

Influências contingenciais externas no custo de produção de suínos em ciclo completo no estado de Santa Catarina

Leandro Augusto Toigo (FURB) - leandrotoigo@yahoo.com.br

Franciele Wrubel (FURB) - franciele_wrubel@yahoo.com.br

Resumo:

A competitividade dos empreendimentos voltados para a criação de suínos é um fator preponderante para a sua manutenção e crescimento. O gerenciamento sob o enfoque estratégico requer atenção do ambiente interno e externo das companhias, ponto de partida para a formação de estratégias. Este estudo objetivou identificar a relação entre influências contingenciais e o custo unitário de produção de suíno do ciclo completo no estado de Santa Catarina (SC). Para isso desenvolveu-se pesquisa quantitativa utilizando o programa estatístico Eviews®. Os dados foram analisados com estatística descritiva, análise de correlação e regressão com dados em painel. Analisou-se o impacto de variáveis externas contingências como o preço do milho, soja, dólar, valor do salário mínimo e taxa SELIC do período de 2009-2012 no custo unitário do suíno vivo. Constatou-se que as influências externas tem significância no modelo, o que confirma as considerações realizadas pela EMBRAPA (2013) sobre os custos na suinocultura. Como resultado verificou-se que o custo do suíno vivo tem significativa influência do preço do milho, soja e dólar e sugere-se que o suinocultor de ciclo completo pode ter um indicador de tendências do custo do suíno vivo que são as tendências de preço futuro de milho e soja.

Palavras-chave: Suinocultura. Influências contingenciais. Cadeia de valor.

Área temática: Métodos quantitativos aplicados à gestão de custos

Influências contingenciais externas no custo de produção de suínos em ciclo completo no estado de Santa Catarina

Resumo

A competitividade dos empreendimentos voltados para a criação de suínos é um fator preponderante para a sua manutenção e crescimento. O gerenciamento sob o enfoque estratégico requer atenção do ambiente interno e externo das companhias, ponto de partida para a formação de estratégias. Este estudo objetivou identificar a relação entre influências contingenciais e o custo unitário de produção de suíno do ciclo completo no estado de Santa Catarina (SC). Para isso desenvolveu-se pesquisa quantitativa utilizando o programa estatístico Eviews®. Os dados foram analisados com estatística descritiva, análise de correlação e regressão com dados em painel. Analisou-se o impacto de variáveis externas contingências como o preço do milho, soja, dólar, valor do salário mínimo e taxa SELIC do período de 2009-2012 no custo unitário do suíno vivo. Constatou-se que as influências externas tem significância no modelo, o que confirma as considerações realizadas pela EMBRAPA (2013) sobre os custos na suinocultura. Como resultado verificou-se que o custo do suíno vivo tem significativa influência do preço do milho, soja e dólar e sugere-se que o suinocultor de ciclo completo pode ter um indicador de tendências do custo do suíno vivo que são as tendências de preço futuro de milho e soja.

Palavras-chaves: Suinocultura. Influências contingenciais. Cadeia de valor.

Área temática: Métodos quantitativos aplicados à gestão de custos

1 Introdução

O ambiente externo e econômico, a cadeia de valor na qual as organizações estão inseridas, assim como as suas principais escolhas, cada vez mais, são fatores críticos de sucesso das sociedades e dos sistemas produtivos. Com isso, de maneira mais acentuada, as organizações passam a necessitar de conhecimento e práticas capazes de orientar suas estratégias com o fim de assegurar a sua continuidade.

O “advento da competitividade global acelerada, reduzido ciclos de produtos, rápidos avanços tecnológicos, organizacionais e entre cadeias tem aumentado drasticamente a necessidade de abordagens mais eficazes de gestão dos custos” (LOCKAMY III, 2003, p. 1). Shank e Govindarajan (1997, p. 59) assinalam que “[...] gerenciar custos eficazmente exige um enfoque amplo, externo à empresa [...]”. Informações e práticas de custos devem ser utilizadas com esse enfoque. Os acontecimentos externos à companhia também podem afetá-la e por isso devem ser considerados durante a gestão dos custos e elaboração das estratégias.

Para atender as necessidades de adaptação das organizações a um contexto de busca por melhoria contínua da competitividade, surgiu a Gestão Estratégica de Custos - GEC (SHANK; GOVINDARAJAN, 1997). Os autores explicam que “os dados de custos são usados para desenvolver estratégias superiores a fim de se obter uma vantagem competitiva sustentável”. Esse tema vem sendo pesquisado por Porter (1989), Shank; Govindarajan (1997), Cooper; Slagmulder (1998), Aguiar; Rocha (1999), Rocha (1999), Lockamy III (2003), Anand (2004), Diehl (2004), Anderson (2006), Ellram (2006), El-Kelety (2006), El-Dyasty (2007), Fu (2007), Souza; Rocha (2008), Wrubel (2009) e Wrubel et al. (2011).

O gerenciamento sob o enfoque estratégico requer atenção do ambiente interno e externo das companhias, ponto de partida para a formação de estratégias. O ambiente externo

pode influenciar por abranger características de mudanças nas atitudes da concorrência, na competição por mão de obra, compra de insumos/componentes, restrições legais, políticas e econômicas, entre outros (GORDON; NARAYANAN, 1984; SHARMA, 2002). É por meio da visão da teoria contingencial que esses autores abordam essa influência nas empresas. Além das variáveis externas, outras variáveis internas também fazem parte da teoria contingencial: tecnologia (DEKKER, GROOT; SHOUTE, 2007); Estrutura (GORDON, NARAYANAN, 1984; SHARMA, 2002); Estratégia (GORDON; NARAYANAN, 1984; PORTER, 1989); Porte (MERCHANT, 1984) e Ciclo de vida organizacional (MOORES; YUEN, 2001).

Dessa forma, a economia nacional tem o agronegócio como um importante setor, com o apoio do governo federal, ampliaram-se os investimentos no campo, o que aumentou a produção, gerou emprego e renda, promovendo o desenvolvimento do interior e incrementando as exportações (RODRIGUES, 2006). De acordo com EMBRAPA/CNPISA (1992) o desenvolvimento da suinocultura constitui-se em importante fator de desenvolvimento econômico nacional, provocando efeitos multiplicadores de renda e emprego em todos os setores da economia, intensificando a necessidade de insumos agropecuários e a expansão e modernização dos setores de comercialização agropecuária. Inserido nesta discussão, verifica-se a grande quantidade de pessoas envolvidas direta e indiretamente com a atividade, inclusive os produtores de suínos, que são os fomentadores produtivos deste tipo de indústria, que sem eles não haveria matéria prima a ser industrializada. Logo, percebe-se a necessidade de acompanhamento deste setor devido à sua importante participação do desenvolvimento econômico do país.

A cadeia de valor da suinocultura pode ser considerada uma das mais relevantes a nível mundial representando a produção e consumo de 100 milhões de toneladas em 2009, sendo que ainda apresenta tendência de crescimento (SORNBERGER; NANTES, 2011). A suinocultura brasileira evoluiu significativamente muito nos últimos anos como empresa, em suas técnicas de produção e modelo organizacional com seus fornecedores de insumos, atacado, varejo e consumidores em geral. Os resultados foram projetados em uma cadeia de valor que atende ao mercado externo e continuamente está lançando novos produtos. A exportação no segmento passou a ter uma significativa importância, pois absorveu o excedente de produção do mercado interno e proporcionou melhor remuneração a todos os envolvidos na cadeia de valor (SORNBERGER; NANTES, 2011).

Miele (2006) explica que a produção de suínos brasileira faz uso de intensivos fatores de produção, explorando ganhos de escala cada vez maiores explorando estratégias da especialização, tendo granjas núcleos que produzem apenas reprodutores (machos, fêmeas e sêmen), e outras granjas que fazem Ciclo Completo (CC), também existem as granjas que apenas produzem leitões (UPL), e granjas que apenas fazem somente a terminação de suínos (UT).

Key e McBride (2003) e Weydmann e Conceição (2003) abordam que a especialização vem ocorrendo em vários países do mundo, inclusive nos Estados Unidos, onde está ocorrendo a redução da quantidade de suinocultores em ciclo completo, e crescente a adoção das granjas com especialização em UPL e UT.

Alguns estudos têm tratado sobre custos, escala de produção, meio ambiente na atividade da suinocultura, como os de Girotto e Miele (2005), Miele (2006), Benetti, Moura e Scarpin (2010), mas não são encontradas pesquisas específicas sobre a delimitação de variáveis que influenciem nos custos do ciclo completo e mesmo se reconhecendo a relevância dessas para a tomada de decisões dos gestores para a identificação de perspectivas futuras das companhias.

Os aspectos mencionados instigam a realização dessa pesquisa, visando responder a seguinte questão: Qual a relação entre influências contingenciais e o custo unitário de

produção de suíno do ciclo completo no estado de Santa Catarina (SC)? O objetivo geral do estudo é identificar a interferência do preço da soja, milho, valor do dólar, taxa SELIC e Salário mínimo no custo unitário da produção de suínos em ciclo completo no estado de SC.

A justificativa para a realização deste estudo reside no fato que a maioria das granjas de produção de suínos ou empresas agrícolas utilizam quantidade reduzida de ferramentas gerenciais em suas atividades produzidas, e quando são utilizadas, não são utilizadas de forma adequada pelos suinocultores (NOGUEIRA, 2004). Buscou-se também, com os resultados, contribuir com estudos anteriores relacionados com a teoria contingencial e a gestão estratégica de custos. Outro ponto importante é que a adoção de ferramentas gerenciais por parte do suinocultor pode proporcionar-lhe a aferição de maiores resultados financeiros, fortalecendo sua permanência no negócio.

Os próximos tópicos do artigo estarão distribuídos entre Referencial Teórico, no tópico 2; Procedimentos Metodológicos, no tópico 3; Resultados, no 4 e por fim, o tópico 5 Considerações finais.

2 Referencial teórico

Com o intuito de esclarecer sobre a gestão estratégica de custos, sobre a gestão da cadeia de valor na suinocultura e teoria contingencial construiu-se a fundamentação teórica que segue.

2.1 Gestão estratégica de custos

Os temas relacionados à gestão estratégica de custos (GEC) tem sido debatidos nos últimos anos, o que gerou pesquisas como as de Cooper; Slagmulder (1999, 2003, 2004); Bacic (1994); Shank; Govindarajan (1997); Fu (2007); além discussões sobre práticas: custeio baseado em atividades abordado por Nakagawa (1994), entre outras. Ellram; Siferd (1993) tratam sobre o custo total de propriedade, Ellram (2006) sobre custo-meta e Diehl (1997, 1999) propôs método de avaliação dos custos intangíveis.

“O sistema de gestão de custos da empresa deve ser mais dinâmico para lidar com a mais rápida mudança no ambiente e com a crescente diversidade de produtos e processos de fabricação” (EL KELETY, 2006, p. 2-3). A GEC, para Cooper e Slagmulder (1998, p. 14), é a “aplicação das técnicas de gestão de custos de maneira que, simultaneamente, melhore a posição estratégica de uma empresa e reduza seus custos”. Para atender seus propósitos a Gestão Estratégica de Custos se baseia em três temas-chave, conforme abordagem de Shank e Govindarajan (1997, p. 8): “(1) Análise da cadeia de valor; (2) Análise do posicionamento estratégico; (3) Análise dos direcionadores de custos”, a seguir detalhados, iniciando sobre posicionamento estratégico, após sobre direcionadores de custos e por último sobre cadeia de valor, para então, abordar sobre a cadeia de valor da suinocultura.

2.1.1 Análise do Posicionamento Estratégico

A análise do posicionamento estratégico relaciona-se à estratégia da unidade de negócios e “depende de dois aspectos inter-relacionados: (1) sua missão ou metas, e (2) a forma que a unidade de negócios escolhe para competir em seu segmento para realizar tais metas - a vantagem competitiva da unidade de negócios” (SHANK; GOVINDARAJAN, 1997, p. 117). Assim, a missão ou metas divide-se: construir (implica uma meta de aumento da fatia de mercado), manter (esta missão estratégica é desencadeada para proteger a fatia de mercado e a posição competitiva da unidade de negócio) e colher (implica meta de maximização dos ganhos e do fluxo de caixa de curto prazo, mesmo à custa da fatia de mercado).

Quanto à forma escolhida para competir ou alcançar a vantagem competitiva, Porter (1989) entende que, dependendo da estratégia competitiva escolhida pela empresa, que pode ser a liderança em custos ou a diferenciação do produto, essa requer conjuntos diferenciados de estrutura organizacional, controles operacionais e estilos de gerência. Assim, torna-se interessante para a empresa o desenvolvimento de abordagens igualmente diferenciadas para a gestão de custos. Segundo Shank e Govindarajan (1997, p. 61-62), “tanto intuitiva quanto teoricamente, a vantagem competitiva no mercado advém em última instância de oferecer mais valor ao cliente por um custo equivalente (isto é, diferenciação) ou valor equivalente por um custo inferior (isto é, baixo custo)”.

O posicionamento estratégico merece atenção dos gestores das companhias, pois segundo Shank e Govindarajan (1997, p. 18-19), “na gestão estratégica de custos, o papel da análise de custos difere de inúmeras formas, dependendo de como a empresa escolha competir”. Assim, na GEC, a atenção dada ao posicionamento estratégico também precisa ser atribuída ao elemento “Direcionadores de Custos”, abordado a seguir, pois além de escolher como competir para analisar custos, a empresa tomará decisões e fará outras escolhas que determinarão os mesmos.

2.1.2 Análise dos Direcionadores de Custos

Nessa abordagem dos custos estratégicos (SHANK; GOVINDARAJAN, 1997), parece predominar a idéia de que os custos não são resultado de um mesmo fator: o volume de produção, mas, eles podem ser identificados como consequência da combinação de fatores inter-relacionados de forma complexa e de diferentes maneiras.

Na GEC a compreensão do comportamento dos custos de uma determinada área ou situação de negócio, especialmente, no caso de linhas variadas de produtos que servem a distintos segmentos de mercado, necessita o conhecimento das inter-relações existentes no conjunto dos geradores de custos.

Shank e Govindarajan (1997) propõem os direcionadores de custos para análise de uma empresa com relação às decisões estratégicas e Riley (1987 *apud* SHANK; GOVINDARAJAN, 1997) menciona que esses direcionadores podem ser divididos em duas categorias: os estruturais e os de execução.

Os denominados direcionadores estruturais independentemente do tamanho, setor ou estrutura da organização industrial, determinam em grande parte o comportamento de seus custos (SHANK; GOVINDARAJAN, 1997). Segundo os autores, estes direcionadores são:

- a) Escala: O tamanho do investimento a ser feito em produção, pesquisa e desenvolvimento e em recursos de *marketing*;
- b) Escopo: Grau de integração vertical. A integração horizontal é mais relacionada à escala;
- c) Experiência: Quantas vezes no passado a empresa já fez o que está fazendo agora;
- d) Tecnologia: Que tecnologias de processos são usadas em cada fase da cadeia de valor da empresa;
- e) Complexidade: A amplitude da linha de produtos ou de serviços a ser oferecida aos clientes (SHANK; GOVINDARAJAN, 1997, p. 23).

Cada acontecimento ou escolha da empresa com relação aos direcionadores mencionados determinarão seus custos e práticas. Se a integração vertical da empresa envolver diversos tipos de negócios, isso também poderá necessitar de práticas de GEC distintas para cada um deles. Da mesma forma, a curva de aprendizado terá consequência direta nos processos e operações do negócio, onde a experiência da companhia ou das pessoas pode ser um fator de otimização desses processos e operações.

A tecnologia empregada na empresa e incorporada aos processos da cadeia de valor do negócio poderá definir alguns dos seus custos diretos e também os custos com qualidade. Com o direcionador estrutural Escala ocorre que, o tamanho do investimento, ou seja, o valor total dos custos com a estrutura será diluído entre o total produzido ou serviços prestados.

Já os direcionadores de execução “são aqueles determinantes da posição de custos de uma empresa que dependem de sua capacidade de executar de forma bem-sucedida” (SHANK; GOVINDARAJAN, 1997, p. 24), e esses são listados:

Envolvimento da força de trabalho (participação) - o conceito de comprometimento da força de trabalho com a melhoria contínua.

Gestão da qualidade total (crenças e realizações objetivando a qualidade do produto e do processo).

Utilização da capacidade (dadas as escolhas de escala na construção da unidade).

Eficiência do *layout* das instalações: (Quão eficiente, em comparação com as normas atuais, é o *layout*?)

Configuração do produto. (O projeto ou a formulação são eficazes?)

Exploração de ligações com os fornecedores e/ou clientes para cadeia de valor da empresa.

Os direcionadores de custos também são assim denominados por Hansen e Mowen (2001), entretanto Porter (1989) os denomina de “condutores de custos” e, ainda, outros autores como Rocha (1999), de “determinantes de custos”. Anderson (2006) aborda a GEC sob duas formas: gestão de custos estruturais, que está centrada no estabelecimento de uma estrutura de custos competitiva e gestão de custos de execução que está centrada na relação custo-eficácia da execução da estratégia.

2.1.3 Análise da Cadeia de Valor

A cadeia de valor torna-se um importante referencial para a tomada de decisões na gestão estratégica porque envolve acontecimentos externos a empresa, mas que impactam nas suas operações e nos seus custos. Nesse caso, atenta-se para a seguinte situação: os fornecedores não produzem e entregam apenas insumos que serão utilizados nas atividades de valor de uma empresa, mas influenciam de modo importante os custos e posição de custos/diferenciação da empresa (PORTER, 1989; SHANK; GOVINDARAJAN, 1997).

Porter (1989, p. 47) exemplifica a influência nos custos, mencionando que

remessas freqüentes do fornecedor podem reduzir as necessidades de estoque de uma empresa, uma embalagem apropriada dos produtos do fornecedor pode reduzir o custo de manuseio, e a inspeção feita pelo fornecedor pode eliminar a necessidade de inspeção de chegada pela empresa.

Para que a empresa atinja seus objetivos não é suficiente que visualize apenas as operações internas, isoladamente, embora isso seja útil para integrar todas as funções, atividades e tarefas (BOWERSOX; CLOSS, 1996). É necessário, segundo os autores, que essas empresas estendam seu comportamento para incorporar clientes e fornecedores, por meio da integração externa, por eles denominada gestão da cadeia de suprimentos.

Conforme Shank e Govindarajan (1997) quando a empresa participa de diversas etapas da cadeia de valor ela é denominada verticalmente integrada. Uma empresa pode comprar componentes em vez de fabricá-los ou contratar assistência técnica em vez de organizá-la internamente (PORTER, 1989). Com base nos autores, integração vertical é o grau no qual diferentes etapas ao longo da cadeia de valor são executadas por uma mesma empresa.

Quanto à definição de integração vertical, Rocha (2002, p. 5) afirma que “integração vertical implica uma organização produtiva na qual uma única firma é responsável por duas

etapas interligadas do processo de fabricação de um bem qualquer”. No caso de empresas frigoríficas integradoras, a integração vertical funciona como uma forma de fomentar a produção em grande escala e as plantas fabris, disponibilizando aos criadores os animais, a ração e a assistência técnica.

Com os contratos entre suinocultores e agroindústrias, segundo Miele (2006), ocorreu o aumento de escala, da especialização e da concentração geográfica na produção. A partir da década de 80, a suinocultura (criação de suínos) evoluiu nos moldes industriais, favorecida com fatores como: conjuntura de mercado internacional com oportunidades de preço; necessidade de diversificação das atividades da pequena propriedade, presença de cooperativa como fomentadora da profissionalização do produtor (OLINTO; PRADO; LIMA, 2008).

No início do século XXI, a criação de suínos tornou-se uma das mais importantes cadeias produtivas da indústria alimentar existente no Brasil, com um plantel calculado em aproximadamente 36,5 milhões de cabeças, representando negócios na ordem de 358 milhões de dólares (GARTNER; GAMA, 2004). A suinocultura apresenta números relevantes no complexo agropecuário brasileiro, com o 3º maior rebanho pecuário, cerca de 10% do volume exportado e responsável por uma oferta anual de 1,3 milhões de toneladas de carne (OLINTO; PRADO; LIMA, 2008).

A cadeia produtiva da suinocultura tem grande participação no desenvolvimento de muitas regiões do país, e foi se expandindo para regiões em busca dos menores custos de produção, tal como aconteceu com os projetos suinícolas do Estado do Mato Grosso (SORNBERGER; NANTES, 2011). Esta abordagem demonstra o quanto a cadeia produtiva é influenciada pelos custos de produção, todos os participantes da cadeia de valor buscam fatores produtivos para reduzir custos de produção, para que possam se manter atuantes e estruturados nesta atividade produtiva.

Pela importância levantada dos custos na cadeia produtiva da suinocultura torna-se necessário a abordagem da composição dos custos de produção, especificamente o custo de produção do suíno por parte do produtor rural em ciclo completo, tal como é apresentado no objetivo deste estudo. Não serão abordados os custos industriais e logísticos das empresas que industrializam os animais.

Segundo a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA, 2013) os custos de produção são compostos por custos variáveis e fixos, sendo que os custos variáveis correspondem ao consumo por animal de alimentação (ração composta por milho, farelo de soja e suplemento mineral), mão-de-obra, serviços veterinários, serviços com transportes, consumo de energia elétrica, manutenção das instalações, etc. Os custos fixos é composto pelo consumo indireto por animal de depreciação de instalações, depreciação de equipamentos, depreciação de matrizes e reprodutores, remuneração do capital próprio e de terceiros, etc.).

Como resultado da soma do custo variável e fixo obtêm-se o custo total de cada quilo de suíno vivo produzido, sendo este é o objeto de estudo desta pesquisa, como será inicialmente abordado nos procedimentos metodológicos.

2.2 Teoria Contingencial

Alguns autores como Woodward (1965); Gordon e Miller (1976); Waterhouse e Tiessen (1978) e Fisher (1995), abordam que a teoria contingencial postula que não um sistema de controle gerencial que atenda a todas as organizações, é o ambiente quem determina quais sistemas de controle são apropriados para as organizações, que por sua vez, estão inserida em um contexto ambiental normalmente compostos por constantes mudanças.

Silva et al. (2012) menciona que na aplicação da teoria contingencial na contabilidade gerencial, observa-se que não existe um sistema único de controle de gestão, porém uma escolha de técnicas gerenciais que melhor se adaptem ao contexto empresarial. Da mesma

forma, uma empresa está inserida em uma cadeia de valor que recebe influências, portanto é afetada pelas incertezas ambientais (WONG, BOON-ITT; WONG, 2011).

Luft e Shields (2003) complementam mencionando que a teoria da contingencial aborda a origem de muitas variáveis não contábeis, tais como tamanho da organização, incerteza ambiental, tecnologia. Junqueira (2010) aborda também que os fatores contingenciais que exercem influência nas organizações podem ser tanto fatores internos, como estrutura ou tamanho, como fatores externos, como globalização ou avanço tecnológico dentre outros. Os fatores contingenciais podem ser externos ou internos. O ambiente externo abrange características de estabilidade, previsibilidade e a rapidez de mudanças com relação: (a) atitudes da concorrência; (b) competição por mão de obra; (c) competição por compra de insumos/componentes; (d) tecnologia aplicada ao processo produtivo; (e) restrições legais, políticas e econômicas do setor; e (f) gostos e preferências dos clientes do setor (GORDON, NARAYANAN, 1984; SHARMA, 2002). O ambiente interno, com base em diversos estudos comumente citados pela literatura, é constituído pelas seguintes variáveis: tecnologia (DEKKER, GROOT; SHOUTE, 2007); Estrutura (GORDON, NARAYANAN, 1984; SHARMA, 2002); Estratégia (GORDON; NARAYANAN, 1984; PORTER, 1989); Porte (MERCHANT, 1984) e Ciclo de vida organizacional (MOORES; YUEN, 2001).

As variáveis contingenciais já foram exploradas por Espejo (2008) que utilizou a contexto contingencial para compreender os atributos do sistema orçamentário considerando os níveis de desempenho, de forma que a composição e razões parecem estar relacionados aos fatores contingenciais que afetam a empresa: incerteza ambiental percebida, a estratégia em foco, a estrutura organizacional, a tecnologia empregada em seu sistema de informação e o seu porte. Junqueira (2010) também utilizou o mesmo enfoque da teoria contingencial buscando verificar os efeitos diretos e interativos dos fatores contingenciais internos e do ambiente no perfil do SGC e mostrou que ao separar grupos distintos de empresas (indústria, comércio e serviços) foi aceita a hipótese de associação entre fator contingencial e ambiente.

3 Procedimentos metodológicos

Para atender o problema do estudo realizou-se pesquisa classificada como aplicada quanto à sua natureza e quantitativa no que diz respeito à sua abordagem. Os resultados identificaram a relação das influências contingenciais externas de vários elementos de custos no custo unitário de suíno vivo.

Conforme Quadro 1, os dados utilizados na análise multivariada foram obtidos de várias fontes: do sítio da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA (2013) foram coletados os custos unitários do suíno vivo mensal; do sítio da AGROLINK coletou-se o preço do milho e preço do soja; do sítio do Banco Central do Brasil - BACEN foram coletados os dados sobre taxa SELIC e preço do dólar e do sítio do DIEESE, o valor do salário mínimo. Todos os dados coletados consideraram quatro anos (2009-2012) para esta pesquisa.

Variável	Descrição	Fonte
CTU	Custo Total Unitário/médio/mês	EMBRAPA (2013)
DOLARM	Dólar Médio/mês	BACEN (2013a)
PRMILHO	Preço do Milho/médio/mês	AGROLINK (2013)
PRSOJA	Preço de Soja/médio/mês	AGROLINK (2013)
SALMIN	Salário Mínimo Nacional/mês	DIEESE (2013)
TXSELIC	Taxa do Sistema Especial de Liquidação e de Custódia (Selic)/mês	BACEN (2013b)

Fonte: Dados da pesquisa

Quadro 1 – Variáveis da pesquisa

Com uma análise de quatro anos foram obtidas 48 Cross-Sections e 2.304 observações, sendo que o programa estatístico utilizado para processar este conjunto de dados

foi o Eviews®, versão 7.1. A análise estatística realizada foi a descritiva e regressão com dados em painel, método *Panel Least Squares*, considerando o modelo apresentado a seguir:

$$CTU = \beta_0 + \beta_1 DOLARM + \beta_2 PRMILHO + \beta_3 PRSOJA + \beta_4 SALMIN + \beta_5 TXSELIC \quad (1)$$

Na construção do modelo de regressão utilizado o custo do suíno vivo (CTU) foi considerado como a variável dependente e todos os demais elementos foram considerados como variáveis independentes. Justifica-se a utilização destas variáveis independentes pelo fato que, com base em EMBRAPA (2013), todas elas fazem parte do custo de produção do suíno vivo, sendo que o milho e o soja estão na composição da ração do suíno, o salário mínimo define o custo da mão de obra e a taxa SELIC define a remuneração do capital de terceiros. O preço do dólar foi incluído na análise, pois representa a influência da moeda cambial nos preços do milho e soja.

A atividade suinícola representa desenvolvimento social e econômico para muitos estados do país gerando emprego e renda, sendo que, esta pesquisa foi realizada no estado de Santa Catarina (SC), pois é o primeiro colocado brasileiro na produção de suínos, com aproximadamente 7.968.000 cabeças de suínos (ano) em 2011 (IBGE, 2011). Os resultados obtidos por meio da aplicação do modelo são apresentados no próximo capítulo.

4 Resultados

4.1 Estatística Descritiva

Ao considerar a cadeia de valor da suinocultura como um organismo que recebe influências do ambiente externo, buscou-se analisar quanto algumas variáveis poderiam impactar o custo do objeto (suíno vivo) da suinocultura, no sistema de ciclo completo do estado de SC de 2009 a 2012.

A Tabela 1 apresenta as estatísticas descritivas para as variáveis independentes do modelo econométrico, tais como: Dólar Médio (DOLARM), Preço do Milho (PRMILHO), Preço do Soja (PRSOJA), Salário Mínimo (SALMIN) e Taxa Selic (TXSELIX). Tais variáveis também podem ser consideradas variáveis contingenciais externas relacionadas com o custo de produção divulgado pela EMBRAPA (2013).

Tabela 1 – Estatísticas descritivas para as variáveis independentes (2009/2012)

	DÓLAR MÉDIO	PREÇO MILHO	PREÇO SOJA	SALÁRIO MÍNIMO	TAXA SELIC/MÊS
Média	1,85	21,95	45,75	535,29	10,00
Mediana	1,79	22,44	43,05	525,00	10,16
Máximo	2,31	30,34	75,11	622,00	13,66
Mínimo	1,56	15,71	31,66	465,00	7,14
Desvio Padrão	0,19	4,19	10,62	58,01	1,64

Fonte: Dados da pesquisa

Pelas informações dispostas na Tabela 1, é possível constatar que nos últimos quatro anos o preço do dólar se manteve em uma média de R\$ 1,85, sendo que chegou ao mínimo de R\$ 1,56 e ao máximo de R\$ 2,31, representando uma variação significativa com reflexos no custo do quilo do suíno vivo pela variação cambial. O preço do milho se manteve na média de R\$ 21,95 por saca de 60 quilos, tendo o preço mínimo de R\$ 15,71 e o máximo de R\$ 30,34, também representando significativa variação no custo do suíno. Estas variações são normalmente explicadas por intempéries climáticas, secas ou excesso de chuvas na época da colheita, que influenciam na disponibilidade de estoques para o mercado, que consecutivamente reflete no preço do insumo que compõe a ração utilizada na engorda do

suíno. Outro elemento de custo utilizado na ração é o soja (farelo de soja), que acompanha o preço no mercado internacional de commodities. O preço do soja ficou na média de R\$ 45,75, chegando ao valor mínimo de R\$ 31,66 e valor máximo de R\$ 75,11, também representando significativa variação no custo da ração, sendo que os motivos desta variação são semelhantes aos referente o milho.

Ainda observando a Tabela 1, constata-se que o salário mínimo teve valor mínimo de R\$ 465,00 em 2009 e de R\$ 622,00 em 2012, mantendo-se em uma média de R\$ 535,19 no período da pesquisa. O aumento deste elemento de custo ocorreu devido às políticas públicas do Governo Federal de aumento da renda da população nos últimos anos. A taxa SELIC é estabelecida pelo Conselho Monetário Nacional para remunerar dos títulos públicos federais, porém as instituições financeiras públicas e privadas utilizam esta taxa como referência nos empréstimos e financiamentos concedidos. A SELIC se manteve em uma média de 10% nos últimos quatro anos, chegando ao percentual mínimo de 7,14% e ao máximo de 13,66%. Esta taxa foi caindo nos últimos dois anos em decorrência da maior disponibilidade de recursos no sistema financeiro nacional. Este fator vem reduzindo o valor dos juros cobrados nos empréstimos e financiamentos utilizados pelos suinocultores para a produção de suínos.

4.2 Estatística multivariada

Por meio do teste Kolmogorov-Smirnov (K-S) na amostra constatou-se que todos os dados coletados das variáveis dependentes e independentes tem distribuição normal. Sendo assim, foi obtido do programa estatístico Eviews®, versão 7.1, a Matriz de Correlação da variável dependente - preço do suíno, com as variáveis independentes - elementos de custos. Ambos os tipos de variáveis apresentam vários resultados de correlação conforme Quadro 2 a seguir.

		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
CUSTO UNIT (1)	Correlação de Pearson	1	,948**	,871**	-,346*	,739**	,323*
	Sig. (2 extremidades)		,000	,000	,016	,000	,025
PREÇO SOJA (2)	Correlação de Pearson		1	,713**	-,529**	,645**	,459**
	Sig. (2 extremidades)			,000	,000	,000	,001
PREÇO MILHO (3)	Correlação de Pearson			1	-,011	,770**	-,006
	Sig. (2 extremidades)				,940	,000	,966
TAXA SELIC (4)	Correlação de Pearson				1	-,289*	-,225
	Sig. (2 extremidades)					,046	,124
SALÁRIO MÍNIMO (5)	Correlação de Pearson					1	-,013
	Sig. (2 extremidades)						,930
PREÇO DO DÓLAR (6)	Correlação de Pearson						1
	Sig. (2 extremidades)						
**. A correlação é significativa no nível 0,01 (2 extremidades).							
*. A correlação é significativa no nível 0,05 (2 extremidades).							

Fonte: Dados da pesquisa

Quadro 2 – Matriz de correlação das variáveis

Por meio do Quadro 2 observa-se que o Custo do suíno (CUSTO UNIT) tem correlação positiva e significativa ao nível de 1% com as variáveis contingenciais: preço do soja, preço do milho e com o valor do salário mínimo; e correlação negativa e significativa ao nível de 5% com a taxa SELIC. Nos quatro anos analisados constatou-se aumento nos custos do suíno, o que proporcionou correlação positiva das variáveis contingenciais do milho, soja e salário mínimo com essa variável. Isso representa que estes elementos tiveram grande participação no aumento dos custos da ração dos animais e na mão de obra utilizado no manejo da criação. Observou-se que a taxa SELIC teve uma correlação negativa, ou seja,

enquanto o custo do suíno foi aumentando nos últimos quatro anos a SELIC vem reduzindo, baixando o custo com juros do suinocultor.

A variável contingencial referente o preço do dólar tem interferência no custo do suíno por representar a variação cambial nos preços das commodities que compõe a ração (milho e soja), sendo que isso se confirma ao observar a matriz de correlação, pois houve 32,3% de correlação positiva e com significância ao nível de 1%. Na correlação do preço do dólar com as variáveis independentes, constata-se que a única correlação significativa é com o preço do soja (45,9%, ao nível de 1% de significância), portanto, a correlação do preço do dólar também acontece no preço da soja e o preço da soja tem correlação com o custo do suíno.

Conforme se observou na análise do Quadro 2, nenhuma correlação entre as variáveis independentes ficou com percentual superior à 85%. O modelo não apresentou multicolinearidade, que segundo Hair Jr. (2005, p. 25) é a “extensão em que uma variável pode ser explicada pela outras variáveis na análise”. Desta forma, utilizou-se da análise de regressão com dados em painel com as informações de todas as variáveis. O resultado foi que a Taxa de Selic (TXSELIC) não apresentou significância no modelo. A variável Salário Mínimo (SALMIN), quando retirada do modelo, permitiu visualizar um valor mais adequado do Durbin-Watson, ou seja, de 1,41 para 1,44. Assim, os resultados a seguir consideraram o preço da soja, do milho e do dólar.

Tabela 2 – Resultados Regressão Dados em Painel

Variáveis	Coefficientes	Padroniz. Error	t-Statistic	Sig.
(Constante)	0,692437	0,013506	51,26864	0,0000
1 PREÇO DÓLAR	0,064364	0,007054	9,124789	0,0000
PREÇO MILHO	0,032603	0,000412	79,08794	0,0000
PREÇO SOJA	0,019032	0,000183	103,8225	0,0000
R ²	0,976747			
R ² Ajustado	0,976717			
Durbin-Watson	1,441028			
Cross-sections incluídas	48			
Total dados em painel	2304			
Observações				

Legenda:

a. Variável dependente: CT

Fonte: Dados da pesquisa

A Tabela 2 descreve o modelo e informa que ele é eficaz para identificar impacto ou influências das variáveis identificadas em 97,67%, ou seja, o modelo demonstra que as variáveis independentes são responsáveis por 97,67% da variação do total dos custos. O coeficiente de determinação (R^2) que serve como uma medida de quanto à variabilidade da saída pode ser debitada aos previsores.

O R^2 ajustado fornece uma noção de quão bem o modelo generaliza, sendo que, quanto mais próximo o valor do R^2 , melhor é o poder explicativo do modelo. A diferença obtida para o modelo final é pequena, ocorrendo uma diferença entre os valores de 0,000030. Assim, se o modelo fosse aplicado a população em vez da amostra, quase não existiriam diferenças quanto aos custos totais da produção de suínos.

Portanto, o modelo apresenta Durbin-Watson de 1,44 sendo que, o quanto mais próximo de 2, melhor (MAROCO, 2007) e tem poder de explicação de 97,67%, pois R^2 ajustado é 0,976747. As variáveis apresentaram significância ao nível de 0,01.

Por fim, com a aplicação da análise descritiva, de correlação e regressão com dados em painel sobre os dados coletados do custo do suíno no Ciclo completo do estado de Santa Catarina, verificou-se que as variáveis contingenciais preço do milho, soja e dólar são variáveis significativas na alteração (aumento ou redução) do custo do suíno vivo no Estado.

5 Considerações finais

O estudo objetivou identificar a relação das variáveis contingenciais de preço da soja, milho, valor do dólar, taxa SELIC e Salário mínimo com o custo unitário da produção de suínos em ciclo completo no estado de Santa Catarina. Como resultado do estudo verificou-se que o preço do milho, soja e dólar são variáveis significativas na alteração (aumento ou redução) do custo do suíno vivo no Estado. Este é um resultado que foi estatisticamente comprovado pela aplicação dos testes e técnicas aplicadas pelo estudo.

Com as análises estatísticas aplicadas, a variação de alguns elementos de custos (ou variáveis contingenciais) é representativa e isso interfere muito no custo do suinocultor que atua com o ciclo completo, também considerado produtor independente ou produtor não integrado a agroindústria. Nem sempre o suinocultor do ciclo completo consegue compensar os custos de produção com o preço pago pelo frigorífico, que por sua vez, estabelece o referido preço do quilo vivo do suíno com base na demanda do mercado interno e externo.

Para explicar o custo do unitário do suíno vivo foram utilizadas as variáveis contingenciais externas, ou seja, aquelas que se referem às questões internas ou eficiência do produtor quanto ao desempenho ou variação do custo, não foram analisadas. O que se constatou foi que as influências externas tem significância no modelo, o que confirma as considerações realizadas pela EMBRAPA (2013) sobre os custos na suinocultura.

Com os resultados da significativa participação das variáveis contingenciais do preço do milho, soja e dólar no custo do suíno, sugere-se que o suinocultor de ciclo completo pode ter um indicador de tendências do custo do suíno vivo que são as tendências de preço futuro de milho e soja. Com tal correlação identificada pela análise deste artigo, sugere-se ao suinocultor acompanhar as tendências de custos de produção, pois havendo a perspectiva de alta nos preços os suinocultores podem gerenciar melhor suas granjas.

Como proposta para futuros estudos poderiam ser pesquisados os sistemas de custos utilizados pelos suinocultores, as influências de outras variáveis contingenciais na cadeia de valor do estado de SC ou até mesmo de outros estados. Além disso, poderia ser construída e testada hipótese sobre a influência dos fatores contingenciais no desempenho de agroindústrias do estado. Dessa forma, não se pretende esgotar o assunto.

REFERÊNCIAS

- AGROLINK.** Histórico de cotações. 2013. Disponível em: <<http://www.agrolink.com.br/cotacoes/Historico.aspx?e=9845&p=1762&l=14491>> Acesso em 15 mar 2013
- AGUIAR, Andson Braga de; ROCHA, Welington. Uma análise da complementaridade entre gestão interorganizacional de custos e *open-book accounting*. 7. **Congresso USP de Controladoria e Contabilidade**. São Paulo, 2007. 15 p.
- ANAND, Manoj. A review of research on the theory & practice of cost management. **South Asian Journal of Management**. Vol. 11, N. 1, p. 59-98, Jan.-Mar, 2004.
- ANDERSON, Shannon W. Managing costs and cost structure throughout the value chain: research on strategic cost management. In Chapman, C.; Hopwood, A.; Shields, M. (editor) **Handbook of Management Accounting Research**. Vol 2. Oxford: Elsevier, 2006. Disponível em: <http://ssrn.com/abstract=869070> Acesso em: 17 mar 2008.
- ASSOCIAÇÃO CATARINENSE DE CRIADORES DE SUÍNOS - ACCS.** Dados da suinocultura. 2013a. Disponível em: < http://www.accs.org.br/dados_ver.php?id=17 > Acesso em: 12 mar 2013

ASSOCIAÇÃO CATARINENSE DE CRIADORES DE SUÍNOS - ACCS. Dados da suinocultura. 2013 b. Disponível em: <http://www.accs.org.br/dados_ver.php?id=17> Acesso em: 12 mar 2013

BACIC, Miguel Juan. Escopo da gestão estratégica de custos em face das noções de competitividade e de estratégia empresarial. **Congresso Brasileiro de Gestão Estratégica de Custos**. 1. São Leopoldo, Unisinos, 1994

BANCO CENTRAL DO BRASIL – BACEN. Consulta à taxa Selic diária. 2013b. Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br/?SELICDIA>> Acesso em: 15 mar 2013

BANCO CENTRAL DO BRASIL – BACEN. Taxas de câmbio. 2013a. Disponível em: <<http://www4.bcb.gov.br/pec/taxas/port/ptaxnpesq.asp?id=txcotacao>> Acesso em: 15 mar 2013.

BENETTI, Juliana Eliza; MOURA, Geovanne Dias de; SCARPIN, Jorge Eduardo. Método de alocação de custos conjuntos aplicado à atividade de suinocultura: estudo de caso de uma agroindústria catarinense. XII, **Encontro Nacional sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente – ENGEMA**, 2010.

BOWERSOX, Donald J.; CLOSS, David, J. **Logistical management: the integrated supply chain process**. New York: McGraw-Hill, 1996. 730 p.

COOPER, Robin; SLAGMULDER, Regine. Cost analysis outside the organization. **Cost Management**. Vol. 18, Iss. 3. Boston: May/Jun., 2004. 3 p.

COOPER, Robin; SLAGMULDER, Regine. Strategic cost management: expanding scope and boundairies. **Cost Management**. Vol. 17, Iss. 1. Boston: Jan/Fev, 2003. 8 p.

COOPER, Robin; SLAGMULDER, Regine. Suplly chain management for lean enterprise: interorganizational cost management. **Strategic Finance**. Vol. 80. Iss. 10. Apr/1999. p. 15-16.

DEKKER, H. C.; GROOT, T. L. C. M.; SOUTE, M. Strategic priorities and the design of performance measurement systems. **Working paper**, SSRN, 2007

DEPARTAMENTO INTERSINDICAL DE ESTATÍSTICA E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS - DIEESE. Salário mínimo nominal e necessário. 2013. Disponível em: <<http://www.dieese.org.br/analisecestabasica/salarioMinimo.html>> Acesso em: 13 mar 2013

DIEHL, Carlos Alberto. **Controle estratégico de custos: um modelo referencial avançado**. 2004. 306 f. Tese (Doutorado em Engenharia da Produção) – Programa de Pós Graduação em Engenharia da Produção. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

DIEHL, Carlos Alberto. **Proposta de um sistema de avaliação de custos intangíveis**. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, Porto Alegre, 1997.

DIEHL, Carlos Alberto; GONÇALO, Cláudio Reis. Gestão estratégica de custos: uma estrutura para análise da estratégia praticada aplicada em empresas de serviços. 9. **Congresso Internacional de Custos**. Florianópolis, SC, Nov., 2005

EL-DYASTY, Mohamed M. A framework to accomplish strategic cost management. **Social Science Research Network**. 2007. 63 p. Disponível em: <http://ssrn.com/abstract=704201> Acesso em: 28 de dezembro de 2008.

EL-KELETY, Ibrahim A. E. M. A. E. **Towards a conceptual framework for strategic cost management: the concept, objective, and instruments**. 2006. 556 f. Dissertação. Chemnitz

University of Technology, Chemnitz, 2006. Disponível em: <http://archiv.tu-chemnitz.de/pub/2006/0115/index.html> Acesso em: 21 de maio de 2008

ELLRAM, Lisa M. SIFERD, Sue P. Purchasing: the cornerstone of the total cost of ownership. **Journal of Business Logistics**. Vol. 14. 1993. p. 163-185.

ELLRAM, Lisa M. The implementation of target costing in the United States: theory versus practice. **Journal of Supply Chain Management**. Vol. 42. 2006. p. 13-26

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA. **Custo de produção de suínos**. 2013. Disponível em: <<http://www.cnpsa.embrapa.br/?ids=Sn6p54k7p>> Acesso em 15 mar 2013

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA/CENTRO NACIONAL DE PESQUISA EM SUÍNOS E AVES. EMBRAPA/CNPSA – **Análise prospectiva do complexo agroindustrial de suínos no Brasil**. Concórdia, SC: CNPSA, 1992.

GARTNER, I. R.; GAMA, M. L. da S. **Avaliação multicriterial dos impactos ambientais da suinocultura no distrito federal: um estudo de caso**, 2004. Universidade de Brasília. Disponível em:

<[http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/43978/2/Artigo%202%20\(04.117\).pdf](http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/43978/2/Artigo%202%20(04.117).pdf)> Acesso em: 17 mar 2013.

GIROTTI, A. F.; MIELE, M. Situação atual e tendências para a suinocultura brasileira nos próximos anos. **Suinocultura Industrial**. Itu, v. 184, p. 14-25, 2005.

GORDON, L. A.; NARAYANAN, V. K. Management accounting systems, perceived environmental uncertainty and organization structure: an empirical investigation. **Accounting, Organizations and Society**. v. 9, n. 1, p. 33-47, 1984.

HAIR JR, J. F.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R.I; BLACK, W. C. **Análise multivariada de dados**. 5 ed. Tradução Adonai Schlup Sant'ana e Anselmo Chaves Neto. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HANSEN, Don; MOWEN Mayanne M. **Gestão de custos: contabilidade e controle**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001. 783 p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. Produção da pecuária municipal 2011. Disponível em: <http://www.ibge.com.br/home/estatistica/economia/ppm/2011/default_pdf.shtm> Acesso em 12 mar 2013.

KAPLAN, Robert S.; COOPER Robin. **Custo e desempenho: administre seus custos para ser mais competitivo**. São Paulo: Futura, 2000. 376 p.

KEY, N.; MCBRIDE, W. D. Production contracts and productivity in the U.S. hog sector. **American Journal of Agricultural Economics**, v. 85, n.1, p.121-133, 2003.

LOCKAMY III, Archie. A constraint-based framework for strategic cost management. **Industrial Management + Data Systems**. Wembley, 2003 Vol. 103, Issue 8/9, p. 591-599.

MAROCO, João. **Análise estatística com utilização do SPSS**. 3 ed. Edições Sílabo, 2007

MERCHANT, K. Influences on departmental budgeting: an empirical examination of a contingency model. **Accounting, Organizational and Society**. v. 9, 1984, p. 291-307

MIELE, Marcelo. **Contratos, especialização, escala de produção e potencial poluidor na suinocultura de Santa Catarina**. 278 f. 2006. Tese (Doutorado em Agronegócios) –

Programa de Pós-Graduação em Agronegócios da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2006.

MOORES, K.; YUEN, S. Management accounting systems and organizational configuration: a life-cycle perspective. **Accounting, Organizations and Society**. v. 26, p. 351-389, 2001.

NAKAGAWA, Masayuki. **ABC – Custeio baseado em atividades**. São Paulo: Atlas, 1994.

NAKAGAWA, Masayuki. **Gestão estratégica de custos**. São Paulo: Atlas, 1991. 111 p.

OLINTO, A. H.; PRADO, M. P. R.; LIMA, M. S. **A suinocultura e a produção do espaço agrário de Nova Aurora – Paraná**, 2008. Centro Técnico Educacional Superior do Oeste do Paraná (CETSOP) /União Educacional do Médio Oeste do Paraná (UNIMEO), Assis Chateaubriand/PR. Disponível em: <http://www.unimeo.com.br/artigos/artigos_pdf>. Acesso em: 17 mar 2013.

PORTER, M. **Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior**. 24. ed. Rio de Janeiro: Campus, 512 p., 1989.

PORTER, Michael. **Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior**. Tradução Elizabeth Maria de Pinho Braga. 24. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1989. 512 p.

ROCHA, Maria Margarete da. **Integração vertical e incerteza**. 201 f. Tese (Doutorado em Economia) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002

ROCHA, Welington. **Contribuição ao estudo de um modelo conceitual de sistema de informação de gestão estratégica**. 158 f. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo, São Paulo, 1999.

RODRIGUES, R. O agronegócio brasileiro é um caso de sucesso. **Revista de Política Agrícola**, v. 15, n. 1, p. 3-4, 2006.

SHANK, John K.; GOVINDARAJAN, Vijay. **A revolução dos custos: como reinventar e redefinir sua estratégia de custos para vencer em mercados crescentemente competitivos**. Tradução Luiz Orlando Lemos. 6 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2000. 341 p.

SHARMA, D. S. The differential effect on environmental dimensionality, size and estrutura on budget sytem characateristics in hotels. **Management Accouting Research**. v. 13, p. 101-130, 2002.

SORNBERGER, G. P.; NANTES, J. F. D. Mensuração e controle dos custos na cadeia interna de valor: um estudo de caso na suinocultura da região norte de Mato Grosso, **Revista Informações Econômica**, v.41, n.7, Jul.11, São Paulo: 2011.

SOUZA, Bruno Carlos de; ROCHA, Welington. Fatores condicionantes da gestão de custos interorganizacionais. 8. **Congresso USP de Controladoria e Contabilidade**. São Paulo, 2008.

SOUZA, Marcos A. COLLAZIOL, Elisandra. Planejamento e controle dos custos da qualidade: uma investigação da prática empresarial. **Revista Contabilidade e Finanças – USP**. São Paulo, n. 41, p. 38-55, maio/agosto, 2006.

WEYDMANN, C. L.; CONCEIÇÃO, A. Comparação da produção potencial de dejetos na produção suinícola integrada e independente em Santa Catarina. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLO-GIA RURAL, 41, 2003, Juiz de Fora. **Anais...** Brasília: SOBER, 2003. CD-ROM.

WRUBEL, Franciele, DIEHL, Carlos Alberto, TOIGO, Leandro Augusto, OTT, Ernani. Uma proposta para a validação de categorias sobre gestão estratégica de custos. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios**, v. 13, n. 40, p. 332-348, 2011.

WRUBEL, Franciele. **Informações sobre gestão estratégica de custos divulgadas por companhias abertas brasileiras**. 2009. 145 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Curso de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2009.