DESEMPENHO ECONÔMICO DA PRODUÇÃO LEITEIRA E DA CULTURA DE MILHO NO ESTADO DE SANTA CATARINA

Daniela Di Domenico
Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ)

Sady Mazzioni
Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ)

Antonio Zanin
Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ)

Silvana Dalmutt Kruger
Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ)

Tiago Calegari
Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ)

RESUMO
O objetivo do estudo é analisar o desempenho econômico nas atividades de produção leiteira e da cultura de milho em seis regiões do estado de Santa Catarina. A pesquisa se classifica quanto aos seus objetivos como exploratória, quanto aos procedimentos tem coleta documental e abordagem quantitativa, com dados referentes ao ano de 2013. Os resultados apontaram que o Oeste apresentou desempenho individual superior ao desempenho global do estado de Santa Catarina, nas duas atividades econômicas analisadas. A superioridade é estatisticamente diferente das outras 5 regiões analisadas. Na atividade leiteira as regiões da Grande Florianópolis, Serrana, Norte e Vale do Itajaí constituem um subconjunto homogêneo e as regiões Norte, Vale do Itajaí e Sul constituem outro subconjunto homogêneo, porém, a receita média por animal não é estatisticamente diferente entre os municípios que compõe cada subconjunto. No que se refere a cultura do milho, as regiões da Grande Florianópolis, Vale do Itajaí e Norte constituem um subconjunto homogêneo com diferença estatística entre os municípios componentes das regiões ao nível de 10%. As regiões Vale do Itajaí, Norte, Serrana e Sul também constituem um subconjunto homogêneo e as regiões Sul e Oeste integram outro subconjunto homogêneo, porém, a receita média por hectare nestes dois últimos subconjuntos, não são estatisticamente diferentes entre os municípios que compõe as regiões.

Palavras-chave: Desempenho econômico. Atividade leiteira. Cultura de milho.

DESEMPENHO ECONÔMICO DA PRODUÇÃO LEITEIRA E DA CULTURA DE MILHO NO ESTADO DE SANTA CATARINA

RESUMO
O objetivo do estudo é analisar o desempenho econômico nas atividades de produção leiteira e da cultura de milho em seis regiões do estado de Santa Catarina. A pesquisa se classifica quanto aos seus objetivos como exploratória, quanto aos procedimentos tem coleta documental e abordagem quantitativa, com dados referentes ao ano de 2013. Os resultados apontaram que o Oeste apresentou desempenho individual superior ao desempenho global do estado de Santa Catarina, nas duas atividades econômicas analisadas. A superioridade é estatisticamente diferente das outras 5 regiões analisadas. Na atividade leiteira as regiões da Grande Florianópolis, Serrana, Norte e Vale do Itajaí constituem um subconjunto homogêneo e as regiões Norte, Vale do Itajaí e Sul constituem outro subconjunto homogêneo, porém, a receita média por animal não é estatisticamente diferente entre os municípios que compõe cada subconjunto. No que se refere a cultura do milho, as regiões da Grande Florianópolis, Vale do Itajaí e Norte constituem um subconjunto homogêneo com diferença estatística entre os municípios componentes das regiões ao nível de 10%. As regiões Vale do Itajaí, Norte, Serrana e Sul também constituem um subconjunto homogêneo e as regiões Sul e Oeste integram outro subconjunto homogêneo, porém, a receita média por hectare nestes dois últimos subconjuntos, não são estatisticamente diferentes entre os municípios que compõe as regiões.

Palavras-chave: Desempenho econômico. Atividade leiteira. Cultura de milho.

1 INTRODUÇÃO

Existe uma preocupação generalizada mundialmente quanto à questão da produção de alimentos para a população do planeta. Frequentemente, diferentes setores de pesquisas oficiais ou não governamentais divulgam dados a respeito, seja pela própria perspectiva do aumento da fome e da pobreza no mundo, como pelas decorrentes consequências sociais tão dolorosas aos indivíduos. Esse panorama provoca desafios de natureza técnica e administrativa, especificamente nos setores envolvidos com a produção de alimentos (NIVEIROS et al., 2013).

Costa et al. (2013) explicam que como as empresas estão organizadas em cadeias produtivas, que incluem desde os fornecedores, produtores, distribuidores até os consumidores finais, é necessário identificar todos os elos da cadeia e sua localização territorial, já que a produtividade e a competitividade não se limitam à melhoria da atividade produtiva e de gestão, mas também de redes de agrupamentos de empresas e de capacidade de inovação que tem o território onde se localizam as unidades produtivas.

Segundo Vilckas (2004), a elaboração e implementação do planejamento no setor rural representa um grande desafio, tendo em vista que os empreendimentos desse setor estão sujeitos a diversas variáveis, como a dependência de recursos naturais, a sazonalidade do mercado, a perecibilidade dos produtos, o ciclo biológico de vegetais e de animais e o tempo de maturação dos produtos.

A contabilidade é uma ferramenta eficaz na gestão das propriedades rurais. Para Dal Magro et al. (2013), contabilidade é um sistema que auxilia no controle do desempenho econômico, financeiro e patrimonial, controle dos custos e análise da rentabilidade, além de um importante papel como instrumento de apoio na gestão da propriedade rural. É por meio das informações contábeis que o produtor rural planeja, controla, toma decisões, consegue gerir os custos e identificar os melhores sistemas de produção.

O mercado consumidor impõe inúmeras exigências e o produtor necessita avaliar as reais condições da sua propriedade no atendimento das demandas. Neste contexto o presente estudo busca responder à seguinte questão de pesquisa: Qual o desempenho econômico nas atividades de produção leiteira e da cultura de milho no estado de Santa Catarina? O objetivo do estudo é analisar o desempenho econômico nas atividades de produção leiteira e da cultura de milho em seis regiões no estado de Santa Catarina no ano de 2013.

O estudo é justificado pela intensa presença das duas atividades no cenário econômico do estado, podendo ser comprovado por meio dos dados da Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (EPAGRI) (2013) em que o custo de produção é um instrumento importante no gerenciamento das atividades rurais. Neste sentido, se verifica a importância do estudo com o foco na análise da rentabilidade das atividades de produção leiteira e da cultura de milho nas regiões do estado de Santa Catarina.

Além da introdução o artigo está estrutura em mais três subseções. A segunda subseção aborda a revisão da literatura que contempla agronegócios, indicadores de rentabilidade e estudos correlatos. Na sequência é apresentado o tópico dos procedimentos metodológicos, seguido da análise dos resultados e considerações finais.

2 REVISÃO DA LITERATURA

Nesta seção apresentam-se os aspectos teóricos que servem de suporte à temática abordada. A primeira subseção expõe os conceitos do agronegócio, a segunda subseção discute os indicadores de rentabilidade e, finalmente, na terceira subseção apresentam-se os resultados de estudos correlatos.

2.1 Agronegócios

A existência de uma administração eficiente é imprescindível para o sucesso de qualquer empreendimento. Na empresa rural, o êxito não consiste apenas em alcançar elevados níveis de produtividade, mas também em como gerenciar a produtividade obtida para alcançar o resultado pretendido (ANDRADE et al., 2012).

Desse modo, Borilli et al. (2005) corrobora salientando que a obtenção de sucesso por parte do empresário rural está condicionada a uma administração eficiente, e isso requer conhecimento do negócio, do capital, da especialização e da modernização da agropecuária.

A partir do momento em que o consumidor local passa a consumir o produto produzido na região e começa a demonstrar a sua satisfação com o mesmo, automaticamente a procura por esse produto no mercado passa a ser mais constante. Essa competitividade gera a necessidade de novos investimentos, relações, posturas e formas de conduta para os agentes econômicos. Além disso, o agronegócio possui grande dinamismo e importância econômico-social pois estimula o emprego no campo, a produção de matéria-prima para as agroindústrias processadoras e contribui para a geração de renda aos diversos agentes econômicos envolvidos na atividade (PEREIRA; QUINTÃO; CAMPOS, 2008).

Costa (2013) também menciona a importância do agronegócio nos aspectos de geração de renda e emprego, além do papel estratégico relevante no desenvolvimento socioeconômico do País, fato que tem chamado à atenção dos formuladores de políticas públicas para a promoção de ações que tenham como impacto a criação de ambiente favorável à manutenção e à ampliação dos investimentos no setor. Nesse sentido, conhecer os fatores responsáveis pela criação desse ambiente favorável e promover estratégias para seu gerenciamento têm sido o foco de preocupação dos gestores públicos e o objeto de problematização dos pesquisadores das ciências sociais aplicadas.

No cenário empresarial contemporâneo, um sistema de controles bem acurado é requerido devido à relevância em resguardar o patrimônio das empresas, para atender a um mercado cada vez mais exigente, seletivo e globalizado. Com o crescimento e o

desenvolvimento das empresas e, ainda, a complexidade com que se realizam seus negócios e atividades, é necessária maior ênfase nos processos de controle interno, o que tem por objetivo a garantia de execução de suas atividades, com a minimização da ocorrência de problemas, erros, falhas ou fraudes (KPMG, 2011).

Para Andrade et al. (2012), os produtores que não tiverem planejamento e controles de seus negócios enfrentarão dificuldades para a manutenção das atividades, pois cada vez mais o mundo globalizado exigirá gestores capacitados, para serem competitivos e gerar lucro. E só conseguirão isto com controles gerenciais, custos e planejamentos eficientes, buscando o avanço tecnológico e analisando os aspectos peculiares da agricultura.

Entre as maiores dificuldades da agropecuária, encontra-se o elo da produção, já que, em muitos casos, são necessários investimentos e, em grande parte deles, o produtor não dispõe de recursos, sendo fundamental a utilização de capital externo (COSTA et al., 2012).

Para Ruberto et al. (2013), a gestão rural juntamente com uma análise contábil estruturada auxilia o produtor na tomada de decisões, com a finalidade de obter uma produtividade maior e, consequentemente, um melhor resultado financeiro e econômico, utilizando os recursos existentes.

Saes e Mizumoto (2009) sustentam que o agronegócio oferece muitas fontes de incerteza, considerando as condições meteorológicas e os meios pelos quais os recursos são alocados. Além disso, essa indústria é caracterizada por mudanças constantes na relação preço de entrada e de saída e de grande impacto sobre as políticas governamentais. Com isso o produtor precisa estar atento às mudanças do mercado para não ser surpreendido por fatores negativos.

Segundo Dal Magro et al. (2013), a pecuária leiteira é uma das principais atividades desenvolvidas nas propriedades familiares e também é considerada importante para a economia do Brasil, pois quando bem gerenciada, pode gerar rentabilidade satisfatória para o setor.

De acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em Santa Catarina a pecuária leiteira é uma das principais atividades desenvolvidas e com importância também no cenário econômico nacional. Para Casali e Marion Filho (2013), a produção de leite, a exemplo das demais atividades econômicas, tem custos de produção e transação. Entretanto, os mesmos podem diferir na magnitude e de região para região, dependendo da relação entre os agentes que transacionam e dos investimentos realizados.

Segundo Almeida et al. (2011), na atividade de pecuária leiteira, em especial aquelas desenvolvidas sob a gestão das pequenas unidades familiares, adquirir ou criar, descartar ou manter na engorda bezerras, produzir leite ou criar frango, comprar ou produzir silagem, são decisões importantes que o gestor rural precisa tomar.

Na região oeste do estado de Santa Catarina, levantamentos preliminares indicam que a prática corrente, em alguns casos, adotada pelos produtores de leite, é mensurar o custo da atividade leiteira com base no valor do custo total da propriedade. Na composição do custo total da propriedade, estão inclusos os custos da produção do leite, os custos da criação de animais para reposição e outros, líquido do valor dos animais descartados (ALMEIDA et al., 2011).

O segundo foco do estudo é a cultura do milho, que possui grande expressão no estado de Santa Catarina e em todo o cenário nacional. O cultivo do grão pode ser considerado como uma atividade pioneira da agricultura. Segundo dados da Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (EPAGRI) (2013), o milho é um produto de grande importância no contexto da agropecuária catarinense, pois está presente na maioria das pequenas propriedades familiares do estado de Santa Catarina. Nos ultimas 5 anos a área cultivada oscilou entre 500 mil e 700 mil hectares e a produção entre 2,9 e 4 milhões de toneladas, com a produção concentrada, principalmente na região oeste do estado. A

importância da atividade deve ser considerada nos aspectos social e econômico, por que é produzido por aproximadamente 150 mil famílias rurais, em sua grande maioria, de pequenos e médios produtores.

Segundo Niveiros (2013), a identificação das atividades que geram custos e se destacam prioritariamente na atividade de cultivar o solo não bastam, é preciso que se conheça cada item de custo envolvido na atividade de maneira detalhada, pois com a clareza e transparência de seus custos, o agricultor poderá tomar decisões que visem melhorar seu custo/benefício.

Com os conceitos e definições trazidos pela contabilidade, é possível apontar a importância que a mesma possui no cenário do agronegócio, a competitividade é um fator que está bastante presente nesse setor o que faz com que o produtor passe a utilizar essa importante ferramenta de gestão para tomar decisões mais consistentes frente à sua propriedade diante das exigências do mercado atual.

O agricultor deve aprimorar as suas técnicas de cultivo de maneira periódica, a fim de controlar custos e reduzir os seus gastos de maneira consciente. Com isso, a tendência é de seus ganhos aumentarem.

2.2 Desempenho econômico

A medição de desempenho é fundamental para a gestão organizacional, já que sua avaliação permite aos gestores conhecer a real situação da organização em relação aos objetivos estabelecidos (NUINTIN; CURI; NOGUEIRA, 2010).

As atividades agrícolas necessitam de controle periódico para a análise do desempenho econômico e técnico, entretanto, ainda são poucas as propriedades rurais de pequeno e médio porte que contabilizam suas atividades para posterior análise econômica e por este fato desconhecem a real rentabilidade (OLIVEIRA et al., 2001).

Callado, Callado e Machado (2007), argumentam que os indicadores de desempenho são elementos fundamentais para a mensuração de performance, assim como para a definição das variáveis que melhor representam o desempenho geral de uma empresa rural. Para os autores os indicadores de desempenho aplicados em empresas rurais possuem características comuns aos aplicados nas demais organizações, compostos, inclusive, pelos mesmos elementos.

A definição dos indicadores de desempenho a serem utilizados faz parte de uma sequência lógica de procedimentos para o desenvolvimento, a implementação de um sistema de mensuração e sua avaliação. Estas medidas devem ser orientadas para o futuro, procurando-se definir objetivos que traduzam as metas da organização (CALLADO et al., 2008).

A avaliação do desempenho na atividade leiteira para Fassio, Reis e Geraldo (2006), requer identificar possíveis entraves ao seu desenvolvimento e falhas na administração, visando fornecer subsídios à tomada de decisões. E para ampliar a margem de lucro na atividade leiteira para Oliveira et al. (2001) é necessário incrementar o volume de produção para contribuir na redução dos elevados custos fixos e a utilização da tecnologia disponível de forma eficiente.

No que se refere e a cultura do milho existem momentos que são determinantes para aumentar o ganho, como a decisão das estratégias utilizadas, aonde o fluxo de caixa projetado e os indicadores de retorno e de risco atuam como elemento facilitador de bons resultados (SOUZA et al. 2010).

A avaliação do desempenho é uma operação estratégica que pode gerar informações centrais de gestão e obter relatórios e indicadores que demonstram como está a performance em relação às metas estabelecidas. Assim, a empresa pode controlar e conhecer seu

desempenho econômico-financeiro e sua eficiência operacional, bem como sua capacidade de proporcionar satisfação a todos os *stakeholders* (CALLADO, et al., 2008).

Definir o que deve ser medido e avaliado nas diferentes atividades realizadas por uma empresa não é uma tarefa simples, pois depende da complexidade do processo que se deseja avaliar, da sua importância em relação às metas estabelecidas pela empresa e da expectativa de posteriores usos gerenciais destas informações. Neste sentido as empresas precisam estar aptas a identificar possíveis ameaças e oportunidades que estejam surgindo em seu horizonte gerencial (CALLADO, et al., 2008).

2.4 Estudos correlatos

Nesta seção são apresentados os resultados obtidos em outros estudos com características similares.

A pesquisa de Rocco et al. (2010) teve como objetivo desenvolver e acompanhar periodicamente alguns indicadores de rentabilidade da heveicultura (cultivo da seringueira para a produção de borracha natural) no Estado de São Paulo. O estudo foi importante para o produtor no tocante da exploração racional do potencial produtivo em momentos de preços convidativos do coágulo e reduzindo conscientemente a produção em momentos de preços desfavoráveis.

O estudo de Andrade et al. (2012) teve como objetivo formular um estudo a respeito da rentabilidade da cultura da soja. As conclusões apontaram a necessidade de no setor rural se aperfeiçoar o levantamento e interpretação de custos de produção, analisando os aspectos que envolvem a produção, com consequente avaliação das informações geradas, também a contabilização das diversas variáveis existentes, o que exige o aprimoramento dos cálculos, utilizando métodos reais e de fácil interpretação.

Considerando a importância de melhores condições para todos os elos da cadeia produtiva e a estreita relação do setor agropecuário com os demais setores da economia, Costa et al. (2012) explicam a necessidade de que as condições econômicas e os demais setores também se encontrem desenvolvidos para que o setor agrícola também o seja, pois, quando um setor se desenvolve, impacta diferentes setores da economia, garantindo melhorias nas condições de vida e de renda e fazendo progredir os demais setores, gerando um ciclo de desenvolvimento positivo.

O estudo realizado por Dal Magro et al. (2013), teve por objetivo analisar a rentabilidade das atividades leiteira e avícola de uma propriedade rural localizada na região oeste de Santa Catarina. Dentre os principais resultados foi possível observar que os proprietários possuíam controles simples dos gastos, porém, não tinham conhecimento de seus reais resultados.

Ruberto et al. (2013), buscaram auxiliar o processo de gestão das propriedades rurais, a partir da utilização da gestão de custos e da ferramenta matemática de programação linear. Os resultados apontaram que o setor agrícola vem enfrentando, principalmente nos últimos anos, problemas relacionados à produtividade e a preços aliados à competitividade. Portanto, torna-se necessário buscar alternativas que amenizem os impactos econômicos e financeiros aos produtores, principalmente os pequenos e médios, que se encontram em situação desfavorável em relação aos grandes produtores.

Casali e Marion Filho (2013) avaliaram os custos de transação, especialmente a especificidade dos ativos, e os *sunk costs* na atividade leiteira. Os resultados mostraram que por se tratar de pequenas propriedades, ressalta-se a necessidade de se controlar todos os gastos e o consumo de recursos na propriedade, contabilizando todos os fatos ocorridos, para que o produtor tenha conhecimento do real resultado de sua atividade e até mesmo de sua propriedade. O produtor deverá buscar um melhor aproveitamento dos recursos disponíveis, o que lhe proporcionará um maior resultado.

Os resultados indicam a necessidade de adoção, por parte dos empreendimentos do agronegócio, de modelos gerenciais que busquem a redução dos custos de produção e o aumento do faturamento por meio da adequada inserção do negócio na cadeia produtiva e pela definição correta das técnicas de gestão com respaldo nos termos legais e tributários.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O estudo está caracterizado quanto ao seu objetivo, como uma pesquisa exploratória. Para Raupp e Beuren et al. (2012) a caracterização do estudo como pesquisa exploratória normalmente ocorre quando há pouco conhecimento sobre a temática a ser abordada. Por meio do estudo exploratório, busca-se conhecer com maior profundidade o assunto de modo a torná-lo mais claro ou construir questões importantes para a condução da pesquisa.

Utilizou-se na pesquisa a abordagem quantitativa. Segundo Raupp e Beuren (2012) na pesquisa qualitativa concebem-se análise mais profunda em relação ao fenômeno que está sendo estudado.

O foco deste estudo foi à atividade leiteira e a cultura de milho, o levantamento dos dados foi realizado junto ao site do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) referente ao ano de 2013. Foram estudadas as seis regiões do estado de Santa Catarina, classificadas como apresenta o Quadro 1.

Quadro 1 – Regiões do estado de Santa Catarina

Número	Região
1	Grande Florianópolis
2	Norte
3	Oeste
4	Serrana
5	Sul
6	Vale do Itajaí

Fonte: Dados da pesquisa.

As informações coletadas junto ao site se referem aos indicadores: produção em litros e toneladas número de animais e hectares e receita bruta de cada atividade em cada região estudada. Após a coleta dos dados foi elaborada uma tabela com o auxílio do software Microsoft Excel, identificando a capacidade de produção e receitas das atividades em cada região.

Também foram utilizados como subsídio para o estudo os sites oficiais das prefeituras de cada município, aos quais disponibilizam informações quanto às características das localizações, as suas formações econômicas e culturais.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Este tópico apresenta a análise dos dados coletados. Foram criadas tabelas para se facilitar o entendimento, levando-se em conta a capacidade de produção de cada atividade juntamente com a quantidade produzida. De acordo com Andrade et al. (2012), em um cenário econômico onde quem dita o preço de venda dos produtos é o mercado, por meio da oferta e demanda, se faz necessário atribuir o preço do mercado para a formação dos custos e despesas.

As propriedades rurais do estado de Santa Catarina são caracterizadas como propriedades familiares, o proprietário tem como seu principal objetivo tirar o sustento da família, sendo ao mesmo tempo um colaborador da propriedade e o administrador, muitas vezes sem conhecimentos de controles contábeis e de mercado.

A seguir o tópico 4.1 apresenta os dados da atividade leiteira e o tópico 4.2 da cultura do milho.

4.1 Produção Leiteira

A Tabela 1 apresenta a estatística descritiva da receita por animal em cada região, correspondente à atividade leiteira.

Tabela 1 – Estatística descritiva da receita por animal em cada região: atividade leiteira

		Grande Florianópolis	Norte	Oeste	Serrana	Sul	Vale do Itajaí
N		21	24	118	30	44	49
Média		1,3069	1,6346	2,6766	1,3313	1,7959	1,6815
Mediana		1,2807	1,5773	2,6393	1,1393	1,67	1,62
Moda		0,54	0,88	0,56	0,52	1,28	1,62
Desvio padrão		0,45245	0,64206	0,74479	0,57755	0,64084	0,58832
Mínimo		0,54	0,88	0,56	0,52	0,81	0,14
Máximo		2,74	2,88	5,24	3,13	3,58	2,67
Percentis	25	1,196	1,0354	2,2248	0,8993	1,2802	1,2879
	50	1,2807	1,5773	2,6393	1,1393	1,67	1,62
	75	1,4237	2,0738	3,1859	1,8021	2,3586	2,0798

Fonte: Dados da pesquisa

Os resultados da Tabela 1 indicam que a região Oeste e Sul apresentaram melhores desempenhos em relação à média da receita por animal, em comparação com as demais regiões. A região Serrana apresentou o maior desvio padrão em relação à média, heterogeneidade de resultados entre os municípios que compõe a região. O menor desvio padrão verificou-se na região Oeste indicando maior homogeneidade dos resultados entre os municípios que compõe a região.

O Estado de Santa Catarina é considerado um destaque nacional em produção de leite, seus rebanhos apresentam grande capacidade de produção o que interfere diretamente na receita da atividade. Na região Oeste, a prática dessa atividade tem crescido constantemente, impulsionada pelo número de cooperativas de produtores de leite, o que auxilia o produtor e consequentemente fortalece o seu negócio para que a receita da região se torne diferenciada em relação as demais. A região Oeste foi a única a apresentar resultado superior ao desempenho geral do estado, cuja receita por animal média é de 2,041481.

Já no caso da região Grande Florianópolis, a prática da atividade apresenta-se de forma bem mais discreta em relação as demais regiões, dada sua localização e vocação econômica direcionadas para outras atividades econômicas. O município do estado com maior receita por animal é Cunhataí com 5,24, e o município com menor receita por animal é Brusque com 0,14. A Tabela 2 apresenta a estatística descritiva da produção animal por região, em relação à atividade leiteira.

Tabela 2 – Estatística descritiva da produção animal por região: atividade leiteira

		Grande Florianópolis	Norte	Oeste	Serrana	Sul	Vale do Itajaí
N		21	24	118	30	44	49
Média		1,4547	1,9532	2,8953	1,5387	1,9834	1,7994
Mediana		1,3544	1,7571	2,8571	1,3172	1,8917	1,9392
Moda		0,60	1,03	3	0,58	1,6	1,80
Desvio padrão		0,48734	0,83394	0,75307	0,64373	0,6597	0,51134
Mínimo		0,6	1,03	0,63	0,58	0,88	0,18
Máximo		2,88	3,6	5,83	3,3	3,77	
Percentis	25	1,3334	1,1697	2,4571	1,0089	1,4258	1,4309
	50	1,3544	1,7571	2,8571	1,3172	1,8917	1,9392
	75	1,5252	2,426	3,3875	2,1163	2,6053	2,135

Fonte: Dados da pesquisa

Os resultados da Tabela 2 indicam que as regiões Oeste, Sul e Norte apresentaram as maiores médias de produção leiteira por animal. A média do estado de Santa Catarina é de 2,2325 de produção animal, e a única região que está acima da média é a região Oeste.

A região Norte apresentou o maior desvio padrão em relação à média, heterogeneidade de resultados entre os municípios que compõe a região. O menor desvio padrão verificou-se na região Oeste indicando maior homogeneidade dos resultados entre os municípios que compõe a região.

A redução de alternativas de renda a que muitos produtores vêm experimentando fez com que passassem a dar maior importância à produção leiteira, procurando melhorar os seus sistemas de produção, o que tem permitido aumentar a produtividade com redução de custos. Este processo tem especial relevância na Região Oeste do Estado, onde a produção de leite ganha cada vez mais importância econômica e social. A região continua sendo aquela em que as taxas de crescimento da produção são as mais significativas, o que faz com que a cada ano cresça a sua participação em relação à produção total do Estado (EPAGRI, 2006).

A Tabela 3 apresenta a comparação da receita animal da atividade leiteira entre as seis regiões estudadas, indicando se existem diferenças entre cada uma das regiões.

Tabela 3 – Comparação da receita animal da atividade leiteira entre as regiões

Variável dependente	(I) Região	(J) Região	Diferença média (I-J)	Modelo padrão	Sig.	Intervalo de confiança 95%	
						Limite inf.	Limite sup.
Receita animal	1	2	-0,3276292	0,1975805	0,561	-0,894599	0,239341
		3	-1,3696726*	0,1566065	0	-1,819065	-0,92028
		4	-0,02434	0,1881343	1	-0,564203	0,515523
		5	-0,4889621	0,1753775	0,062	-0,992219	0,014295
		6	-0,3745218	0,1724624	0,254	-0,869414	0,12037
	2	1	0,3276292	0,1975805	0,561	-0,239341	0,894599
		3	-1,0420434*	0,1480644	0	-1,466924	-0,617163
		4	0,3032892	0,1810855	0,55	-0,216347	0,822926
		5	-0,161333	0,1677937	0,93	-0,642828	0,320162
		6	-0,0468926	0,1647445	1	-0,519638	0,425852
	3	1	1,3696726*	0,1566065	0	0,92028	1,819065
		2	1,0420434*	0,1480644	0	0,617163	1,466924
		4	1,3453326*	0,1352018	0	0,957362	1,733303
		5	0,8807105*	0,1168001	0	0,545545	1,215876
		6	0,9951508*	0,1123757	0	0,672682	1,31762
	4	1	0,02434	0,1881343	1	-0,515523	0,564203
		2	-0,3032892	0,1810855	0,55	-0,822926	0,216347
		3	-1,3453326*	0,1352018	0	-1,733303	-0,957362
		5	-0,4646221*	0,1565604	0,038	-0,913882	-0,015362
		6	-0,3501818	0,1532879	0,204	-0,790051	0,089688
	5	1	0,4889621	0,1753775	0,062	-0,014295	0,992219
		2	0,161333	0,1677937	0,93	-0,320162	0,642828
		3	-0,8807105*	0,1168001	0	-1,215876	-0,545545
		4	0,4646221*	0,1565604	0,038	0,015362	0,913882
		6	0,1144404	0,1373315	0,961	-0,279641	0,508522
	6	1	0,3745218	0,1724624	0,254	-0,12037	0,869414
		2	0,0468926	0,1647445	1	-0,425852	0,519638
		3	-0,9951508*	0,1123757	0	-1,31762	-0,672682
		4	0,3501818	0,1532879	0,204	-0,089688	0,790051
		5	-0,1144404	0,1373315	0,961	-0,508522	0,279641

Fonte: Dados da pesquisa

Analisando a Tabela 3 é possível perceber a receita por animal da região 1 (Grande Florianópolis) é estatisticamente diferente da região 3 (Oeste). A receita da região 2 (Norte) mostra-se estatisticamente diferente da região 3 (Oeste). A região 3 (Oeste) mostra-se com

receita estatisticamente diferente de todas as demais regiões. A região 4 (Serrana) demonstrou diferentes estatisticamente significativas das regiões 3 (Oeste) e 5 (Sul). A região 5 (Sul) demonstra diferenças significativas na receita por animal em relação às regiões 3 (Oeste) e 4 (Serrana). Finalmente, a região 6 (Vale do Itajaí) mostrou-se diferente da região 3 (Oeste).

Deste modo, o destaque fica relacionado à região Oeste, por apresentar o maior rebanho e também a maior receita média por animal em relação às outras regiões pesquisadas.

Das atividades econômicas presentes no Estado de Santa Catarina, a cadeia produtiva do leite está posicionada entre os setores empresariais que mais cresceram nos últimos anos, especialmente na região do grande oeste de Santa Catarina. Relatos recentes de autoridades e estudiosos do setor produtivo do leite apontam que a Mesorregião Grande Fronteira do MERCOSUL, encaminha-se para se tornar uma das maiores bacias de leite do país. Particularmente, o oeste catarinense vem se destacando com acentuado crescimento na produção de leite, elevando o Estado de Santa Catarina à quinta posição na produção nacional de leite (HEIDEN, 2008).

A Tabela 4 compara a receita por animal em cada região do estado.

Tabela 4 – Receita por animal da atividade leiteira

		Subconjunto para alfa = 0,05		
Região	**N**	**1**	**2**	**3**
Grande Florianópolis	21	1,306933		
Serrana	30	1,331273		
Norte	24	1,634563	1,63456	
Vale do Itajaí	49	1,681455	1,68146	
Sul	44		1,7959	
Oeste	118			2,676606
Sig		0,178	0,914	1

Fonte: Dados da pesquisa

Dentre as informações presentes na Tabela 4 é possível verificar a classificação das regiões de forma sequencial de 1 a 6, o número de municípios por região e as médias por sua vez entre as mesmas.

Pelos resultados da Tabela 4 é possível verificar a existência de três subconjuntos homogêneos entre as regiões estudadas. O primeiro subconjunto engloba as regiões Grande Florianópolis, Norte e Vale do Itajaí; o segundo subconjunto as regiões Norte, Vale do Itajaí e Sul; e o terceiro subconjunto a região Oeste. O teste de significância indica que as diferenças existentes entre as regiões pertencentes ao mesmo subconjunto não são significativas estatisticamente. A região Oeste apresentou a maior receita média por animal da atividade leiteira do estado de Santa Catarina.

Segundo os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no ano de 2013 o número de animais presente em cada região era o seguinte: Oeste com 738.463 animais; Vale do Itajaí com 138.463 animais; Sul com 107.702 animais; Norte com 51.292 animais; Serrana com 49.634 animais; e Grande Florianópolis com 47.110 animais.

Dal Magro et al. (2013) também efetuaram um comparativo de rentabilidade entre as atividades leiteira e avícola em uma propriedade rural localizada na região Oeste de Santa Catarina. Concluíram que a apuração dos resultados de cada atividade exercida pela propriedade rural em análise pode ser importante para auxiliar o gestor dessa propriedade na definição de investimentos futuros, visando ampliar ou reduzir determinada atividade, ou ainda, na implantação de melhorias, seja no processo operacional ou de gestão, a fim de aumentar a lucratividade da propriedade.

4.2 Cultura do milho

A Tabela 5 apresenta a estatística descritiva da receita por hectare em cada região em relação à cultura do milho.

Tabela 5 – Estatística descritiva da receita por hectare em cada região: cultura do milho

		Grande Florianópolis	Norte	Oeste	Serrana	Sul	Vale do Itajaí
N		21	21	118	30	44	49
Média		1831,804	2333,8236	2916,102	2384,333	2486,209	2033,332
Mediana		1483,333	2215,9463	2970,889	2360,992	2386,364	2275,824
Moda		1000	2000	3150	3240	2700	2400
Desvio padrão		819,8731	1025,5254	642,2293	709,5104	814,6311	808,2318
Mínimo		950	700	1361,43	945,17	1349,21	500
Máximo		3541,67	3528,57	4416,67	3600	6000	3479,2
	25	1112,5	1320	2488,607	1931,667	1865,357	1291,667
Percentis	50	1483,333	2215,9463	2970,889	2360,992	2386,364	2275,824
	75	2550	3418,25	3331,207	3041,159	2971,364	2589,107

Fonte: Dados da pesquisa

Os resultados da Tabela 5 indicam que as maiores médias foram observadas nas regiões Serrana e Grande Florianópolis. O estado apresenta uma média de 2514,462 de receita por hectare e a única região que está acima da média é a região Oeste. O município de Sangão apresentou a maior receita por hectare a o município de Barra velha a menor.

A região Grande Florianópolis apresentou o maior desvio padrão em relação à média, heterogeneidade de resultados entre os municípios que compõe a região. O menor desvio padrão verificou-se na região Oeste indicando maior homogeneidade dos resultados entre os municípios que compõe a região.

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (2013) e o site de sua prefeitura, os municípios de Faxinal dos Guedes localizado na região Oeste, destaca-se como um dos municípios que possui as melhores condições climáticas, além da regularidade nas chuvas ao longo do cultivo do milho. Em suas últimas safras, este conjunto de fatores proporcionou a obtenção de produtividades muito acima da média da região.

A Tabela 6 apresenta a estatística descritiva da produção por hectare em cada região, em relação à cultura do milho.

Tabela 6 – Estatística descritiva da produção por hectare em cada região: cultura do milho

		Grande Florianópolis	Norte	Oeste	Serrana	Sul	Vale do Itajaí
N		21	24	118	30	44	49
Média		4,4048	6,2484	6,8213	5,6284	5,0072	4,6789
Mediana		4	6	6,8834	5,7	4,9546	4,7407
Moda		3,00[a]	9,6	7,2	4,8	6	3
Desvio padrão		1,72565	2,85563	1,33733	1,52129	1,37143	1,55685
Mínimo		2,5	1,88	3,6	2,7	3	2
Máximo		9,63	9,6	10,2	8	10	8,2
	25	3	3,6	6	4,8	4,025	3,3167
Percentis	50	4	6	6,8834	5,7	4,9546	4,7407
	75	5,1892	9,3	7,5033	7,0385	5,7969	5,9539

Fonte: Dados da pesquisa

A Tabela 6 indica que a maior média de produção de milho por hectare ocorreu na região Oeste, seguida da região Norte. A região Norte apresentou o maior desvio padrão em relação à média, heterogeneidade de resultados entre os municípios que compõe a região. O menor desvio padrão verificou-se na região Oeste indicando maior homogeneidade dos resultados entre os municípios que compõe a região.

O Oeste catarinense apesar de apresentar um solo com certas limitações, com relevo rochoso e acidentado, possui destaque em relação às demais regiões estudadas. Dada a grande representatividade da região Oeste na produção destas culturas, a análise apresentada reflete as alterações ocorridas no sistema produtivo destas culturas na região.

A Tabela 7 apresenta as comparações entre as regiões da receita por hectare em relação à cultura do milho.

Tabela 7 – Comparação da receita por hectare da atividade do milho entre as regiões

Variável depender	(I) Região	(J) Região	Diferença média (I-J)	Desvio padrão	Sig.	Intervalo de confiança 95%	
						Limite inf.	Limite sup.
Receita por hectare	1	2	-502,0194244	226,145513	0,232	-1150,958579	146,91973
		3	-1084,2976961*	179,2477594	0	-1598,660718	-569,934674
		4	-552,5289652	215,3335994	0,109	-1170,442635	65,384705
		5	-654,4045566*	200,7324934	0,016	-1230,41941	-78,389703
		6	-201,5276095	197,3959869	0,911	-767,968142	364,912923
	2	1	502,0194244	226,145513	0,232	-146,91973	1150,958579
		3	-582,2782717*	169,4706652	0,009	-1068,58529	-95,971253
		4	-50,5095408	207,2657863	1	-645,2721	544,253018
		5	-152,3851322	192,0522873	0,968	-703,491574	398,721309
		6	300,4918149	188,5622517	0,603	-240,599744	841,583374
	3	1	1084,2976961*	179,2477594	0	569,934674	1598,660718
		2	582,2782717*	169,4706652	0,009	95,971253	1068,58529
		4	531,7687308*	154,7484163	0,009	87,708156	975,829305
		5	429,8931395*	133,6863764	0,018	46,271449	813,51483
		6	882,7700866*	128,6222725	0	513,680169	1251,860004
	4	1	552,5289652	215,3335994	0,109	-65,384705	1170,442635
		2	50,5095408	207,2657863	1	-544,253018	645,2721
		3	-531,7687308*	154,7484163	0,009	-975,829305	-87,708156
		5	-101,8755914	179,1949972	0,993	-616,087209	412,336026
		6	351,0013557	175,4493909	0,345	-152,462002	854,464714
	5	1	654,4045566*	200,7324934	0,016	78,389703	1230,41941
		2	152,3851322	192,0522873	0,968	-398,721309	703,491574
		3	-429,8931395*	133,6863764	0,018	-813,51483	-46,271449
		4	101,8755914	179,1949972	0,993	-412,336026	616,087209
		6	452,8769471*	157,1860797	0,048	1,82134	903,932554
	6	1	201,5276095	197,3959869	0,911	-364,912923	767,968142
		2	-300,4918149	188,5622517	0,603	-841,583374	240,599744
		3	-882,7700866*	128,6222725	0	-1251,860004	-513,680169
		4	-351,0013557	175,4493909	0,345	-854,464714	152,462002
		5	-452,8769471*	157,1860797	0,048	-903,932554	-1,82134

Fonte: Dados da pesquisa

Pelos resultados da Tabela 7 é possível perceber que a receita por hectare de milho cultivado da região 1 (Grande Florianópolis) é estatisticamente diferente da região 3 (Oeste) e 5 (Sul). A receita da região 2 (Norte) mostra-se estatisticamente diferente da região 3 (Oeste). A região 3 (Oeste) mostra-se com receita estatisticamente diferente de todas as demais regiões. A região 4 (Serrana) demonstrou diferentes estatisticamente significativas das regiões 3 (Oeste). A região 5 (Sul) demonstra diferenças significativas na receita por animal em relação às regiões 1 (Grande Florianópolis), 3 (Oeste) e 6 (Vale do Itajaí). Finalmente, a região 6 (Vale do Itajaí) mostrou-se diferente da região 3 (Oeste) e 5 (Sul).

Novamente, a região Oeste apresenta resultados superiores às demais regiões, devido às condições mais propícias para o cultivo, levando-se em consideração o clima e o solo. A produtividade da cultura do milho varia em função de uma série de fatores do solo e climáticos, relacionados à adaptação das condições ambientais predominantes.

Além da predominância de solos fortemente inclinados, pedregosos e rasos, resultando em pequena disponibilidade de terras aptas para as culturas anuais, a região Oeste é constituída predominantemente por pequenas propriedades. O milho, como mencionado anteriormente, é produzido principalmente nas propriedades com até 20 ha, as quais são predominantes na região Oeste catarinense e seu uso destina-se para a alimentação de suínos e aves.

No caso da cultura do milho considerou-se a análise da receita por hectare, conforme a Tabela 8.

Tabela 8 – Receita por hectare da atividade do milho

		Subconjunto para alfa = 0,05		
Região	**N**	**1**	**2**	**3**
1	21	1831,8042		
6	49	2033,3318	2033,33	
2	24	2033,8236	2033,82	
4	49		2384,33	
5	44		2486,21	2486,2088
3	118			2916,1019
Sig		0,068	0,133	0,175

Fonte: Dados da pesquisa

A maior receita por hectare foi verificada na região Oeste, ou seja, região Oeste do estado, em decorrência de um solo mais propício para o cultivo do produto e por ser uma das vocações econômicas predominantes. A presença desse produto apresenta importante destaque nas pequenas propriedades da região, com característica predominantemente de propriedades familiares.

A Tabela 8 indica a formação de três subconjuntos homogêneos entre as seis regiões estudadas, a partir do teste ANOVA para verificar a existência de diferenças entre os grupos. No primeiro subconjunto, foram agrupadas as regiões Grande Florianópolis, Vale do Itajaí e Norte; no segundo subconjunto as regiões Vale do Itajaí, Norte, Serrana e Sul; e, no terceiro subconjunto as regiões Sul e Oeste. O teste de significância indica que as diferenças existentes entre as regiões pertencentes ao mesmo subconjunto não são significativas estatisticamente para os subconjuntos 2 e 3. Porém, mostrou significativa para o subconjunto 1. A região Serrana apresentou a maior receita média por hectare de milho cultivado no estado de Santa Catarina.

O estado de Santa Catarina está organizado, segundo IBGE (2013), em 20 microrregiões geográficas de produção de cereais. As cinco maiores microrregiões de produção de milho em Santa Catarina são: Chapecó, São Miguel do Oeste, Joaçaba, Xanxerê e Canoinhas. Juntas elas representam aproximadamente 57% da produção estadual. As constantes chuvas na região Oeste proporcionam um maior desempenho na produtividade do grão em relação às demais regiões estudadas

A análise dos dados coletados em cada região do estado indica uma forte presença das duas atividades, com certo destaque para a região Oeste. Na análise global, a atividade leiteira apresentou maior receita em relação à cultura de milho. A diferença na produtividade animal decorre de diversos fatores como, genética, medicação dos animais, espaço para manuseio e da alimentação.

5 CONCLUSÕES E PESQUISAS FUTURAS

O objetivo do estudo foi analisar a rentabilidade das atividades de produção leiteira e do cultivo de milho desenvolvidas em cada região do estado de Santa Catarina, com a utilização das informações disponibilizadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Pesquisa (IBGE), no ano base de 2013.

Em relação a atividade leiteira a região Oeste apresentou o melhor desempenho em relação a quantidade produzida e a receita por animal. É a única região com desempenho econômico superior ao desempenho global do estado de Santa Catarina e estatisticamente diferente das outras 5 regiões, constituindo um subconjunto homogêneo. A região da Grande Florianópolis, Serrana, Norte e Vale do Itajaí constituem um subconjunto homogêneo e as regiões Norte, Vale do Itajaí e Sul constituem outro subconjunto homogêneo, porém, a receita

média por animal não é estatisticamente diferente entre os municípios que compõe cada subconjunto.

No que se refere a cultura do milho a região Oeste apresenta a maior produção média por hectare e consequentemente a maior receita por hectare, em comparação com as demais regiões investigadas. É a única região com desempenho econômico superior ao desempenho global do estado de Santa Catarina e estatisticamente diferente das outras 5 regiões, constituindo um subconjunto homogêneo. A região da Grande Florianópolis, Vale do Itajaí e Norte constituem um subconjunto homogêneo com diferença estatística entre os municípios componentes das regiões ao nível de 10%. As regiões Vale do Itajaí, Norte, Serrana e Sul também constituem um subconjunto homogêneo e as regiões Sul e Oeste integram outro subconjunto homogêneo, porém, a receita média por hectare nestes dois últimos subconjuntos, não são estatisticamente diferentes entre os municípios que compõe as regiões.

Constatou-se que a região oeste do estado apresenta um grande destaque no cultivo das duas atividades em relação às demais regiões do estudo, isso pode ser justificado pela sua economia estar mais voltada às atividades do agronegócio e também alguns índices como: expansão territorial e número de municípios que compõe a região.

Para futuros estudos, recomenda-se analisar a composição de outras áreas geográficas, com distintas atividades presentes no agronegócio.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, M. G. F.; MORAIS, M. I; MUNHÃO, E. E; PIMENTA, P. R. Controle de custos na agricultura: um estudo sobre a rentabilidade na cultura da soja. **Custos e @gronegócio on line,** v. 8, n. 3, p. 24-45, 2012.

ALMEIDA, L. B; COSTA, F.M. G.; PANHOCA, L; GOMES, G. A.; ROBAZZA, W. S. Práticas de controles gerenciais pelos produtores de leite no Oeste de Santa Catarina que adotam o método de Pastoreio Racional Voisin (PRV). **Custos e @gronegócio on line,** v. 7, n. 1, P. 120-139, 2011.

BORILLI, S. P.; PHILIPPSEN, R. B.; RIBEIRO, R. G.; HOFER, E. O uso da contabilidade rural como uma ferramenta gerencial: um estudo de caso dos produtos rurais no Município de Toledo – PR. ***Revista Ciências Empresariais da UNIPAR***, v. 6, n. 1, p. 77-95, 2005.

CALLADO, A. A. C.; CALLADO, A. L. C.; MACHADO, M. A. V. indicadores de desempenho operacional e econômico: um estudo exploratório no contexto do agronegócio. **Revista de Negócios**, v. 12, n. 1, p. 3 - 15, 2007.

CALLADO, A. L. C.; CALLADO, A. A. C., ALMEIDA, M. A. a utilização de indicadores de desempenho não-financeiros em organizações agroindustriais: um estudo exploratório. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, Lavras, v. 10, n. 1, p. 35-48, 2008.

CASALI, M. S; MARION FILHO, P. J. Custos de transação e/ou sunk costs na atividade leiteira. **Custos e @gronegócio on line**, v. 9, n. 2, p. 233-259, 2013.

COSTA, C. C. M.; FERREIRA, M. A. M.; BRAGA, M. J.; ABRANTES, L. A. Disparidades inter-regionais e características dos municípios de Minas Gerais. **Desenvolvimento em Questão**, v. 10, n. 20, p. 52-88, 2012.

COSTA, C.C. M.; ALMEIDA, A.L. T.; FERREIRA, M. A. M.; SILVA, E. A. Determinantes do desenvolvimento do setor agropecuário nos municípios. **Revista de Administração,** v. 48, n. 2, p. 295-309, 2013.

DAL MAGRO, C.B; DIDOMENICO, D; KLANN, R.C; ZANIN, A. Contabilidade rural: Comparativo na rentabilidade das atividades leiteira e avícola. **Custos e @gronegócios on line** v.9, n 1, p. 2-22, 2013.

EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA E EXTENÇÃO RURAL DE SANTA CATARINA – EPAGRI. Disponível em: www.epagri.sc.gov.br. **MILHO - Variedades de polinização aberta. 2013**. Acesso em: 17 de março 2014.

EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA E EXTENÇÃO RURAL DE SANTA CATARINA – EPAGRI. **Estudo da cadeia do leite em Santa Catarina. 2006.** Disponível em: < http://docweb.epagri.sc.gov.br/website_cepa/publicacoes/Estudo_Cadeia_do_leite.pdf >. Acesso em: 12 de jul 2015.

FASSIO L. H.; REIS, R. P.; GERALDO, L. G. Desempenho técnico econômico da atividade leiteira em minas gerais. **Ciência e agrotecnologia**, v. 30, n. 6, p. 1154-1161, 2006.

HEIDEN, F. C. Leite: Santa Catarina em destaque. Florianópolis: EPAGRI/CEPA, Disponível em: <http://cepa.epagri.sc.gov.br>. Ano 2013. Acesso em 3 de maio de 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE 2013. Disponível em: www.ibge.gov.br

KPMG. **Relatório da pesquisa 2009: a fraude no Brasil**. Disponível em: http://www.kpmg.com.br/publicacoes/forensic/fraudes_2009_port.pdf. Acesso em: 11 ago. 2014.

NIVEIROS, S.N; RECH, I.J; QUEIROS, P.F; OLIVEIRA, J.R. Utilização do custeio baseado em atividades (ABC) para o plantio de soja em uma propriedade localizada na região de Rondonópolis/MT. **Custos e @gronegócio on line,** v. 9, n. 1, p. 23-51, 2013.

NUINTIN, A. A.; CURI, M. A.; NOGUEIRA, L. R. T. Avaliação de Desempenho e a Tomada de Decisão Utilizando os Preceitos do Balanced Scorecard: o caso de uma organização que explora a atividade pecuária de gado bovino de corte em Mato Grosso do Sul. Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, 48, 2010. **Anais...** Campo Grande, 2010.

OLIVEIRA, T. B. A.; FIGUEIREDO, R. S.; OLIVEIRA, M. W.; NASCIF, C. Índices técnicos e rentabilidade da pecuária leiteira. ***Scientia Agricola,*** v.58, n.4, p.687-692, 2001**.**

PEREIRA, C. M. M. A.; QUINTÃO, C. R.; CAMPOS, L. M. G. Competitividade e desenvolvimento local: um estudo do agronegócio do frango em Barbacena, estado de Minas Gerais. Informações Econômicas. **Instituto de Economia Agrícola,** v. 38, n.5, p. 7-16, 2008.

RAUPP, F. M; BEUREN, I. M. Metodologia da pesquisa aplicável às ciências sociais. In: BEUREN, Ilse Maria (Org.). **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade:** teoria e prática. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2012. p. 80 -91.

RUBERTO, I.V. G; MARETH, T; PAIM, E.S. E; PIENIZ, L.P. Contribuição da programação linear na gestão de custos e na produtividade em uma propriedade rural. **Custos e @gronegócio on line,** v. 9, n. 1, p. 185-202, 2013.

ROCCO, C. D.; GAMBEIRO, A. H.; GAMBEIRO, M. B. P. Desenvolvimento e acompanhamento de indicadores de rentabilidade da heveicultura do estado de São Paulo. In: Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural – SOBER, 48, 2010, Campo Grande, MS. **Anais...** Campo Grande: SOBER, 2010.

SAES, M. S. M.; MIZUMOTO, F. M. **Strategy and Organization in Agribusiness: the role of the entrepreneur. In: ZYLBERSZTAJN, D.; OMTA, O. (Org.)**. Advances in Supply Chain Analysys in Agri-Food Systems. São Paulo: Singular. 309-330, 2009.

SOUZA, A; PEDRO, J. J; SILVA, W. V. DA; DUCLÓS, L. C. Custos de produção, expectativas de retorno e de risco para o agronegócio do milho na região do Planalto Norte - Catarinense / Brasil. **Custos e @gronegócioonline**, v. 6, n. 1, p. 140 – 159, 2010.

VILCKAS, M. **Determinantes da tomada de decisão sobre as atividades produtivas rurais: proposta de um modelo para a produção familiar**. 2004. 143f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos. 2004.