



Redes. Revista do Desenvolvimento
Regional

ISSN: 1414-7106

revistaredes@unisc.br

Universidade de Santa Cruz do Sul
Brasil

Trolan, Alexandre; Porporatti Arbage, Alessandro
ANÁLISE DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO VITÍCOLA FAMILIAR: A INFLUÊNCIA DOS
RESULTADOS ECONÔMICOS NA ADOÇÃO DOS SISTEMAS DE BASE ECOLÓGICA E
CONVENCIONAL NA SERRA GAÚCHA-RS

Redes. Revista do Desenvolvimento Regional, vol. 20, núm. 3, septiembre-diciembre,
2015, pp. 180-212

Universidade de Santa Cruz do Sul
Santa Cruz do Sul, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=552056819010>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

re^odalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal

Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

ANÁLISE DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO VITÍCOLA FAMILIAR: A INFLUÊNCIA DOS RESULTADOS ECONÔMICOS NA ADOÇÃO DOS SISTEMAS DE BASE ECOLÓGICA E CONVENCIONAL NA SERRA GAÚCHA-RS

ANALYSIS OF FAMILY WINE PRODUCTION SYSTEMS, ORGANIC AND CONVENTIONAL, IN SERRA GAÚCHA-RS

Alexandre Troian

Universidade Federal de Santa Maria – Santa Maria – RS – Brasil

Alessandro Porporatti Arbage

Universidade Federal de Santa Maria – Santa Maria – RS – Brasil

Resumo: As estratégias de desenvolvimento rural, associadas ao debate sobre agricultura familiar, têm destacado formas alternativas de produção agrícola para os territórios agrários do Rio Grande do Sul. Na Região Serrana, é significativa a produção de uva com base ecológica, bem como convencional. Embora os sistemas coexistam, eles apresentam características peculiares ao *modus operandi*. Destarte, a pesquisa visa identificar qual dos sistemas de produção apresenta o melhor resultado econômico, uma vez que ele pode influenciar na tomada de decisão entre adotar um ou outro sistema. Para tanto, ela possui abordagem quantitativa com objetivos exploratórios e procedimentos de levantamento de informações, por intermédio de entrevista semiestruturada. Operacionalmente, a classificação dos custos evidenciou um comportamento semelhante na distribuição das despesas entre os sistemas produtivos, sendo que as maiores despesas concentram-se nos custos fixos. No sistema convencional, a renda bruta, total e operacional, é mais elevada. Devido às particularidades da produção agropecuária, o processo de tomada de decisão sobre quanto, o que e como produzir é condicionado pela disponibilidade de recursos, pelos objetivos econômico-financeiros e pelas implicações deste no bem-estar da família. Portanto, identificar a condição mais próxima da ideal que condicione o agricultor a adotar um sistema produtivo baseado nos princípios da agroecologia ou por meio de práticas convencionais pode ser um dos desafios.

Palavras-chave: Produção vitícola. Produção de base ecológica. Produção convencional. Tomada de decisão.

Abstract: The rural development strategies, associated to the debate on family farms, have emphasized alternative ways of farming land to the territories of Rio Grande do Sul. In the Região Serra, it is significant to grape production, on the organic and conventional basis. While systems coexist, they show characteristics peculiar to the modus operandi of farmers. Thus, the research aims to identify which production systems presents the best results, since it can influence the adoption of one or another system. Therefore, the research has a quantitative approach, with exploratory objectives and procedures of gathering information through semi-structured interviews. Operationally, the classification of costs revealed a similar behavior in the distribution of costs in both production systems, with the largest expenditures are concentrated in fixed costs. In the conventional system, the gross, total and operational income is higher. Due to the peculiarities of agricultural production, the process of making decisions about how, what and how to produce is influenced by the availability of resources, the economic and financial objectives and the implications of these actions on the well-being of family members. So, identifying the condition closest to the ideal that conditions the farmer to adopt one or another production system may be one of the challenges.

Keywords: Wine production. Organic production. Conventional production. Decision making.

1 INTRODUÇÃO

A viticultura, enquanto atividade produtiva do setor primário, tem experimentado forte dinâmica no que tange ao desenvolvimento de novas regiões produtivas, reconversão de vinhedos, redefinição do foco da produção, entre outras mudanças. Sobretudo, vem se demonstrando apta a estabelecer fatores condicionantes da sustentabilidade econômica e social às pequenas propriedades de agricultura familiar (MELLO *et al.*, 2007).

Segundo dados divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE e Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA, a viticultura ocupou, no ano de 2012, uma área de 82.507 hectares em todo Brasil. No mesmo ano, a produção de uvas foi da ordem de 1,46 milhões de toneladas (MELLO, 2013).

Com significativa relevância socioeconômica, os cultivos no Rio Grande do Sul representam, aproximadamente, 57% da produção nacional de uvas (MELLO, 2013). Essa expressiva atividade produtiva tem apresentado uma dualidade. Por um lado, desenvolve-se com emprego de tecnologias modernas, capital humano qualificado e

empreendimentos pioneiros e, por outro, uma produção defasada tecnologicamente e com assistência técnica insuficiente.

Nas últimas décadas, o incremento de tecnologias na agricultura tem causado significativas modificações nos sistemas sociais produtivos agrícolas do Brasil, os quais têm determinado uma série de impactos, tanto na sociedade como no ambiente. A modernização das práticas agrícolas, incorporação das inovações tecnológicas, principalmente com a “Revolução Verde”¹, possibilitou um significativo acréscimo ao rendimento dos cultivos e das criações. Entretanto, com a entrada de novos agentes nesse modo de produção, os resultados dessas intervenções passam por questionamentos. As chamadas agriculturas alternativas começaram a receber demandas por parte da população, principalmente pelos atributos qualitativos associados ao produto. Trata-se de um segmento de mercado em expansão, com diversas críticas, propostas e objetivos (SHULTZ, 2001).

Diante desse contexto, urgem novas alternativas, dentre elas, a intensificação de produções com base ecológica, com vistas à minimização dos condicionantes negativos das atividades agrícolas, até então praticadas nas mais variadas regiões do país. Conforme Schültz (2001, p. 13),

[...] existem grupos no setor produtivo que se organizam com o objetivo de aplicar os pressupostos de um crescimento econômico, atrelado ao respeito pela natureza, através de exploração sustentável.

Esses grupos são, atualmente, a minoria, porém esboçam uma tendência de crescimento. Um exemplo de modelo alternativo é a produção de base ecológica. Os sistemas de produção de base

¹ Foi a partir da década de 1960 que se intensificou a utilização de produtos industriais em larga escala na produção agrícola, o chamado “Pacote Tecnológico”: fertilizantes inorgânicos, pesticidas, modernos equipamentos de mecanização, etc., tornando a atividade agrícola dependente da indústria de insumos. O governo fomentou crédito para aquisição desse pacote, as instituições de pesquisa e extensão rural deram ênfase para o melhoramento de variedades, geneticamente uniformes. Tal modelo de emprego de tecnologias é destinado a grandes lavouras de monocultura. Visa, antes de qualquer coisa, garantir a produtividade a qualquer custo, favorecendo grandes produtores e ignorando aspectos culturais, sociais e ambientais (CAMARGO, 1986).

agroecológica têm como princípio a não utilização de insumos minerais não renováveis ou compostos sintéticos. Por outro lado, a produção denominada convencional faz uso de insumos convencionais, tem como finalidade principal atingir índices elevados de produtividade.

Eventos provenientes da produção de uvas e seus derivados, como a criação de novas demandas mercadológicas e da percepção de oportunidades de geração de emprego e renda, por meio da agregação de valor dos produtos, têm motivado um ambiente de complexidade para o setor. Destarte, organizações setoriais objetivam a estruturação e estabilidade da atividade produtiva, via ações afirmativas, minimizadoras das incertezas e variações bruscas nos indicadores do setor.

Como implicações das provocações suscitadas acima, em especial, pela economia globalizada, percebem-se alterações no *modus operandi* da agricultura familiar produtora de uvas. Em presença dessa conjunção, novos desafios são apresentados ao setor, sendo um deles a consolidação da produção de base agroecológica², que vem sendo incentivada, pelo lado da demanda, por consumidores cada vez mais interessados em alimentos saudáveis, e pelo lado da oferta, por cooperativas do setor, por meio de assistência técnica e políticas de preços diferenciados.

Tal situação favorece a identificação frequente do número de agricultores que transitam entre o sistema de produção de base ecológica e convencional na cadeia produtiva da uva no Rio Grande do Sul.

Todavia, tornam-se necessários estudos que diagnostiquem a viabilidade econômica desses distintos sistemas, uma vez que os rendimentos monetários podem ser uma das dimensões prerrogativas do contexto relativo à tomada de decisão dos agricultores entre a adoção de um ou outro sistema produtivo (GASSON, 1973). Portanto, este trabalho se fundamenta na busca de respostas para as seguintes questões: *Qual dos dois sistemas de produção (convencional ou de base*

² Quando referida a terminologia *produção de base ecológica* estão incluídas outras formas de agricultura, dentre elas a agricultura orgânica, biodinâmica, biológica, natural, permacultura, etc. Esses modelos alternativos de produção possuem princípios orientadores da agroecologia.

ecológica) apresenta os melhores resultados econômicos? Os resultados econômicos têm influência na adoção do sistema produtivo utilizado?

A pesquisa limita-se em compreender a dinâmica dos sistemas produtivos familiares da Serra Gaúcha (RS) utilizando como recorte geográfico os municípios de Antônio Prado, Caxias do Sul, Farroupilha, Flores da Cunha, Ipê, Nova Pádua e São Marcos. Os dados da investigação são referentes à safra de 2008/09, tendo a produção de uvas e a comercialização de vinhos no Rio Grande do Sul se mantido constante nos últimos anos, embora se verifique um aumento na comercialização de vinho, espumantes e sucos (Tabela 1). Contudo, pode-se considerar a problemática atual e representativa da conjuntura contemporânea do setor vitivinícola.

Além desta introdução, a investigação está organizada em cinco sessões. A segunda e a terceira tratam da conjuntura da viticultura na serra gaúcha e referencial teórico, respectivamente. A quarta engloba os procedimentos metodológicos, seguido pelos resultados e discussões, enquanto a sexta sessão trata das considerações estabelecidas.

2 DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO CONJUNTURAL DA VITICULTURA NA SERRA GAÚCHA E OS COMPONENTES DA TOMADA DE DECISÃO

No Estado do Rio Grande do Sul, especialmente na Serra, a viticultura é praticada nas pequenas propriedades rurais, com relativa mecanização devido à topografia acidentada e afloramento de rochas, onde predomina o uso de mão de obra familiar, exceto nas etapas produtivas da colheita e poda³. Acontece também que, em diversas propriedades, algumas atividades são executadas de forma mecanizada (como a pulverização dos vinhedos, transporte da uva e controle de ervas).

A videira se destaca entre as frutíferas de cultivo permanente no Rio Grande do Sul com a maior área plantada (51.152 ha), maior área colhida (49.900 ha) e maior produção entre os estados do Brasil no ano de 2012, segundo dados da EMBRAPA (2013). A produção média de uvas do Rio Grande do Sul, entre o ano de 2004 e 2014, segundo dados

³ Em geral, na região serrana do Rio Grande do Sul, a poda nas videiras é realizada no período de julho-agosto e a colheita se concentra nos meses de janeiro a março de cada ano.

da União Brasileira de Vitivinicultura – Uvibra, foi de 580 milhões de toneladas (UVIBRA, 2013).

Mais de 80% dessa produção vitícola é derivada de variedades de uvas americanas (*Vitis labrusca*, *Vitis bourquina*) e variedades híbridas específicas. As variedades de maior expressão nesse grupo são: Isabel, Bordô (Ives), Niágara Branca, Concord Niágara Rosada, Jacquez e Seibel, sendo a Isabel e Bordô as mais comuns. A densidade de plantio da videira situa-se entre 1.600 a 3.300 plantas por ha, variando entre as espécies a posição do parreiral e os sistemas de condução. Entre esses últimos predominam aqueles em latada ou pérgola (vertical) nas uvas americanas e híbridas, que proporcionam produção média entre 10 t/ha e 30 t/ha, de acordo com o cultivar, com as condições climáticas da safra e o nível tecnológico aplicado (PROTAS; CAMARGO, 2011).

A produção de uvas na Serra Gaúcha compreende uma área total de 31.363,42 ha de parreirais distribuídos em 12.037 propriedades. O número de pessoas residentes nas propriedades vitícolas é de 57.752. A área média das propriedades dessa região é de aproximadamente 14 ha, cuja área útil varia de 40% a 60%, sendo destes, 2,6 ha ocupados com parreirais, caracterizando uma estrutura fundiária tipicamente de minifúndio (PROTAS; CAMARGO, 2011).

Contemporaneamente, a maior parcela de uva colhida é destinada à produção de vinhos, seguida pela produção de sucos, assim como a produção de espumantes, que vem conquistando espaço na última década, dado que sua produção praticamente triplicou entre os anos 2004 e 2014 (Tabela 1). Considerando o mesmo período, se for somada a produção de vinho, espumantes e sucos em cada ano, o vinho representa cerca de 50% da produção total. Entre os vinhos há predominância dos comuns (40%). Outros derivados da uva e vinho somam, aproximadamente, 15% do total da produção (UVIBRA, 2013).

Ricos em vitaminas e complexos minerais para o organismo humano, a inclusão dos sucos de uva na merenda escolar em todo o país tem alavancado sua comercialização. No Rio Grande do Sul, a comercialização de sucos passou de 28,0 milhões de litros, em 2004, para 87,4 milhões de litros, em 2012 (IBRAVIN, 2013), conforme mostra a Tabela 1.

Tabela 1. Produção de uvas, comercialização de vinhos, sucos e espumantes no Rio Grande do Sul, entre os anos de 2004 e 2014

Ano	Produção de uvas (milhões de T)	Comercialização		
		Vinhos	Espumantes	Sucos
		Milhões de litros		Milhões de quilos*
2004	578,9	244,5	5,5	28,0
2005	493,2	292,7	6,7	38,0
2006	423,6	266,7	7,7	38,9
2007	570,5	245,8	8,6	44,1
2008	634,2	214,6	9,5	49,4
2009	534,1	240,4	11,2	60,9
2010	526,8	240,1	12,6	66,0
2011	709,6	249,5	13,2	80,9
2012	696,9	224,3	14,7	87,4
2013	611,3	232,6	15,8	**
2014	606,1	225,3	16,8	**
Media do período	580,5	243,3	11,1	54,8

Fonte: Instituto Brasileiro do Vinho (2015).

* Informações disponíveis apenas em quilogramas. **Informações não encontradas

Segundo Protas e Camargo, (2011), a partir de meados da década de 1980, iniciou-se, na região da serra gaúcha, um movimento empresarial focado num processo de inovação tecnológica promovendo melhorias na estrutura dos processos produtivos, bem como dos produtos. A presença desse movimento empresarial pode ser um dos fatores que contribuiu para o aumento na comercialização de vinhos finos, espumantes e sucos de uva.

Detentora de relativa tecnologia enológica, a região serrana vem crescendo como produtora de vinhos de qualidade, sobretudo, evidencia-se a busca pela denominação de origem do vinho ali produzido, como forma de agregação de valor (CARTER, 2009).

Sintetizando, a conjuntura da viticultura gaúcha é baseada em sistemas produtivos familiares com a ocorrência de certo grau de incremento de tecnologia nas últimas décadas, e apresenta um direcionamento na produção e processamento de uvas voltadas para vinhos finos, espumantes e sucos. Contudo, outras oportunidades e desafios são apresentados pelo setor.

2.1 A gestão da unidade de produção

O processo de modernização da agricultura brasileira trouxe em sua raiz a maximização dos fatores produtivos com a intenção de aumentar a produtividade e a rentabilidade por meio da eficiência produtiva. Nesse viés, a administração rural se tornou uma das alternativas para gerar informações e contribuir na racionalidade das decisões (VIANA, 2008).

A baixa quantidade de informações e a inexistência de registros de dados da atividade agrícola familiar faz com que os agricultores tomem suas decisões com base na experiência, tradição e na disponibilidade de recursos (OLIVEIRA, 2007). Em outras palavras, nem sempre a melhor escolha, diante das condições, é a ideal financeiramente para o negócio. Nesse panorama agrícola, associado ao cenário globalizado e cada vez mais competitivo, é preciso, antes de tudo, conhecer detalhadamente o negócio. Só assim os recursos existentes e disponíveis na propriedade rural serão mais bem aproveitados e estarão em harmonia com as atividades.

A eficiência organizacional, de modo geral, depende de muitos elementos, tendo a administração papel fundamental. Segundo Maximiano, (2002, p.26):

administração é o processo de tomar e colocar em prática decisões sobre objetivos e utilização de recursos. O processo administrativo abrange quatro tipos principais de decisões, também chamados de processos ou funções: planejamento, organização, execução e controle.

No contexto da agricultura familiar, a tomada de decisão adquire uma dimensão interessante uma vez que o ato administrativo está associado às questões da família em si e às diversas dimensões de bem-estar. Em evento que se refere ao ambiente, no qual o pequeno produtor não responde a critérios simples de otimização, as decisões são baseadas, na maioria dos casos, no bom senso e no conhecimento empírico acumulado. Por outro lado, baseia-se também na visão global de seu meio, que o faz considerar um complexo de consequências, de acordo com os objetivos que pretende atingir. Passa, então, a agir e a gerir seu sistema de produção, conferindo-lhe uma lógica, uma racionalidade que lhe são próprias, condicionadas por um ambiente

físico, social, cultural, institucional, político e econômico (LIMA *et al.*, 2005).

Segundo Lima *et al.* (2005), para concretizar seus projetos, os produtores tomam uma série de decisões e implementam várias ações. As decisões são basicamente orientadas por seus objetivos estratégicos e dependentes das potencialidades e limitações de sua situação. Na agricultura familiar, geralmente, a estratégia adotada consiste em diversificar a produção de acordo com a disponibilidade de recursos, garantindo a subsistência, reduzindo os riscos e elevando a renda total da família, mesmo que isso não signifique a melhor remuneração do capital investido e a maximização dos lucros.

A existência de um problema consiste em elemento principal da tomada de decisão que, por sua vez, compõe o ato administrativo (CONTINI *et al.*, 1984). Na agricultura, problemas como quando, onde e qual a forma de plantar orientam o resultado agrícola. Assim, as informações são imprescindíveis para resolução de tais questionamentos, mas é necessário que, *a priori* de qualquer atitude, o agricultor tenha consciência das consequências de suas ações. Desse modo, torna-se relevante um estudo de alguns elementos do processo decisório na cadeia produtiva vitícola da região para compreender as estratégias diferenciadas de produção dentro desse grupo de agricultores, e se essas estratégias tem relação com a opção de produzir por meio do modelo convencional ou de base ecológica.

A decisão do agricultor é complexa e nela estão presentes componentes da tradição, de aprendizado, e de infraestrutura, além de fatores de natureza psicológica, social e econômica. A força ou a influência desses elementos na decisão depende também do tipo de agricultores. Por exemplo, os que são orientados pela tradição terão dificuldades em estabelecer mudanças radicais em produtos ou processos produtivos. A infraestrutura de uma propriedade rural (máquinas, instalações e equipamentos) também tem força acentuada no processo decisório (CONTINI *et al.*, 1984).

Diante de um ambiente de complexidade, os agricultores procuram estruturar e estabilizar suas decisões para que possam trazer o máximo de benefícios com as mínimas incertezas e riscos.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

Entende-se por custo de produção a soma monetária de todos os *inputs* alocados para a obtenção de uma utilidade ou de um serviço de caráter oneroso. Os custos são classificados pela literatura de diferentes formas e suas nomenclaturas apresentam ampla diversidade, assim como são vários os modelos de contabilidade e registros. O modelo, o tipo e a magnitude dos registros dependerão dos objetivos e da disponibilidade de organização (HOFFMANN *et al.*, 1978).

A análise de um sistema de custos leva em conta duas situações: a avaliação se o tipo de informação gerada é importante para as necessidades de quem demanda; e a segunda está ligada ao processo utilizado para aquisição das informações, ou seja, a metodologia. Portanto, o método de custos é fundamental para determinar o sistema de custeio mais eficiente, conforme os dados coletados e as informações que se deseja gerar (BORNIA, 2001).

Segundo Padoveze (2006), não pode ser feita uma gestão de custos tratando todos os gastos de uma única forma. O processo de classificação de custos tem por objetivo reunir os gastos de mesma natureza, facilitando as análises posteriores. Em suma, custos e despesas são classificados quanto à origem (despesas fixas ou variáveis), ou quanto ao objeto (despesas diretas e indiretas).

Para a realização da análise dos custos de produção, é necessária a escolha de uma sequência lógica a fim de se chegar a um resultado adequado. O método de cálculo adotado na presente pesquisa é uma adaptação do utilizado pela Companhia Nacional de Abastecimento – Conab (CONAB, 2010). Essa metodologia separa os componentes dos custos de acordo com sua natureza contábil e econômica, além disso, busca contemplar todos os itens de dispêndio no decorrer da safra, sendo eles explícitos ou não.

Em termos econômicos, os componentes do custo são agrupados, de acordo com sua função no processo produtivo, nas categorias de custos variáveis e custos fixos. Segundo a metodologia de custos de produção seguido pela Conab (2010, p.28):

nos custos variáveis são agrupados todos os componentes que participam do processo, na medida em que a atividade produtiva se desenvolve, ou seja, aqueles que somente ocorrem ou incidem se houver produção.

Nos custos fixos, enquadram-se os elementos de despesas que são suportados pelo produtor, independentemente do volume de produção, tais como depreciação, seguros, manutenção periódica de máquinas e outros.

A descrição dos itens que compõem o custo de produção desta pesquisa é a seguinte:

- **Custos Variáveis** – fertilizantes e corretivos, herbicidas e secantes, fungicidas, inseticidas, formicidas, combustíveis e lubrificantes, serviços de máquinas e equipamentos, outros insumos e mão de obra contratada;
- **Custos Fixos** – manutenção e reparo de máquinas, equipamentos e pomares, energia elétrica, impostos, telefone, água, depreciação de máquinas, equipamentos e pomar, custo de oportunidade do pomar e mão de obra familiar.

Os custos variáveis são representados pelas despesas reais referentes à safra 2008/09. No caso dos custos fixos, são necessárias algumas ponderações para entendimento do método utilizado.

Entende-se por manutenção de máquinas e equipamentos o conjunto de dispêndios necessários à conservação das mesmas. A Conab estima que, ao longo de sua vida útil, o produtor dispenda o correspondente a 50% do valor da máquina nova (ou 5% ao ano, considerando-se a vida útil de 10 anos). Neste caso, optou-se por trabalhar com os valores de manutenções reais, levantados em campo no período em questão para cada UPA analisada.

Sobre a depreciação, consideram-se aqui as despesas dos bens materiais (imóveis, máquinas e equipamentos e pomar) utilizados pelo agricultor. O método utilizado para o cálculo das depreciações foi representado por uma função linear da idade do ativo, variando uniformemente ao longo da vida, exceto para a depreciação de máquinas e equipamentos, em que foi utilizado o método dos saldos decrescentes, o qual é representado pela fórmula: $T = 1 - ((R / C) ^ (1 / VU))$, em que T = Taxa; R = Recuperação; C = Custo; e VU = Vida Útil do bem.

Por meio desse método, o valor da depreciação é diferente para cada ano de vida do bem (COSENTINO, 2004). Enquadram-se nesse método os bens que a depreciação no início da vida útil é maior e as

despesas com manutenções são menores. Foram utilizados 20 anos para a vida útil e valor residual de 20% do capital investido do bem, porque o desgaste físico é baixo e o programa de manutenção verificado é constante. Já para a depreciação do pomar, foi utilizada a depreciação linear: vida útil de 40 anos e valor residual de 10% do gasto para implantação do pomar.

O custo de oportunidade da terra foi incluído apenas para as áreas cultivadas com uva, não para a área total da propriedade. Foram considerados os valores médios de pomares locais que estavam arrendados no período.

Para as demais áreas e construções e instalações, não foram considerados os custos de oportunidade. Mesmo que o método da Conab considere a remuneração esperada sobre o capital fixo, o equivalente à aplicação da taxa média real de 6% ao ano (remuneração paga às aplicações em caderneta de poupança), nesta pesquisa, optou-se por não utilizar essa remuneração por dois motivos: primeiro, pelo fato de que na agricultura familiar o caráter da produção repercute não só na maneira como é organizado o processo de trabalho, mas também nos processos de transferência hereditária e sucessão profissional (SILVESTRO, 2001). Segundo, porque os agricultores familiares possuem “aversão ao risco”. Diferente de outros ramos e atividades, o agricultor familiar não é um exímio investidor. O interesse econômico e pessoal é realizado ao mesmo tempo (MENDRAS, 1976).

De acordo com o método de cálculo, são considerados dois tipos de mão de obra: o trabalho familiar e o contratado. A despesa com mão de obra familiar foi considerada custo fixo, pois, independente do volume de produção para o ano, o cálculo dos dias trabalhados na atividade praticamente se mantém constante, contrabalanceando as variações na contratação de mão de obra não familiar. Sabe-se que para a realização de determinadas práticas em culturas anuais, o trabalhador é mais bem remunerado, seja pelos cuidados requeridos na sua execução, seja pela oportunidade da realização das mesmas, onde o desempenho pode implicar em queda de produtividade e prejudicar a qualidade do produto colhido. Nesse particular, é feita uma diferenciação: o preço do dia de serviço é de R\$ 40,00 para atividades que não exigem qualificação apurada. Já para atividades como poda e operação de maquinários, o valor passa para R\$ 50,00. Esse custo foi

considerado tanto para o trabalho contratado quanto para o familiar e não foram considerados a rubrica dos encargos sociais no cálculo.

3.1 Indicadores econômicos agrícolas

Após compilação dos custos de produção e receita do período em questão, os dados foram desmembrados em indicadores econômicos para a análise de rentabilidade da produção vitícola.

Por meio da média aritmética simples, foram comparados os sistemas de produção de uva convencional e de base ecológica. Os indicadores econômicos utilizados para comparação foram: Custo Operacional – CO, Custo total – CT, Renda Bruta Total – RBT, Margem Bruta – MB, Renda Operacional Agrícola – ROA e Margem Líquida – ML.

O CO é resultante da soma de todos os itens de custo variável (despesas diretas) do período (Conab, 2010). Além disso, adicionam-se ao custo operacional as despesas com manutenção e reparo de máquinas, equipamentos e pomares, energia elétrica, impostos, telefone e água. A opção é justificada por considerar que os custos supracitados fazem parte das despesas correntes e estão intimamente ligadas aos gastos do período.

O CT é igual ao CO adicionado ao custo de oportunidade do pomar, ou seja, a remuneração atribuída e considerada aos fatores de produção. Ainda, foi atribuído ao CT o valor da mão de obra familiar, pois a mesma foi considerada como um custo fixo. Resumindo: o CT é a soma dos Custos Fixos e Variáveis.

A RBT é oriunda da multiplicação do produto vendido pelo preço recebido.

A Margem Bruta Total – MBT é obtida pela diferença entre a RBT e o CO. O resultado demonstrará se a propriedade em análise está cobrindo os gastos correntes com a produção, sem levar em conta os custos de oportunidade (VIANA, 2008). A MBT representa a capacidade de determinada produção rural remunerar os custos desembolsados no ano agrícola e manter sustentabilidade de curto prazo.

Reduzindo-se da RBT o CO, a depreciação e o custo da mão de obra familiar, obtém-se a ROA. O valor da ROA indicará a lucratividade sem o cálculo de retorno de investimentos dos capitais. Representa uma medida de lucratividade para unidades de produção cujos proprietários

não estejam preocupados em buscar a melhor alternativa de aplicação de seus capitais e manter-se na atividade (LAMPERT, 2003).

Por último, a ML, ou lucro, o que indica se a unidade de produção agrícola está remunerando todos os custos da produção. Ela é obtida pela Renda Bruta Total menos o Custo Total. O quadro a seguir exhibe resumidamente esses indicadores.

Quadro 1. Especificação das equações de custos empregados na pesquisa

Custo Operacional (CO)	Custo Variável (CV) + manutenção e reparo de máquinas, equipamentos e pomares, energia elétrica, impostos, telefone e água
Custo Total (CT)	Custo Variável (CV) + Custo Fixo (CF)
Renda Bruta Total (RBT)	Preço de Venda (P) X Quantidade Vendida (Q)
Margem Bruta (MBT)	Renda Bruta Total (RBT) – Custo Operacional (CO)
Renda Operacional Agrícola (ROA)	Renda Bruta Total (RBT) – [Custo Operacional (CO) + Depreciação (D) + Mão de obra Familiar (MF)]
Margem Líquida (ML)	Renda Bruta Total (RBT) – Custo Total (CT)

Na sequência, a Figura 1 ilustra a composição das medidas de desempenho, ressaltando quais custos são necessários, em diferença à receita total, para obter cada indicador econômico.

Figura 1 – Medidas de desempenho no gerenciamento agrícola



Fonte: Adaptado de Viana (2008).

Após serem calculadas as medidas de desempenho, buscou-se caracterizar os estados encontrados para cada sistema, de acordo com as situações pontuadas por Lampert (2003), onde:

- 1) $ML > 0$ e $MB > 0$: a RBT da exploração é maior que o custo total, ou seja, a atividade obtém lucro, pois está remunerando o capital e esta situação pode caracterizar atração de investimento na atividade;
- 2) $ML = 0$ e $MB > 0$: a RBT da atividade e o custo total são iguais. Essa situação demonstra que a atividade encontra-se estabilizada;
- 3) $ML < 0$ e $MB > 0$: a RBT é menor que o custo total da atividade do período. Nessa situação, são garantidos custos variáveis e parte dos custos fixos. Dessa forma, evidencia-se descapitalização em longo prazo, pois, à medida que se esgotam a vida útil dos ativos fixos, o agricultor não consegue repor todo o capital investido.
- 4) $ML < 0$ e $MB = 0$: a RBT remunera apenas os custos variáveis. Esse caso é parecido com a situação três, entretanto, a descapitalização é mais rápida visto que não haverá condições de repor o capital fixo consumido. Está no limite entre o prejuízo econômico e o prejuízo financeiro.
- 5) $ML < 0$ e $MB < 0$: a RBT não cobre todos os custos variáveis. Nessa situação, evidencia-se um prejuízo importante, tendo como consequência a descapitalização no curto prazo. Nessa circunstância, a atividade só será mantida mediante subsídio externo.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Observaram-se indicadores a partir do campo empírico, derivando daí novos conceitos e novas hipóteses. Esse tipo de investigação está em sintonia com o método indutivo, o qual parte do particular para o geral (GERHARDT *et al.* 2009).

O tipo de pesquisa adotado, quanto à abordagem, é classificado como quantitativo pela observação dos dados e pela fixação de uniformidades e de regularidades dos fenômenos e qualitativo por tentar descobrir suas causas e seus efeitos. Tanto a pesquisa quantitativa quanto a qualitativa apresentam diferenças, com pontos fracos e fortes. Contudo, com a soma dos métodos, os elementos fortes de um complementam as fraquezas do outro e possibilitam ampliar as conclusões a respeito do objeto de estudo. Quanto aos objetivos, a pesquisa é considerada descritiva, modalidade de levantamento. A coleta dos dados foi realizada por meio de questionários e entrevistas.

4.1 Público alvo e levantamento de informações

Foi feito o levantamento patrimonial e de capital investido na atividade vitícola, a fim de comparar e analisar os custos de produção de uvas em parreirais conduzidos por meio dos sistemas convencionais e de base agroecológica. Sua execução teve início em outubro de 2008 e se prolongou até agosto do ano de 2009.

O grupo de agricultores foi determinado com o auxílio de lideranças locais. Em específico, com a colaboração da Federação das Cooperativas Vinícolas do Rio Grande do Sul – FECOVINHO, Cooperativas Aliança, Sindicatos dos Trabalhadores Rurais – STRs e o Centro Ecológico de Ipê. A escolha do público alvo se fez, basicamente, pelos seguintes critérios:

- a. Ser agricultor familiar produtor de uva.
- b. Ser cooperativado ou associado ao STR.
- c. Manifestar interesse em participar da pesquisa.

O método de amostragem é não probabilístico. Foram entrevistadas 36 famílias. Destas, 17 famílias produzem exclusivamente com base ecológica, 14 produzem exclusivamente de forma convencional e cinco famílias fazem uso dos dois sistemas concomitantemente.

A pesquisa considerou 15 sistemas de produção convencional e 17 sistemas de produção de base agroecológica, totalizando 32. Os demais sistemas foram excluídos da avaliação devido ao critério de seleção de *outlier* do programa *Statistical Package for the Social Sciences* – SPSS⁴.

Para facilitar a apresentação dos dados, foi utilizado o rótulo de “Sistema A” para o sistema de produção convencional e “Sistema B” para o sistema de base agroecológica.

Os sistemas de produção considerados de base agroecológica são certificados e fiscalizados pela Certificadora Ecocert. Embora se use, no trabalho, a mesma terminologia dos insumos da produção convencional para a produção de base ecológica (fungicidas, fertilizantes, corretivos, inseticidas, formicidas, herbicidas e secantes) os mesmos têm como princípio a não utilização de recursos minerais não renováveis ou

⁴ Programa de desenvolvido por Franz Faul, Universität Kiel, Germany.

compostos sintéticos⁵.

Os cultivares americanos, que representam cerca 80% da produção de uvas na Serra Gaúcha, pertencem às espécies *Vitis Labrusca*, *Vitis Bourquina* e híbridas interespecíficas, sendo a Isabel o cultivar de maior expressão. Por esse motivo, foram avaliados os cultivares americanos, separando-os por sistema: de base agroecológica ou convencional.

Na amostra, podem ainda ser caracterizadas outras duas tipologias de produção: a de uvas finas viníferas – representadas, principalmente, pelas variedades Cabernet Sauvignon e Merlot –, e a produção de uvas finas de mesa, especialmente a variedade Rainha Itália. Essas duas últimas tipologias não entraram na análise.

Para o levantamento dos dados e informações, foram necessárias duas visitas técnicas por família, sendo que a duração média de cada visita foi de 2h30min. Na ocasião, foram realizadas entrevistas individuais aprofundadas referente à safra de 2008/2009.

Na primeira visita, foi realizado um diagnóstico da atividade vitícola na propriedade, contemplado por um levantamento patrimonial relacionado à atividade, como: valoração da área, capital investido (infraestrutura, máquinas e equipamentos), entre outros. Também foi levantada a situação financeira (ativos e passivos) do negócio, além da realização de um exame dos recursos humanos existentes e, destes, quais estão disponíveis na lógica da Unidade de Produção, tais como: a mão de obra contratada e grupo familiar.

Na segunda visita, foi realizada a continuação dos trabalhos iniciados na primeira visita, com uma avaliação e refinamento dos dados relativos aos custos de produção. Foram examinadas as questões pertinentes aos fatores de produção (capital, terra e trabalho) que puderam contribuir para o cálculo do custo:

- Ativos, que representam o patrimônio investido na atividade vitícola (máquinas e equipamentos, construções e instalações).
- Uso da terra, representado pelas áreas de parreiral, por sistema de condução e variedade cultivada.
- Trabalho, representado pela mão de obra familiar ou de terceiros.

Assim, operou-se um acompanhamento detalhado das receitas e despesas na obtenção do custo de produção, diferenciando uvas

⁵ Lei Nº 10.831, de 23 de dezembro de 2003 e Decreto Nº 6.323, de 27 de dezembro de 2007.

produzidas via sistema A ou B. Foi traçado um comparativo entre os dois a partir de uma ótica que contemple a viabilidade econômica.

Em conversa com os produtores, abordou-se, entre outras questões, a atual situação interna do setor e seus elementos do contexto econômico, social, ambiental e, principalmente, os familiares e culturais, que condicionam as perspectivas quanto ao futuro da atividade vitícola na Serra Gaúcha, mais especificamente, no que se refere à reprodução socioeconômica do viticultor.

4.2 Ferramentas analíticas

A ferramenta utilizada para avaliar a distribuição dos dados foi o *Kolmogorov-Smirnov* (K-S). Essa é uma ferramenta que exhibe se a distribuição da amostra como um todo se desvia da normal. Se o teste é não significativo ($p > 0,05$), a distribuição da amostra não é significativamente diferente da distribuição normal, ou seja, a distribuição amostral provavelmente é normal (FIELD, 2009).

Para análise dos dados, com intuito inferencial de comparação de médias, foi aplicado o teste *t-independente* para comparação de médias. Para o CF, CV, CO, CT, RBT, MBT, ROA e ML apresentam-se as seguintes hipóteses:

H₀: Não há diferença entre as variáveis em questão, entre o sistema convencional e o de base agroecológica;

H₁: Há diferença entre as variáveis em questão, entre o sistema convencional e o de base agroecológica.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Uma das estratégias de desenvolvimento rural e fortalecimento da agricultura familiar é a prática de modelos produtivos mais sustentáveis, principalmente nas dimensões ambiental, social e econômica. A busca por formas alternativas de produção tem gerado algumas considerações, inclusive na cadeia produtiva da uva. Existem grupos adeptos às ideias de ruptura total com os modelos convencionais, independente dos impactos socioeconômicos que esta ação poderá gerar. Por outro lado, há os que defendem o argumento de que a agricultura de base ecológica, em sua essência, não difere dos modelos

de pacotes oferecidos pela agricultura convencional. Também são identificadas opiniões intercessoras que avaliam o processo de produção orgânica e convencional como simultâneos.

Os entrevistados demonstraram capacidade de discernir sobre a atual situação interna do setor e dos elementos do contexto socioeconômico, ambiental e, principalmente, familiar e cultural, que condicionam as perspectivas quanto ao futuro da atividade. Ainda, os dados amostrais demonstram níveis de escolaridade superiores à média nacional e estadual para residentes no meio rural. Do total de entrevistados, 26% cursam ou já cursaram o Ensino Médio (antigo Segundo Grau) e quase 10% cursam ou já completaram um curso de graduação. Além do mais, cerca de 90% participam de atividades sociais frequentemente (canto, dança, esportes coletivos, etc.).

A cadeia de produção de uva na Serra Gaúcha está composta por todos os elos que contribuem diretamente para a obtenção do produto final. Entre os elos essenciais da cadeia, estão os viveiros e os importadores de muda de videira, devido ao alto investimento em pesquisa genética. As vinícolas (incluem-se aqui as cooperativas e cantinas) têm contribuído na organização e no funcionamento da cadeia. Para frente da cadeia, ela atua no sentido de fomentar o aumento de consumo e a abertura de novos mercados. Para trás da cadeia, regula a produção por meio da transmissão tecnológica para as unidades de produção, direciona o tipo de produto que atende às necessidades de mercado (entram aqui as variedades de uva, característica do produto) e na determinação do preço.

A agricultura da região caracteriza-se por ser praticada em pequenas unidades de produção, de regime econômico familiar, geralmente proprietários do imóvel. Na maioria dos casos, foram identificadas pequenas lavouras destinadas à subsistência da família. Os agricultores têm, geralmente, a viticultura como atividade principal e, muitas vezes, a única destinada a gerar renda, por meio da venda do produto à indústria processadora, principalmente no Sistema A. No Sistema B, nem sempre a produção de uvas é a atividade principal; frequentemente divide espaço com outras atividades, como, por exemplo, a produção de tomates, pêssegos, nectarinas e outras frutas e verduras. Esse fato pode justificar a diferença entre o tamanho das áreas

com uva dos dois sistemas: no Sistema B, a área média dos pomares por UPA é de 1,29 ha, já no Sistema A, a média é de 6,10 ha.

Quando multiplicada a área produtiva média das UPAs pela renda operacional agrícola média (R\$ 2.642,85/ha no Sistema A e 1.224,71/ha no Sistema B), evidencia-se que os referidos resultados são, aproximadamente, dez vezes mais elevados no sistema de produção A (R\$ 16.121,39 contra R\$ 1.579,88 no Sistema B).

Os dados revelam que a produção comercializada em cooperativas é de 36% no sistema de produção A e de 63,7% no sistema de produção B. Nesse contexto, destaca-se que agricultores do Sistema B inserem-se em distintos mercados com participação relativa em associações ou cooperativas, sendo que as principais atuações envolvem a colocação de produtos na merenda escolar, oferta de produtos em feiras livres e venda direta ao consumidor final.

Ainda no Sistema B, a maior parcela da uva é transformada em sucos, vinhos e vinagre orgânico, respectivamente. O sistema de processamento, da matéria-prima é descentralizado em algumas unidades de processamento distribuídas na zona rural, onde grupos com aproximadamente cinco agricultores usam as instalações para o processamento da uva. A venda é coletiva e atinge mercados desde o Rio Grande do Sul até São Paulo; o lucro é partilhado proporcionalmente entre o grupo produtor. Esse retorno econômico adicional, por conta do processamento da uva, não foi mensurado nesta investigação. Ele pode diminuir a diferença dos resultados entre os modelos de produção.

No Sistema A, o produtor perde o vínculo com seu produto no momento da comercialização com cooperativas e cantinas particulares. Nesse contexto, a produção é diretamente transferida entre propriedade rural e agroindústrias. Entretanto, existem casos em que o agricultor processa a uva, transformando-a em vinhos e sucos. Logo, ocorre a venda direta, além da distribuição em mini-varejos e lojas especializadas.

Os custos fixos são mais elevados que os custos variáveis em ambos os sistemas. A proporção das despesas fixas é duas vezes superior aos custos variáveis no Sistema A, e no Sistema B a diferença é ainda maior, 2,6 vezes.

No geral, a média das despesas por ha do sistema de produção convencional é mais elevada que no sistema de produção agroecológica.

Entretanto, os mesmos custos por quantidade de produto são superiores no sistema de produção agroecológico. Essa situação é causa da baixa produtividade do segundo sistema em comparação ao primeiro.

A tabela a seguir faz uma síntese das principais características, indicadores produtivos e de resultados dos sistemas de produção de base agroecológica e convencional.

Tabela 2. Síntese das principais características e resultados dos sistemas de produção de base agroecológica e convencional

Descritivos	Sistemas de produção			
	Convencional		De base ecológica	
Atividade principal	Viticultura		Pluriatividade	
Destino da produção	Vinhos		Sucos	
Idade do responsável pela Unidade de Produção Agrícola (média de anos)	39,76		44,58	
Unidade de Trabalho Homem/Unidade de Produção Agrícola (Produtividade do Trabalho)	2,87		2,13	
Área total (ha)	36,21		19,61	
Área com uvas (ha)	6,10		1,29	
Número de plantas por hectare (plantas)	2.236,16		1.589,52	
Produtividade (kg/ha)	13.349,87		4.564,29	
Produtividade (Kg/planta)	9,24		3,06	
Preço recebido pelo quilograma de uva (R\$)	0,46		0,79	
Comercialização em cooperativa (%)	36,00		63,71	
	R\$/100 kg de		R\$/100 kg de	
	R\$/ha	uva	R\$/ha	uva
	2.444,2			
Custos Variáveis	9	18,31	1.444,65	31,65
Mão de obra contratada	762,84	5,71	214,26	4,69
Fungicidas	655,05	4,91	517,32	11,33
Fertilizantes e Corretivos	490,87	3,68	333,98	7,32
Combustível e Lubrificante	268,01	2,01	183,81	4,03
Outros Insumos	107,77	0,81	74,15	1,62
Herbicidas e Secantes	86,59	0,65	17,65	0,39
Serviços de Máquinas/Equipamentos	44,90	0,34	88,80	1,95
Inseticidas e Formicidas	28,26	0,21	14,68	0,32
	5.104,9			
Custos Fixos	2	38,24	3.832,15	83,96
	2.230,1			
Mão de obra familiar	1	16,71	1.489,03	32,62
	1.355,0			
Depreciações	2	10,15	697,49	15,28

	1.032,7			
Custos de Oportunidade da parreira	5	7,74	1.324,41	29,02
Manutenções e Reparos	460,49	3,45	234,40	5,14
Outras Despesas	26,55	0,20	86,82	1,90
Indicadores de resultados				
	2.931,3			
Custo Operacional	3	21,96	1.765,85	38,69
	7.549,2			
Custo Total	1	56,55	5.276,78	115,61
	7.260,7			
Renda Bruta Total	3	54,39	4.735,65	103,75
	4.329,4			
Margem Bruta Total	0	32,43	2.969,79	65,07
	2.642,8			
Renda Operacional Agrícola	5	19,80	1.224,72	26,83
Margem Líquida	-288,48	-2,16	-541,13	-11,86

Fonte: pesquisa de campo, 2009.

A mão de obra familiar representa os maiores custos de produção em ambos os sistemas de produção, apresentando valor médio por ha de R\$ 2.230,11 no Sistema A e R\$ 1.489,03 no Sistema B. Os gastos mais elevados da mão de obra familiar no primeiro sistema são decorrentes da maior exigibilidade de horas de trabalho, provavelmente em consequência do maior número de plantas por ha e da maior produção por ha.

A depreciação por ha representa R\$ 1.355,02 e R\$ 697,49 nos sistemas A e B, respectivamente. Esse custo é fixo, ou seja, independente da produção, esses valores serão abatidos para cada ha com uva. As regras impostas no modelo de produção orgânica uniformizam os produtos (regras da certificação), mas não uniformizam da mesma forma os processos produtivos. Por outro lado, a impressão é que os métodos de produção convencional são mais uniformizados ainda, pois utilizam os mesmos produtos químicos, as mesmas receitas e intervalos de aplicação. Todos os produtores possuem tratores, os mesmos equipamentos (por exemplo, pulverizadores com altas potências), frutos do pacote tecnológico. Diante desse contexto, os valores da depreciação são considerados 100% superiores ao outro modelo.

Nos custos variáveis, destaca-se a utilização de mão de obra contratada no sistema de produção A, sendo 3,5 vezes superior ao outro sistema e representa 31% do custo variável. Como a produtividade

é maior e a disponibilidade de Unidade de Trabalho Homem – UTH não é tão superior no Sistema A, a contratação de mão de obra externa é superior.

O uso de fungicidas, os de base sintética, no caso do Sistema A, representa 26,79% do custo variável (R\$ 655,05/ha). Não muito diferente em termos de valores e representatividade, o uso de fungicidas de base não sintética (caldas) está presente no Sistema B, representando 35,80% do montante de custo variável (R\$ 517,32/ha). O método de produção predominante é a latada, dificultando a ventilação e o acesso das frutas ao sol, aliado às quantidades de chuvas dos meses de setembro e outubro e o calor da época, proporciona o desenvolvimento de fungos, principalmente em pomares menos favorecidos pela incidência de sol e vento.

Segundo relatos de técnicos da EMBRAPA Uva e Vinho, os produtores de uva da Serra Gaúcha costumam exceder na utilização de fertilizantes. O uso de fertilizantes de base orgânica representa 23,11% (R\$ 333,98/ha) das despesas variáveis no período. No Sistema A, a representação é de 20,08% da mesma categoria de despesa (R\$ 490,87/ha).

Os itens que apresentam as maiores diferenças dos gastos, em cada sistema, em relação ao custo total são a mão de obra familiar, seguida pelo custo de oportunidade do pomar, depreciações e uso de fungicidas.

A Tabela 3 responde a um dos objetivos da pesquisa, referente à comparação da representatividade das despesas em cada sistema de produção.

Tabela 3. Representatividade das despesas em relação ao Custo Total

Despesas	Porcentagem (%) das despesas em relação ao Custo Total	
	Sistema convencional	Sistema de base ecológica
Custos Variáveis	38	32
Fertilizantes e Corretivos	6	6
Herbicidas e Secantes	1	< 1
Fungicidas	9	10
Inseticidas e Formicidas	< 1	< 1
Outros Insumos	1	1
Combustível e Lubrificante	4	4
Serviços de Máquinas/Equipamentos	1	2
Mão de obra contratada	10	4
Manutenções e Reparos	6	5
Outras Despesas	< 1	2
Custos Fixos	62	53
Mão de obra familiar	30	28
Custos de Oportunidade da parreira	14	25
Depreciações	18	13

Fonte: pesquisa de campo, 2009.

O resultado econômico dos sistemas é apresentado pelos índices de RB, MBT, ROA e ML (Gráfico 1). A RBT é oriunda da multiplicação do produto vendido, pelo preço recebido, sendo que, na pesquisa, o resultado é 35% superior no Sistema A em relação ao B.

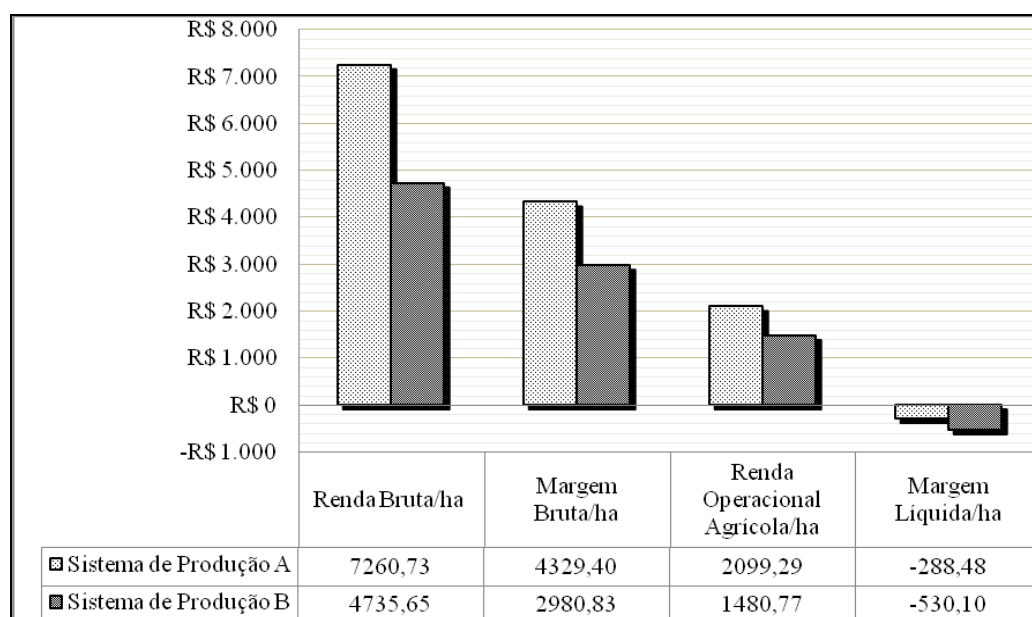
Já a MBT representa a capacidade de a empresa rural remunerar os custos diretos com a produção e manter sustentabilidade de curto prazo. Os sistemas apresentam diferenças de aproximadamente 30%. Na média, os valores são 1,45 superiores no Sistema A, conforme se observa no Gráfico 1.

O valor da ROA, que indica a lucratividade sem o cálculo de retorno de investimentos dos capitais, mostrou-se positiva em ambos os sistemas, sendo que o Sistema A é 1,4 vezes superior ao B.

A ML, apesar de ser negativa nos dois sistemas, é 1,8 vezes maior no Sistema B. Ambos os sistemas de produção apresentam a seguinte situação: $ML < 0$ $MB > 0$. Segundo Reys (2009), quando isso ocorre está

havendo descapitalização no longo prazo, pois o produtor não consegue repor parte dos ativos, como a depreciação. São indícios de prejuízo econômico. Destaca-se que o ponto de equilíbrio, ou seja, a quantidade de uva produzida para cobrir todos os custos de produção é de 16.411,33 kg/ha no Sistema A e 6.679,46 kg/ha de uva no Sistema B.

Gráfico 1 – Indicadores de resultado dos sistemas de produção analisados



Fonte: pesquisa de campo, 2009.

Para assumir que os grupos possuem diferenças significativas no que tange ao resultado econômico, aplicou-se o teste *t-independente* para as variáveis: CF, CV, CO, CT, RBT, MBT, ROA e ML. A hipótese H_0 , de que não há diferença nas variáveis em questão entre o sistema convencional e de base agroecológica, foi confirmada para as variáveis: CF, CV, CO, CT, RBT. Todavia, a hipótese H_1 , de que há diferença entre as variáveis em questão, foi confirmada para a MB, ROA e ML.

O teste demonstrou ainda que as variáveis: ROA e a ML não exprimem diferenças entre os sistemas. Vale lembrar que esse teste visa identificar apenas as diferenças dos resultados econômicos. Para concluir, se um sistema difere de outro em termos mais gerais, outras variáveis devem ser consideradas, inclusive algumas subjetivas em relação à percepção de cada grupo sobre o que está produzindo.

Em linhas gerais, o sistema de base ecológica é diversificado, a uva divide importância econômica com outras atividades agrícolas na unidade de produção. O número de estabelecimentos de produção, nesse sistema, é restrito, apresenta menores índices de produtividade e considerável grau de risco, condicionado pelos fatores climáticos. Já no sistema convencional, verifica-se um predomínio de agricultores especialistas e a principal fonte de renda advém da produção de uvas.

Ressalta-se que a maioria dos estabelecimentos produtores de uvas na serra gaúcha possuem essas características.

Ainda, há de se considerar que os resultados apresentados e discutidos no trabalho podem mudar em função do contexto em que os sistemas de produtivos são condicionados. As variáveis, como: o sistema de condução, o tipo, a qualidade e manejo do solo, a qualidade sanitária das mudas, a idade das plantas, a densidade de plantio, as formas das podas seca e verde, o regime hídrico, etc. podem maximizar ou minimizar os resultados apresentados.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No Rio Grande do Sul, grande parte da oferta agrícola advém de produtores familiares, que são responsáveis por parcela significativa do abastecimento do mercado alimentar local. Dentre as principais atividades, pode-se citar o feijão, o leite e a fruticultura, cujos sistemas de produção expressam o *know-how* e as experiências desenvolvidas durante longos anos de interação entre a terra e o bioma.

Especificamente na região serrana do estado gaúcho, destaca-se a produção vitícola, realizada em estabelecimentos familiares de origem italiana, e que se desenvolve por meio das estreitas relações existentes entre os distintos agentes econômicos da cadeia de produção. Nesse sentido, o estudo propôs uma avaliação econômica para determinar a reprodução dos sistemas de cultivo de uva convencional e de base ecológica em sete municípios da serra gaúcha.

Buscando a inserção nos mercados e canais de comercialização de produtos agrícolas, a agricultura familiar vem implementando estratégias direcionadas à segmentação de mercados, diferenciação dos produtos e diversificação produtiva. Devido às particularidades da produção agropecuária, o processo de tomada de decisão sobre o quanto, o que e como produzir é condicionado pela disponibilidade de recursos, pelos objetivos econômico-financeiros dos empreendedores e pelas implicações destas ações no bem-estar dos membros da família. As unidades de produção familiares são distintas das empresas capitalistas, pois os produtores familiares fundem o processo produtivo e a família com o objetivo de reprodução associada de ambos.

No contexto do estudo, os resultados econômicos possuem influência na adoção do sistema produtivo utilizado. Entretanto, é necessário considerar que a questão econômica não é unanimemente decisiva no nível de satisfação da agricultura familiar. Isso promove certa autonomia dela perante o capitalismo. Nesse sentido, a tomada da decisão entre produzir uvas de base ecológica ou uvas de modo convencional não é exclusivamente baseada na rentabilidade da atividade. As decisões são condicionadas também por um ambiente físico, social, cultural, institucional, político e econômico. Dependem dos objetivos e das potencialidades e limitações de sua situação. As decisões adotadas pelos agricultores levam em consideração outros fatores, como a estratégia da família em garantir a segurança alimentar, de minimização de riscos de qualquer natureza, melhora das condições de trabalho e produção, de bem-estar e no aumento da renda.

Considerando a alocação dos recursos produtivos e sua respectiva classificação frente aos centros de custos, evidencia-se um comportamento semelhante na distribuição das despesas entre os sistemas produtivos. Entretanto, o sistema de produção convencional apresenta melhores resultados econômicos com relação à renda bruta, total e operacional. O mesmo acontece com a margem líquida, ainda que seja negativa, indicando uma possível descapitalização dos sistemas produtivos no longo prazo.

A investigação priorizou estudar os resultados econômicos do processo produtivo. Assim, não foi mensurada a margem de lucro oriunda do processamento da uva e da venda coletiva, estratégia adotada principalmente pelos integrantes do sistema de produção de base ecológica. Em futuras investigações que apurarem essa renda adicional, os indicadores de resultados podem apresentar menores diferenças entre os sistemas, o que certamente pode interferir positivamente na adoção do sistema de base ecológica.

Destarte, observa-se que ambos os sistemas de produção competem pelo mercado local por meio de diferentes estratégias de produção e comercialização. Com a finalidade de atenuar os gargalos produtivos, o acompanhamento técnico, o emprego de ferramentas de gestão e tecnologias são mecanismos utilizados por estes agentes econômicos.

Não obstante o esforço analítico em mensurar as diferentes fontes de despesas dos sistemas produtivos de uva na serra gaúcha, destaca-se a relevância da renda não monetária, aqui não contabilizada. A produção da uva, suco e vinho voltada para o autoconsumo é considerada um elemento estratégico do desenvolvimento sustentável da agricultura, porque diminui as despesas da família e contribui para a manutenção da segurança alimentar. Assim, a produção para o consumo familiar pode minimizar a vulnerabilidade e contribuir para a autonomia da agricultura familiar.

Outra consideração a ser feita é que na investigação não foram considerados custos ambientais. É reconhecida a importância de analisar os aspectos que envolvam o processo de preservação de riscos ou danos ambientais. Dentre os passivos ambientais pode ser citada a necessidade de correção de impactos ambientais existentes, como matas ciliares e despesas com a saúde do agricultor, entre outras. Assim, estudos posteriores podem aprofundar a análise desses impactos e mensurar os valores referentes ao autoconsumo.

Portanto, identificar a combinação e o peso de cada elemento no conjunto de fatores que condiciona o agricultor a adotar um ou o outro sistema produtivo pode ser um dos desafios dos pesquisadores do setor, já que o retorno financeiro, a realização pessoal, o bem-estar da família, entre outras variáveis, condicionam as ações e as decisões.

REFERÊNCIAS

ARBAGE, A. P. *Custos de transação e seu impacto na formação e gestão da cadeia de suprimentos: Estudo de caso em estruturas de governança híbridas do sistema agroalimentar no Rio Grande do Sul*. Tese (Doutorado em Administração) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004.

CAMARGO, C. E. D. (Org.) *A terra, a planta e o homem*. São Paulo: Ícone, 1986.

CARTER, F. As Coisas podem estar difíceis, mas elas vão ficar melhor. Disponível em: <<http://www.ibravin.org.br>>. Acesso em: 23 jun. 2009.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. Metodologia de cálculo de custos de produção, 2010. Disponível em: <http://www.conab.gov.br/conabweb/download/safra/custosproducao_metodologia.pdf>. Acesso em: 27 set. 2011.

CONTINI, E.; ARAÚJO, J. D.; GARRIDO, W. E. Instrumental Econômico para a Decisão na Propriedade Agrícola. In: CONTINI, E., ARAÚJO, J. D.; OLIVEIRA, A. J.; GARRIDO, W. E. *Planejamento da Propriedade Agrícola: modelos de decisão*. 2ª ed. Brasília: EMBRAPA-DDT, 1984.

COSENTINO, R.M.S. Modelo Empírico de depreciação para tratores agrícolas de rodas. *Dissertação* (Mestrado em agronomia) – Escola Superior de Educação Luiz Queiroz, Piracicaba, 2004.

FIELD, A. *Descobrimos a estatística usando o SPSS*; tradução Lorí Viali. 2ª ed. Porto Alegre: Artemed, 2009.

GASSON, R. Goals and values of farmers. *Journal of Agricultural Economics*, v. 24, p. 521–538, 1973.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. *Métodos de pesquisa*. Coordenado pela Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e pelo Curso de Graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

HEINZE, M. *Dinâmicas coevolucionárias em clusters industriais: Um estudo no CNPQV / EMBRAPA de Bento Gonçalves*. Dissertação (Mestrado em Administração). Universidade de Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul, 2013. Disponível em: <http://www.unisc.br/portal/upload/com_arquivo/dissertacao_mariana_versao_final.pdf> Acesso em 03 dez. 2013.

HOFFMANN, R. et al. *Administração da empresa agrícola*. 2.ed. rev. São Paulo: Pioneira, 1978.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Censo Agropecuário 2006. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/>>. Acesso em: 25 de jun. de 2009.

_____ Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, 2009. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/>>. Acesso em: 02 de mar. de 2011.

_____ Dados Estatísticos. <<http://www.ibravin.com.br/brasilvi.php>>. Acesso em: 03 de dez. de 2013.

LAMPERT, J.A. Caderno didático de administração rural. In: *Administração Rural*. Santa Maria: DEAER/UFSM, 2003.

LIMA, A. P. *et al. Administração da unidade de produção familiar: modalidades de trabalho com agricultores*. 3 ed. Ijuí: Unijuí, 2005. 222 p.

MAXIMIANO, A. C. A. *Teoria Geral da Administração: da revolução urbana à revolução industrial*. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2002. 520 p.

MELLO, L. M. R. *Vitivinicultura Brasileira: Panorama 2012*. Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, ISSN 1808-6802; 137. Bento Gonçalves, 2013.

MELLO, L. M. R.; GARAGORRY, F. L.; CHAIB FILHO, H. *Evolução e dinâmica da produção de uva no Brasil no período de 1975 a 2003*. Embrapa Uva e Vinho, ISSN 1808-4648; 62. Bento Gonçalves, 2007.

MENDRAS, H. *Sociétés paysannes*. Paris: A Colin, 1976. 232 p.

OLIVEIRA, L.M. *A informação como instrumento para a tomada de decisão do agricultor de Giruá no Estado do Rio Grande do Sul – Brasil*. Dissertação (Mestrado em agronegócios) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.

PADOVEZE, C. L. *Curso básico gerencial de custos*. 2. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.

PROTAS, J. F. da S.; CAMARGO, U. A. *Vitivinicultura brasileira: panorama setorial de 2010*. Brasília, DF: SEBRAE; Bento Gonçalves: IBRAVIN: Embrapa Uva e Vinho, 2011, 109 p. Disponível em: <<http://www.cnpuv.embrapa.br/publica/livro/vitivinicultura.pdf>>. Acesso em: 27 ago. 2012.

SCHNEIDER, S. Agricultura Familiar e Desenvolvimento Rural Endógeno: Elementos Teóricos e um Estudo de Caso. In: FROEHLICH, M. DIESEL, V. *Desenvolvimento Rural – Tendências e Debates Contemporâneos*. Ed. UNIJUI, Ijuí, 2006.

SCHÜLTZ, G. *As cadeias produtivas dos alimentos orgânicos comercializados na Feira Agroecológica em Porto Alegre/RS: lógica de produção e/ou distribuição. Dissertação* (Mestrado em Agronegócios) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2001.

SILVESTRO, M. L.; *et al.* *Os Impasses Sociais da Sucessão Hereditária na Agricultura Familiar*. Florianópolis: Epagri; Brasília: Nead/Ministério do Desenvolvimento Agrário 2001.

SOUZA, F. A.Z. *Mudanças promovidas no setor vitivinícola do Rio Grande do Sul pela inserção de profissionais especializados nas áreas de viticultura e enologia. Dissertação* (Mestrado em Ciências). Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2005.

TROIAN, A. *Análise dos sistemas de produção vitícola familiar, orgânico e convencional, na Serra Gaúcha (RS)*. 2011. 132 f. *Dissertação* (Mestrado em Extensão Rural) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria. 2011.

UNIÃO BRASILEIRA DE VITIVINICULTURA. Dados estatísticos. Disponível em: <<http://www.uvibra.com.br/>>. Acesso em 03 de dez. de 2013.

VIANA, J. G. A. *Governança da cadeia produtiva da ovinocultura no Rio Grande do Sul: estudo de caso à luz dos custos de transação e produção*. 2008. *Dissertação* (Mestrado em Extensão Rural) – Programa

de Pós-Graduação em Extensão Rural, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2008.

Submetido em 08/05/2014

Aprovado em 24/11/2015

Sobre os autores

Alexandre Troian

Mestre em Extensão Rural. Bolsista DTI-A (CNPq) – Universidade Federal de Santa Maria – UFSM.

Endereço: Av. Roraima, 1000. Prédio 43, sala 101. Bairro Camobi. 97105-900 – Santa Maria – RS – Brasil.

E-mail: xtroian@gmail.com

Alessandro Porporatti Arbage

Doutor em Administração. Professor associado da Universidade Federal de Santa Maria – UFSM.

Endereço: rua Nabuco de Araújo nº 72, Bairro Nossa Senhora do Perpétuo Socorro. 97045340 – Santa Maria – RS – Brasil.

E-mail: aparbage@yahoo.com.br