



CUSTO DE PRODUÇÃO DE LEITÕES EM DIFERENTES SISTEMAS DE PRODUÇÃO: UM ESTUDO DE CASO NO OESTE CATARINENSE

PIGLET PRODUCTION COSTS ON DIFFERENT PRODUCTION SYSTEMS: A CASE STUDY AT WESTERN SANTA CATARINA

Cleiton Frigo¹; Marcelo Miele²

¹FACC - Presidente Castello Branco - SC; ²Embrapa - Concórdia - SC

Resumo

Este texto é o relato do estudo de caso de um estabelecimento suinícola no município de Presidente Castello Branco na região Oeste Catarinense. O objetivo foi estimar o custo de produção de leitões no atual cenário, no qual 33% do consumo de milho são produzidos no estabelecimento e, também, em dois cenários alternativos, um com autossuficiência em milho e o outro especializado em suínos. O estudo de caso utiliza uma abordagem sistêmica do estabelecimento agropecuário. As fontes foram entrevistas, software de gestão e preços fornecidos por órgãos públicos. O custo de produção foi calculado com planilha eletrônica desenvolvida pela rede Interpig. Os três diferentes cenários determinaram diferentes preços do milho, principal componente no custo de suínos. No sistema atual o custo de produção foi de R\$88,22 por leitão, enquanto que no sistema especializado foi R\$94,97 por leitão e, por fim, R\$77,90 por leitão no sistema autossuficiente em milho, que apresentou o menor custo.

Palavras-chave: cenários; custo de produção; sistema de produção; suinocultura

Abstract

This text is the report of a case study of a swine farm in the municipality of Presidente Castello Branco in the Western region of Santa Catarina. The objective was to estimate the cost of production of piglets on the actual scenario, in which 33% of the maize consumption is produced on the farm and, also, on two alternative scenarios, one self-sufficient in corn another specialized on swine production. The case study uses farm system approach. The sources used are interviews, a farm management software and prices collected by public institutions. The piglet production cost was calculated with an electronic spreads hit developed by the Interpig network. The three different scenarios determined different maize prices, most important swine cost item. On the actual system the piglet production cost was R\$88,22 per piglet, while on the specialized system it was R\$94,97 per piglet and, finally, R\$77,90 per piglet on the self-sufficient system, which presented the lowest cost.

Keywords: production cost; production system; swine production

1. Introdução

Do ponto de vista da estrutura do estabelecimento agropecuário ou da Unidade de Produção Agrícola (UPA), pode-se dividir a suinocultura em dois grupos distintos. De um lado há os suinocultores especializados que geralmente possuem grandes quantidades de suínos e se dedicam somente a esta atividade. Por outro, há os suinocultores diversificados que geralmente possuem quantidades menores de suínos, mas em consórcio com outras atividades no intuito de complementar a renda familiar.

Na região Oeste Catarinense prevalecem os sistemas de produção especializados. Entre os diversificados pode-se destacar o cultivo de milho e de soja, e a bovinocultura de corte e de leite. A UPA diversificada permite uma maior sinergia entre os sistemas de criação de animais e os sistemas de cultivo. No caso estudado, a produção de suínos gera uma grande quantidade de dejetos que servem de adubo para a lavoura de milho que, por sua vez, retorna aos suínos como ração. Estas sinergias, quando bem exploradas, podem reduzir o custo final do suíno e proporcionar maior renda e lucratividade ao produtor.

O presente texto relata um estudo de caso único, no município catarinense de Presidente Castello Branco, no qual o produtor possui uma Unidade Produtora de Leitões (UPL) com escala de 111 matrizes e possui área de milho suficiente para suprir um terço do consumo da granja e absorver um quinto dos dejetos suínos. O objetivo deste estudo é estimar o atual custo de produção de leitões e compará-lo com o custo estimado de outros dois diferentes cenários, quais sejam: um cenário de total especialização onde a única atividade é a suinocultura e 100% do milho é comprado de fornecedores externos a UPA; e um cenário de máxima diversificação, no qual todo milho consumido pelos suínos é produzido na UPA.

2. Metodologia e Fonte de Dados

O trabalho proposto é um estudo de caso único (Yin, 2001) de um estabelecimento agropecuário no município de Presidente Castello Branco, Oeste Catarinense, no ano de 2012. O estudo de caso baseou-se em três fontes de dados e evidências:

- Entrevistas semiestruturadas junto ao produtor e proprietário da UPA, realizadas no período de Novembro a Dezembro de 2012, nas quais foram realizadas perguntas sobre a estrutura da UPA e levantaram dados técnicos e econômicos sobre a atividade suinícola e a cultura do milho;
- Relatório anual do software de gestão da granja suinícola utilizado pela UPA (Agriness, 2012);

- Preços de mercado de insumos e fatores de produção fornecidos por órgãos públicos (Epagri/Cepa, 2012a; Brasil, 2013).

Para caracterizar a UPA, o sistema de produção e seus subsistemas de criação e cultivo utilizou-se a abordagem sistêmica da unidade de produção agrícola, metodologia proposta pelo material didático do curso superior de Tecnologia em Desenvolvimento Rural (Plageder), na modalidade de Ensino a Distância e desenvolvido no Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural (PGDR) da UFRGS (Miguel et al., 2010).

O custo de produção do milho foi calculado com base nos preços médios dos insumos e fatores de produção em Novembro de 2012 obtidos em levantamento efetuado pelo órgão estadual de economia agrícola (Epagri/Cepa, 2012a), e utilizou a planilha eletrônica com o custo de produção para a cultura do milho com um nível médio de tecnologia (Epagri/Cepa, 2012b). O custo de produção dos leitões foi calculado com base nos preços médios dos insumos e fatores de produção em Novembro de 2012 obtidos em levantamento efetuado pela Embrapa Suínos e Aves em conjunto com a Conab, e utilizou a planilha eletrônica para o cálculo do custo de produção de suínos desenvolvida pela rede Interpig¹.

A partir dos dados e evidências coletados a campo e nas fontes secundárias acima descritas, foi possível descrever e quantificar os três diferentes cenários abaixo descritos:

- Sistema atual, onde 33% do total de milho consumido pelos suínos são produzidos na propriedade, tendo o dejetos suíno como fonte de adubação e 77% do milho consumido são comprado no atacado.
- Sistema Especializado é uma produção focada na suinicultura, não dispendo de lavoura para produzir milho, neste caso 100% do milho consumido na propriedade é comprado no atacado.
- Sistema diversificado é o caso onde 100% do milho consumido são produzidos na propriedade, tendo o dejetos gerado como fonte de adubação.

3. Descrição da UPA

A UPA iniciou suas atividades no ano de 1977 dispendo de área total de 15,7 ha. A primeira atividade desenvolvida foi a suinicultura, seguida pela lavoura de milho com 7,5 ha, a qual supre a necessidade dos suínos e usa o dejetos como fonte de adubação.

As transformações ao longo desse tempo foram a mecanização e aumento da produtividade na lavoura de milho e, sobretudo, o aumento da escala e da produtividade na criação de

¹A rede InterPIG envolve instituições de pesquisa, associações de representação, órgãos públicos e empresas de consultoria dos principais países produtores de carne suína. Iniciou suas atividades em 2003 e vem se expandindo, sendo que o Brasil participa desde 2008 por meio da Embrapa Suínos e Aves.

leitões. A UPA ingressou na suinocultura com cinco matrizes em uma Unidade de Produção de Leitões (UPL), sistema que envolve as etapas de reprodução, maternidade e creche, e cujo produto final é composto por leitões entre 20 kg e 30 kg, que são vendidos para outros produtores realizarem as etapas de crescimento e terminação dos suínos para abate. Atualmente a propriedade dispõe de 111 matrizes ativas em UPL, um incremento médio de 9% ao ano no alojamento de matrizes. Essa evolução não foi acompanhada na mesma proporção pelo aumento da mão de obra familiar e, sobretudo, pela área agrícola para suprir toda a demanda por milho ou para absorver toda a oferta de dejetos como fertilizante (Figura 1).

A UPL produz 43 l/dia/matriz de dejetos, ou 1.742 m³/ano. Deste total, 1.367 m³/ano (78,4%) são cedidos aos agricultores vizinhos sem custo², e apenas 375 m³/ano (21,5%) são utilizados na lavoura de milho. O benefício deste dejetos para o suinocultor é o seu valor fertilizante³ quando corretamente aplicado nas lavouras (Corrêa et al., 2011) e o custo para o produtor é o dispêndio com o transporte e aplicação nos 7,5 ha de lavoura de milho (Sandi et al., 2011) (Figura 1).

A mão de obra é essencialmente familiar contando com o responsável pelo estabelecimento em dedicação exclusiva, com a ajuda dos dois filhos com dedicação parcial. Ao todo, são 208,57 h/mês destinadas às atividades do sistema de criação de suínos e do sistema de cultivo do milho. Para determinar o valor da mão de obra foi adotado o seu custo de oportunidade, estimado a partir do salário médio na região em atividades agropecuárias, de R\$985,00 (RAIS, 2011), acrescido de outros benefícios que o produtor poderia auferir estando no mercado de trabalho formal como 13º salário, 1/3 de férias e 8% de FGTS, o que representa um acréscimo de 19,1% sobre o valor do salário mensal.

Do ponto de vista da relação com o mercado, pode-se afirmar que atualmente o único produto da UPA são os leitões, tendo em vista que toda produção de milho é destinada à alimentação animal. A inserção do suinocultor na cadeia produtiva da carne suína ocorre por meio de um contrato de compra e venda com uma agroindústria integradora líder de mercado. Este tipo de contrato garante o acesso ao mercado (escoamento da produção), sendo que a agroindústria controla a produção por meio de metas. Os insumos pagos pelo produtor são: mão de obra, eletricidade, instalações e equipamentos, manejo dos dejetos, ração, genética e insumos veterinários. A receita do produtor é a venda dos leitões para engorda, além do valor fertilizante dos dejetos (NPK) utilizado em lavoura própria e outros subprodutos, sendo que a fórmula de remuneração é o volume produzido (kg de suíno) multiplicado pelo preço base do dia e em alguns casos soma-se a este montante um

²O agricultor que recebe os dejetos não paga pelo seu valor fertilizante, mas deve arcar com as despesas de transporte.

³A concentração de nutrientes é a seguinte: 2,52 kg/m³ de N-total, 2,06 kg/m³, P2O5-total, 1,38kg/m³ de K2O-total, 1,56kg/m³ de N-mineral e 0,69kg/m³ de P2O5-mineral.

bônus por eficiência (Miele e Waquil, 2007). Deve-se ressaltar que neste tipo de contrato o produtor assume os riscos da volatilidade do preço do suíno vivo e, sobretudo, da volatilidade do preço dos grãos, o que é em parte mitigado pela produção de aproximadamente 33% da demanda por milho da propriedade (Figura 1).

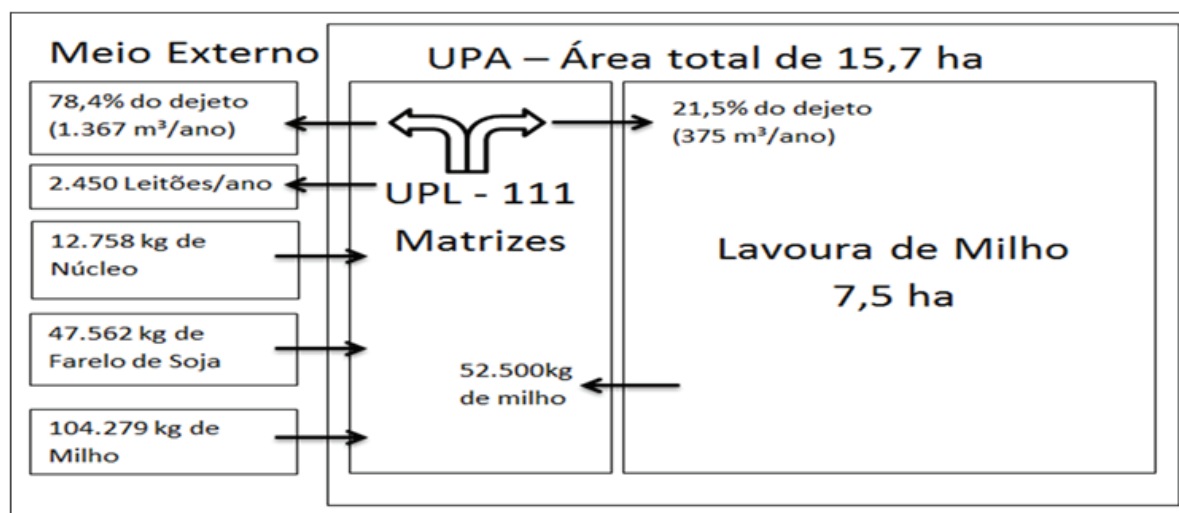


Figura 1. Representação esquemática da Unidade de Produção Agrícola.

4. Custo do Milho

A UPA produz anualmente 52.500 kg de milho (7 t/ha), correspondendo a 33% do consumo da propriedade. A fertilização de base da lavoura é feita com dejetos suínos, sendo que estes possuem apenas custo de distribuição nas lavouras (mão de obra e uso de conjunto trator-tanque). O produtor não arca com os custos de secagem do milho porque o secador é público. O custo do milho produzido na UPA, com dejetos suínos, em terra própria e mão de obra familiar foi de 0,239 R\$/kg. Caso o suinocultor faça a opção de produzir 100% da sua demanda por milho, será necessário arrendar 15,2 ha de terras adicionais, ao preço de 392,47 R\$/ha. Neste caso, o custo do milho produzido passa a ser de 0,291 R\$/kg. O preço cobrado do produtor no atacado (Cooperativa Copérdia), nos meses de Dezembro de 2012 e Janeiro de 2013 foi 0,582 R\$/kg.

O preço médio do milho utilizado para alimentação dos suínos é composto pelo custo de produção própria do milho, com o uso de dejetos da suinocultura, e o preço do milho no atacado, comprado pelo produtor. Assim, no sistema atual que produz 33% da demanda de milho da suinocultura, estimou-se um preço médio ponderado do milho de 0,469 R\$/kg, enquanto que no sistema especializado o preço médio do milho utilizado será igual ao preço

no mercado atacadista (0,582 R\$/kg) e, em uma situação de autossuficiência no suprimento de milho, mas com arrendamento de terras, será igual ao custo de produção (0,291 R\$/kg)⁴.

5. Custo do Leite

O custo de produção dos leitões até 27 kg em sistema UPL foi estimado a partir dos índices zootécnicos e do consumo de ração, e dos preços de mercado dos insumos e fatores de produção.

A alimentação é o principal item de custo, sendo que no sistema atual (suíno + 33% de milho) representa 82% do custo total de produção de leitões, enquanto que no sistema especializado (apenas suíno) corresponde a 84% e no sistema autossuficiente em milho (suíno + 100% milho) 79% (Tabelas 4 e 5). O sistema autossuficiente em milho apresentou uma redução no custo de produção de 12% e no custo de alimentação de 15% (Tabela 4). Por outro lado, o sistema especializado apresentou um aumento no custo de produção de 8% e no custo de alimentação de 10% (Tabela 4).

O sistema autossuficiente foi o que apresentou menores custos de produção, seguido do sistema atual e, por fim, o sistema especializado foi o qual apresentou o mais custo mais elevado. Além dos diferenciais no preço médio ponderado do milho nos três cenários

Tabela 4. Custo de produção de leitões (R\$/cabeça).

Custo de produção de leitões	Sistema atual	Sistema especializado	Sistema autossuficiente
Custos variáveis	74,79	81,69	63,96
Alimentação	72,56	79,47	61,73
Genética	0,90	0,90	0,90
Insumos veterinários	0,01	0,01	0,01
Energia	0,66	0,66	0,66
Manutenção	0,65	0,65	0,65
Custos fixos	13,43	13,28	13,94
Mão de obra	8,95	8,74	9,53
Custos de capital e depreciação	3,82	3,82	3,82
Juros sobre capital de giro	0,66	0,72	0,58
Custos totais	88,22	94,97	77,90

⁴O presente estudo faz uma análise dos custos de produção. Caso seja feita uma análise da renda agrícola, é necessário estimar também o custo de oportunidade do milho produzido, equivalente ao preço pago ao produtor, que é inferior ao preço no atacado.

Tabela 5. Composição do custo de produção de leitões (%).

Custo de produção de leitões	Sistema atual	Sistema especializado	Sistema autossuficiente
Custos variáveis	84,78	86,02	82,11
Alimentação	82,25	83,67	79,25
Genética	1,02	0,95	1,16
Insumos veterinários	0,01	0,01	0,01
Energia	0,75	0,70	0,85
Manutenção	0,74	0,68	0,83
Custos fixos	15,22	13,98	17,89
Mão de obra	10,14	9,21	12,24
Custos de capital e depreciação	4,33	4,02	4,90
Juros sobre capital de giro	0,75	0,76	0,75

analisados, também se considerou os custos com distribuição dos dejetos e, no caso do cenário com autossuficiência em milho, o arrendamento da terra não disponível na UPA (15,2 ha). Os custos com mão de obra também diferem a cada cenário porque cada cenário apresenta diferentes níveis de exigência.

6. Considerações Finais

Para o custo de produção de leitões notou-se uma diferença significativa nos custos de alimentação, pois cada cenário difere no custo do milho, sendo que este representa 72% na formulação da ração. É possível concluir que o estabelecimento suínico que tem a possibilidade de explorar a sinergia entre produção de suínos e produção de milho diminuirá seus custos, abrindo espaço para ampliar sua lucratividade. Outro elemento a ser destacado é que o sistema especializado é mais suscetível às oscilações do mercado de *commodities* agrícolas porque adquire todo o milho no atacado, fora do estabelecimento.

7. Referências

AGRINESS. Agriness S2 comercial. **Software de gestão de granjas de suínos**. Versão original. Florianópolis, [2012]. On line.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **RAIS - Relatório anual de informações sociais, 2011**: Disponível em: <<http://portal.mte.gov.br>>. Acesso em: 19 fev. 2013.

CORRÊA, J. C. et al. Critérios Técnicos para Recomendação de Biofertilizante de Origem Animal em Sistemas de Produção Agrícolas e Florestais. 486. ed. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2011. 8 p. (**Comunicado Técnico**, 486).

EPAGRI/CEPA, Centro de Socioeconômica e Planejamento Agrícola. **Custo de produção:** milho média tecnologia – Safra 2012. Disponível em: < <http://cepa.epagri.sc.gov.br/>>. Acesso em: 20 nov. 2012b.

EPAGRI/CEPA, Centro de Socioeconômica e Planejamento Agrícola. **Preços Agrícolas** – Safra 2012. Disponível em: < <http://cepa.epagri.sc.gov.br/>>. Acesso em: 20 nov. 2012a.

MIELE, M.; WAQUIL, P. D. Estrutura e dinâmica dos contratos na suinocultura de Santa Catarina: um estudo de casos múltiplos. **Estudos Econômicos**. Instituto de Pesquisas Econômicas, 2007.

MIGUEL, L. de A. Abordagem sistêmica da unidade de produção agrícola. In: WAGNER, S. A. et al. (Org.). **Gestão e Planejamento de Unidades de Produção agrícola**. Porto Alegre: UFRGS, 2010. p. 11 a 18.

SANDI, A. J.; SANTOS FILHO, J. I. DOS; MIELE, M.; MARTINS, F. M. Levantamento do custo de transporte e distribuição de dejetos de suínos: um estudo de caso das associações de produtores dos municípios do Alto Uruguai Catarinense. In: **REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA**, 48, 2011, Belém, PA.

YIN, R. K. **Estudo de caso:** planejamento e métodos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. 205 p.