

Avaliação do estágio tecnológico e socioeconômico da agricultura familiar em Riozinho (RS)

Franciele Wilborn¹ | Paulo Roberto de Aguiar Von Mengden²

Resumo

Este artigo apresenta os resultados de uma pesquisa quantitativa e qualitativa cujo objetivo foi o de investigar o estágio tecnológico dos agricultores familiares do município de Riozinho (RS), comparando-o com a renda gerada pela atividade, referenciado ao primeiro semestre de 2017. Este estudo foi dividido em duas etapas, iniciando-se com a construção de um critério de seleção das famílias potencialmente representativas da atividade, distribuídas geograficamente no município. A segunda etapa foi a pesquisa de campo, com entrevistas individuais e registro dos equipamentos disponíveis na propriedade, tecnologias de produção, produtos e produtividade e a renda gerada. Tratados os dados, os resultados obtidos com a pesquisa foi a relação positiva entre a tecnologia utilizada, o grau de instrução dos produtores e a renda gerada, o que resultou na correspondência direta com o uso da tecnologia na produção, mesmo que em grau singelo.

Palavras-chave: Tecnologia. Renda. Riozinho.

Abstract

This paper presents the results of a quantitative and qualitative research whose objective was to investigate the technological stage of family farmers in the municipality of Riozinho (RS), comparing it with the income generated by the activity, referenced to the first half of 2017. This study was divided into two stages, starting with the construction of a criterion of selection of families potentially representative of the activity, distributed geographically in the municipality. The second stage was the field research, with individual interviews and registration of the equipment available in the property, production technologies, products and productivity and the income generated. When the data were treated, the results obtained with the research were the positive relation between the technologies used, the level of education of the producers and the income generated, which resulted in direct correspondence with the use of technology in production, even to a simple degree.

Keywords: Technology. Income. Riozinho.

1 Introdução

O papel da agricultura familiar vem ganhando espaço positivo nas discussões sobre o desenvolvimento sustentável, a geração de emprego e renda e a segurança alimentar. A alta flexibilidade de adaptação e os diferentes processos de produção estão tornando a agricultura familiar elemento fundamental da modernização agrícola (GOMES, 2004).

¹ Graduada em Engenharia de Produção pelas Faculdades Integradas de Taquara – Faccat (RS). wilbornff@hotmail.com

² Professor das Faculdades Integradas de Taquara – Faccat (RS). Orientador do trabalho. pmengden@gmail.com

Sobre o aumento da produtividade da terra, a ciência vem inovando sobretudo em genética e fisiologia vegetal. Guanzioli *et al.* (2001) relatam que essas inovações foram aplicadas no desenvolvimento de uma tecnologia agrícola neutra, já que ela é baseada na combinação de insumos divisíveis, que caracterizam o cerne tecnológico.

Guanzioli *et al.* (2001) dizem que a competitividade da produção familiar na agricultura é dada pela relação entre o valor agregado líquido por unidade de trabalho e o seu custo de oportunidade, em condições de igualdade de acesso à educação e saúde entre os habitantes rurais e urbanos. Observa que esse custo em países como o Brasil é muito reduzido, face à desigualdade social e ao nível tecnológico. Para melhoria dessa condição, são necessários investimentos em terras e equipamentos poupadores de mão de obra, para tornar competitivos os setores de produtores familiares com baixo nível de capitalização. No entanto, geralmente o agricultor familiar é capaz de gerar uma renda líquida superior ao custo de oportunidade de seu trabalho.

A produção da agricultura familiar vem se destacando no interesse das populações urbanas como fonte de abastecimento de alimentos seguros e, com o auxílio de tecnologias para o manejo e desenvolvimento de sementes e insumos, vem ganhando uma parcela cada vez maior do mercado.

Riozinho, na Região do Paranhana, Rio Grande do Sul, é um município com 28 anos de emancipação e poucos registros históricos que mensurem o nível tecnológico utilizado na agricultura familiar, apesar de sua produção agrícola responder por parte importante da renda local.

A presente pesquisa buscou identificar o nível de tecnologia utilizado pelas famílias no manejo da terra e na melhoria da produção, pretendendo também identificar qual sua influência na geração de renda para as famílias e para a economia local, bem como a quais programas de incentivos os agricultores estão aderindo. O restante deste artigo está organizado conforme segue: a seção 2 apresenta o referencial sobre a agricultura familiar e políticas públicas, PIB e o princípio de Pareto; a seção 3 descreve o estudo aplicado, com o cenário e o método proposto; a seção 4 apresenta a análise dos resultados; a seção 5 traz as considerações finais do estudo.

2 Referenciais teóricos

2.1 Agricultura familiar e as políticas públicas

De acordo com Moura (2002), a agricultura é a principal forma de intervenção nos processos naturais, incorporando novas tecnologias que auxiliam o aumento produtivo, ao mesmo tempo em que podem provocar impactos negativos ao meio ambiente e aos seres humanos. Essas condições geram um desafio para os formuladores de políticas públicas, que é definir uma metodologia capaz de orientar na seleção de indicadores de sustentabilidade, permitindo a preservação do meio ambiente e os índices de produção e de produtividade.

Segundo Pereira Silva e Alves Filho (2009), o PRONAF – Programa Nacional

de Fortalecimento da Agricultura Familiar, política pública de oferta de crédito, tem aumentado os volumes de recursos para agricultores a cada novo Plano Safra, contribuindo positivamente sobre algumas variáveis econômicas dos municípios e localidades rurais. É um programa que vem investindo recursos financeiros em melhorias nas propriedades rurais e foi programado para garantir o desenvolvimento da agricultura familiar, oferecendo crédito rural para otimizar o desenvolvimento sustentável de cada região (KLUCK; GAZOLLA, 2014).

O objetivo do PRONAF, segundo Silva Filho (2014), é fortalecer as atividades exercidas pelo produtor familiar e integrar essa produção à cadeia de agronegócio, gerando assim maior valor agregado ao produto e à propriedade rural. Propõe ainda gerar aumento do sistema produtivo com a modernização de equipamentos, profissionalização dos produtores rurais, valorização do produto e aumento de renda.

As políticas públicas são fundamentais para o equacionamento das diferentes necessidades exigidas pelo meio rural. De acordo com Kluck e Gazolla (2014), os direitos básicos, como acesso à saúde, educação, infraestrutura, meio ambiente e agricultura, devem ser garantidos para uma melhor qualidade de vida da população rural.

2.2 PIB (Produto Interno Bruto)

O Produto Interno Bruto - PIB é a medida mais comum da produção total de uma economia. Para Sullivan, Sheffrin e Nishijima (2004), é o valor de todos os bens e serviços produzidos dentro de uma economia em um determinado espaço de tempo.

Blanchard (2011) detalha ainda que o PIB gerado em cada economia significa o valor de sua produção menos o valor dos bens intermediários, ou seja, o valor dos bens finais descontados dos insumos utilizados para sua produção.

Para fins de medida do desenvolvimento econômico, utiliza-se comumente o conceito de PIB per capita, que é o valor da produção, real ou nominal, dividido pelo número de habitantes (SOUZA, 2012).

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e estatística - IBGE (2014), Riozinho apresentava os seguintes dados sobre o PIB, conforme se apresentam na Tabela 1:

Tabela 1 - PIB Real, em R\$

VARIÁVEL	RIOZINHO	RIO GRANDE DO SUL	BRASIL
Agropecuária	3.545	8.764.507	105.163.000
Indústria	48.621	37.475.448	539.315.998
Serviços	29.240	77.628.594	1.197.774.001

Fonte: Elaborado pelo autor (adaptado de IBGE, 2014).

De acordo com esses dados, 4,35% do PIB do Município de Riozinho provêm da agricultura.

2.3 Princípios de Pareto

O princípio 80/20, descrito em 1897 pelo economista italiano Vilfredo Pareto, diz que 80% do que uma pessoa realiza no trabalho vêm de 20% do tempo gasto nessa realização. Esse princípio ou conceito pode ser utilizado quando existem vários problemas relacionados, ou um problema comum com múltiplas causas. O objetivo da denominada Análise de Pareto, com base no princípio antes exposto, é observar os problemas e determinar sua frequência de ocorrência. Essa análise proporciona as informações necessárias para priorizar o esforço necessário para garantir que o tempo dedicado à tarefa está sendo dirigido aos detalhes em que o impacto será maior ou mais positivo (DAYCHOUW, 2007).

De acordo com Maia Neto (2005), após a Segunda Guerra Mundial, a General Electric veio a comprovar a aplicabilidade do método de Pareto, utilizando-se do princípio 80/20 na gestão de suas operações e na análise dos resultados fabris. Desde então, a Curva de Pareto tornou-se uma ferramenta utilizada nas ações de controle e gerenciamento produtivo, especialmente na gestão de estoques, posto que possibilita a divisão de itens em categorias A, B e C em função da representatividade de cada uma em relação ao todo.

Essa metodologia de análise de conjunto de informações permite que se faça extrapolação de resultados para um grupo de variáveis ou indicadores na proporção de 80/20, ou seja, examinando-se 20% de um grupo de informações, elas têm capacidade de demonstrar o comportamento dos demais 80% restantes (MAIA NETO, 2005).

3 Metodologias

Silva e Menezes (2001) afirmam que adotar uma metodologia significa escolher um caminho, um percurso global na busca do objetivo perseguido. O percurso, muitas vezes, requer ser reinventado a cada etapa. Precisa-se, então, não somente de regras rígidas, mas de muita criatividade e imaginação.

Segundo Jung (2004), uma pesquisa pode ser caracterizada como de natureza aplicada, de forma que objetiva a aplicação de conhecimentos básicos, com o surgimento de novas tecnologias, produtos e patentes. Pode ser também de caráter exploratório, quando a pesquisa é baseada na coleta de dados e na formulação de novos modelos com novas teorias e práticas que podem vir a complementar e até mesmo substituir as atuais.

Afirma, ainda, que uma pesquisa pode ser um estudo de caso, um procedimento que investiga um fenômeno dentro do contexto local para depois recomendar uma técnica de otimização ou um novo sistema.

Quanto aos objetivos, a pesquisa possui caráter descritivo, pois tem como função descrever as características de determinada população ou fenômeno, envolvendo o uso de técnicas padronizadas, geralmente sobre a forma de levantamento de dados (GIL, 1991).

3.1 Cenários

Segundo o Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (2010), 29,01% das pessoas ocupadas na faixa etária de 18 anos ou mais, no município de Riozinho, trabalhavam no setor agropecuário. O Índice de Desenvolvimento Humano Médio (IDHM) do município de Riozinho, em 2010, é de 0,661, o que situa o município na faixa de desenvolvimento humano médio, que fica entre 0,600 e 0,699. Os índices que mais contribuem para esse IDHM do município são a longevidade, com índice de 0,885, seguido de renda, com índice de 0,690, e de educação, com índice de 0,472.

Quadro 1 - Dados sobre o município de Riozinho

Município de Riozinho	
Área	239,53 Km ²
População	4330 habitantes
População Urbana	2748 habitantes
População rural	1582 habitantes
População feminina	2127 habitantes
População masculina	2203 habitantes
Distância de POA	105 Km
População de 65 anos ou mais	405 habitantes
Taxa de envelhecimento	9,35
IDHM 2010	0,661
IDHM Longevidade	0,885
IDHM Renda	0,690
IDHM Educação	0,472
Escolaridade adulta	69% fundamental incompleto e analfabetos
Renda per capita	587,62
% de extremamente pobres	2,39
% pobres	5,18

Fonte: Elaborado pelo autor (adaptado de Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2010).

3.2 Método proposto

A presente pesquisa é um estudo de caso realizado no município de Riozinho, Rio Grande do Sul. Primeiramente foi realizado um estudo bibliográfico referente aos indicadores socioeconômicos, a influência tecnológica na agricultura familiar local e o Produto Interno Bruto local, especialmente o agropecuário.

Em seguida, realizou-se um mapeamento das famílias que trabalham na agricultura familiar local, registrados no arquivo do escritório de Riozinho (RS) da EMATER. A Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Rio Grande do Sul – EMATER/RS tem por objetivo a melhoria da produção e da produtividade da agricultura familiar no Rio Grande do Sul, atuando na assistência técnica aos produtores e de-

envolvendo programas e projetos de extensão produtiva e social. Nessa condição, seus técnicos extensionistas são conhecedores privilegiados das condições de vida e de produção dos agricultores familiares.

Com a mesma participação dos técnicos locais da EMATER/RS, foi elaborado um questionário detalhado, destinado a informar as condições de cada produtor, sob o aspecto renda e condições de produção. Igualmente com a mesma contribuição, foi definida a escolha das famílias mais representativas em cada extrato geográfico, com a identificação do número de extratos a partir do princípio 80/20, descritos por Daychouw (2007) e Maia Neto (2005), para se obter uma dimensão do nível tecnológico utilizado pelas famílias na agricultura e a renda ali gerada.

O questionário contém perguntas direcionadas ao responsável pela propriedade, que busca identificar indicadores como sexo, idade, nível de escolaridade, presença de empregados, tamanho da propriedade, condição de proprietário ou arrendatário, se recebem assistência da EMATER/RS e se participam de feiras de comercialização, se participam de programas governamentais voltados para o desenvolvimento da agricultura, se utilizam maquinário pesado ou se ainda usam equipamentos de tração animal, se possuem espaço adequado para a manipulação/beneficiamento da produção, se utilizam sistemas de irrigação, se utilizam sementes transgênicas, volume de renda, origem da renda e qual o segmento agrícola que mais de destaca em cada região.

4 Análise dos dados

Durante a realização da pesquisa nas localidades rurais do município de Riozinho, foram coletados e organizados os dados referentes aos tópicos que caracterizam os agricultores, a propriedade, o uso de tecnologias, a renda gerada e qual o segmento agrícola tido como principal fonte de renda de cada localidade.

Esses dados têm o intuito de apontar se o nível de tecnologia empregado nos diferentes segmentos em que cada propriedade atua interfere na geração de renda e se o uso das tecnologias tem ligação com o tipo de cultivo que é produzido em cada localidade.

4.1 Caracterização dos agricultores

O município de Riozinho apresenta 18 localidades, totalizando 284 propriedades com registro de agricultor. Utilizando-se o Princípio de Pareto, 80/20, descrito anteriormente, obteve-se um extrato de 57 agricultores familiares representativos do conjunto municipal. A estes, foi aplicado um questionário com 42 perguntas destinadas à caracterização geral da agricultura municipal. A localidade de São Judas, por seu pequeno porte, mostrou-se inviável na técnica adotada, sendo abandonada, restando assim 17 localidades.

A Tabela 2 apresenta as localidades do município com o número de propriedades que possuem registro de agricultor e o número de agricultores entrevistados por localidade.

Tabela 2 - Número de agricultores entrevistados por localidade

Localidade	Nº de agricultores por localidade	Nº de agricultores entrevistados por localidade
Linha 7 de Setembro	6	1
Novo Palmito	6	1
Palmito	33	7
Paredão	4	1
Quebra Cabo	4	1
Sampaio Ribeiro	46	9
Santa Bárbara	8	2
São Judas	2	0
Centro	4	1
Linha 5 de Novembro	16	3
Km 50	17	3
Km 45	43	9
Entre Rios	12	2
Chuvisqueiro	27	5
Barro Branco	13	3
Baixa Grande	9	2
Arroio do Tigre	9	2
Alto Riozinho	25	5
Total	284	57

Fonte: Elaborado pelo autor com dados da EMATER de Riozinho (EMATER/RS, 2017).

Nas localidades de KM 45 e Sampaio Ribeiro, predominam agricultores do sexo masculino, 14% e 11% respectivamente como mostra a Tabela 3, na qual também se verifica que a maioria tem idade superior a 60 anos.

Dos 57 agricultores entrevistados na pesquisa, 82% são do sexo masculino e 18% são do sexo feminino.

A localidade do KM 45 também apresenta o maior número de agricultores com idade superior a 60 anos. A pesquisa aponta que 86% dos entrevistados já passaram dos 40 anos. Desses 86%, 47% têm idade superior a 60 anos, ou seja, a população agrícola, na maioria, é uma população madura, que não concluiu o Ensino Fundamental. Indagados do porquê, alegaram que, no passado, o acesso à informação era difícil e não tinham apoio adequado para continuarem na escola, especialmente facilidades de acesso e transporte.

Tabela 3 - Caracterização do agricultor quanto ao gênero e à idade

Localidade	Gênero		Idade		
	Masculino	Feminino	Entre 20 e 40 anos	Entre 40 e 60 anos	Mais de 60 anos
KM 45	14%	2%	0%	5%	11%
Sampaio Ribeiro	11%	5%	9%	7%	0%
Alto Riozinho	9%	0%	0%	4%	5%
Chuvisqueiro	7%	2%	0%	2%	7%
KM 50	5%	0%	0%	1%	4%
Barro Branco	5%	0%	3%	0%	2%
Linha 5 de Novembro	5%	0%	0%	3%	2%
Palmito	5%	7%	0%	7%	5%
Baixa Grande	4%	0%	0%	2%	2%
Arroio do Tigre	4%	0%	0%	2%	2%
Entre Rios	4%	0%	0%	2%	2%
Centro	2%	0%	0%	0%	2%
Quebra Cabo	2%	0%	0%	2%	0%
Paredão	2%	0%	0%	0%	2%
Novo Palmito	2%	0%	0%	0%	2%
Santa Bárbara	2%	2%	2%	2%	0%
Linha 7 de Setembro	2%	0%	0%	0%	2%
Totais	82%	18%	14%	39%	47%
Total de Porcentagem	100%		100%		

Fonte: Elaborado pelo autor.

A Tabela 4 apresenta que 67% dos entrevistados estudaram somente até a quinta série do Ensino Fundamental. Somente 4% dos entrevistados possuem algum curso técnico.

Tabela 4 - Caracterização do agricultor quanto à escolaridade

Localidade	Escolaridade			
	Até 5ª Série	Ensino Fundamental completo	Ensino Médio completo	Curso técnico
Palmito	12%	0%	0%	0%
KM 45	12%	4%	0%	0%
Sampaio Ribeiro	9%	0%	7%	0%
Chuvisqueiro	7%	2%	0%	0%
Alto Riozinho	5%	0%	0%	4%
Entre Rios	4%	0%	0%	0%
Baixa Grande	4%	0%	0%	0%
Linha 5 de Novembro	4%	2%	0%	0%
Arroio do Tigre	2%	0%	2%	0%
KM 50	2%	2%	2%	0%
Barro Branco	2%	2%	2%	0%
Novo Palmito	2%	0%	0%	0%
Centro	2%	0%	0%	0%
Paredão	2%	0%	0%	0%
Quebra Cabo	0%	2%	0%	0%
Santa Bárbara	0%	2%	2%	0%
Linha 7 de Setembro	0%	0%	2%	0%
Totais	67%	14%	16%	4%
Total de Porcentagem		100%		

Fonte: Elaborado pelo autor.

As localidades de Palmito e KM 45 são as localidades com maior número de agricultores que não concluíram o Ensino Fundamental. Também são localidades cujos agricultores apresentam idade superior a 40 e 60 anos.

A localidade de Alto Riozinho é a única que conta com produtores que cursaram algum curso técnico. Dos 57 agricultores entrevistados, apenas 4% têm formação técnica, 16% completaram o Ensino Médio, 14% completaram o Ensino Fundamental e a maioria de 67% cursaram somente até a 5ª série do Ensino Fundamental.

4.2 Caracterizações da propriedade

Diversos itens podem caracterizar uma propriedade, de forma a permitir a análise de sua condição ou potencialidade produtiva. Essa pesquisa considera a quantidade de funcionários por propriedade, o tamanho da propriedade e se possuem terras arrendadas e a quantidade arrendada.

A Tabela 5 apresenta a caracterização da propriedade quanto à quantidade de funcionários por localidade.

Como são propriedades definidas como de agricultura familiar, 77% dos entrevistados contam somente com mão de obra da própria família; os demais contratam mão de obra suplementar.

Tabela 5 - Caracterização da propriedade quanto à quantidade de funcionários por localidade

Localidade	Possuem funcionários na propriedade	Não possuem funcionários na propriedade
Sampaio Ribeiro	2%	14%
Chuvisqueiro	0%	9%
Arroio do Tigre	2%	2%
KM 50	3%	2%
Linha 7 de Setembro	2%	0%
Entre Rios	4%	0%
Centro	0%	2%
Quebra Cabo	0%	2%
Paredão	0%	2%
Novo Palmito	0%	2%
Baixa Grande	0%	4%
Santa Bárbara	2%	2%
Barro Branco	0%	5%
Linha 5 de Novembro	0%	5%
Alto Riozinho	6%	2%
Palmito	0%	11%
KM 45	2%	13%
Totais	23%	77%
Total de Porcentagem		100%

Fonte: Elaborado pelo autor.

As localidades de Sampaio Ribeiro e KM45 são as localidades com maior número de agricultores que operam apenas com membros da família.

Outra característica importante registrada foi a extensão territorial das propriedades, observando-se que a maioria não ultrapassa 20 hectares.

A pesquisa apontou que, dos 57 agricultores entrevistados, 56% possuem propriedades com área menor ou igual a 20 hectares, 32% possuem propriedades com área de até 40 hectares. Apenas 12% das famílias entrevistadas possuem propriedades com áreas superiores a 40 hectares. As propriedades com maior área, superior a 40 hectares, são geralmente dedicadas à silvicultura, com o plantio de eucalipto e acácia, e à produção de carvão, como mostra a Tabela 6.

Tabela 6 - Caracterização da propriedade quanto ao tamanho

Localidade	Até 20 ha	De 20 a 40 ha	Mais de 40 ha
Sampaio Ribeiro	11%	3%	0%
Palmito	8%	2%	0%
KM 45	6%	6%	2%
Chuvisqueiro	5%	2%	2%
Santa Bárbara	4%	0%	0%
Barro Branco	4%	2%	0%
Linha 5 de Novembro	4%	0%	2%
Alto Riozinho	4%	3%	2%
Novo Palmito	2%	0%	0%
Baixa Grande	2%	2%	0%
Entre Rios	2%	2%	0%
Centro	2%	0%	0%
KM 50	2%	2%	2%
Arroio do Tigre	0%	4%	0%
Linha 7 de Setembro	0%	0%	2%
Quebra Cabo	0%	2%	0%
Paredão	0%	2%	0%
Totais	56%	32%	12%
Total de Porcentagem		100%	

Fonte: Elaborado pelo autor

A Tabela 7 apresenta as localidades com propriedades que não costumam arrendar terras.

Dos 57 agricultores entrevistados, apenas 11% possuem terras arrendadas para produzir mais. Indagados do porquê, afirmaram que essa opção se deve a condições de mercado, tanto em quantidade produzida como na qualidade do produto final.

Como a maioria dos agricultores não possuem formação educacional, limitam-se a produzir de modo tradicional. Já aquele tecnificado opta pelo arrendamento quando vislumbra oportunidade de maior produção e produtividade.

Tabela 7 - Caracterização da propriedade quanto a terras arrendadas

Localidade	Assistência da EMATER	
	Recebe	Não recebe
Sampaio Ribeiro	12%	4%
KM 45	9%	7%
Palmito	5%	7%
Chuvisqueiro	2%	7%
Arroio do Tigre	2%	2%
Quebra Cabo	2%	0%
Baixa Grande	2%	2%
Barro Branco	2%	4%
Alto Riozinho	2%	7%
Totais	11%	89%
Totais de Porcentagem		100%

Fonte: Elaborado pelo autor.

4.3 Caracterização tecnológica

A Tabela 8 apresenta a caracterização da propriedade quanto à utilização de recursos oferecidos pela EMATER/RS.

Tabela 8 - Caracterização da propriedade quanto à assistência da EMATER/RS

Localidade	Assistência da EMATER	
	Recebe	Não recebe
Sampaio Ribeiro	12%	4%
KM 45	9%	7%
Palmito	5%	7%
Chuvisqueiro	2%	7%
Arroio do Tigre	2%	2%
Quebra Cabo	2%	0%
Baixa Grande	2%	2%
Barro Branco	2%	4%
Alto Riozinho	2%	7%

(Continua)

Localidade	Assistência da EMATER	
	Recebe	Não recebe
KM 50	0%	5%
Linha 7 de Setembro	0%	2%
Entre Rios	0%	4%
Centro	0%	2%
Paredão	0%	2%
Novo Palmito	0%	2%
Santa Bárbara	0%	4%
Linha 5 de Novembro	0%	5%
Totais	37%	63%
Total de Porcentagem	100%	

Fonte: Elaborado pelo autor.

Para a caracterização tecnológica de cada localidade, foi considerada a utilização de maquinário pesado e de animais no manuseio da terra. Também foi considerado o uso de assistência técnica, tanto agrônômica como veterinária, atividades de correção do solo a cada mudança de plantio e a genética dos rebanhos.

Das 57 propriedades investigadas, 37% fazem uso da assistência da EMATER/RS, das quais 12% estão na localidade de Sampaio Ribeiro e 9% na localidade de KM 4. Essas mesmas propriedades estão entre aquelas que mais participam de feiras do desenvolvimento agrícola. Nessas localidades, surgem como maiores atividades a horticultura e a pecuária, duas escolhas que exigem maior controle quanto a doenças de plantas e dos animais. Isso ainda obriga os agricultores a ficarem atentos à adubação correta para cada tipo de cultivo, para evitar a propagação de pragas e doenças nas plantas que possam prejudicar seu desenvolvimento, aparência e sabor. Esses são fatores que levam os agricultores dessas localidades a buscarem informações em feiras e seminários e a utilizarem mais assistências técnicas, como mostra a Tabela 9.

Tabela 9 - Caracterização da propriedade quanto à participação em feiras de desenvolvimento agrícola

Localidade	Feiras de Desenvolvimento Agrícola	
	Participa	Não participa
Sampaio Ribeiro	7%	9%
KM 45	5%	11%
Alto Riozinho	5%	4%
Chuvisqueiro	2%	7%
Arroio do Tigre	2%	2%
KM 50	2%	4%
Linha 7	2%	0%
Baixa Grande	2%	2%
Entre Rios	2%	2%

(Continua)

Localidade	Feiras de Desenvolvimento Agrícola	
	Participa	Não participa
Centro	0%	2%
Quebra Cabo	0%	2%
Paredão	0%	2%
Novo Palmito	0%	2%
Santa Bárbara	0%	4%
Barro Branco	0%	5%
Linha 5 de Novembro	0%	5%
Palmito	0%	12%
Totais	28%	72%
Totais de Porcentagens	100%	

Fonte: Elaborado pelo autor.

Em relação a programas de incentivo à agricultura do governo, uma grande parcela de produtores não participam para fazer investimentos na propriedade, como mostra a Tabela 10.

Tabela 10 - Caracterização da propriedade quanto à participação de incentivos à agricultura

Localidade	Programas de incentivo à agricultura	
	Participa	Não participa
Sampaio Ribeiro	11%	5%
Alto Riozinho	7%	2%
KM 45	5%	11%
Chuvisqueiro	0%	9%
Arroio do Tigre	0%	4%
KM 50	0%	5%
Linha 7 de Setembro	0%	2%
Entre Rios	0%	4%
Centro	0%	2%
Quebra Cabo	0%	2%
Paredão	0%	2%
Novo Palmito	0%	2%
Baixa Grande	0%	4%
Santa Bárbara	0%	4%
Barro Branco	0%	5%
Linha 5 de Novembro	0%	5%
Palmito	0%	12%
Totais	23%	77%
Totais de Porcentagens	100%	

Fonte: Elaborado pelo autor.

Um percentual de 77% dos proprietários não fazem uso de financiamentos subsidiados pelo governo e também não participam de feiras. A Tabela 11 exhibe as propriedades e as porcentagens de produtores que possuem maquinário pesado.

Tabela 11 - Caracterização da propriedade quanto à maquinário pesado

Localidade	Possui maquinário pesado	Não possui maquinário pesado
KM 45	2%	13%
Barro Branco	0%	4%
Linha 5 de Novembro	0%	5%
Palmito	7%	5%
Chuvisqueiro	4%	5%
Sampaio Ribeiro	12%	4%
Alto Riozinho	5%	4%
Baixa Grande	0%	4%
Arroio do Tigre	0%	4%
KM 50	2%	4%
Entre Rios	2%	2%
Centro	0%	2%
Paredão	0%	2%
Novo Palmito	0%	2%
Linha 7 de Setembro	2%	0%
Santa Bárbara	2%	0%
Quebra Cabo	2%	0%
Totais	40%	60%
Porcentagem		100%

Fonte: Elaborado pelo autor.

Registrou-se que 60% das propriedades não possuem maquinário pesado próprio, alegando que isso ocorre pela pouca utilização dos mesmos ao longo do ano e por conseguirem alugá-los, quando necessário, por preço acessível.

A pesquisa mostra que 58% das propriedades utilizam o maquinário cedido pela prefeitura, já que não precisam utilizar mais de três vezes ao ano, e pagam 50% do valor de um aluguel comercial.

A localidade de Sampaio Ribeiro também chama a atenção por fazer maior utilização de maquinário pesado e ser uma das localidades que menos utiliza tração animal. Esse fato mostra que a localidade vem aderindo, mesmo que lentamente, ao uso de tecnologias no cultivo do solo.

Por ser uma localidade que vem investindo no cultivo de orgânicos, apresenta um número maior de produtores que possuem maquinário pesado próprio. Alegaram que isso se dá devido ao receio de alugar máquinas e acabar trazendo pragas para dentro de suas lavouras, que só serão combatidas com o uso de agrotóxicos.

O uso de maquinário coletivo nesse tipo de cultivo pode ser um risco, já que, em caso de contaminação da terra, o agricultor pode perder anos de dedicação ao cultivo orgânico, pois a recuperação da área afetada pode levar tempo, e uma planta colhida em solo contaminado com corretivos e agrotóxicos, mesmo que durante o seu cultivo não tenha sido feita aplicação, não pode ser considerada orgânica. A Tabela 12 apresenta as propriedades que fazem uso de tração animal.

Tabela 12 - Caracterização da propriedade quanto à utilização de tração animal

Localidade	Utiliza tração animal	Não utiliza tração animal
KM 45	3%	12%
Barro Branco	0%	5%
Linha 5 de Novembro	3%	2%
Palmito	6%	4%
Chuvisqueiro	4%	5%
Sampaio Ribeiro	5%	11%
Alto Riozinho	0%	9%
Baixa Grande	2%	2%
Arroio do Tigre	4%	0%
KM 50	0%	5%
Entre Rios	4%	0%
Centro	2%	0%
Paredão	2%	0%
Novo Palmito	2%	0%
Linha 7 de Setembro	0%	2%
Santa Bárbara	0%	4%
Quebra Cabo	2%	0%
Totais	39%	61%
Total de Porcentagem		100%

Fonte: Elaborado pelo autor.

Sampaio Ribeiro, mesmo fazendo uso de maquinários pesados, também utiliza, no preparo do solo, a tração animal. 5% dos entrevistados que utilizam tração animal residem nessa localidade, 6% encontram-se na localidade de Palmito e 4% respectivamente residem nas localidades de Chuvisqueiro, Arroio do Tigre e Entre Rios. Em todas as propriedades, cerca de 39% dos agricultores fazem uso de tração animal.

Uma tecnologia que vem aumentando nas propriedades é o uso de transgênicos. Cerca de 51% dos agricultores estão fazendo uso de sementes transgênicas em virtude de serem mais resistentes às pragas e à seca e por facilitar a limpeza da lavoura, já que pouco são afetadas pela ação de agrotóxicos, como as ervas daninhas que crescem indesejavelmente no meio da lavoura.

A Tabela 13 apresenta que 10% dos entrevistados que utilizam sementes transgênicas residem nas localidades de Palmito, 6% encontram-se na localidade de KM 45

e 5% respectivamente moram nas localidades de Sampaio Ribeiro, Chuvisqueiro e Linha 5 de Novembro. Entre as localidades que não fazem uso de sementes transgênicas, Sampaio Ribeiro e Alto Riozinho são as que têm maior porcentagem, com 10% e 8% respectivamente.

Tabela 13 - Caracterização da propriedade quanto à utilização de sementes transgênicas

Localidade	Utiliza sementes transgênicas	Não utiliza sementes transgênicas
Palmito	10%	2%
KM 45	6%	8%
Sampaio Ribeiro	5%	10%
Chuvisqueiro	5%	4%
Linha 5 de Novembro	5%	0%
Arroio do Tigre	4%	0%
Entre Rios	4%	0%
KM 50	2%	4%
Linha 7 de Setembro	2%	0%
Quebra Cabo	2%	0%
Paredão	2%	0%
Novo Palmito	2%	0%
Baixa Grande	2%	2%
Santa Bárbara	0%	4%
Barro Branco	0%	5%
Centro	0%	2%
Alto Riozinho	0%	8%
Totais	51%	49%
Total de Porcentagem	100%	

Fonte: Elaborado pelo autor.

Os sistemas de irrigação não são muito utilizados no município, pois cerca de 79% dos entrevistados não fazem uso de sistema de irrigação, alguns por trabalharem com cultivos de pecuária, silvicultura e carvoaria, conforme visto na Tabela 14.

Tabela 14 - Caracterização da propriedade quanto à utilização de sistemas de irrigação

Localidade	Utiliza sistemas de irrigação	Não utiliza sistemas de irrigação
Sampaio Ribeiro	14%	2%
Alto Riozinho	4%	5%
Entre Rios	2%	2%
Quebra Cabo	2%	0%
Chuvisqueiro	0%	9%
Arroio do Tigre	0%	4%
KM 50	0%	5%
Linha 7	0%	2%
Centro	0%	2%
Paredão	0%	2%
Novo Palmito	0%	2%
Baixa Grande	0%	4%
Santa Bárbara	0%	4%
Barro Branco	0%	5%
Linha 5 de Novembro	0%	5%
Palmito	0%	12%
KM 45	0%	16%
Totais	21%	79%
Porcentagem		100%

Fonte: Elaborado pelo autor.

Nas localidades onde predominam culturas como carvoaria, pecuária e silvicultura, é comum os agricultores fazerem um sistema de rodízio da área degradada para a sua recuperação.

Localidades onde predomina a horticultura, a irrigação é utilizada quase que por todos os entrevistados, por se tratar de uma cultura mais delicada, que demanda mais cuidado para o desenvolvimento das plantas.

4.4 Caracterização da renda

A Tabela 15 mostra que 37% dos entrevistados geram uma renda mensal entre R\$ 2.000,00 e R\$ 3.000,00, 28% apresentam renda de até R\$ 1.000,00, 21% geram uma renda de até R\$ 5.000,00 e apenas 14% das famílias entrevistadas geram renda superior a R\$ 5.000,00 por mês.

Tabela 15 - Caracterização da propriedade quanto à renda gerada

Localidade	Até R\$ 1.000,00	Entre R\$ 2.000,00 e R\$ 3.000,00	Entre R\$ 3.000,00 e R\$ 5.000,00	Mais de R\$ 5.000,00
Sampaio Ribeiro	2%	5%	7%	2%
Chuvisqueiro	7%	0%	0%	2%
Arroio do Tigre	2%	2%	0%	0%
KM 50	0%	4%	0%	2%
Linha 7 de Setembro	0%	2%	0%	0%
Entre Rios	0%	0%	2%	2%
Centro	2%	0%	0%	0%
Quebra Cabo	0%	0%	2%	0%
Paredão	2%	0%	0%	0%
Novo Palmito	2%	0%	0%	0%
Baixa Grande	2%	2%	0%	0%
Santa Bárbara	0%	2%	2%	0%
Barro Branco	0%	5%	0%	0%
Linha 5 de Novembro	2%	2%	2%	0%
Alto Riozinho	2%	0%	2%	5%
Palmito	7%	5%	0%	0%
KM 45	0%	9%	5%	2%
Totais	28%	37%	21%	14%
Total de Porcentagem			100%	

Fonte: Elaborado pelo autor.

A Tabela 15 evidencia que 37% das famílias que geram renda média entre R\$2000,00 e R\$3000,00 por mês, 9% residem na localidades de KM45, e 5% residem respectivamente nas localides de Sampaio Ribeiro, Barro Branco e Palmito.

Algumas propriedades apresentam membros que, por opção ou necessidade, buscam fonte de renda em outros segmentos fora da propriedade, como mostra a Tabela 16.

Tabela 16 - Caracterização da propriedade quanto a outras fontes de renda

Localidade	Somente agricultura	Comércio	Indústria	Serviço público	Outros
Sampaio Ribeiro	9%	2%	5%	0%	0%
Chuvisqueiro	0%	0%	4%	5%	0%
Arroio do Tigre	0%	0%	2%	0%	2%
KM 50	0%	2%	2%	0%	2%
Linha 7	2%	0%	0%	0%	0%
Entre Rios	0%	2%	2%	0%	0%
Centro	0%	0%	2%	0%	0%
Quebra Cabo	0%	0%	2%	0%	0%
Paredão	2%	0%	0%	0%	0%
Novo Palmito	2%	0%	0%	0%	0%
Baixa Grande	2%	0%	2%	0%	0%
Santa Bárbara	0%	0%	2%	2%	0%
Barro Branco	0%	0%	5%	0%	0%
Linha 5 de Novembro	4%	0%	0%	0%	2%
Alto Riozinho	4%	0%	2%	4%	0%
Palmito	12%	0%	0%	0%	0%
KM 45	7%	2%	4%	4%	0%
Totais	42%	7%	32%	14%	5%

Fonte: Elaborado pelo autor.

A Tabela 16 mostra que 42% das propriedades entrevistadas vivem somente com a renda gerada na agricultura. 32% complementam a renda da família trabalhando na indústria. 14% trabalham no serviço público. 7% trabalham no comércio e 5% complementam a renda da família em outros serviços.

4.5 Segmento como principal fonte de renda

Cada localidade tem uma cultura própria. Isso faz com que cada uma delas tenha um segmento da agricultura em que atue com mais força, como pode ser observado na Tabela 17.

A horticultura se faz presente principalmente na localidade de Sampaio Ribeiro, seguido de Barro Branco e de Alto Riozinho. No total, cerca de 30% das famílias do município têm como principal fonte de renda a horticultura.

A Tabela 15 apresenta um resumo das localidades que geram renda entre R\$ 2.000,00 e R\$ 3.000,00 e superior a R\$ 5.000,00 mensais.

As localidades de Sampaio Ribeiro, Chuvisqueiro, KM50, Entre Rios, Alto Riozinho e KM 45 apresentam renda superior a R\$ 5.000,00. O cultivo é diferente em cada uma delas, predominado a horticultura, a carvoaria, a pecuária e asilvicultura. Ou seja, o tipo de cultivo não revela se uma propriedade é rentável ou não, já que nessas localidades há os mais diversos cultivos e todas conseguem gerar renda igual ou superior a R\$ 5.000,00 mensais.

Tabela 17 - Principal segmento agrícola de cada localidade

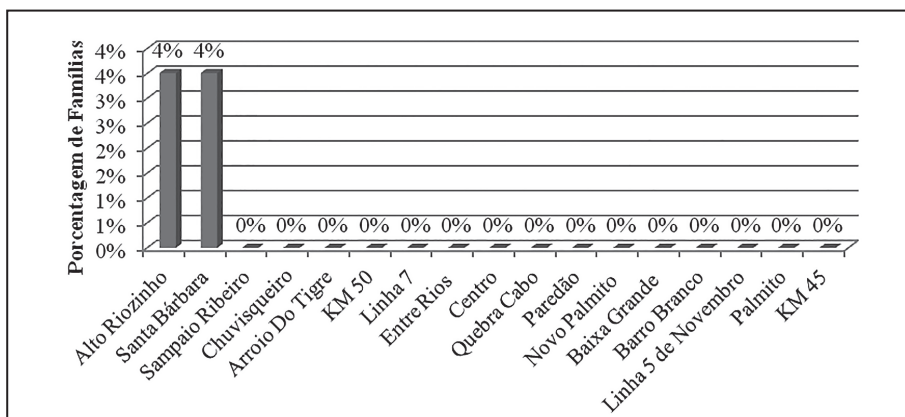
Localidade	Horticultura	Pecuária	Silvicultura	Carvoaria
Sampaio Ribeiro	16%	0%	0%	0%
Chuvisqueiro	0%	7%	2%	0%
Arroio do Tigre	0%	4%	0%	0%
KM 50	0%	2%	4%	0%
Linha 7 de Setembro	0%	0%	2%	0%
Entre Rios	2%	2%	0%	0%
Centro	0%	2%	0%	0%
Quebra Cabo	0%	2%	0%	0%
Paredão	0%	2%	0%	0%
Novo Palmito	2%	0%	0%	0%
Baixa Grande	0%	4%	0%	0%
Santa Bárbara	0%	0%	0%	4%
Barro Branco	5%	0%	0%	0%
Linha 5 de Novembro	0%	4%	2%	0%
Alto Riozinho	4%	0%	2%	4%
Palmito	2%	9%	2%	0%
KM 45	0%	14%	2%	0%
Totais	30%	49%	14%	7%
Total de Porcentagem	100%			

Fonte: Elaborado pelo autor.

Os seguintes gráficos mostram qual cultura agrícola prevalece em cada localidade.

O Gráfico 1 aponta que a produção de carvão vegetal prevalece nas localidades de Alto Riozinho e de Santa Bárbara.

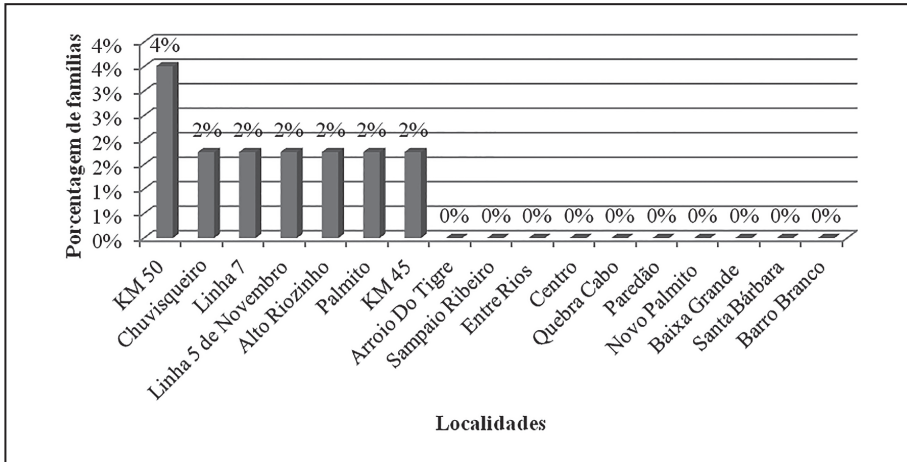
Gráfico 1 - Localidades em que prevalece a produção de carvão



Fonte: Elaborado pelo autor.

O Gráfico 2 apresenta as localidades em que a silvicultura é a atividade agrícola que se sobressai. Nessas localidades, é comum ver a exploração de florestas plantadas, como eucaliptos, pinheiro americano (pinus) e acácia-negra.

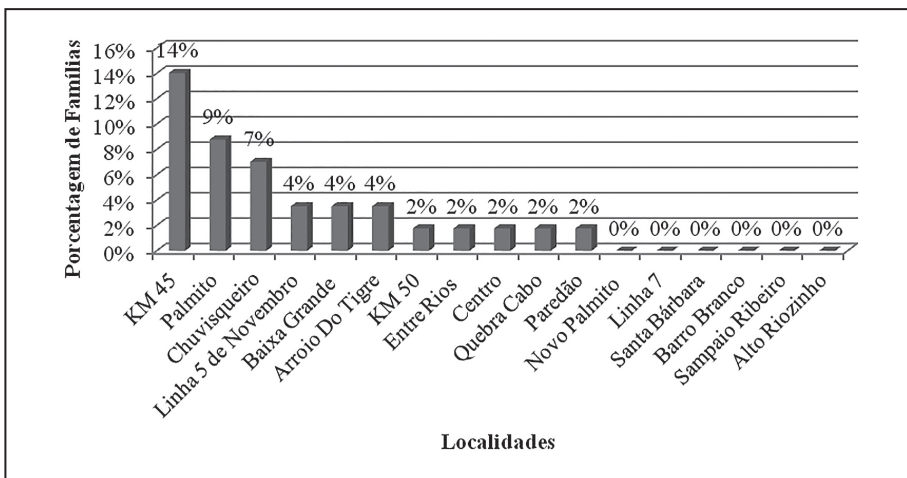
Gráfico 2 - Localidades em que prevalece a silvicultura



Fonte: Elaborado pelo autor.

A silvicultura é uma atividade que muitos desenvolvem em paralelo a outra atividade remunerada, como famílias que trabalham na indústria, mas cultivam florestas plantadas como meio de complemento de renda, como visto no Gráfico 3.

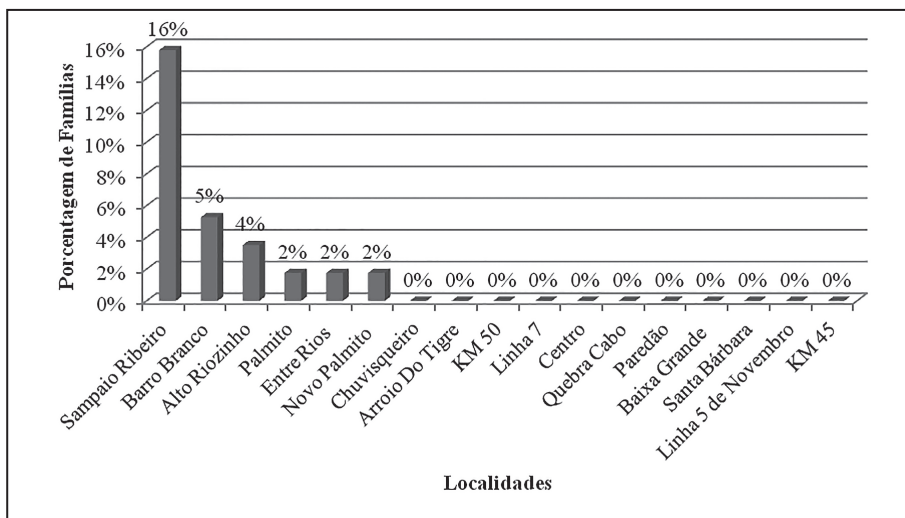
Gráfico 3 - Localidades em que prevalece o cultivo da pecuária



Fonte: Elaborado pelo autor.

Das 17 localidades pesquisadas, 11 apresentam o cultivo da pecuária. 14% dessas residem na localidade de KM45, como mostra o Gráfico 4.

Gráfico 4 - Localidades em que prevalece a horticultura



Fonte: Elaborado pelo autor.

Percebe-se que o grau de escolaridade é baixo, uma vez que a maioria não concluiu o Ensino Fundamental. Das localidades relacionadas, apenas Sampaio Ribeiro, KM50 e Alto Riozinho apresentam agricultores que completaram o Ensino Médio, e apenas a localidade de Alto Riozinho apresenta agricultores com curso técnico. Porém esses agricultores, mesmo com pouca formação, buscam conhecimentos específicos, participando de feiras e seminários. A falta de conhecimento teórico não os limita a buscar conhecimento nas trocas de experiência e com a contratação de mão de obra especializada, como agrônomos e veterinários.

A pesquisa aponta que, mesmo que singelamente, a utilização de tecnologias, a busca de conhecimento específico e a parceria com programas do governo para adquirir investimentos para a propriedade dão resultados. Esses agricultores se sobressaem ao demais, gerando mais renda.

A diversidade de cultivos mostra que, tendo o conhecimento da cultura e utilizando tecnologias, investimentos e assistência especializada, todos os tipos de segmentos têm a capacidade de gerar renda superior a R\$ 5.000,00 mensais. Essas necessitam de gestão de processos diferenciados para cada segmento visto na Tabela 18.

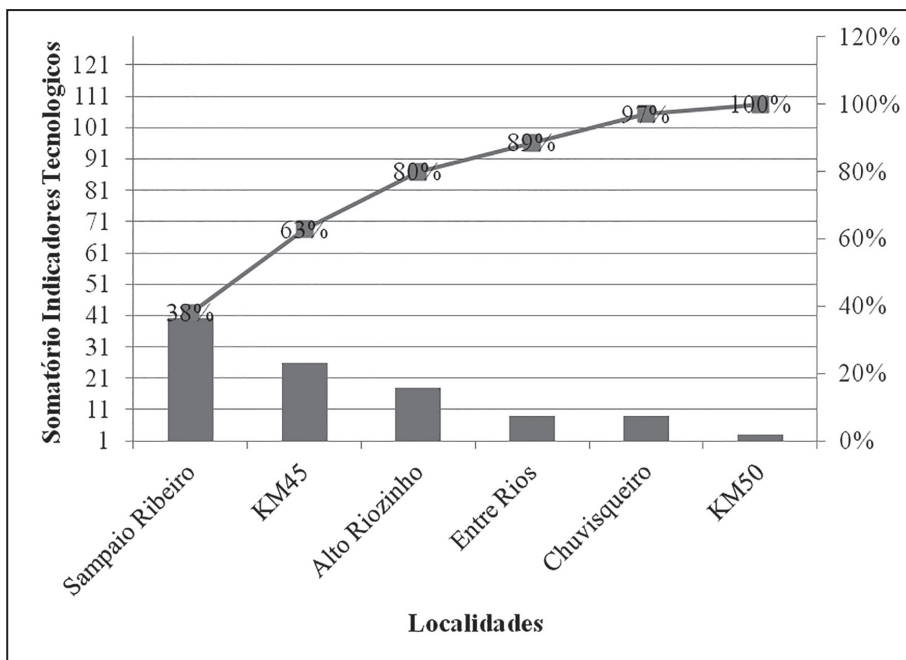
Tabela18 - Resumo dos principais indicadores

Indicadores	Localidades					
	Sampaio Ribeiro	Chuvisqueiro	KM50	Entre Rios	Alto Riozinho	Km 45
Gênero masculino	11%	7%	5%	4%	9%	14%
Entre 40 e 60 anos	7%	2%	1%	2%	4%	5%
Ensino Fundamental incompleto	9%	7%	2%	4%	5%	12%
Possuem funcionários	2%	0%	3%	4%	6%	2%
Até 20 H de terras	11%	5%	2%	2%	4%	6%
Possuem terras arrendadas	5%	0%	0%	0%	2%	2%
Recebe assistência da EMATER	12%	2%	0%	0%	2%	9%
Participa de feiras	7%	2%	2%	2%	5%	5%
Participa de programas de incentivo	11%	0%	0%	0%	7%	5%
Possui maquinário pesado	12%	4%	2%	2%	5%	2%
Espaço próprio para a manipulação da produção	4%	0%	0%	4%	9%	14%
Utiliza tração animal	5%	4%	0%	4%	0%	3%
Usa sementes transgênicas	5%	5%	2%	4%	0%	6%
Utiliza sistema de irrigação	14%	0%	0%	2%	4%	0%
Renda entre R\$2000,00 e R\$3000,00	5%	0%	4%	0%	0%	9%
Renda superior a R\$5000,00	2%	2%	2%	2%	5%	2%
Recebe aposentadoria	2%	7%	5%	2%	5%	12%
Hortifruti	16%	0%	0%	2%	4%	0%
Pecuária	0%	7%	2%	2%	0%	14%
Silvicultura	0%	2%	4%	0%	2%	2%
Carvoaria	0%	0%	0%	0%	4%	0%

Fonte: Elaborado pelo autor.

Os dados da Tabela 18 estão expressos graficamente no Gráfico 5, no qual se evidenciam as localidade que mais geram renda em função dos indicadores tecnológicos.

Gráfico 5 - Gráfico de Pareto



Fonte: Elaborado pelo autor.

A localidade de Sampaio Ribeiro se sobressai no uso das tecnologias entre as seis localidades que mais geram renda mensal, superior a R\$5.000,00. Isso tem relevância com o tipo de cultura agrícola que prevalece na região, que é a horticultura.

Por ser uma atividade de lavoura temporária, cuja lavoura deve ser refeita depois que a produção é colhida, demanda maior atividade. Com o uso de tecnologias, a lavoura é refeita mais rapidamente, estando logo em produção novamente.

A localidade de KM50 tem por principal atividade agrícola a silvicultura, de modo que, por ser uma atividade de investimento a longo prazo, cuja produção demora, em média, 10 anos para ser colhida, o uso de tecnologias se torna menor, pois a lavoura demanda o mínimo de atividade para ser mantida.

5 Considerações finais

Com uma amostra qualificada de 57 famílias de agricultores familiares, a pesquisa apontou que especialmente nas localidades de Sampaio Ribeiro, Chuvisqueiro, KM50, Alto Riozinho, Entre Rios e KM45, as famílias apresentam renda mensal média superior a R\$5.000,00. Essa mesma condição foi encontrada em outras localidades, mas de maneira dispersa, não conferindo uma caracterização tecnológica ou de renda para todo o segmento. As características tecnológicas médias das famílias de maior renda indicam existência de espaço próprio para a manipulação da produção,

funcionários treinados, veículos de fabricação recente e constante participação em feiras e eventos voltados para o desenvolvimento da agricultura.

As evidências encontradas sugerem que o resultado econômico da agricultura familiar no Município de Riozinho tem correspondência direta com o uso da tecnologia na produção, mesmo que em grau singelo, permitindo maior renda.

A pesquisa também aponta que, dependendo da cultura agrícola que é trabalhada, para se ter um bom resultado, demanda mais tecnologias por ter maior rotatividade de lavouras. No caso da horticultura, os agricultores demandam mais tecnologias para a recuperação do solo, com adubos, fertilizantes e maquinário para o preparo do solo.

Nos segmentos de pecuária e carvoaria, a utilização de tecnologias diminui em relação à horticultura, por se trabalhar em regime de rodízio da área degradada. A silvicultura é uma cultura agrícola que demanda um prazo maior para ser colhida. Durante o seu desenvolvimento, a manutenção é baixa, podendo ficar anos sem a necessidade de grande manutenção.

Futuramente pode ser investigado o porquê de os agricultores não utilizarem de incentivos governamentais para a aquisição de maquinário próprio e melhorias para a propriedade, juntamente com a busca de informações e assistência técnica.

Referências

ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL. Disponível em: <http://atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_m/riozinho_rs>. Acesso em: 6 jun. 2017.

BLANCHARD, Olivier. *Macroeconomia*. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2011.

DAYCHOUW, Merhi. *40 Ferramentas e Técnicas de Gerenciamento*. Rio de Janeiro: Brasport, 2007.

EMATER/RS. Disponível em: <<http://www.emater.tche.br/site>>. Acesso em: 6 fev. 2017.

GIL, Antonio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa*. São Paulo: Atlas, 1991.

GOMES, Ivan. Sustentabilidade Social e Ambiental na Agricultura Familiar. *Revista de Biologia e Ciências da Terra*, v. 5, Minas Gerais, 2004.

GUANZIROLI, Carlos *et al.* Agricultura Familiar e Reforma Agrária no Século XXI. Rio de Janeiro: Garamond, 2001.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IBGE. *Informações sobre o PIB de Riozinho*. Disponível em: <<http://ibge.gov.br/cidadesat/painel/economia.php?lang=&codmun=431575&search=rio-grande-do-sul|riozinho|infograficos:-despesas-e-receitas-orcamentarias-e-pib>>. Acesso em: 6 fev. 2017.

JUNG, Carlos Fernando. *Metodologia Para Pesquisa & Desenvolvimento: Aplicada a Novas Tecnologias, Produtos e Processos*. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2004.

KLUCK, Cirlene; GAZOLLA, Marcio. PRONAF e Desenvolvimento Rural: Estudo de Caso dos Agricultores Familiares Ecologistas do Município de Antônio Prado (RS). In: COTRIM, Décio. *Desenvolvimento Rural e Agricultura Familiar*. Porto Alegre: EMATER/ SCAR, 2014. Disponível em: http://www.emater.tche.br/site/arquivos_pdf/teses/E_Book3.pdf

MAIA NETO, Júlio Fernandes. *Farmácia hospitalar e suas interfaces com a saúde*. São Paulo: RX, 2005.

MOURA, Lino Geraldo Vargas. *Indicadores Para a Avaliação da Sustentabilidade em Sistemas de Produção da Agricultura Familiar: O Caso dos Fumicultores de Agudo – RS*. (Faculdade de Ciências Econômicas – Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002.

PEREIRA SILVA, S.; ALVES FILHO, E. Impactos econômicos do PRONAF em Territórios Rurais: um estudo para o Médio Jequitinhonha - MG. *Revista de Economia do Nordeste*, v. 40, 2009.

SILVA, Edna Lúcia da; MENEZES, Estera Muszkat. *Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação*. 3. ed. Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, 2001.

SILVA FILHO, J. B. *Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar: PRONAF*. 2014. Disponível em: <<http://www.ceplac.gov.br/radar/Artigos/artigo26.htm>>. Acesso em: 6 fev. 2017.

SOUZA, Jobson Monteiro de. *Economia Brasileira*. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.

SULLIVAN, Arthur O'; SHEFFRIN, Steven M.; NISHIJIMA, Marislei. *Introdução à Economia: Princípios e Ferramentas*. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2004.