção do desenvolvimento passa necessariamente pelo fortalecimento do segmento da produção familiar que ainda enfrenta sérias limitações de sustentabilidade social, econômica e ambiental. Portanto, todo o esforço das instituições locais devem ser voltadas para essa agricultura, pois resultará em benefícios não só para economia municipal, mas estará alinhada com o movimento global de busca pela sustentabilidade em todos os contextos ligados às práticas humanas.

## CONCLUSÃO

O Município de São Miguel das Missões abriga o Sítio Arqueológico São Miguel Arcanjo, construído a partir do ano de 1687, por uma redução jesuítica, declarado patrimônio mundial pela UNESCO em 1983. A agricultura evoluiu em cinco períodos conforme os

fatos ecológicos, técnicos e socioeconômicos, no último século.

Foram caracterizados 14 tipos de sistemas de produção, que representam a diversidade técnica e socioeconômica da agricultura.

Entre os tipos, três são caracterizados como patronais de grande porte, seis tipos de sistemas patronais e familiares médio porte e cinco tipos de agricultores familiar de pequeno porte. Entre os tipos, dois tipos de agricultores familiares de pequeno porte não atingem o nível de reprodução social, o Familiar Pequeno Porte com Leite em Estagnação e Familiar Pequeno Porte Soja em Estagnação. O tipo Pecuarista Familiar Arrendatário, também, encontra dificuldade de se viabilizar. Estes tipos deveriam ser prioridades de políticas públicas para a superação de seus entraves de desenvolvimento.

#### AGRADECIMENTOS

À Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, aos professores e estudantes envolvidos nos estudos, à Prefeitura

Municipal de São Miguel das Missões pelo apoio, ao CNPQ, CAPES e FAPERGS, nossos agradecimentos.

#### REFERÊNCIAS

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.

CARDOSO, D.; DOS SANTOS, L. D.; POLACINSKI, E. A estratégia como foco em um plano de desenvolvimento de um arranjo produtivo local da região das Missões. **Revista de Administração**, v. 9, p. 122-136, 2016.

COLETTI, V. D.; PERONDI, M. A. Produção de leite e resistência da agricultura familiar: comparando duas estratégias de comercialização local na região Sudoeste do Paraná–Brasil. **REDES: Revista do Desenvolvimento Regional**, v. 20, n. 2, p. 236-260, 2015.

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

ETGES, V. E. Desenvolvimento regional sustentável: o território como paradigma. **REDES: Revista do Desenvolvimento Regional**, v. 10, n. 3, p. 47-55, 2005.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Agropecuário 1960, 1970, 1975, 1980, 1985, 1996, 2006, 2017**.

- 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. UNIJUÍ, 2005. 222 p.
- MARCHI, M. D.; FERREIRA, M. L. M. Paisagem e patrimônio cultural em imagens: um estudo sobre São Miguel das Missões, Brasil. **Territórios**, 33, p. 103-122, 2015.
- MAZOYER, M.; ROUDART, L. **História das agriculturas no mundo: do neolítico à crise contemporânea**. São Paulo: Editora UNESP; Brasília, DF: NEAD, 2010. 568 p.
- MIGUEL, L. de A. Apontamentos da evolução e diferenciação dos sistemas agrários do Rio Grande do Sul. In: **Anais... CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO**, 11. SBSP: Pelotas. 2016. 20 p. Disponível em: [http://www.sbsp.org.br/z1files/pub/146843273253697\\_Lovois-de-Andrade-Miguel-atualizado-em07-06-2016.pdf](http://www.sbsp.org.br/z1files/pub/146843273253697_Lovois-de-Andrade-Miguel-atualizado-em07-06-2016.pdf). Acesso: 20 out. 2019.
- NODARI, R. O.; GUERRA, M. P. A agroecologia: estratégias de pesquisa e valores. **Estudos avançados**, v. 29, n. 83, p. 183-207, 2015.
- POLACINSKI, E.; MELLO, R. M. de; CLERICI, A.; NASCIMENTO, G. F. M. do; SANTOS, L. D. dos; ENVALL, M. F. de O.; OLIVEIRA, J. R. de; JUNGES, M. S.; VIEIRA, A. B.; SILVA, D. J. C. da; BARBOSA, M. F. de M. **Plano de desenvolvimento do APL da agroindústria familiar da região das Missões (RS)**. Santo Ângelo: FuRI, 2014. 340 p.
- RESENDE, E. S.; VILLELA, S. D. J.; LEONEL, F. de P.; MACHADO, H. V. N.; MARTINS, P. F. M. de A.; OLIVEIRA, S. J. Avaliação de indicadores zootécnicos e econômicos em sistemas leiteiros com diferentes estratos de tamanho. **Revista em Agronegócio e Meio Ambiente**, v. 12, n.3, p. 775-796, jul./set. 2019.
- SÃO MIGUEL DAS MISSÕES. **Prefeitura Municipal**. Disponível em: <http://www.saomiguel-rs.com.br>. Acesso em: 20 out. 2019.
- SILVA NETO, B; BASSO, D. (Org.): **Sistemas agrários do Rio Grande do Sul: análise e recomendações de políticas**. 2ª Ed. Ijuí: Ed. UNIJUÍ, 2015. 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. URGs, 2008. 128 p.
- WBATUBA, B. B. R.; ORTIZ, L. C. V.; SILVEIRA, D. C. da; MELLO, R. M.; LISKA, A. **Plano estratégico de desenvolvimento da região Missões**. Santo Ângelo: FuRI, 2017. 320 p.
- 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.