

ANÁLISE DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO VITÍCOLA FAMILIAR, DE BASE ECOLÓGICA E CONVENCIONAL, NA SERRA GAÚCHA (RS)

Autor(es): Alexandre Troian¹; Prof. Dr. Alessandro Porporatti Arbage²

Filiação: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; Universidade Federal de Santa Maria

E-mail: xtroia@gmail.com; aparbage@yahoo.com.br

Área temática: K. Agricultura familiar e desenvolvimento rural

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 toma de decisão entre adotar um ou outro sistema. A investigação possui abordagem quantitativa e procedimentos de levantamento de informações através 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. Portanto, com as 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. Identificar a condição que condicione o agricultor adotar um sistema produtivo baseados nos princípios da agroecologia ou através de práticas convencionais pode ser um dos desafios.

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

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

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. The research has a quantitative approach and procedures for 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. Therefore, with the characteristics of agricultural production, the process of decision making about how, what and how to produce is influenced by the availability of resources, the economic and financial objectives and the implications of this on the welfare of the family. Identify the condition that the farmer adopt a conditional based on the principles of the production system or agro by conventional practices may be one of challenges.*

Key words: *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 a 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, 2012).

Com significativa relevância socioeconômica, os cultivos o Rio Grande do Sul representam aproximadamente 57 % da produção nacional de uvas (MELLO, 2012). A atividade produtiva no estado apresenta uma dualidade, por um curso, se desenvolve com emprego de tecnologias modernas, capital humano qualificado e empreendimentos pioneiros, e por outro, uma produção defasada tecnologicamente, com déficits em assistência técnica.

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, tem motivado um ambiente de complexidade para o setor. Destarte, organizações setoriais objetivam a estruturação e estabilidade da atividade produtiva, via ações afirmativas e 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 agroecológica¹, que vem sendo incentivada, pelo lado da demanda, por consumidores cada vez mais interessados em alimentos saudáveis, e pelo lado

¹ Quando referida a terminologia *produção de base ecológica* estão inclusas outras formas de agricultura, dentre elas a agricultura orgânica, biodinâmica, biológica, natural, permacultura, etc. Esses modelos alternativos de produção possuem princípios orientadores da agroecologia.

da oferta, por cooperativas do setor, através da assistência técnica e políticas de preços diferenciados.

Tal situação é identificada com frequência na cadeia produtiva da uva e tem apontado para um aumento no número de agricultores que transitam entre o sistema de produção de base ecológica e convencional. Todavia, tornam-se necessários estudos que diagnostiquem a viabilidade econômica desses distintos sistemas, uma vez que esta é pode 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, esta pesquisa se fundamenta na busca de respostas para as seguintes questões: Qual dos sistemas de produção apresenta os melhores resultados econômicos? No contexto do estudo, os resultados econômicos têm influência na adoção do sistema produtivo utilizado?

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.

1. 2. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO CONJUNTURAL DA VITICULTURA NA SERRA GAÚCHA

No estado do Rio Grande do Sul, especialmente na Serra, a viticultura é originária das 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 poda². Acontece também que em diversas propriedades algumas atividades são executadas de forma mecanizada (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 (840.251 toneladas) 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 2003 e 2012, segundo dados da União Brasileira de Vitivinicultura (UVIBRA, 2013) foram de 555.135.516

² 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.

quilogramas, contra os 534.123.176 quilos registrados na safra de 2009, isso significa que o ano da pesquisa pode ser considerado representativo da média de produção dos últimos dez anos ($s=1,02$).

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 neste 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 hectare, 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 de 10 a 30 toneladas/hectare, de acordo com o cultivar, com as condições climáticas da safra e o nível tecnológico aplicado (PROTAS e 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 residente nas propriedades vitícolas é de 57.752. A área média das propriedades desta região é de aproximadamente 14 ha, cuja área útil varia de 40% a 60%, sendo destes, 2,6 hectares ocupados com parreirais, caracterizando uma estrutura fundiária tipicamente de minifúndio (PROTAS e CAMARGO, 2011).

Contemporaneamente, a maioria da uva colhida é destinada à produção de vinhos, seguida pela produção de sucos, assim como a produção de espumantes que vem conquistando espaços na última década, dado que sua produção praticamente dobrou entre os anos 2003 e 2012. Considerando mesmo período, a produção de vinhos representou cerca de 50% do volume total produzido, predominando os vinhos 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 descrito na Tabela abaixo.

Tabela 01 - Comercialização de vinhos, sucos e espumantes no Rio Grande do Sul, entre os anos de 2004 e 2012

Ano	Produção de uvas (T)	Comercialização		
		Vinhos	Espumantes	Sucos
		Milhões de litros		Milhões de quilos
2004	578.990	244,5	5,5	28,0
2005	493.247	292,7	6,7	38,0
2006	423.636	266,7	7,7	38,9
2007	570.536	245,8	8,6	44,1
2008	634.264	214,6	9,5	49,4
2009	534.123	240,4	11,2	60,9
2010	526.889	240,1	12,6	66,0
2011	709.624	249,5	13,2	80,9
2012	696.935	224,3	14,7	87,4
Media do período	556.077	246,5	10	54,8

Fonte: Instituto Brasileiro do Vinho (2013).

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 deste 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, como pode ser conferido na sequência.

2.1 Oportunidade e desafios dos sistemas produtivos

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 agricultura apresenta uma das principais formas de intervenção do homem nos processos naturais, com a modernização das práticas agrícolas, incorporação das inovações tecnológicas principalmente com a “Revolução Verde”³ possibilitou-se um significativo acréscimo ao rendimento dos cultivos e das criações. Porém, 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 princípios da agroecologia foram introduzidos no Brasil no início da década de 1970, quando se começava a repensar o modelo convencional de produção agropecuária.

O levantamento realizado pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) em 2001 (BUAINAIN e BATALHA, 2007 *apud* ORMOND et al., 2002) mostrou que a área orgânica brasileira certificada era de cerca de 270 mil ha, ou seja, 0,25% da área agrícola brasileira, dos quais 117 mil eram utilizados principalmente para a pastagem de gado de corte (40%). Os 153 mil ha restantes seriam destinados ao cultivo dos mais diversos produtos agrícolas.

³ 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).

Segundo IBGE (2006) no Brasil são cultivadas 90.497ha com certificação, com mais de 5 mil estabelecimentos certificados. No estado do Rio Grande do Sul são cultivados aproximadamente 8.500ha certificados, distribuídos em 662 unidades de produção agrícola. Fazendo um recorte sobre a região de pesquisa, de acordo com Venturini (2010), há instalado na região da serra gaúcha, cerca de 28 unidades processadoras de uvas de base agroecológica, sendo responsáveis pela elaboração de 180.000 garrafas de vinhos, 1.000.000 de litros de sucos de uva integral, 38.000 litros de vinagre e 15.000 garrafas de espumantes no ano de 2009.

Para o Brasil, Darolt (2000) aponta que as estimativas indicam crescimento do deste mercado. O que já apresentava aumento desde o início da década de 1990, em torno de 10% ao ano, chegando próximo de 50% ao ano nos últimos três anos da década. Destarte, o crescimento da oferta destes produtos é superior aos países da União Européia e Estados Unidos, onde o mercado cresce em média entre 20% a 30% ao ano.

Com relação aos preços, eles variam muito no tempo, em razão das tendências da estação de produção e consumo. De maneira geral, apresentam preços mais altos que o produto convencional (de 20 a 200% mais caros), dependendo do produto e do ponto de venda, e da estação do ano. Parte dessa recompensa no preço é resultado das diferenças nos custos de produção e de distribuição. Os processos de comercialização e distribuição de produtos orgânicos são complexos, principalmente pelo fato da distribuição ser pulverizada para atingir os consumidores que ainda estão se formando (BUAINAIN e BATALHA, 2007).

Diante do breve panorama que envolve a produção de base ecológica neste item, acrescenta-se que 90% do total da produção de base ecológica do País são provenientes da agricultura familiar (BUAINAIN e BATALHA, 2007). Na sequência, traceja-se pelo ambiente que pode influenciar a tomada de decisão dos agricultores.

2.2 A gestão da unidade de produção no contexto da agricultura familiar

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, através 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 fazem 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 mais ideal financeiramente para o negócio. Nesse panorama agrícola, associado aos cenários globalizados e cada vez mais competitivos, 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, estabelecendo metas, definindo objetivos e direcionando a tomada de decisões em busca da rentabilidade desejada.

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.

A tomada de decisão está ligada a todas as organizações, porém na agricultura, se observa o ato administrativo com maior complexidade. 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, se baseia 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. Desta forma, as informações são imprescindíveis para resolução de tais questionamentos, mas é necessário que, *a priori* de qualquer atitude, o agricultor tenha consciência das conseqüências de suas ações. Deste 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 deste grupo de agricultores, e se essas estratégias tem relação com a opção de produzir através do modelo convencional ou de base ecológica.

A decisão do agricultor é complexa, nela estão presentes componentes da tradição, de aprendizado, de infraestrutura, psicológicos, sociais, econômicos e persuasão. A força ou a influência destes elementos na decisão depende também dos tipos de agricultores. Por exemplo, os que são orientados pela tradição, terão dificuldades em mudar de culturas, mesmo que o preço do produto não seja tão compensador. 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 estabiliza suas decisões, para que possam trazer o máximo de benefícios com as mínimas incertezas e riscos.

2. CLASSIFICAÇÃO DOS CUSTOS E REFERENCIAL DE CÁLCULOS

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: uma é a avaliação se o tipo de informação gerada é importante para as necessidades de quem demanda. O outro está ligado 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).

Como em uma unidade de produção agrícola ou de transformação desse produto, os diversos tipos de gastos e suas diversas naturezas atendem a uma variedade de objetivos, a necessidade de informações para adequar a gestão de custos, recursos, processos, produtos e serviços impõe um estudo detalhado dos gastos na Unidade de Produção Agrícola (UPA) e, conseqüentemente, a classificação conforme a origem do gasto e objetivo do levantamento.

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 seqüência lógica a fim de se chegar a um resultado pré-determinado. O método de cálculo adotado pela Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB, 2010) separa os componentes dos custos de acordo com sua natureza contábil e econômica. Esse método 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 da metodologia utilizada.

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 através de uma função linear da idade do ativo, variando uniformemente ao longo da vida, exceto para a depreciação de máquinas e equipamentos, onde foi utilizado o método dos saldos decrescentes; qual é representado pela fórmula: $T = 1 - ((R / C) ^ (1 / VU))$. Onde: T= Taxa; R= Recuperação; C= Custo; VU= Vida Útil.

Através 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 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 a metodologia 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: o primeiro, pelo fato 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 (ABRAMOVAY, 2001). E também, porque os agricultores familiares possuem “aversão ao risco”, diferente de

outros ramos e atividades, o agricultor familiar não é um exímio investidor, onde o interesse econômico e pessoal é realizado ao mesmo tempo (MENDRAS, 1976).

De acordo com a metodologia 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. Neste particular, é feita uma diferenciação. O preço do dia de serviço é de R\$40,00 para atividades que não exige 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 no cálculo não foram considerados a rubrica dos encargos sociais.

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 de vitícola.

Através 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 Custo Operacional é resultante da soma de todos os itens do custo variável despesas desembolsadas diretas no 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 partes das despesas correntes e estão intimamente ligadas aos gastos do período.

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

A Renda Bruta Total (RBT) é oriunda da multiplicação do produto vendido pelo preço recebido.

A Margem Bruta Total (MBT) é obtida através da diferença entre a RBT e o Custo Operacional. O resultado demonstrará se a propriedade em análise está cobrindo os gastos correntes com a produção, sem levar em conta parte dos custos fixos e 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.

O resultado da subtração da RBT pelo Custo Operacional (CO) e pela depreciação e mão de obra familiar da origem à Renda Operacional Agrícola (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 Margem Líquida (ML), ou lucro, o que indica a se a unidade de produção agrícola está remunerando todos os custos subentendidos a produção. É obtida através da Renda Bruta Total menos o Custo Total. O quadro abaixo apresenta resumidamente estes indicadores.

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)

Quadro 01 - Especificação das equações de custos empregados na pesquisa

Na sequencia, através da figura, é ilustra a composição das medidas de desempenho, ressaltando quais custos são necessários, em diferença à receita total, para obter cada indicador econômico.

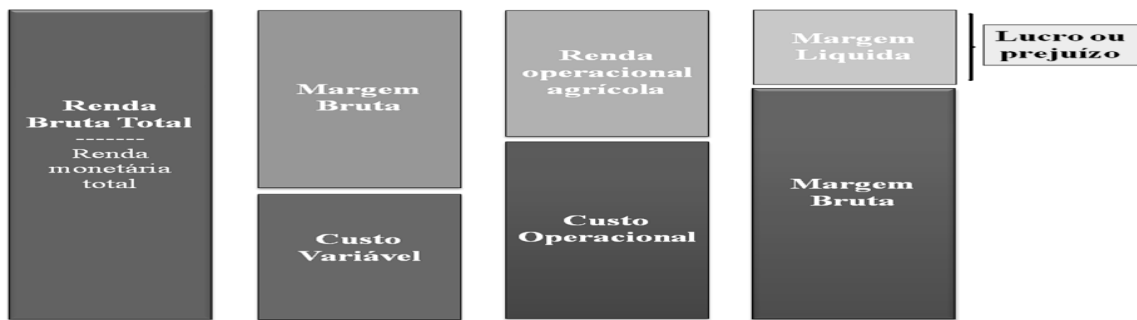


Figura 01 – Medidas de desempenho no gerenciamento agrícola

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 o prejuízo financeiro. A descapitalização se dará no curto prazo. A atividade só será mantida mediante subsídio externo. Ela poderá ser abandonada caso a essa situação econômica se repita por períodos consecutivos.

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Observaram-se indicadores a partir do campo empírico, derivando daí novos conceitos e novas hipóteses. Este 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 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 possibilita ampliar as conclusões a respeito do objeto de estudo. Quanto aos objetivos, à pesquisa é considerada descritiva, modalidade de levantamento. A coleta dos dados foi realizada através de questionários e entrevistas.

4.1 Público alvo, coleta de dados 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 através 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 auxílio de lideranças locais. Em específico, com a colaboração da (Federação das Cooperativas Vinícolas do Estado do Rio Grande do Sul, Cooperativas Aliança, Sindicatos dos Trabalhadores Rurais 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 sindicato dos trabalhadores rurais;
- c. Manifestar interesse em participar da pesquisa, durante a apresentação da proposta.

O método de amostragem é não-probabilístico. Foram entrevistadas as 36 famílias interessadas em participar, elas estão distribuídas nos municípios de: Antônio Prado, Caxias do Sul, Farroupilha, Flores da Cunha, Ipê, Nova Pádua e São Marcos. Deste total, 19 famílias produzem com princípios agroecológicos e 17 de maneira convencional. São cinco as Unidades de Produção que fazem uso das duas tipologias. Sumariamente, das 36 Unidades

Famílias que foram investigadas, formaram-se 41 sistemas de produção, sendo 24 de base agroecológica e 17 convencionais. Vale a ressalva que para o Teste *t-independente* foram utilizados 15 sistemas de produção convencional e 17 sistemas de produção de base agroecológica, totalizando 32 sistemas. A exclusão deve-se ao critério de seleção de *outlier* do programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS⁴).

Pela expressividade dos cultivares americanos, onde cerca 80% da produção de uvas na Serra Gaúcha pertencem as espécies *Vitis Labrusca*, *Vitis Bourquina* e híbridas interespecíficas, sendo a Isabel o cultivar de maior expressão, apenas essa categoria foi avaliada, separando-a por sistema: agroecológico ou convencional.

Os sistemas de produção de base agroecológica determinados pelo processo certificação e fiscalização da empresa Certificadora Ecocert, têm como princípio a não utilização insumos que tenham como base recursos minerais não renováveis ou compostos sintéticos. Esse sistema 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.

Por outro lado, a produção denominada convencional faz uso de insumos, tem como finalidade principal atingir índices elevados de produtividade. Nesse sistema, os agricultores são 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 possui essas características.

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

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 mesas, especialmente a variedade Rainha Itália. Estas 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 duas horas e trinta minutos. Na ocasião, foram realizadas entrevistas individuais aprofundadas referentes à safra de 2008/2009.

Primeira visita. Foi realizado um diagnóstico da atividade vitícola na propriedade, contemplado por um levantamento patrimonial relacionado à atividade, como: valoração da

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

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 a do grupo familiar.

Segunda visita. Nesta ocasião 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 os fatores de produção (capital, terra e trabalho) que puderam contribuir para o cálculo do custo, são:

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

Destaca-se que não se buscaram apenas informações financeiras da propriedade, a visita foi contemplada pela visualização de forma holística e integrada UPA, de maneira que os recursos existentes e disponíveis na propriedade rural fossem relevantes para a análise do resultado.

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 ($p > 0,05$) isto diz que 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 Custo Fixo; Custo Variável; Custo Operacional; Custo Total; Renda Bruta Total; Margem Bruta Total; Renda Operacional Agrícola; e Margem Líquida 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 idéias 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 uma 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 (inclui aqui as cooperativas e cantinas) têm contribuído na organização e no funcionamento da cadeia. Para frente da cadeia, ela atua no sentido de fomentar a aumento de consumo e a abertura de novos mercados. Para traz da cadeia, regula a produção através 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, através 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, por exemplo, com a produção de tomates, pêssegos, nectarinas, entre outras frutas e verduras. Este fato pode justificar a diferença entre o tamanho das áreas com uva dos dois sistemas, onde no Sistema B a área média dos pomares por UPA é de 1,29 ha, já no outro a média é de 6,10 ha.

Quando multiplicadas 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). Eis mais um indicativo das diferentes estratégias produtivas.

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. Neste 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 grande parte 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 atingem mercados que vai desde o Rio Grande do Sul até o Estado de São

Paulo, e 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. Neste 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, a venda direta se configura, 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 de 2 vezes superiores 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 hectare do sistema de produção convencional é mais elevada, 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.

O quadro a seguir ilustra uma síntese das principais características, indicadores produtivos e de resultados dos sistemas de produção de base agroecológica e convencional.

	Sistema convencional	Sistema de base ecológica	
Atividade principal	Viticultura	Pluriatividade	
Destino da produção	Vinhos	Sucos	
Idade do responsável pela Unidade de Produção Agrícola (média)	39,76	44,58	
Unidade de Trabalho Homem/Unidade de Produção Agrícola (média)	2,87	2,13	
Área total (média)	36,21	19,61	
Área com uvas (média)	6,10	1,29	
Número de plantas por hectare (média)	2.236,16	1.589,52	
Produção por hectare (média)	13.349,87	4.564,29	
Produção por planta (média)	9,24	3,06	
Preço recebido pelo quilograma de uva (média)	0,46	0,79	
Comercialização em cooperativa (média)	36,00	63,71	
		Média/100 kg de uva	Média/100 kg de uva
Custos Variáveis	Média/ha	Média/ha	Média/ha
Mão de obra contratada	762,84	5,71	214,26
Fungicidas	655,05	4,91	517,32
Fertilizantes e Corretivos	490,87	3,68	333,98
Combustível e Lubrificante	268,01	2,01	183,81
Outros Insumos	107,77	0,81	74,15
Herbicidas e Secantes	86,59	0,65	17,65
Serviços de Máquinas/Equipamentos	44,90	0,34	88,80
Inseticidas e Formicidas	28,26	0,21	14,68
Custos Fixos			

Mão de obra familiar	2.230,11	16,71	1.489,03	32,62
Depreciações	1.355,02	10,15	697,49	15,28
Custos de Oportunidade da parreira	1.032,75	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
Total dos Custos Variáveis	2.444,29	18,31	1.444,65	31,65
Total dos Custos Fixos	5.104,92	38,24	3.832,15	83,96
Custo Operacional	2.931,33	21,96	1.765,85	38,69
Custo Total	7.549,21	56,55	5.276,78	115,61
Renda Bruta Total	7.260,73	54,39	4.735,65	103,75
Margem Bruta Total	4.329,40	32,43	2.969,79	65,07
Renda Operacional Agrícola	2.642,85	19,80	1.224,72	26,83
Margem Líquida	-288,48	-2,16	-541,13	-11,86

Quadro 02 - Síntese das principais características e resultados dos sistemas de produção de base agroecológica e convencional

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 hectare 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, provável em consequência do maior número de plantas por hectare e da maior produção por hectare.

A depreciação por hectare 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 hectare 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, conseqüentemente 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 ao sol nas frutas, 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). O Quadro 03, responde a um dos objetivos da pesquisa, referente à comparação da representatividade das despesas em cada sistema de produção.

Despesas	Porcentagem (%) das despesas em relação ao Custo Total	
	Sistema convencional	Sistema de base ecológica
Custos Variáveis		
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		
Mão de obra familiar	30	28
Custos de Oportunidade da parreira	14	25
Depreciações	18	13

Quadro 03 – Representatividade das despesas em relação ao Custo Total

Fonte: pesquisa de campo, 2009.

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.

O resultado econômico dos sistemas é apresentado pelos índices de Renda Bruta, Margem Bruta Total, Renda Operacional Agrícola e Margem Líquida (Gráfico 01). A Renda Bruta Total 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 Margem Bruta Total (MBT), representando 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 a seguir.

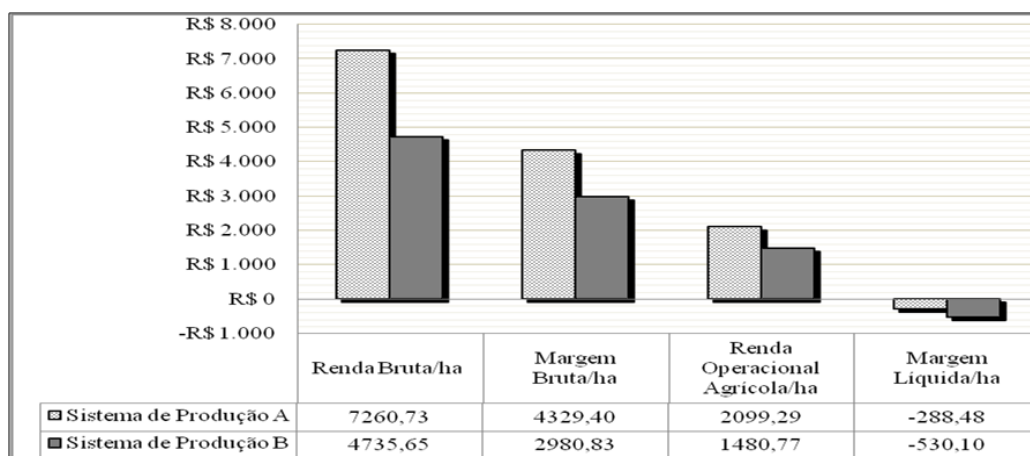


Gráfico 01 – Indicadores de resultado dos sistemas de produção analisados

Fonte: pesquisa de campo, 2009.

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

A Margem Líquida (ML), apesar de ser negativa nos dois sistemas, ela 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 quilogramas por hectare no Sistema A e 6.679,46 quilos de uva no Sistema B.

Para assumir que os grupos possuem diferenças significativas, no que tange ao resultado econômico, aplicou-se o teste *t-independente* para as variáveis: Custo Fixo; Custo Variável; Custo Operacional; Custo Total; Renda Bruta Total; Margem Bruta Total; Renda Operacional Agrícola; e Margem Líquida. A hipótese H_0 , ou seja, de que não há diferença nas variáveis em questão, entre o sistema convencional e de base agroecológica, foi confirmada em custos fixos; custos variáveis; custo operacional; custo total; e renda bruta total. Todavia, a hipótese H_1 - há diferença entre as variáveis em questão foi confirmada para a margem bruta; renda operacional agrícola; e margem líquida.

O teste demonstrou ainda que as variáveis: renda operacional agrícola e a margem líquida 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.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No Rio Grande do Sul, grande parte da oferta agrícola advém de produtores familiares, os quais são responsáveis por parcela significativa do abastecimento do mercado alimentar local. Dentre as principais atividades pode-se citar o feijão, o leite, 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. Neste 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 considerações 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 econômico 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 ecologia. 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 através 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 tecnológica 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 contabilizadas. 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 com 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

- ABRAMOVAY, R. et al. Os Impasses Sociais da Sucessão Hereditária na Agricultura Familiar. Florianópolis: Epagri; Brasília: Nead, 2001.
- 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.
- BUAINAIN, A. M.; BATALHA, M. O. Cadeia Produtiva de Produtos Orgânicos - Série Agronegócios – vol. 5 - MAPA / SPA / IICA - PARTE I. ISBN 978-85-99851-17-3. Disponível em: <http://www.ibraf.org.br/x_files/Documentos/Cadeia_Produtiva_de_Produtos_Org%C3%A2nicos_S%C3%A9rie_Agroneg%C3%B3cios_MAPA.pdf>. Acesso em 04 de jun. de 2011.
- 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. de 2009.
- COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. Metodologia de cálculo de custos de produção, 2010. Disponível em: <<http://www.conab.gov.br/conabweb/download/safra/custosproducaometodologia.pdf>>. Acesso em: 27 de set. de 2011.
- CONTINI, E. et al. 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.
- DAROLT, M.R. A Evolução da Agricultura Orgânica no Contexto Brasileiro. 2000. Disponível em: < www.planetaorganico.com.br/brasil.htm>. Acesso em: 10 de abr. de 2011.
- EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Disponível em <

- FIELD, A. descobrindo a estatística usando o SPSS/ Andei Field; 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 CNPUV / 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 de dez de 2013.
- HOFFMANN, R. et al. Administração da empresa agrícola. São Paulo: Pioneira, 1978.
- <http://www.embrapa.br/>. Acesso em 03 de dez. de 2013.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - PNAD - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, 2009. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/>>. Acesso em: 02 de mar. de 2011.
- _____. Censo Agropecuário 2006. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/>>. Acesso em: 25 de jun. de 2009.
- INSTITUTO BRASILEIRO DO VINHO. 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.
- MAXIMIANO, A. C. A. Teoria Geral da Administração: da revolução urbana à revolução industrial. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- MELLO, L. M. R. et al. 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.
- MELLO, L. M. R. Vitivinicultura Brasileira: Panorama 2011. Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2012.
- MENDRAS, H. *Sociétés paysannes*. Paris: A Colin, 1976.
- 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 2011. Brasília, DF: SEBRAE; Bento Gonçalves: IBRAVIN: Embrapa Uva e Vinho, 2011,

110 p. Disponível em: <<http://www.cnpuv.embrapa.br/publica/livro/vitivinicultura.pdf>>. Acesso em: 27 de ago. de 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.

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 de Mestrado (Mestrado em Ciências). Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2005.

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

VETURINI, L. Centro Ecológico de IPÊ. [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por mtmendes@uol.com.br. Em 16 de abr. de 2010.

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.

WILLER, H.; KILCHER, L. (Eds.) The World of Organic Agriculture: Statistics and Emerging Trends 2011. Bonn/Germany: International Federation of Organic Agriculture Movements (IFOAM); Frick/Switzerland: Research Institute of Organic Agriculture (FiBL), 2011. Disponível em: <<http://www.organic-world.net/fileadmin/documents/yearbook/2011/world-of-organic-agriculture-2011-page-1-34.pdf>> Acesso em: 18 de out. de 2011.