

Gestão de custos na suinocultura: um estudo de caso.

Recebimento dos originais: 18/11/2008
Aceitação para publicação: 08/05/2009

Luciane Andréa Siedleski Süptitz

Bacharel em Ciências Contábeis - UNIOESTE

Instituição: Universidade Estadual do Oeste do Paraná - Campus de Mal Cândido Rondon.

Endereço: Rua Espírito Santo, 177 - centro
Marechal Cândido Rondon - PR. CEP: 85960-000

E-mail: andrealuci83@hotmail.com

Marciani Carla Rhoden Wobeto

Bacharel em Ciências Contábeis - UNIOESTE

Instituição: Universidade Estadual do Oeste do Paraná - Campus de Mal. Cândido Rondon.

Endereço: Rua Espírito Santo, 177
Marechal Cândido Rondon - PR. CEP: 85960-000

E-mail: marcianicarla@yahoo.com.br

Elza Hofer

Doutoranda em Administração – PUC-PR

Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Curitiba – PUC-PR

Endereço: Rua Imaculada Conceição, 1155
Prado Velho – Curitiba - PR. CEP: 80.215.901

E-mail: elza_hofer@uol.com.br

Resumo

A presente pesquisa teve como objetivo, elaborar um estudo de caso acerca da importância e benefícios que a Contabilidade de Custos proporciona para a atividade rural. A pesquisa foi realizada em duas propriedades suinícolas: uma atuante no ciclo inicial, e outra no ciclo de engorda. Os dados foram coletados no período de março a agosto de 2007. Foram elaborados os custos de produção e resultados das propriedades pesquisadas. Nos resultados apresentados aos suinocultores, evidenciou-se a importância da Contabilidade de Custos para o planejamento, orçamento, controle e auxílio à gestão da atividade. Os resultados apresentaram lucro na atividade inicial, no entanto, na atividade de engorda, apresentou um percentual de 8,91% de prejuízo em relação à receita bruta. Diante disso, conclui-se que somente os suinocultores que possuem estabilidade financeira, decorrentes de outras fontes de rendas estão se mantendo na atividade de engorda. Portanto, o controle e a redução dos custos sem comprometer a produção, são de extrema importância. Nesse sentido, através do emprego da Contabilidade de Custos, verificou-se o desempenho econômico e financeiro da atividade, priorizando assim, a tomada de decisões através de uma eficiente administração e, conseqüente maximização dos lucros da atividade.

Palavras-chave: Custos, Suinocultura, Resultados.

1. Introdução

Atualmente, o Brasil tem na suinocultura um dos setores mais expressivos da atividade pecuária, sendo o quarto maior produtor mundial de carne suína, logo abaixo da China, da União Européia e dos Estados Unidos. São bilhões de reais necessários para girar toda a produção que aumenta ano após ano. No entanto, os dados apresentados na suinocultura são globais, sendo que, para avaliar apenas a lucratividade do produtor seriam necessárias informações de dados mais concernentes. Dessa forma, surge a preocupação com o gerenciamento de custos nas atividades rurais, tornando-se de suma importância a utilização da Contabilidade.

No atual contexto econômico, todo empreendimento seja ele rural ou industrial para obter sucesso precisa ser submetido a uma administração eficiente, e é nesse aspecto que nota-se a necessidade do produtor rural adquirir uma nova visão frente à gestão de seus negócios. Porém, a contabilidade rural, ainda está sendo uma das ferramentas menos utilizadas pelos produtores rurais brasileiros, pois, para estes, a contabilidade apresenta um baixo retorno prático, e é vista também como uma técnica complexa em sua exceção.

Sobre a precariedade da qualidade das informações contábeis geradas dentro de empresas rurais brasileiras, Crepaldi (2006) destaca que essa característica não é atributo apenas de pequenas propriedades rurais, prevalecendo também entre as médias e grandes, com economia de mercado e elevados níveis de renda, comprometendo qualquer meta de resultados financeiros diante do processo de globalização dos mercados.

A falta de ferramentas contábeis e dados concernentes dificultam a gestão de qualquer atividade, pois as decisões são tomadas baseando-se apenas em experiências adquiridas com o passar dos anos e não através de informações tecnicamente corretas.

A presente pesquisa objetiva evidenciar os benefícios que a contabilidade de custos propicia para a atividade suinícola, pois esta desempenha um importante papel como ferramenta gerencial, por meio de informações que permitam o planejamento, o controle e a tomada de decisão. Assim sendo, o gestor no final de cada período conhecerá o nível de lucratividade ou prejuízo de sua produção.

O trabalho foi realizado através de um estudo de caso. Segundo Gil (2002), “o estudo de caso é uma modalidade de pesquisa que consiste em profundo e exaustivo estudo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento”. Utilizou-se de duas propriedades rurais que atuam na atividade suinícola, tendo dois ciclos: inicial e final,

engorda. Para tanto, os dados foram coletados nas propriedades, e visam demonstrar aos produtores rurais os benefícios que a contabilidade de custos pode trazer para um melhor desempenho administrativo.

Espera-se que este artigo possa trazer um aporte no sentido de contribuir de forma clara e objetiva para os suinocultores e, também, todos aqueles que têm seu meio de vida vinculado à produção de suínos.

2. Referencial teórico

2.1. Contabilidade de custos

A contabilidade de custos surgiu com a revolução industrial. Até então, praticamente só existia a contabilidade financeira, que servia muito bem às empresas comerciais. Durante a revolução industrial, o estoque era facilmente calculado, pois este, em termos físicos, era medido em valores monetários extremamente simples, visto que bastava consultar os documentos de compra dos produtos.

No entanto, com a era das indústrias, os valores não eram tão facilmente aplicados aos estoques. Segundo Martins (2003, p. 20) “o seu valor de compras na empresa comercial estava agora substituído por uma série de valores pagos pelos fatores de produção utilizados”. O controle de custos é essencial para que a empresa utilize com eficácia todos os recursos, ou até mesmo para projetar custos futuros.

Ainda de acordo com Martins (p. 24), “custo é um gasto relativo á bens ou serviços utilizados na produção de outros bens ou serviços”. Para Hansen e Moven (2001, p.61), “custo é o valor em dinheiro, ou equivalente em dinheiro, sacrificado para produtos e serviços que se espera que tragam um benefício atual ou futuro para a organização”. Portanto, custos são valores que foram sacrificados para produzir bens e/ou serviços.

Na contabilidade rural, os métodos de custeio assemelham-se a uma empresa industrial: todo o custo da formação dos suínos é acumulado ao plantel e destacado no Estoque. Por ocasião da venda do plantel, dá-se baixa no estoque, debitando-se o custo dos suínos vendidos.

Na contabilidade de custos, foram desenvolvidas diversas terminologias, para que as pessoas pudessem melhorar seu nível de entendimento, como: receita, gasto, desembolso, perda, ganho, custo e despesa, essas terminologias também se aplicam às atividades rurais.

Segundo Nepomuceno (2004, p. 25), “entende-se por custos indiretos os que não afetam, especificamente os centros de custos. Pela natureza desses custos, sua imputação a cada centro é procedida mediante rateio ou outro critério que se apresente racional”. Para Atkinson (2000, p. 128), “os custos indiretos são incorridos para fornecer os recursos necessários para realizar diversas atividades que dão apoio à produção de diversos produtos”.

Atkinson et all (2000, p. 128) destaca que “os custos diretos de produção, são aqueles que podem ser identificados diretamente ao produto. Como por exemplo, a matéria-prima e a mão-de-obra direta”. Para Hansen e Moven (2001, p. 62), “custos diretos são os custos que podem ser fácil e acuradamente rastreados aos objetos de custo. Custos facilmente rastreados são os que podem ser distribuídos de forma economicamente viável”.

Os gestores classificam, ainda, os custos como fixos ou variáveis ao tomar decisões que afetam o volume de produção. Esse aspecto evidencia o relacionamento entre o volume de produção, os custos e a receita, fator importante a ser trabalhado na análise de custos que comumente é chamado de análise de custo/volume/lucro. Esta relação conduz a importantes conceitos como: a margem de contribuição e o ponto de equilíbrio.

Os custos fixos são aqueles já esperados, ou seja, que mudam apenas com a proporção da produção. Na atividade rural podem ser considerados custos fixos, a energia elétrica, a água, folhas de pagamento entre outros. Os custos fixos, na visão de Atkinson et all. (2000, p. 183), “não mudam com as mudanças no nível da produção durante curtos períodos de tempo”. Exemplos de custos fixos: os alugueis, o seguro dos prédios e instalações, etc.

Os custos variáveis, ao contrário dos custos fixos, mudam de acordo com o volume de produção. Nepomuceno (2004, p. 26) acredita que “em toda atividade de produção, o emprego de insumos tende a se comportar de modo proporcional à quantidade obtida ou ao esforço nela despendido”.

Para Maher (2001, p. 82), “margem de contribuição é o preço de venda menos os custos variáveis. A margem de contribuição unitária corresponde à diferença entre o preço unitário de venda e os custos variáveis unitários”. Portanto, a margem de contribuição é o valor ou quantia disponível para cobrir os custos fixos e gerar lucro.

Horngren, Sundem e Stratton (2004, p. 41), “o ponto de equilíbrio é o nível de vendas no qual a receita se iguala às despesas e o lucro é zero”. O ponto de equilíbrio classifica-se em: ponto de equilíbrio contábil, financeiro e econômico. Para Bruni e Fama (2004, p. 254), “a análise dos gastos variáveis e fixos torna possível obter o ponto de equilíbrio contábil da empresa: representação do volume de vendas necessário para cobrir todos os custos e no qual

o lucro é nulo”. O ponto de equilíbrio econômico representa a receita, vendas que a empresa deveria obter para cobrir a remuneração mínima do capital próprio nela investida. Já o ponto de equilíbrio financeiro, representa a receita que a empresa deveria obter para cobrir os desembolsos financeiros. (BRUNI E FAMA, 2004).

Os gestores necessitam de informações acerca dos índices entre os custos fixos e custos variáveis da empresa. A variedade dos efeitos nas mudanças entre os custos fixos e custos variáveis e conseqüentemente, no volume de produção possibilita analisar a alavancagem operacional desta (HORNGREN, SUNDEM E STRATTON, 2004).

2.2. Contabilidade Rural

A contabilidade rural surgiu da necessidade de controlar o patrimônio. Sua finalidade é fazer análise do Balanço Patrimonial, da Demonstração do Resultado do Exercício e fornecer também informações que possibilitam um bom planejamento, desta forma o produtor rural terá condições de verificar a situação da empresa. Segundo Crepaldi (2006, p. 88), “a contabilidade rural surgiu da necessidade de controlar o patrimônio. É fato que existem pessoas, entidades e empresas que realizam muitas transações, decorrendo, daí, maior complexidade de controles”.

Para um bom desenvolvimento da atividade suinícola, o produtor deve conhecer as condições de mercado e os recursos disponíveis. Após o início da atividade deve-se controlar a ação e por último, avaliar os resultados alcançados e compará-los com os previstos inicialmente. Portanto, o produtor precisa saber como está a rentabilidade de sua atividade, quais são os resultados obtidos, como melhorar as receitas e reduzir as despesas e para isso a contabilidade rural está apta a desempenhar seu papel de forma responsável, propiciando informações úteis e precisas.

Nesse contexto, Crepaldi afirma (2006, p. 74) que “é preciso, também, saber como gerenciar a produtividade obtida para se alcançar o resultado almejado, ou seja, a contínua maximização do lucro”. A contabilidade rural auxilia no planejamento, fornecendo informações do comportamento das atividades que auxiliam o gestor na tomada de decisões acerca do seu negócio. Crepaldi (2006, p. 87) afirma ainda que, “a contabilidade, dentro do sistema de informações da empresa rural, auxilia sobremaneira na geração de informações para o planejamento e o controle das atividades e, por conseguinte, sua estrutura, quer seja apresentação das informações, no registro e avaliação, deverá atender a essa finalidade”.

2.3. Contabilidade Gerencial

Martins (2003, p. 21) ressalta que a contabilidade gerencial veio a surgir “devido ao crescimento das empresas, com o conseqüente aumento da distância entre administrador, ativos e pessoas administradas, a Contabilidade de Custos passou a ser encarada como uma eficiente forma de auxílio no papel gerencial”. Portanto, a contabilidade de custos deixou de ser apenas um acessório na avaliação de estoques e lucros, passando a fazer parte do controle e da decisão gerencial.

Pata Iudícibus (2006), a contabilidade gerencial pode ser caracterizada como uma ferramenta importante para os gerentes das entidades em seu processo decisório. De acordo com Padoveze (2000, p. 28), “a contabilidade gerencial significa o gerenciamento da informação contábil, isto é, significa o uso da contabilidade como instrumento de administração”.

A contabilidade gerencial passa a existir a partir do momento em que se utilizam as informações contábeis no processo administrativo, gerencial. No entanto, estas informações contábeis deverão ser trabalhadas de tal forma que cada segmento hierárquico tenha seus próprios dados. Além do mais é necessário que essas informações sejam úteis para os administradores da empresa.

De acordo com Santos, Marion e Segatti (2002, p. 41), “as informações da contabilidade gerencial e financeira foram desenvolvidas para diferentes propósitos e usuários das mesmas”. A contabilidade gerencial é direcionada para os administradores, ou seja, os que trabalham no ambiente interno da empresa, e que são responsáveis pelo comando e controle de suas operações. Já a contabilidade financeira fornece as informações para os acionistas, credores e outros do ambiente externo da organização.

Nesse contexto, observa-se que a implementação da contabilidade gerencial nas empresas depende de um sistema de informação contábil. Este sistema de informação contábil estabelece o planejamento para a formulação dos relatórios, para atender inteiramente aos usuários. É necessário que estes relatórios possam ser compreendidos por todos os usuários, e que atendam aos diferentes níveis dos mesmos.

A informática é uma ferramenta que auxilia na elaboração das demonstrações utilizadas pelo administrador. Por meio desta tecnologia os dados podem ser consultados a qualquer momento e com rapidez. De acordo com Santos, Marion e Segatti (2002, p. 159), “a

informática é uma ferramenta gerencial que propicia ao administrador rural o ganho de tempo e dinheiro”.

Atkinson (2000, p.465) descreve o orçamento como uma “expressão quantitativa das entradas e saídas de dinheiro para determinar se um plano financeiro atingirá as metas organizacionais”. O orçamento empresarial normalmente identifica o nível projetado de vendas, o gasto dos prédios e equipamentos necessários para atender aos objetivos da atividade, programa todas as compras necessárias para a produção, assim como os gastos administrativos e com vendas, necessários na operação.

O gerente, dispondo de um orçamento anual, onde se mede o andamento das atividades, estimando a produção, necessidades físicas de insumos e investimentos e também, utilizando a análise mensal do andamento das atividades e resultados obtidos, pode, por comparação tomar as decisões necessárias para o direcionamento geral da empresa rural.

Crepaldi (2006), pondera que o êxito de uma administração depende de desempenho de sua gerencia baseada na definição do organograma com funções e tarefas de acordo com o planejamento e objetivos, a definição do sistema de controle de produção, acompanhamento e fiscalização, bem como a elaboração do orçamento anual com acompanhamento e análise mensal dos resultados.

3. Metodologia

A pesquisa foi realizada por meio de estudo de caso que para Gil (2002) é uma modalidade de pesquisa que consiste em profundo e exaustivo estudo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento. A utilização do estudo de caso permite a distinção entre o fenômeno e seu contexto, que é considerado uma das grandes dificuldades com que se deparam os pesquisadores.

O estudo de caso, crescentemente vem sendo utilizado nas Ciências Sociais, no entanto, encontra-se muitas objeções a sua aplicação. Como por exemplo, a falta de rigor metodológico, a dificuldade de generalização e tempo destinado à pesquisa, são problemas comuns encontrados no estudo de caso. Quanto ao tempo, alega-se que os estudos de caso exigem muito tempo para serem realizados, e que freqüentemente seus resultados tornam-se pouco consistentes.

Neste estudo, a coleta de dados foi realizada por meio de visitas as propriedades, onde foram feitas entrevista aos proprietários, analisando os controles mantidos pelos mesmos,

documentos e relatórios fornecidos e ainda, efetuando consultas a bibliografias especializadas nas áreas específicas do estudo desenvolvido. Conforme Gil (2002), o processo de coleta de dados no estudo de caso é sempre mais complexo do que em outras modalidades de pesquisa.

A pesquisa foi realizada no período de março a agosto de 2007, quando foram coletados dados em duas granjas. Sendo, a primeira denominada de granja “A”, que produzia leitões, ciclo inicial, e a segunda granja denominada de granja “B” que trabalhava com a atividade de engorda, ciclo final. Os resultados foram analisados de forma qualitativa e quantitativa.

4. Apresentação e Análise dos Dados

4.1. Custo de produção na Granja A

A Granja A, tem como atividade a criação de leitões no Ciclo Inicial. Esta granja possui um plantel de 170 matrizes, 20 leitoas e 8 reprodutores. A creche da mesma tem capacidade para 360 leitões ao mês. O sistema utilizado na granja estudada controla os estoques de matérias-primas utilizadas na fabricação da ração e seus custos de aquisição, como também o valor da receita bruta obtida na venda dos lotes.

Para a formação do lote contendo 124 leitões, foram necessárias 13 marrãs e um reprodutor. Para tanto, foram elaborados, os custos das marrãs durante o período de pré-gestação, gestação e lactação, assim como o custo do reprodutor, alocando-se desta forma os valores devidos ao lote analisado.

Os custos diários dos alimentos consumidos pelo reprodutor os quais são compostos por milho, farelo de soja, farelo de bolacha e sequestrante, totaliza R\$ 2.102,10, sendo que o lote analisado esteve na granja durante 70 dias, o custo diário foi atribuído para esse período, totalizando R\$ 58,34 por reprodutor. No entanto, o custo do reprodutor atribuído ao lote foi calculado em 50% (cinquenta por cento), porque para a metade das marrãs é utilizado o método de inseminação artificial e, o restante monta natural, conforme dados do proprietário da granja.

É importante destacar que para cada fase, na criação, existem tipos de alimentação específica, visto que a quantidade dos ingredientes modifica-se nas diferentes fases da produção. A ração fornecida as marrãs é composta pelos mesmos ingredientes da ração dos reprodutores.

A partir do momento do desmame dos leitões do lote anterior, se inicia a atribuição dos custos de alimentação da marrã para o novo lote. Este período de Pré-Gestação dura 7 dias, e se encerra com a cobertura do animal, iniciando então o período de Gestação que dura cerca de 114 dias. A partir do parto tem-se o período de Lactação, o qual dura mais 21 dias.

Observa-se no Quadro 1, que o lote em questão possui 13 marrãs, as quais consumiram nos períodos de Pré-Gestação (7 dias), Gestação (114 dias) e Lactação (21 dias), o total de 209,69 kg, 3.414,97kg e 1.531,79 kg de ração respectivamente. O número de leitões do lote analisado é composto de 124 animais, gerados a partir de 13 marrãs, portanto uma média de 9,54 leitões/marrã.

O custo por marrã durante os 142 dias de Pré Gestação, Gestação e Lactação, foi de R\$ 165,06, totalizando R\$ 2.145,79 para as 13 marrãs.

Dos ingredientes utilizados para a preparação da ração, o milho é o que representa o maior custo total, este contribui com 54,72% do custo das rações consumidas pelas marrãs. Por outro lado, a menor taxa de contribuição fica a cargo do sequestrante de microtoxina, com 6,54% do custo total da alimentação das marrãs.

O consumo de ração na fase de maternidade é menor que nas outras fases, isso se deve ao fato de que nos primeiros 12 dias de vida o consumo de ração é mínimo, devido à amamentação. Porém por volta dos 17 dias o consumo já passa para volumes maiores.

O ciclo inicial compreende um total de 191 dias, desde a pré-gestação da matriz até a comercialização dos leitões. No Quadro 1, apresentam-se as fases que compõem a produção dos leitões: Maternidade, Creche 1, Creche 2 e Creche 3, cada uma composta por 21, 7, 12 e 30 dias respectivamente, totalizando 70 dias, e é no final desse período que o leitão está pronto para a venda, destinando-o ao ciclo final, a engorda.

De todos os ingredientes da ração, o mais consumido foi o milho, durante os 70 dias. Porém considerando individualmente em cada fase, o milho não foi o ingrediente principal na creche 1. Nesta fase o farelo de bolacha teve maior consumo.

Apesar do milho ser o ingrediente mais consumido nas misturas das rações, na maioria das fases de creche, este não tem o valor mais expressivo do total. Pois o farelo de bolacha é o ingrediente que atribui maior custo ao lote, 30,23%, mesmo não sendo o de maior consumo.

Para fins de cálculos do custo total do lote em estudo, somou-se o valor dos ingredientes que foram consumidos pelos 124 leitões, ou seja, R\$ 2.067,77.

Quadro 1 – Demonstrativo do custo de produção da Granja A

	Período	Período	Quantidade	Consumo Kg/	Custo R\$/Kg/
	Fase	Dias	de Animais	Período	Período
REPRODUTOR (50%)	-	70	1	146,03	58,34
TOTAL	-	-	-	73,01	29,17
MARRÃ	Pré – Gestação	7	13	209,69	85,02
MARRÃ	Gestação	114	13	3.414,97	1.361,36
MARRÃ	Lactação	21	13	1.531,79	699,40
TOTAL	-	142	13	5.156,45	2.145,78
LEITÕES	Maternidade	21	124	79,36	201,57
LEITÕES	Creche 1	7	124	310,00	186,00
LEITÕES	Creche 2	12	124	993,24	536,92
LEITÕES	Creche 3	30	124	2.359,72	1.143,29
TOTAL	-	70	124	3.742,32	2.067,77

Fonte: elaborado pelos autores

Outro item indispensável na demonstração de custos da atividade suinícola é o valor da depreciação das instalações e equipamentos. As matrizes e reprodutores que foram necessários para gerar os leitões que formaram o lote estudado, também deverão ser depreciados e atribuídos ao custo do mesmo.

A depreciação está apresentada individualmente, de acordo com o grupo em que se enquadra. Tanto as máquinas e equipamentos, quanto as instalações e edificações, foram calculadas através do método de cotas constantes, com base no tempo de vida útil e seu valor de mercado. Sendo que estes dados foram informados pelo produtor, por avaliação própria com base nos valores de mercado. O valor da depreciação mensal dividido pela capacidade da granja durante um mês, e posteriormente multiplicado pelos 124 leitões, obtém-se o resultado atribuído ao lote analisado.

Para a base de cálculo da depreciação das matrizes, utilizou-se o valor de compra deduzido do valor residual. Para atribuir o valor da depreciação ao lote em análise, foram considerados 8 partos como vida útil de uma matriz, sendo que 13 marrãs foram necessárias para a formação do lote.

A base de cálculo da depreciação dos reprodutores obedeceu aos mesmos critérios das matrizes. A vida útil de um reprodutor é de 4 anos, equivalente a 29 montas/ano. De acordo com o suinocultor, durante um ano, o seu plantel de matrizes está capacitado a gerar 470 partos. Considerando que para a metade das gestações é empregada monta natural. Para a obtenção do valor de uma monta, fez-se a divisão do valor da depreciação anual pelo número de montas dos quais o reprodutor participa durante o ano. No lote estudado, apenas 7 matrizes foram cobertas por meio de monta artificial. Portanto, multiplicando-se as 7 montas pelo valor de uma, obtém-se o valor atribuído ao lote em questão.

Todos os custos e despesas foram calculados para serem atribuídos ao lote estudado. De acordo com o proprietário da granja, as despesas, são atribuídas em 60% à atividade suinícola, sendo que os outros 40% são destinados às outras atividades da propriedade.

Ao final do período de 70 dias, os leitões foram comercializados. No Quadro 2, apresenta-se a comercialização dos leitões e a conseqüente receita.

Quadro 2– Receita com venda de leitões

ITENS	VALORES OU QUANTIDADES
Quantidade	124,00
Valor Unitário (R\$)	65,75
Valor / kg (R\$)	2,9359
Peso Total (kg)	2.777,15
Receita Total	8.153,43

Fonte: Granja A

Foram comercializados 124 leitões, cada qual vendido por R\$ 65,75, totalizando uma receita de R\$ 8.153,43. O peso médio de cada leitão foi 22,39 kg.

A receita líquida utilizada para o cálculo da margem de contribuição é decorrente da comercialização dos 124 leitões (R\$ 8.153,43), menos 1,5 % referente ao fundo cota capital deduzido da nota fiscal. No Quadro 3, apresenta-se o cálculo da margem de contribuição, a mesma foi obtida a partir do valor da receita líquida (R\$ 8031,13), deduzido o valor dos custos e despesas variáveis, referentes aos gastos com alimentação do reprodutor, das marrãs, dos leitões e também com a inseminação (R\$ 4.293,72). A inseminação tem valor unitário de R\$ 8,50. Sendo que foi utilizada a inseminação artificial para 6 matrizes, totalizando R\$ 51,00. Desta forma, a margem de contribuição totaliza R\$ 3.737,41, que divididos pela quantidade total de leitões produzidos no lote (124), permite a apuração da margem de contribuição unitária de R\$ 30,14.

Quadro 3 – Margem de contribuição – Granja A

Receita Líquida	8.031,13
(-) Custos e Despesas Variáveis Totais	4.293,72
= Margem de Contribuição	3.737,41
Margem de Contribuição	3.737,41
(:) Produção total (leitões)	124,00
Margem de Contribuição Unitária (leitões)	30,14

Fonte: Dados da pesquisa

A margem de contribuição unitária, calculada no Quadro 3, significa que cada leitão produzido no lote em análise, contribui com R\$ 30,14 para o pagamento dos custos e despesas fixas e formação do lucro.

O ponto de equilíbrio, também denominado de ponto de ruptura, nasce da conjunção dos Custos e Despesas totais com as Receitas totais. Estas, numa economia de mercado, têm uma representação macroeconômica para o mercado como um todo. É o ponto em que o valor das receitas atinge o mesmo valor dos custos fixos, ou seja, o ponto em que não há lucro ou prejuízo.

A seguir ilustra-se o cálculo do ponto de equilíbrio contábil na granja em estudo, onde utilizou-se, para o cálculo o valor dos custos e despesas fixas, divididos pela margem de contribuição unitária, apurando-se assim, o ponto de equilíbrio contábil de 49 leitões. Isso significa que no momento em que a granja comercializar essa quantidade de leitões estará cobrindo todos os seus custos fixos.

Quadro 4 - Ponto de equilíbrio contábil – Granja A

Custos e Despesas Fixas	1.466,24
(:) Margem de Contribuição Unitária / leitão	30,14
(=) Ponto de Equilíbrio Contábil (leitão)	48,65
(x) Custo Variável Unitário	34,63
(=) Custo Variável Total	1.684,75
(+) Custos e Despesas Fixas Totais	1.466,24
(=) Ponto de Equilíbrio Contábil (R\$)	3.150,99

Fonte: Dados da pesquisa

No Quadro 4 calculou-se também, o ponto de equilíbrio contábil em reais, que representa R\$ 3.150,99. O lote em questão apresentou um faturamento de R\$ 7.966,35, ou seja, este se encontra a 51,61% acima do ponto de equilíbrio contábil.

Apesar da crise enfrentada na suinocultura, esta atividade apresentou lucro. Cada leitão comercializado obteve uma receita média de R\$ 65,75, que corresponde a um percentual de 28,08% de lucro líquido em relação à receita líquida, conforme pode ser observado no Quadro 5, a seguir.

Quadro 5 – Demonstrativo de resultado do período

Receita Operacional	8.153,43
<i>(-) Deduções da Receita</i>	122,30
Fundo Cota Capital (1,5%)	122,30
Receita Líquida	8.031,13
<i>(-) Custos e Despesas Operacionais</i>	5.126,94
Custo c/ Alimentação (reprodutor)	29,17
Custo c/ Alimentação (marrãs)	2.145,78
Custo c/ Alimentação (leitões)	2.067,77
Outros Custos	305,02
Encargos e Salários	188,14
Despesas	391,06
(=) Resultado Operacional Financeiro	2.904,19
<i>(-) Custos e Desp. Oper. não Financeiros</i>	633,04
Depreciação dos Reprodutores	45,85
Depreciação das Matrizes	178,75
Depreciação de Máquinas e Equipamentos	28,85
Depreciação de Instalações e Edificações	379,59
(=) RESULTADO OPERACIONAL ECONÔMICO/FINANCEIRO	2.271,15
(=) Resultado Líquido da Atividade Suinícola	2.271,15
Percentual de lucro em relação a receita bruta	28,08%

Fonte: Dados da Pesquisa

A receita operacional consiste no valor bruto decorrente da comercialização de leitões produzidos na propriedade. É deduzido da nota fiscal de venda dos leitões, 1,5% correspondentes ao Fundo Cota Capital, restrito a cooperativas. Pelo fato do suinocultor entregar sua produção em uma cooperativa não houve outros descontos.

4.2. Custos de produção da Granja B – ciclo final

No segundo momento foram analisados os custos da Granja B, que trabalha na atividade de engorda, com capacidade para 500 suínos em cada período. É possível formar 3 lotes de 500 suínos ao ano, devido ao período em que ficam na propriedade. Nesta propriedade, os leitões são adquiridos de uma granja com atividade de ciclo inicial. Desta forma, foi avaliado o valor de compra do lote estudado e o custo deste até o término. Para esta propriedade suinícola, também se avaliou o custo/benefício, e posteriormente a sua viabilidade no ambiente atual onde está inserida.

A Granja B atua na atividade de ciclo final, adquirindo os leitões com 65 a 70 dias de vida, vindos de outra granja de ciclo inicial. A fase de terminação é aquela que compreende a

aquisição do leitão com um peso em torno de 23 a 25 kg até a venda dos animais para o abate, em torno de 110 kg. Os suínos permanecem em torno de 100 dias nesta granja.

Buscando um bom desempenho na carcaça da carne e uma melhor lucratividade no período de crescimento e engorda torna-se necessário uma boa alimentação aos suínos. Toda mudança deve ser feita gradualmente, até mesmo na mudança de uma fase de alimentação para outra, como no caso estudado. Portanto, no primeiro dia administra-se 25% do novo alimento; no segundo dia, 50%; no terceiro dia 75%; e finalmente no quarto dia pode-se substituir totalmente o alimento anterior.

No Quadro 6, foram calculados os custos do consumo de um suíno por 15 dias. Este período compreende a fase inicial deste ciclo de produção. De acordo com o proprietário da granja os ingredientes da mistura sempre completam 1.000 Kg, não ultrapassando a capacidade do misturador. Foram utilizadas siglas para a denominação: fase inicial (F.I.), fase de crescimento (F.C.) e fase de terminação (F.T.).

Considerando que o lote estudado possui 500 suínos, e que cada um deles consome 1,7 kg por dia, a ração feita terá a durabilidade de apenas 1 dia.

Quadro 6 – Demonstrativo de custos e consumo nas fases do ciclo final

Ingredien.	Consumo Período Kg/dia			Preço Un(R\$)	Custo Período R\$			Custo R\$	
	F.I. (15)	F.C. (40)	F.T. (45)		F.I. (15)	F.C. (40)	F.T. (45)	P/ SUÍNO	495 SUÍNOS
Milho	15,550	70,80	138,74	0,30	4,6650	21,24	41,6220	67,527	33.425,86
F. de Soja	8,9200	32,40	40,50	0,50	4,4600	16,20	20,2500	40,91	20.250,45
F. de Trigo	0,0000	7,20	12,15	0,30	0,00	2,16	3,6450	5,805	2.873,48
F. de Carne	0,0000	6,00	6,08	0,50	0,00	3,00	3,0400	6,04	2.989,80
Núc. Purina	1,0212	3,60	5,04	3,40	3,472	12,24	17,1360	32,848	16.259,76
TOTAL	25,4912	120,00	202,51		12,597	54,84	85,693	153,13	75.799,35

Fonte: Granja B

De acordo com o Quadro anterior, um suíno consome ao dia na fase inicial o equivalente a 1,7 kg (dividindo-se o consumo total de 25,49kg por 15 dias). Desta forma, na fase inicial ele terá um custo em valor monetário de R\$ 12,59.

A combinação adequada dos ingredientes para o preparo das rações é baseada em uma alimentação balanceada. Essas fórmulas são indicadas nos rótulos dos sacos de concentrados e núcleos, atendendo assim, as exigências nutricionais dos suínos. O núcleo purina utilizado nas misturas das rações é um tipo especial de premix que já contém o cálcio, o fósforo e o sódio, além das vitaminas e micro-minerais necessários.

Na fase de crescimento, são utilizados dois ingredientes a mais na mistura da ração (farelo de trigo e farinha de carne), necessários para o bom desempenho e crescimento dos suínos. A partir da fase de crescimento, que perdura durante 40 dias, o consumo diário de ração aumenta em 1,31 kg, comparando-se ao ciclo inicial. Na fase de crescimento tem-se por leitão, um custo diário de R\$ 1,37, totalizando ao final dos 40 dias um custo de R\$ 54,84 por leitão.

Na fase de terminação, o consumo diário de um suíno é de 4,5 kg de ração, no entanto, o aumento de peso é 0,830 kg ao dia, em média. Nesta fase, dos ingredientes consumidos, o milho é o que predomina, sendo sua utilização 37,03% a mais do que a soma dos outros quatro ingredientes.

O núcleo purina, que é o alimento mais rico em vitaminas, contendo cálcio, fósforo e o sódio, além das vitaminas e micro minerais necessários, é também um dos ingredientes mais caros. O seu custo por kg é de R\$ 3,40, enquanto os outros ingredientes têm seus custos em centavos.

Para apresentar uma demonstração de custos e despesas da atividade suinícola se faz necessário ainda o cálculo da depreciação de máquinas e equipamentos como também das instalações e edificações, as mesmas foram calculadas por meio da divisão do valor do bem pela vida útil do mesmo. Este valor é novamente dividido por 3, pois, a granja possui capacidade para formar 3 lotes de 500 suínos cada, em um ano.

O Quadro 7 evidencia a venda do lote estudado e a respectiva receita decorrente da venda. Como já mencionado anteriormente o lote estudado teve seu início com 500 suínos, no entanto, foram comercializados apenas 495, sendo que os demais morreram no decorrer do período de engorda.

Quadro 7 - Receita com venda de suínos

Faixa	100 dias
Quantidade	495,00
Valor Unitário (R\$)	220,00
Valor / Kg	2,00
Kg Totais	54.450,00
Receita Total da Venda	108.900,00

Fonte: Granja B

O suinocultor forneceu o peso médio pelo qual cada suíno foi vendido, sendo de 110 kg. Tendo por base o preço no dia da venda, o mercado pagava R\$ 2,00 por kg totalizando uma receita de R\$ 108.900,00.

O demonstrativo a seguir, evidencia todas as despesas e custos no período de 120 dias, que compreende os 20 dias de limpeza dos chiqueiros para o recebimento do lote, e mais 100 dias referente ao período de engorda dos suínos.

O valor das despesas fixas e custos fixos foram repassados pelo produtor considerando uma média mensal dos gastos. Porém, o valor atribuído ao lote deverá considerar 120 dias (4 meses). Portanto, para atribuir os valores devidos ao lote, estes, foram multiplicados por 4. E para o cálculo do valor unitário, divide-se o resultado da operação anterior pelos 495 suínos, correspondentes ao lote. Estes dados são apresentados no Quadro 8.

Quadro 8 – Demonstrativo Geral de Custos e Despesas

	Valor unitário (R\$)	Valor Mensal (R\$)	Valor Atribuído ao lote (R\$)
Custos Variáveis	221,92		109.849,35
Custos das rações (fase inicial)	12,60		6.237,00
Custo das rações (fase crescimento)	54,84		27.145,80
Custo das rações (fase terminação)	85,69		42.416,55
Compra de Leitões	68,10		34.050,00
Custos Fixos	16,86	2.000,15	8.353,24
Depreciação de Máquinas e Equipamentos	0,83	102,64	410,58
Depreciação Instalações e Edificações	5,16	638,88	2.555,55
Energia Elétrica	3,23	400,00	1.600,00
Frete	1,01		500,00
Medicamentos	1,62	200,00	800,00
Salário Bruto	3,89	482,00	1.928,00
FGTS do funcionário	0,31	38,56	154,24
Férias (incluso inss)	0,43	53,55	214,22
13º Salário (incluso inss)	0,32	40,16	160,66
FGTS - Férias e 13º salário	0,06	7,49	29,99
Despesas Fixas	0,40	50,00	200,00
Telefone	0,16	20,00	80,00
Honorário Contábil	0,24	30,00	120,00
Total de Custos e Despesas	239,18		118.402,59

Fonte: Granja B

Os custos e despesas foram separados em fixos e variáveis. Nos custos variáveis estão descritos os custos com a alimentação dos suínos, somados a aquisição do lote. Nos custos fixos estão descritos gastos com salário do funcionário e outros custos, tais como: frete, energia elétrica, medicamentos e depreciação.

Os custos variáveis contribuíram com 92,78% do custo total. Isso significa que o grande fator de influência no prejuízo da atividade se deve à compra e consumo dos suínos.

Em situações com Margem de Contribuição com valor positivo, ela nos mostra o quanto cada produto (no caso deste trabalho diga-se leitão) contribui para absorver os custos fixos. Já no caso da Granja B, com Margem de Contribuição negativa isto não ocorre, porque nestas condições cada produto (leitão) não contribui para absorver os custos fixos.

Quadro 9 – Margem de contribuição – Granja B

Receita Líquida	108.900,00
(-) Custos e Despesas Variáveis Totais	109.849,35
= Margem de Contribuição	-949,35
(:) Produção total (suínos)	495
Margem de Contribuição Unitária (suínos)	-1,92

Fonte: Dados da pesquisa

De acordo com o demonstrativo de resultado apresentado no Quadro 10, pode-se verificar que a atividade de engorda de suínos proporcionou 8,91% de prejuízo líquido em relação à receita bruta.

As perdas que constam no Quadro referem-se, à morte de cinco suínos no transcorrer do período estudado, onde 2 suínos morreram com 17 dias de permanência na granja, 2 com 28 dias e 1 com 77 dias. Sendo assim, foi calculado o custo da alimentação até na data da morte de cada um deles.

Quadro 10 Demonstrativo de resultado do período

Receita Operacional	108.900,00
(-) <i>Deduções da Receita</i>	0,00
Receita Líquida	108.900,00
(-) <i>Custos e Despesas Operacionais</i>	115.436,46
Custo c/ Alimentação (fase inicial)	6.237,00
Custo c/ Alimentação (fase crescimento)	27.145,80
Custo c/ Alimentação (fase terminação)	42.416,55
Compra de Leitões	34.050,00
Outros Custos	2.900,00
Encargos e Salários	2.487,11
Despesas	200,00
(=) Resultado Operacional Financeiro	-6.536,46
(-) <i>Custos e Desp. Oper. não Financeiros</i>	2.966,13
Depreciação de Máquinas e Equipamentos	410,58
Depreciação de Instalações e Edificações	2.555,55
(=) RESULTADO OPERACIONAL ECONÔMICO/FINANCEIRO	-9.502,59
(+-) <i>Resultado com Perdas</i>	201,05
(-) Perdas com Mortes de Suínos	201,05
(=) Resultado Líquido da Atividade Suinícola	-9.703,64
Percentual de prejuízo em relação a receita bruta	-8,91%

Fonte: Dados da pesquisa

Para que a atividade chegasse a 0% de prejuízo ou lucro, o preço da carne suína deveria aumentar em R\$ 0,1782, chegando assim, a ser comercializada pelo suinocultor por R\$ 2,1782 o kg. Utilizou-se 4 casas após a vírgula para chegar-se a um valor mais próximo possível da receita necessária para encobrir todos os custos e despesas da atividade.

O cálculo do custo de um suíno pronto para ser comercializado é prova da crise pela qual a atividade suinícola passa atualmente, pois, um suíno com 110 quilos foi vendido por R\$ 2,00 o quilo, totalizando R\$ 220,00, o que causa um prejuízo de R\$ 19,20 por suíno.

5. Conclusão

O desenvolvimento deste artigo procura, através dos problemas levantados, evidenciar os benefícios que a contabilidade de custos pode gerar na atividade suinícola, quando utilizada como ferramenta gerencial de análise e tomada de decisões, visto que poucos produtores utilizam-se desta ferramenta.

Pode-se afirmar que o objetivo proposto foi plenamente alcançado, pois foi possível por meio de ferramentas contábeis, que até então não eram utilizadas nas granjas analisadas, o levantamento e avaliação de informações indispensáveis a uma noção da viabilidade financeira das duas Granjas, oportunizando aos seus proprietários, a tomada de decisões visando permanecer na atividade.

A Granja A não obteve o resultado esperado, relacionado à época de boas fases na suinocultura. No entanto, ainda obteve lucro no lote de leitões vendidos. Já a Granja B, obteve prejuízo considerável com o lote de 495 suínos. Porém, ainda se mantém na atividade com expectativa de lucros futuros.

Na Granja A o suinocultor possuía controles de estoque de rações, de vendas de leitões, montas e crias das marrãs. Já quanto ao resultado da atividade o proprietário possuía uma noção plausível do resultado, no entanto, não considerava a depreciação das instalações, edificações, máquinas e equipamentos.

Na Granja B, o caso é semelhante à Granja A. O administrador repassou todos os dados solicitados, no entanto, não usufruía da contabilidade de custos, e desta forma, não tinha conhecimento do resultado real da atividade.

A suinocultura é uma atividade com desenvolvimento avançado no oeste do Paraná, porém as crises constantes devem ser administradas, buscando sempre o emprego de

tecnologias que possibilitem obter ganhos de produtividade, melhor conversão alimentar, e por conseqüentemente, menor custo de produção e melhores resultados econômicos.

A Contabilidade de Custos é uma ferramenta importante para a tomada de decisões, no entanto, nas atividades rurais brasileiras, ainda é pouco utilizada. Isto se deve principalmente à falta de conhecimento desta forma de controle por parte dos proprietários. Portanto, para que a Contabilidade de Custos se difunda na atividade rural, é necessário que se desenvolvam trabalhos com o intuito de difundir a sua utilidade, papel este, que cabe aos profissionais da área contábil.

Para que exista um bom controle de custos nas granjas, faz-se necessário a implantação de um sistema adequado para cada atividade. A Granja A, faz uso de um sistema, porém o funcionário que manuseia o mesmo não está treinado adequadamente para fazê-lo. Além disso, as informações não são atualizadas semanalmente. Sendo que os resultados operacionais atualizados são de fundamental importância para uma eficiente administração, onde a qualquer momento, o proprietário rural poderá avaliar a real situação econômica em que se encontra o seu empreendimento.

Como parte integrante do Sistema de informações, a Contabilidade de Custos proporciona relatórios que permitem a avaliação da situação atual e comparações com o que foi planejado, representando outra recomendação necessária para o bom funcionamento da granja.

Conclui-se que a estabilidade financeira decorrente de outras fontes de renda pela diversificação de atividades é que mantém os suinocultores na atividade, pois a suinocultura é mais explorada em pequenas propriedades, característica da região em que foi realizado o estudo.

6. Referências

ATKINSON, A. et all. *Contabilidade Gerencial*. São Paulo: Atlas, 2000.

BRUNI, A. L.; FAMA, R. *Gestão de custos: com aplicações na calculado 12c e excel*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

CREPALDI, S. A. *Contabilidade rural*; 4. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*; 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

HANSEN, D. R.; MOVEN, M. M. *Gestão de custos: contabilidade e controle*. 3. ed. São Paulo: Pioneira, 2001.

HORNGREN, C. T., SUNDEM, G. L.; STRATTON, W. *Contabilidade gerencial*. 12. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

IUDÍCIBUS, S. de. *Teoria da Contabilidade*; 6. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

MAHER, M. *Contabilidade de custos: criando valor para a administração*. São Paulo: Atlas, 2001.

MARTINS, E. *Contabilidade de custos*; 9. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

NEPOMUCENO, F. *Contabilidade Rural e seus Custos de Produção*. São Paulo: IOB – Thomson, 2004.

PADOVEZE, C. L. *Contabilidade Gerencial*; 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

SANTOS, G. J. dos, MARION, J. C.; SEGATTI, S. *Administração de Custos na Agropecuária*; 3. ed. São Paulo: Atlas, 2002.