



**AgEcon** SEARCH  
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

*The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library*

**This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.**

**Help ensure our sustainability.**

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

[aesearch@umn.edu](mailto:aesearch@umn.edu)

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*



## **ANÁLISE DA PRODUÇÃO SUINÍCOLA: UM ESTUDO DE CASO DE PRODUTORES EFICIENTES E INEFICIENTES NO SISTEMA DE UPL**

**DIANE APARECIDA OSTROSKI; IVAIR PEDRO FIORENTIN;**

**FACULDADE SUL BRASIL**

**TOLEDO - PR - BRASIL**

**dianeostroski@uol.com.br**

**PÔSTER**

**ADMINISTRAÇÃO RURAL E GESTÃO DO AGRONEGÓCIO**

## **ANÁLISE DA PRODUÇÃO SUINÍCOLA: UM ESTUDO DE CASO DE PRODUTORES EFICIENTES E INEFICIENTES NO SISTEMA DE UPL**

**Grupo de Pesquisa: Administração Rural e Gestão do Agronegócio**

### **1. INTRODUÇÃO**

Todo investimento exige conhecimento de seus verdadeiros custos de produção, pois os processos produtivos são permeados por diferentes momentos, apresentando condições adversas de custo de produção e preços de venda de seus produtos. Da mesma forma é importante salientar a real necessidade de conhecimento sobre o investimento a ser realizado, se este é viável e oferece retorno em pouco espaço de tempo.

Sendo assim, este artigo tem por objetivo identificar os custos de produção de leitões e o tempo de retorno do capital investido nesta modalidade de suinocultura. Para tanto, os produtores serão classificados em duas categorias, a fim de comparar os eficientes com os ineficientes, assim como, a análise da média alcançada. Dessa forma, o que procurar-se-á identificar são os reais motivos que acarretam maior custo e menor rentabilidade para determinados produtores que possuem os mesmos desafios e oportunidades. Este estudo de caso poderá ser utilizado como ferramenta capaz de auxiliar suinocultores e demais interessados, no que tange a viabilidade do negócio a ser proposto.

Na maioria dos casos os produtores da área de suinocultura têm conhecimento superficial dos custos de produção e, também sabem das dificuldades que a atividade está sujeita, porém, sem informações ordenadas. Buscar informações mais precisas que auxiliem na tomada de decisão é de extrema importância para situar o investidor,

aproveitando o máximo do potencial de sua atividade, bem como das oportunidades de implantar melhorias no processo produtivo.

## 2. A IMPORTÂNCIA DE CONHECER OS CUSTOS NA GESTÃO DAS EMPRESAS

A competitividade de uma organização está ligada diretamente com seus custos de produção. A maximização de lucros e a minimização de custos seguem como quesitos fundamentais para a ascensão de uma empresa no mercado. Visando auxiliar os empresários a atender este objetivo, a contabilidade se especializa e torna esse processo facilitado.

A contabilidade de custos nasceu da contabilidade financeira no século XVIII e sua necessidade era para avaliar os estoques nas indústrias. Atualmente, é mais como um instrumento gerencial do que contábil e serve para auxiliar os gestores no controle e decisão das novas políticas adotadas nas empresas (MARTINS, 2003, p. 23).

Para a maior compreensão da contabilidade de custos faz-se pertinente à abordagem sobre o significado de custo. Segundo IUDÍCIBUS (1998, p. 113) “o sentido original da palavra custo aplicado à contabilidade, refere-se claramente, à fase em que os fatores de produção são retirados do estoque e colocados no processo produtivo”. A palavra custo, na linguagem popular, tem sentido de sacrifício ou quanto foi gasto para adquirir um determinado bem ou serviço.

No entanto, em conjunto com a análise dos custos de produção deve-se relacionar os aspectos da receita de uma empresa, pois através da comparação entre os dois elementos poder-se-á detectar a situação em que a empresa se encontra: superavitária ou deficitária.

A receita pode ser entendida como a quantidade de produtos e/ou bens ofertados por uma empresa ao mercado, levando-se em consideração o preço obtido por cada unidade vendida. Ela aparece no balanço através de entrada de dinheiro no caixa (venda a vista) ou direitos a receber (receita a prazo) duplicatas a receber. Segundo SANTOS (1996, p. 34) “a receita sempre aumenta o ativo, embora nem todo aumento de ativo signifique receita (empréstimos bancários, financiamentos entre outros que aumentam o caixa-ativo da empresa e não são receitas)”. É através desta busca de recursos de terceiros, aumento de ativo, este não sendo receita faz com que a empresa tenha capital de giro e dê continuidade a seus negócios.

Os custos podem ser divididos em quatro tipos: total, unitário, variável e fixo. O custo total engloba a soma de todos os custos diretos e indiretos de cada produto ou serviço num determinado período. Quanto ao custo unitário, este é um indicador representado por uma fração, ou seja, tem-se o valor gasto por cada unidade produzida.

No que tange ao custo fixo pode-se considerá-lo como uma despesa necessária para manter um nível mínimo de atividade operacional. Eles existem independentemente da fabricação ou não das unidades e encontram-se presentes mesmo nas oscilações no volume de produção. O valor do custo fixo unitário depende do volume de produção; aumentando o volume de produção tem-se um menor custo fixo por unidade e diminuindo a produção aumenta custo fixo por unidade produzida. Segundo PADOVEZE (1997, p. 229) “apesar de serem conceitualmente fixos, tais custos podem aumentar ou diminuir em função da capacidade ou intervalo de produção. Assim os custos são fixos dentro de um intervalo relevante de produção ou venda, e podem variar se os aumentos ou diminuições de volume forem significativos”. Se a empresa reduzir a produção de um item por ser pouco lucrativo, aumentará ainda mais o custo de produção.

Quanto aos custos variáveis, estes irão variar conforme o nível de produção. Na visão de PADOVEZE (1997, p. 229) “um custo é variável se ele realmente acompanha a

proporção da atividade com que ele é relacionado”. Os custos variáveis somente aparecem quando a atividade ou produção é realizada. Nesse sentido eles são evitáveis porque se pode comandar o volume da atividade ou produção.

Conhecer os reais custos de produção em cada fase do processo produtivo e ter estas informações para tomar as decisões é tarefa indispensável para gestores que almejam sucesso em suas empresas, independente de ser do setor empresarial ou atividade do campo, pois parte-se de preços de mercado, os quais não podem sofrer interferência, pois as forças do mercado é que comandam as atividades. O que resta aos empresários, aqui produtores rurais é buscar a eficiência no processo de produção, produzindo bons produtos e serviços com menores custos, sendo acessíveis a uma parcela maior de consumidores.

### 3. PANORAMA DA SUINOCULTURA

O setor brasileiro de Agronegócio continua a exigir dinamismo em todos os segmentos. As exportações atingiram em 2003 US\$ 30,6 bilhões. O bom resultado do setor foi liderado pelo setor da soja que representou US\$ 8,1 bilhões. No setor de carnes, também obteve forte crescimento de remessas. Os complexos de carnes bovina, aves e suínos somaram US\$ 4,1 bilhões em 2003. As exportações de carnes bovinas somaram US\$ 1,154 bilhões, no setor de aves US\$ 1,798 e no setor suínos US\$ 1,14 bilhões (SANNA, 2004/2005, p. 25).

Estima-se que 733 mil pessoas dependem diretamente da cadeia produtiva da suinocultura brasileira, que é responsável pela renda de 2,7 milhões de brasileiros. O valor em dólares desta cadeia é estimado em 1,56 bilhões (ABCS, 2004).

Em 1970 o plantel era de 31,5 milhões de cabeças, a produção foi de 705 mil toneladas de carne. Em 2003 com 34,5 milhões de cabeças a produção aumentou para 2,7 milhões de toneladas de carne. Portanto, em 33 anos o crescimento do plantel foi de apenas 9,6%, enquanto que a produção aumentou em 261% (ABIPECS, 2004). Estes números exemplificam claramente a evolução tecnológica do setor neste período, graças a um forte trabalho dos técnicos e criadores nas áreas de genética, nutrição e manejo.

Com relação à produção mundial de carne suína, no ano de 2004 observou-se um montante de aproximadamente 90,95 milhões de toneladas em nível mundial (ABIPECS, 2004). Devido ao contínuo crescimento da suinocultura na China, o continente Asiático detém a maior produção de carne suína do mundo com 55,43%, conforme Tabela 1. No entanto, assim como este país representa o maior país produtor o nível de exportação é quase nulo, pois o mesmo centra-se em atender as exigências de consumo do próprio mercado interno.

**TABELA 1 - PRINCIPAIS PAÍSES PRODUTORES DE CARNE SUÍNA (2003)**

PAÍSES	MIL TON.
CHINA	47,17
EU	21
USA	9,33
BRASIL	2,68
CANADÁ	1,9
OUTROS	8,87
<b>TOTAL</b>	<b>90,95</b>

FONTE: ROPPA (2004)

A Europa é o segundo maior produtor mundial com 26,63%, seguida das Américas com 16,6%. Aqui pode-se reportar a importância do Brasil como o quarto maior produtor mundial e um dos maiores exportadores de carne suína congelada e subprodutos.

A China é líder absoluta em plantéis e produção de carnes, posição que deve se manter devido ao elevado número de habitantes do país. Porém, nos últimos anos teve um aumento maior nos países em desenvolvimento em relação aos países desenvolvidos. Nos países em desenvolvimento como Brasil e China, considerados os "gigantes emergentes" a suinocultura terá mais oportunidades. Os dois países têm grandes áreas territoriais e possui o menor custo de produção mundial.

A tendência para o Brasil é a continuação do crescimento dos plantéis através de investimentos em ampliações das granjas. Esse fato será facilitado pelas políticas de investimento no setor com taxas de juros e prazos acessíveis, além de ter incentivos de créditos de carbonos por parte dos países desenvolvidos (BRAUN, 2004/2005, p. 21). Estes incentivos de créditos de carbonos serão aplicados para construções de biodigestores para redução da carga poluidora dos dejetos de suínos, um atrativo a mais para os produtores se empenharem em melhorias da atividade. Nos países desenvolvidos a consciência ecológica é extremamente forte por parte dos partidos verdes que possuem uma forte representação política para aprovação de leis que proíbem ampliação dos plantéis de suínos.

Nos Estados Unidos onde há a implantação de grandes projetos em vários estados, se tem fortes movimentos para limitar o crescimento do setor com o intuito de preservar o meio ambiente o que pode ser observado na Tabela 2, que demonstra queda na produção norte americana em 2002.

TABELA 2 - PRINCIPAIS PLANTÉIS DE SUÍNOS POR PAÍS (EM MILHÕES DE CABEÇAS)

PAÍSES	1995	2002	CRESCIMENTO %
1- China	424,787	464,695	9,39
2- Estados Unidos	59,738	59,074	(- 1,12)
3- Brasil	36,062	37,300	3,43
4- Alemanha	24,698	25,957	5,10
5- Espanha	18,345	23,857	30,04
Total	563,630	610,883	8,38
Total Mundial	900,212	941,021	4,53
5 maiores/Tot.Mundial	62,6 %	64,9 %	-

FONTE: ROPPA (2004).

Essa imposição em termos ambientais para os países produtores de suínos abre espaço para que a suinocultura brasileira ascenda, conquistando novos mercados e especialização na atividade. A boa competitividade da suinocultura brasileira deve-se, especialmente, ao baixo custo de produção, onde os principais itens influenciadores centram-se na alimentação, onde os insumos necessários encontram-se proximamente localizados e tem-se internamente uma grande produção (grãos). Também pode-se salientar o fator mão-de-obra, que representa entendimento da atividade e baixo preço, auxiliando para que o Brasil obtenha o menor custo de produção do mundo. Sem deixar de evidenciar a participação da sanidade, pois com um bom controle das doenças, o Brasil desponta para um índice de custo ainda menor.

Comparando os custos de produção por Kg/carcaça adotando um rendimento de carcaça de 72% para todos os países, a partir do seu peso médio de abate, comprova-se a eficiência do sistema de produção no Brasil, quando comparado aos maiores produtores e exportadores mundiais de carne suína. Com relação ao segundo menor custo de produção mundial, que centra-se no Canadá, o Brasil tem 2,8% de vantagem frente a este país e cerca de 10,28 % para a Alemanha, que possui um dos maiores custos de produção de suínos em nível mundial. Este fato auxilia para que externamente o Brasil alcance uma boa margem para negociar preços no momento de realizar contratos para exportar. Isto pode ser observado na Tabela 3.

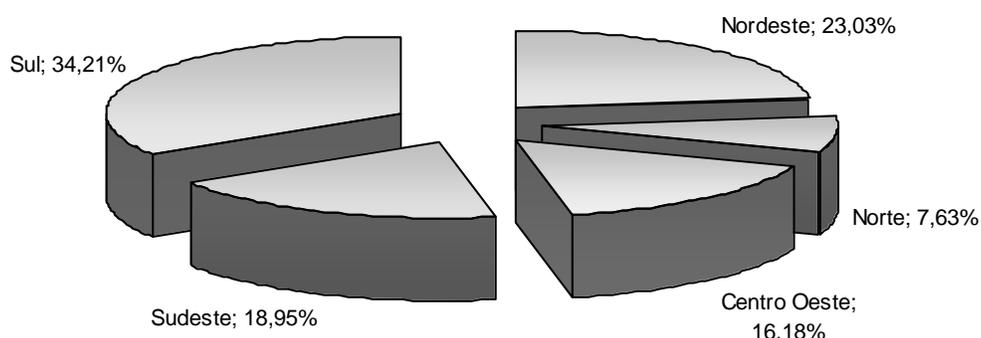
TABELA 3 - CUSTO DE PRODUÇÃO NOS PRINCIPAIS PAÍSES PRODUTORES (US\$/ KG DE CARCAÇA)

PAÍS	CUSTO ALIMENTAÇÃO (US\$/ KG CARCAÇA)	OUTROS CUSTOS (US\$/ KG CARCAÇA)	CUSTO PRODUÇÃO (US\$/ KG CARCAÇA)
<u>Brasil</u>	<u>0,535</u>	<u>0,225</u>	<u>0,760</u>
Canadá	0,550	0,420	0,970
EUA	0,580	0,490	1,070
França	0,650	0,530	1,180
Dinamarca	0,600	0,590	1,190
Holanda	0,570	0,640	1,210
México	0,875	0,375	1,250
Alemanha	0,590	0,640	1,230

FONTE: ROPPA (2004)

Com relação ao rebanho suinícola brasileiro, este tem a sua maior representação numérica, econômica e tecnológica na região Sul, apresentando um plantel de 13 milhões de animais, representando 34,21% do rebanho nacional, enquanto a segunda colocada a região Nordeste possui cerca de 9 milhões de animais, cerca de 23,03% do plantel nacional, conforme Figura 1 (IBGE, 2003).

FIGURA 1 - LOCALIZAÇÃO NACIONAL DO PLANTEL SUINÍCOLA



FONTE: IBGE.

O que diferencia as duas regiões é a forma de suinocultura existente. No Paraná, a atividade é voltada para a industrialização possuindo padrão internacional e normas de sanidade e nutrição equiparadas aos países desenvolvidos. Porém, na região Nordeste a suinocultura representa uma atividade pouco tecnificada, visando o atendimento do próprio mercado local vindo a representar aspectos sociais maiores que os econômicos.

O que pode ser observado são os fatores intrínsecos à região Sul que influenciam diretamente a presença de grandes agroindústrias. Os aspectos mais relevantes centram-se na forte tradição no que se refere ao manejo para com a atividade suinícola, assim como, a grande disponibilidade de grão, essenciais para a alimentação dos animais e, também, a localização próximo ao maior mercado consumidor brasileiro, São Paulo (OSTROSKI, 2003).

As regiões Sudeste e Centro Oeste também se destacam na suinocultura brasileira através dos grandes investimentos que estão sendo implantados em Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso e, principalmente, no Mato Grosso do Sul. A região Sul detém 57% da produção do país, onde predomina o sistema de integração e um forte parque industrial das agroindústrias.

A região Sudoeste, onde predomina o suinocultor independente é a que mais sentiu os efeitos da crise e passou de uma participação de 19,6% no ano de 2002 para 18,3% no ano de 2003 do total da produção brasileira (ICEPA, 2004).

O rebanho brasileiro é formado por 2,49 milhões de matrizes, sendo que são consideradas tecnificadas 1,44 milhões. São consideradas granjas tecnificadas aquelas que possuem melhoramento genético e utilizam rações com balanceamento dos níveis nutricionais, e também acompanham as inovações tecnológicas em equipamentos e nas melhorias das instalações. Também ocorre investimento na qualificação da mão-de-obra tanto para operadores como para assistência técnica.

Segundo dados da Associação Brasileira de Criadores de Suínos (ABCS, 2003), o plantel de matrizes era de 12,48% maior em 2002 e a diminuição foi causada pela forte crise que atravessou o setor, acarretando sérios prejuízos. Isto ocorreu devido a grande redução de compra de carnes por parte da Rússia sendo ela a principal compradora, e se reportando aos altos custos de produção, principalmente, alta da soja e do milho no período. A região que mais sofreu redução em seu plantel foi a Sudoeste, onde predomina

o sistema de produtor independente, que não tem vínculo algum com a agroindústria processadora, não tendo entrega garantida, tão pouco o preço pago por seu produto.

No que se refere às exportações, o Brasil tem apenas oito estados que exportam a carne suína, pois os mesmos apresentam especificações de produção adequadas e padrão internacional. Destaca-se entre estes estados Santa Catarina, responsável por 55,6% do total das exportações seguido pelo Rio Grande do Sul com 25% e o Paraná que detém cerca de 12,8% do total das exportações (ABIPECS, 2004).

#### **4. CUSTO DE PRODUÇÃO DE LEITÕES ANALISANDO O RETORNO DO CAPITAL EMPREGADO E A RENTABILIDADE**

Levando-se em consideração a teoria referente aos custos de produção e sua importância, a parte empírica do trabalho é composta por informações que contemplam produtores que possuem a atividade suinícola na modalidade de Unidade Produtora de Leitões (UPL). Optou-se por esta modalidade por representar a principal fonte de renda nas propriedades que trabalham nesta atividade, pois a mesma exige uma boa infra-estrutura quanto aos investimentos e bom conhecimento técnico e gerenciamento financeiro.

O engajamento de diversos produtores nesta modalidade de produção de suínos se deve ao fato da mesma proporcionar uma receita semanal, pois existe programação semanal em suas diversas fases de manejo. Existe na região, mais outras duas atividades: ciclo completo e parceria. A de ciclo completo pouca difundida pelas integradoras se torna mais vulnerável às oscilações de mercado, além de exigir um capital de giro em uma proporção mais elevada em relação as UPL's. A outra atividade de parceria exige um investimento menor de instalações e de conhecimentos técnicos. Porém, esta modalidade não exige capital de giro, oferecendo receitas apenas a cada quatro meses.

Nesse sentido, o estudo de caso terá como ambiente geográfico a região Oeste do Paraná centrado-se nos municípios de Toledo, Cascavel, Vera Cruz do Oeste, São Pedro do Iguçu, Santa Tereza do Oeste e Lindoeste por apresentarem importância em termos de produção suinícola, no que se refere à produção de leitões.

Para a concretização do estudo foram coletadas informações técnicas e econômicas num período de um ano abrangendo os meses de setembro de 2004 a agosto de 2005 para índices técnicos e, os índices econômicos foram atualizados com base no mês de agosto 2005, ou seja, foram inflacionados, tendo este último mês como ano base para a atualização de valores. Estes índices irão identificar qual a rentabilidade da atividade com um comparativo dos produtores eficientes, produtores médios e produtores ineficientes. Também será feito um comparativo sobre o retorno do capital empregado das três categorias acima citadas para analisar a viabilidade de investir nesta atividade.

A amostra utilizada centra-se em 16 produtores, ou seja, de um total de 25 produtores, sendo 6 produtores descartados por não ter os índices técnicos e econômicos de igual confiabilidade em relação aos 16 que contemplam o trabalho e outros 3 produtores pelo tamanho de suas granjas serem muito abaixo da média em relação ao número de matrizes alojadas.

É importante salientar que independente da atividade o mercado exige competitividade e para ser competitivo tem-se que ser eficiente. Diante da eficiência pode-se ampliar a margem de lucratividade da atividade em épocas de bons preços e estar menos vulnerável a prejuízos nas crises. Enquanto que os produtores ineficientes se encontram em uma situação adversa aos eficientes.

Para produtores de matéria-prima no setor agropecuário o produtor não é quem determina os preços, o que está em seu alcance para melhorar seus ganhos é a

produtividade. Portanto, é com relação aos eficientes que serão analisados o resultado de viabilidade da atividade. A média dos índices técnicos analisados no tabela 4 refere-se aos 16 produtores, 4 dos melhores produtores fazem parte do grupo dos eficientes e 4 dos piores produtores fazem parte do grupo dos ineficientes.

TABELA 4 - PRINCIPAIS ÍNDICES TÉCNICOS ANALISADOS NO SISTEMA DE UPL

ÍNDICES DE PRODUTIVIDADE	EFICIENTES	MÉDIA	INEFICIENTES
Nº de matrizes	262	208	341
Nº de reprodutores	16	13	22
Nº de partos/porca/ano	2,29	2,21	2,2
Nº de leitões vendidos/porca/ano	22,34	19,62	18,94
Nº de leitões vendidos/ano	5853	4080	6458
Taxa de parição	88,96	83,73	82,49
Taxa de reposição anual-matrizes (desc.)	40,16	43,40	42,03
Taxa de reposição anual-machos (desc.)	40,64	42,63	42,13
Mortalidade no parto	4,96	5,41	5,75
Mortalidade lactação	6,35	9,49	10,44
Desmamados/desmama	10,46	10,04	9,55
Peso médio vivo leitão vendido (kg/leitão)	22,15	21,35	21,07
Peso total dos leitões vendidos/ano (kg)	129643	87108	136070
Conversão alimentar do leitão	1,595	1,608	1,665
Conversão alimentar de rebanho (vendidos)	3,19	4,02	4,31

FONTE: Dados da pesquisa

Para classificar os produtores no grupo ao qual fazem parte, o principal critério utilizado foi o de leitões vendidos porca ano, 22,34 para eficientes, 19,62 para média e 18,94 para ineficientes, representando o total de leitões que cada produtor consegue vender por ano de cada matriz ativa no plantel. A utilização desse índice centra-se na capacidade do produtor por em prática seus conhecimentos operacionais na execução dos padrões técnicos recomendados para obtenção de melhores resultados, ou seja, a partir de um bom nascimento de leitões por parto evitar o máximo de perdas e ter um bom ganho de peso até a venda dos leitões.

O número de matrizes em cada granja não quer dizer se o produtor é eficiente ou não, pois para detectar tal fato, é preciso explorar o máximo do potencial genético que as matrizes oferecem, tornando a atividade viável. Este é um dos principais fatores que acabam por capacitar o produtor estar compatível ao grupo dos eficientes.

Os demais índices que influenciam na eficiência ou não do produtor centram-se:

- no total de leitões nascidos por parto, sendo resultado de um bom manejo de cobertura, quando é realizado monta natural ou de uma boa inseminação artificial. Vale ressaltar que a inseminação tem um resultado superior;
- o número de partos porca ano. Este índice técnico mostra a eficiência de um bom manejo e sanidade das fêmeas maximizando seus dias produtivos;
- taxa de reposição anual de fêmeas e machos é o total de fêmeas e machos que cada granja compra para substituir os animais que tiveram problemas reprodutivos, idade elevada e mortes. Este item quando realizado na porcentagem recomendada 40% para fêmeas e 50% para machos mantém um plantel em boas condições para apresentarem o máximo de seu potencial em produção;

- d) mortalidade no parto e lactação é o total de leitões que morreram no momento do parto e durante todo período de lactação, este item se consegue manter em percentual baixo quando realizadas medidas preventivas e;
- e) conversão alimentar dos leitões é o total de ração de leitões consumida no período dividido pelo total de kg de leitões vendidos no período, menos os kg dos leitões desmamados no período. Este item é de extrema importância para o produtor, pois representa um custo em torno de 30% em relação à receita total do leitão. São estas rações que possuem o maior custo por kg de todas rações utilizadas na granja, faz-se necessário que o produtor invista em equipamentos (comedouros) com boa tecnologia para evitar desperdícios e facilitar uma boa alimentação para os leitões.

Na modalidade de UPL para ser eficiente é extremamente importante ter instalações modernas, que recebem tratamento sanitário adequado, com lavagem e desinfecção das instalações. Além disso, se faz necessário que haja planejamento adequado para atender as necessidades de cada granja, tanto em termos de animais como de alimentação. Para tanto, o planejamento e programação é feita pelo administrador ou proprietário da mesma.

TABELA 5 - VALOR DAS INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E DOS REPRODUTORES DA MÉDIA DO GRUPO (CUSTOS FIXOS)

ESPECIFICAÇÃO	UNID	QTDE	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
Instalações e Equipamentos				
Instalações	M2	1352	140,00	189280,00
Esterqueira	M3	550	17,00	9350,00
Moinho de milho c/ motor (10 CV)	Un.	1	2500,00	2500,00
Balança 200 kg	Un.	1	1450,00	1450,00
Misturador ração 500 kg	Un.	1	1900,00	1900,00
Esguicho c/ motor 1650 a 1750 libras	Un.	1	2500,00	2500,00
<b>SUBTOTAL</b>				<b>206980,00</b>
<b>Reprodutores</b>				
Fêmeas	Uni	208	338,25	70356,00
Machos	Uni	13	338,25	4397,25
<b>SUBTOTAL</b>				<b>74753,25</b>
<b>TOTAL</b>				<b>281733,25</b>

FONTE: Dados da pesquisa

Na modalidade de UPL para ser eficiente é extremamente importante que o produtor se preocupe em ter instalações modernas. Para implantação de um projeto é dimensionado 6,5 m<sup>2</sup> de construção por matriz e machos alojados. Neste espaço, contempla-se a necessidade de construção para gestação, baias para machos, maternidade e creche. Para um total de 208 matrizes, o custo para obtenção deste projeto centra-se em R\$ 189.280,00.

Além da estrutura dos galpões as granjas também são equipadas com moinho para moagem de milho, misturador para balanceamento das rações, balanças para pesagem dos ingredientes para fabricação das rações. Os valores podem ser observados na Tabela 5. Também são equipadas com esguicho para efetuar a lavagem e desinfecção das instalações.

As granjas produtoras de leitões são povoadas com matrizes e machos cruzados em torno de 100 kg, e estes são comprados de acordo com o planejamento e necessidade de cada granja. Quem realiza o planejamento e faz a programação é o administrador ou proprietário de granja, juntamente com o responsável técnico. Para um total de 208 matrizes são necessários 13 machos, resultando num custo aproximado de R\$ 74.753,25.

Quanto aos custos variáveis, as rações representam em torno de 70% do custo total de produção de leitões. A qualidade das rações é um dos principais fatores determinantes para ser um produtor de destaque em suinocultura, pois com o melhoramento genético cada vez mais os animais estão exigentes em rações com um bom balanceamento para atender as suas exigências nutricionais. Fazer economia em quantidade e qualidade na nutrição de plantéis de suínos é limitar o potencial de desempenho dos animais em conversão alimentar nos suínos determinados para venda e perder em produtividade nos reprodutores.

Com relação à quantidade de rações utilizadas para matrizes são gastos em média 3 kg de ração por fêmea por dia, e no período de um ano são gastos 1.115 kg ração por fêmea. Para os reprodutores os gastos somam em média 2,2 kg de ração por macho/dia e no período de um ano são gastos 803 kg ração por macho. No que concerne ao consumo de



ração por leitão foi consumido em média 3 kg ração pré I; 7 kg ração pré II e 17,5 de ração inicial, tendo uma média de consumo de 27,5 kg por leitão.

Dessa forma, pode-se observar que os custos variáveis representam anualmente um total de 193.773,55 reais para o produtor com um plantel médio de 208 matrizes e com produtividade de 19,62 leitões vendidos por porca por ano. Isso significa que a despesa de rações para os reprodutores existe independente de qual o grupo que o produtor faz parte. Os produtores eficientes com um número de leitões vendidos a mais por fêmea/ano reduz os custos de produção por diluir a despesa das rações dos reprodutores por mais leitões vendidos, e consegue transformar mais kg de peso de leitão com menos kg de ração, conseguindo atingir um índice de conversão melhor, obtendo uma lucratividade superior aos outros grupos. Conforme pode ser observado na Tabela 6.

TABELA 6 - CUSTOS VARIÁVEIS (CV) PARA A PRODUÇÃO DE LEITÕES (UPL)

ESPECIFICAÇÃO	UNID	QTDE POR ANO KG	VALOR UNITÁRIO O (R\$)	VALOR TOTAL (R\$/ANO)	PARTICIPAÇÃO NO C.T. (%)
<b>Alimentação</b>					
<b>13 Cachaço</b>					
Premix reprodutores	Kg	520	1,243	646,36	
Farelo de soja (44% proteína)	Kg	2080	0,57	1185,6	
Milho	kg	7839	0,317	2484,96	
<b>Total</b>		<b>10439</b>		<b>4316,23</b>	<b>2,23</b>
<b>208 Matrizes</b>					
Premix reprodutores	Kg	11596	1,243	14413,82	
Farelo de soja (44% proteína)	Kg	74214,4	0,57	42302,20	
Milho	Kg	146109,6	0,317	46316,74	
<b>Total</b>		<b>231920</b>		<b>100032,73</b>	<b>51,62</b>
<b>Leitões</b>					
Premix inicial leitões	Kg	3610	3,19	11515,9	
Pré 1 (S39)	Kg	12240	1,43	17503,2	
Pré 2 (S40)	Kg	28560	1,16	33129,6	
Milho	Kg	45496	0,31	14103,76	
Farelo de soja (44% proteína)	Kg	23109	0,57	13172,13	
<b>Total</b>		<b>113009</b>		<b>89424,59</b>	<b>46,15</b>
<b>TOTAL</b>		<b>355368</b>		<b>193773,55</b>	<b>100</b>

FONTE: Dados da pesquisa

No entanto, bons índices de produtividade só serão alcançados se houver por parte da integradora e do produtor uma preocupação com relação à sanidade animal. Para a suinocultura brasileira ser competitiva no mercado mundial é necessário que os plantéis estejam livres de determinadas doenças (PSC, Aujeszki dentre outras) as quais podem levar a epidemias dos suínos. Doenças quando ocorrem não são controladas por meio de tratamento, somente por erradicação dos plantéis. As barreiras sanitárias com outros países são muito importantes. Quando alguma granja ou empresa for importar algum material genético ou derivado de suínos não o façam sem autorização dos órgãos competentes que fazem os controles sanitários.

Com relação à sanidade, incluída na Tabela 7 como outros custos para a atividade, se tratando de um sistema de confinamento de animais aumentam os desafios sanitários, os quais podem ser controlados através de meios preventivos e curativos. Os meios preventivos são realizados através de vacinas nas matrizes (vacina de rinite, colibacilose, parvovirose, leptospirose e de erisipela). Também é utilizado ferro injetável para suprir deficiência para leitões como meio preventivo. Quanto ao meio curativo são utilizados antibióticos para controlar processos infecciosos de leitões e matrizes que porventura vierem acontecer. Também são utilizados desinfetantes após lavagens para reduzir desafios de bactérias, vírus e fungos.

Os custos com sanidade chegam a atingir R\$ 10.140,00 por ano para a média dos produtores. Embora o valor não seja muito elevado, quando não são realizados por meios preventivos podem comprometer o processo de criação elevando os custos de produção. Quando houver a necessidade de seu uso para controlar problemas sanitários, estes custos

aumentam porque ocorrem grandes perdas na conversão alimentar afetando o desempenho dos suínos.

TABELA 7 - OUTROS CUSTOS DE PRODUÇÃO DE LEITÕES PARA UM PLANTEL DE 208 MATRIZES

OUTROS		TOTAL/ ANO	PREÇO	
Mão-de-obra	Horas	8320	2,88	23916,00
Energia elétrica	KW	20800	0,18	3744,00
Sanidade				10140,00
Maravalha	m3	187	30,00	5910,00
Juros/ custeio	0,72% / mês	0,72	1217	14608,56
Funrural (venda de descartes)	%/ Valor descartes	2,40%	29689,2	712,54
Cons. e reparos	% a.a.3%	3,00%	206980,00	6209,4
<b>TOTAL</b>				<b>65240,5</b>

FONTE: Dados da pesquisa

Com relação à mão-de-obra considera-se 1 funcionário para cada 100 matrizes em produção, ou 40 horas por matriz ano. Representando para o produtor um custo anual de R\$ 11.500,00 por um funcionário que cuida de 100 matrizes. Sendo a mão-de-obra qualificada e bem remunerada pode-se considerar um grande passo para o suinocultor ser um produtor incluso no grupo dos eficientes. Não basta o produtor investir em tecnologia se não qualificar sua mão-de-obra e não motivar em forma de remuneração, pois o resultado acontece através de quem executa as operações.

Com relação ao custo fixo no quesito energia, esta é indispensável para o processo de criação de suínos, pois se utiliza energia para fabricação de rações, aquecimento de leitões e lavagem das instalações. Embora seu custo não seja muito expressivo quando não utilizada o suficiente como fonte de calor aumentam os problemas sanitários em maternidade e creche por desafiar os leitões quando ficam fora das faixas de conforto. A energia poderá ser substituída no futuro pelo gás para aquecimento quando for implantado biodigestor nas granjas. Este fator traz ao produtor um total de R\$ 3744,00 anualmente com gastos com energia, conforme Tabela 7.

No tocante ao item maravalha esta serve para absorver umidade e isolar os leitões do piso frio. Também se utiliza para fazer compostagem de animais mortos, destino que a legislação ambiental recomenda, pois não contamina o meio ambiente e serve para adubação nas lavouras. Este item representa cerca de 2,19% do custo do produtor para um total de 4080 leitões/ano.

Com relação ao juros/custeio, considerando que o produtor tenha que recorrer a uma instituição financeira para compra de insumos para alimentação dos plantéis a uma taxa de juros de 8,75% ao ano, esta é taxa de juros agrícola para investimento e custeio destinado ao setor agropecuário, estipulado pelo governo Federal, através de política agrícola, recurso muito utilizado por parte dos produtores, principalmente em épocas de crise. O produtor terá um custo em torno de R\$ 14.608,56 anualmente para pagamento destes juros.

Quanto ao quesito depreciação das instalações considera-se uma vida útil de 25 anos e sem valor de sucata. No entanto, as instalações com manutenções em forma de consertos e reparos regulares podem ter uma vida útil superior ao período de depreciação oferecendo condições de permanecer na atividade por mais alguns anos. Este item traz um

custo ao produtor em torno de R\$ 6209,40 para um plantel de 208 matrizes, conforme Tabela 7.

E por fim, com relação à contribuição social rural, tem-se um desconto de 2,4% sobre o valor total dos descartes quando é realizada a venda. Na produção de leitões não é descontado porque os leitões vão para outra modalidade, os terminadores. Somente quando os suínos vão para o abate é que se faz o desconto de quem faz a terminação. Este custo infere um montante de R\$ 712,54 reais para o produtor que possui um plantel anual em torno de 208 matrizes.

## 5. CUSTO DE PRODUÇÃO DE LEITÕES: UMA ANÁLISE PARA PRODUTORES EFICIENTES E INEFICIENTES

Com relação aos custos fixos as instalações, equipamentos e esterqueira foram depreciados e rateados por cada leitão vendido. Nos custos variáveis (rações) está incluso os gastos dos reprodutores e dos leitões. Também foram divididas por cada leitão vendido, e os outros gastos com medicamentos, energia, mão-de-obra, maravalha e custeio também foi adotado o mesmo critério de rateio.

Na receita foi considerada apenas a receita dos leitões vendidos, não considerou-se os descartes de matrizes e machos, estes quando descartados devem repor outro reprodutor fêmea ou macho para manter o número dos reprodutores ativos nos plantéis.

Analisando as informações levantadas junto aos produtores e separando os produtores em grupos dos eficientes, ineficientes e a média de todos produtores o final do estudo mostra que existe uma grande lacuna entre eficientes e ineficientes. Produtores eficientes têm um percentual de lucro de 24,98% em relação à receita total, enquanto os produtores ineficientes atingem apenas 15,09% em relação à receita total de sua categoria. A média dos produtores teve um lucro de 16,90% em relação à receita total do grupo. Observa-se que os produtores ineficientes conseguem atingir apenas 57,45% do potencial dos eficientes, ficando uma lacuna de 42,55% para atingir. Enquanto que a diferença dos ineficientes para a média não é muito expressiva conseguem 88,08% do potencial da média, ficando uma diferença de 11,91% para chegar na média, conforme Tabela 8.

A diferença do total de leitões nascidos dos ineficientes em relação os eficientes é menos de 1% ou 0,09 leitões por parto, enquanto que as mortalidades no parto e na lactação dos ineficientes são de 4,73 pontos percentuais a mais em relação aos eficientes ou 0,51 leitões que perde a mais por parto conforme Tabela 4.

Deve-se considerar que, na produção de leitões, as condições ambientais, o material genético e os insumos são idênticos e disponibilizados para ambas as categorias, concluindo-se, portanto, que diferencial que interfere diretamente no resultado está relacionado com o manejo o qual influenciará na produtividade de cada categoria.

Para apurar o retorno do capital empregado foi utilizado o método TRI (taxa de retorno sobre o investimento).

$TRI = \text{Lucro líquido} / \text{Ativo Total} * 100$

Eficientes	Média	Ineficientes
$120555,87/352584,5 = 34,19$	$54830,10/281733,25=19,46$	$76415,22/456674,40=16,73$
Payback		

A partir da TRI, pode-se dizer que em média haverá uma demora conforme apurado abaixo para que o produtor obtenha de volta seu investimento, calculando-se da seguinte forma:

Eficiente=  $100/34,19=3,20$  anos

Média =  $100/19,46= 5,13$  anos

Ineficiente =  $100/16,73 = 5,97$  anos

Fazendo um comparativo da Tabela 8 entre os produtores eficientes com os ineficientes referindo-se aos custos fixos na forma de depreciação os eficientes tem um custo de US\$ 0,15 de dólares por leitão a menos em relação aos ineficientes, instalações com plantas de execução semelhantes, esta diluição para os eficientes ocorre pela produtividade enquanto que os ineficientes têm as instalações à disposição e não exploram o máximo dela. Com relação aos custos variáveis estes que tem a maior porcentagem no custo total os ineficientes tem um custo de US\$ 1,88 por leitão a mais do que os eficientes, isto é em função dos eficientes terem melhores índices de conversão alimentar. Quanto à receita por leitão a diferença é de US\$ 1,73 a mais para os eficientes, esta receita está diretamente ligada ao item comentado acima, e faz com que os leitões com melhor aproveitamento das rações conseguem atingir um peso superior dos eficientes em relação aos ineficientes.

TABELA 8 - COMPARATIVO ENTRE OS GRUPOS

	EFICIENTES			INEFICIENTES			MÉDIA		
	R\$/ano	R\$/leitão	US\$/leitão	R\$/ano	R\$/leitão	US\$/leitão	R\$/ano	R\$/leitão	US\$/leitão
Custo Fixo Total (CF) (depreciação inst/ equip)	12727,20	2,17	0,93	16296,00	2,52	1,08	10276,00	2,51	1,08
Custo Variável Total (CV)	262881,45	44,91	19,27	318319,79	49,29	21,15	193773,55	47,49	20,38
Custo Total (CF + CV)	275608,65	47,08	20,20	319677,79	49,50	21,24	204049,55	50,01	21,46
Outros	86224,11	14,73	6,32	110209,85	17,06	7,32	65240,50	15,99	6,86
Total Custos	361832,76	61,82	26,83	429887,64	66,56	28,56	269290,05	66,00	28,32
Receita do suinocultor									
Venda de leitões	482388,63	82,41	35,37	506302,86	78,39	33,64	324120,15	79,44	34,09
Total Receita	482388,63	82,41	35,37	506302,86	78,39	33,64	324120,05	79,44	34,09
Margem Bruta	133283,07	22,77	9,77	77773,22	12,04	5,16	65106,10	13,93	5,97
Lucro Líquido Total	120555,87	20,59	8,84	76415,22	11,83	5,07	54830,10	13,43	5,76

FONTE: Dados da pesquisa

\*MARGEM BRUTA – É o total da receita da venda de leitões menos os custos variáveis (Alimentação, Sanidade e Outros)

\*LUCRO LÍQUIDO TOTAL – É o total da receita da venda de leitões, menos os custos totais (C.F + C.V + OUTROS).

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conhecidos todos os custos do processo de criação de leitões, com condições semelhantes de ambiente, insumos, genética e tecnologia existe grande diferença de ganhos financeiros entre produtores eficientes com relação aos ineficientes. Essas diferenças ocorrem principalmente, pela forma de gerenciar os recursos oferecidos e tornar operacionais padrões de várias tarefas que estão disponíveis para as diferentes categorias. Para produtores ineficientes com as mesmas condições de preço pago, infra-estrutura e mercado consumidor precisa-se de 2,7 anos a mais para pagar o mesmo investimento em relação a produtores eficientes.

Diante desses resultados a pergunta que se faz centra-se no porquê de uma grande diferença entre os eficientes e ineficientes, já que as condições para produzir estão disponíveis igualmente para ambas as categorias? Sabe-se que sempre irá existir produtores eficientes e ineficientes, mas as diferenças podem ser mais estreitas e a



expectativa é de evolução dos ineficientes, ou seja, de que os mesmos despertem para ter uma gestão dos negócios com mais eficiência possível, tornando-os mais competitivos e menos vulneráveis às crises que o setor porventura vier a se deparar.

## 7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABCS – Associação Brasileira de Criadores de Suínos. 2004.
- ABCS – Associação Brasileira de Criadores de Suínos. 2003.
- ABIPECS, Associação Brasileira da Industria Produtora e Exportadora de Carne Suína. 2004.
- BATALHA, Mario Otávio. **Gestão agroindustrial**. Vol. 1. São Paulo: Atlas, 1997.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2003. Disponível em: <<http://www.ibge.gov>>. Acesso em: out. 2005.
- (ICEPA, Instituto Centro de Estudos da Safras e Mercados -S.C. 2004). Disponível em: <<http://www.icepai.com.br>>. Acesso em: out. 2005.
- IUDÍCIBUS, Sergio. **Contabilidade gerencial**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 1998.
- MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de custos**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- OSTROSKI, Diane Aparecida. **Clusters Agroindustriais: Fortalecimento e Competitividade para a Cadeia Suinícola do Município de Toledo**, 2003.
- PADOVEZE, Clóvis Luís. **Contabilidade gerencial**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1997.
- ROPPA, Luciano. A produção de suínos na China. **Porkword**, a. 4, n. 21, p. 12, 20, 21, jul.-ago. 2004.
- SANTOS, Gilberto José; MARION, José Carlos. **Administração de custos na agropecuária**. São Paulo: Atlas, 1996.
- SANNA, Zito. Aves & suínos. In: Exportações batem recorde histórico. **Guia Xclusive**, a. IX, n. 15, p. 25, maio/2004-abril/2005.
- BRAUN, José Adão. Aves & suínos. In: Desequilíbrios do passado e ajustes do futuro. **Guia Xclusive**, a. IX, n. 15, p. 21, maio/2004-abril/2005.