



Foto: Lucas S. Cardoso/Embrapa

## Consolidação do custo do suinocultor para o sistema de terminação em parceira em Uberlândia-MG, ano 2013

Jonas Irineu dos Santos Filho<sup>1</sup>

### Introdução

O presente documento apresenta a consolidação do custo de produção de suínos do produtor terminador de suínos (UT), em comodato, na região de Uberlândia, Estado de Minas Gerais, no ano de 2013. A consolidação do custo ocorreu mediante consenso entre produtores, representados pela sua associação de classe, e agroindústrias da região. Estiveram presentes às reuniões representantes da Embrapa Suínos e Aves, do Sindicarnes e da Associação de Granjeiros Integrados de Uberlândia. As reuniões ocorreram na semana de 14 a 18 de outubro de 2013.

### Caracterização dos sistemas de produção

Ainda que outros arranjos organizacionais existam na região, a suinocultura industrial de Uberlândia tem como sistema de produção dominante o sistema de produção integrada, dividida em unidades de produção de leitão e unidades de terminação, como forma

de organização produtiva predominante. Este estudo tem como objeto a análise da Unidade de Terminação descrita abaixo:

**Unidade de Terminação:** neste sistema de produção, o produtor recebe da agroindústria leitões para engorda, ração, medicamentos e assistência técnica, fornecendo como contrapartida as instalações, mão de obra e energia elétrica, dentre outros. O sistema estudado foi definido como tendo lotação inicial de 3.000 animais; peso dos leitões no alojamento de 24 kg/cabeça; peso final médio dos terminados de 125 kg/cabeça; mortalidade de 2,0%; período de alojamento de 117 dias; intervalo entre lotes de 12 dias e, conseqüentemente, 2,83 lotes/ano. Os animais são alojados em galpão de 4.731 m<sup>2</sup>, com valor inicial de investimento de R\$ 1.170.388,36, divididos em R\$ 986.495,95 para instalações novas e R\$ 183.892,40 para equipamentos. Além dos galpões de terminação, o investimento contempla recursos para construção de escritório, esterqueira, cerca de proteção e arco de desinfecção.

<sup>1</sup>Engenheiro Agrônomo, D. Sc. em Ciência (Economia Aplicada), pesquisador da Embrapa Suínos e Aves, Concórdia, SC

A Tabela 1 apresenta a vida útil e valor residual utilizados e a Tabela 2 alguns indicadores técnicos referentes ao lote.

**Tabela 1.** Vida útil e valor residual do investimento

Itens	Unidade	Unidade de terminação
Vida útil de instalações*	Anos	23,95
Vida útil de equipamentos*	Anos	16,24
Valor residual de instalações*	%	0
Valor residual de equipamentos**	%	0
Duração taxa de licenciamento ambiental	Anos	25,0
Revalidação da licença de operação	Anos	6,0
Outorga das águas	Anos	5,0
Condicionantes	Anos	1,00

\* Valores ponderados pela participação de cada item no investimento total.

\*\* No cálculo da vida útil e do valor residual dos equipamentos se excluiu a rede elétrica, pois a sua manutenção e reposição é responsabilidade da empresa distribuidora de energia.

**Tabela 2.** Indicadores técnicos do lote

Itens	Unidade	Unidade de terminação
Idade de abate/venda	Dias	117
Intervalo entre lotes	Dias	12
Lotes por ano	Lotes/ano	2,83
Peso final do suíno	kg/cabeça	125
Mortalidade	%	2,0

## Coeficientes técnicos de produção

Na Tabela 3 são apresentados os coeficientes utilizados para calcular o custo do suinocultor em um lote de suínos em terminação (UT).

**Tabela 3.** Coeficientes técnicos utilizados

Itens	Unidade	Unidade de terminação
Energia elétrica	kWh/Lote	10.500
Cal	kg/Lote	96
Mão de obra	Pessoas/lote	2
Mão de obra eventual	Diárias/lote	9
Equipe de limpeza	Equipe/lote	1
Manutenção	% a.a.	1.00%
Seguro	%/Lote/Modulo	0.15%
Outros	% sobre variáveis	3,00%
Combustível	L / lote	173
Serviço de contabilidade	salário mínimo/mês	1/6 / mês

## Preços de insumos e fatores de produção

Na Tabela 4 estão descritos fatores de produção utilizados para calcular o custo do suinocultor.

**Tabela 4.** Preços de insumos e fatores de produção, em outubro de 2013 (R\$/Unidade)

Itens	Unidade	Preço
Revalidação da licença de operação	R\$/licenciamento	1.461,74
Condicionantes	R\$/ano	1.890,00
Energia elétrica	R\$/kWh	0,2743
Gasto com mão de obra	R\$/mês/pessoa	1.974,73
Segurança preventiva	R\$/mês/pessoa	53,76
Outorga das águas	R\$/licença	290,00

## Custo operacional do suinocultor

Na Tabela 5 apresenta-se os custos variáveis e a depreciação do suinocultor (denominado de custo operacional).

**Tabela 5.** Custo operacional, em Uberlândia, Minas Gerais, outubro de 2013 (R\$/Lote)

Itens de custo	Valores (R\$/Lote)
<b>Custo variável (A)</b>	<b>28.905,34</b>
Energia Elétrica	2.880,15
Mão de obra permanente	16.750,04
Mão de obra eventual	540,00
Segurança preventiva	456,00
Limpeza do barracão	1.299,80
Manutenção das instalações	4.136,44
Seguro das instalações	620,47
Serviços de contabilidade	454,98
Telefone	424,03
Combustível	501,53
Outros	841,90
<b>Custo de depreciação e licenciamento (B)</b>	<b>20.661,69</b>
Depreciação	19.804,69
Licenciamento ambiental	857,00
<b>Custo operacional (A + B)</b>	<b>49.567,03</b>

O custo de produção é determinado pelo valor individual dos insumos, da quantidade utilizada do mesmo e do volume de produção. Portanto, na Tabela 5, este custo reflete a situação atual da suinocultura em Uberlândia. Este custo sofrerá alteração caso se mude alguma das premissas utilizadas no mesmo.

## Expectativa de rentabilidade e custo de capital

Além dos custos variáveis e da depreciação, que em conjunto formam o custo operacional do produtor, a Embrapa Suínos e Aves utiliza e mantém na sua metodologia o custo de oportunidade sobre o capital médio investido e do capital de giro utilizado.

O custo do capital não representa um dispêndio para o produtor e nem sempre é percebido por ele. Este item de custo parte do pressuposto de que o capital pode ter uma remuneração alternativa obtida em outro tipo de investimento produtivo ou financeiro. Assim, ele é igual ao valor que ele receberia caso deslocasse os investimentos do galpão de terminação para uma aplicação financeira ou outro investimento produtivo. Esta rentabilidade alternativa é variável e depende de cada empresário, da sua capacidade de gestão, do volume de recursos investidos, do nível de risco assumido, entre outros. O valor da rentabilidade desejada é conhecido como Taxa Mínima de Atratividade (TMA) do empresário e também representa a remuneração mínima desejada pelo produtor para continuar na atividade. Quanto maior for a TMA, maior será o custo do capital e, portanto, maior deve ser a diferença entre o custo operacional e a remuneração do suinocultor.

A Tabela 6, a seguir, apresenta o valor do acréscimo ao custo operacional decorrente das taxas de remuneração do capital. Estes valores não incluem taxas e impostos. Assim, por exemplo, para o sistema estudado, assumindo-se uma TMA de 6%, tem-se um custo total de produção de R\$ 62.589,31, somatório dos custos variáveis (28.905,34), da depreciação (20.661,69) e do custo do capital (13.022,27).

**Tabela 6.** Custo de capital em função de diferentes TMA, em Uberlândia, Minas Gerais, outubro de 2013 (R\$/Lote)

TMA (% ao ano)	Unidade de terminação
1%	2.170,38
2%	4.340,76
3%	6.511,14
4%	8.681,52
5%	10.851,90
6%	13.022,27
7%	15.192,65
8%	17.363,03
9%	19.533,41
10%	21.703,79
11%	23.874,17
12%	26.044,55
13%	28.214,93
14%	30.385,31

## Efeito escala e perspectivas futuras do custo de produção

A escala de produção adotada no presente estudo reflete a escala dominante da região. Esta decisão tem efeitos diretos sobre o custo obtido. Realidades que contemplem escalas maiores conseguem, seguindo o esperado pela própria curva teórica de custo, ter custos inferiores. Estes custos inferiores ocorrem devido a maior eficiência do uso da mão de obra, pois a mesma mão de obra permanente utilizada, acrescida de um maior número de diárias da mão de obra eventual, permite atender uma unidade de terminação com 50% de animais a mais. Além deste item, tem-se o custo com a energia elétrica, que é elevada devido à grande demanda de água, proveniente de poço artesiano, retirada com uso de motores elétricos. A maior racionalização do uso da água pode ter impactos positivos sobre este item.

## Considerações finais

Os custos de produção calculados pela Embrapa Suínos e Aves são uma referência para agentes do setor produtivo, órgãos públicos, sistema financeiro, instituições de pesquisa e ensino e outros interessados. Entretanto, deve-se ressaltar que cada produtor tem o seu próprio custo, que depende do sistema de produção e do seu nível tecnológico, da sua eficiência produtiva, dos preços praticados em sua região, bem como da divisão de responsabilidades acertada com a agroindústria.

Cabe por fim a ressalva de que o presente trabalho, ainda que possa ser utilizado como subsídio, não é adequado para se efetuar a análise da capacidade de pagamento de financiamentos bancários. Para este fim é necessária a análise de fluxo de caixa individualizado, onde deverão ser especificados os desembolsos financeiros para o pagamento dos financiamentos, juntamente com os outros custos variáveis.

## Lista de participantes

Nome	Instituição
Iran Pereira Junior	Agritap
Ivan A. Peluzzo	Sindicarnes
Glenio Guedes	Agropecuária Santa Lourdes
João Carlos Semenzini	Agritap
Jonas Irineu dos Santos Filho	Embrapa Suínos e Aves
José Gaspar de Faria	Agritap
Jeane Silvia Leandro	Agritap
Juliano Biava	Sindicarnes
Márcio José Paluzzo	Sindicarnes
Laudemir Dal Pupo	Sindicarnes
Oswaldo Miotto	Sindicarnes
Rafael Correia de Castro	Sindicarnes

### Comunicado Técnico, 519

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:

#### Embrapa Suínos e Aves

Endereço: BR 153, Km 110,  
Distrito de Tamanduá, Caixa Postal 21,  
89700-000, Concórdia, SC  
Fone: 49 34410400  
Fax: 49 34410497  
E-mail: [www.embrapa.br/fale-conosco/sac](http://www.embrapa.br/fale-conosco/sac)

Ministério da  
Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento



1ª edição

Versão Eletrônica: (2015)

### Comitê de Publicações

**Presidente:** Marcelo Miele

**Membros:** Airton Kunz, Helenice Mazzuco, Monalisa L. Pereira, Nelson Morés e Rejane Schaefer

**Suplente:** Mônica C. Ledur e Rodrigo S. Nicoloso

### Revisores Técnicos

Ari J. Sandi, Arlei Coldebella, Dirceu J.D. Talamini e Jean C.P.V.B. Souza

### Expediente

**Coordenação editorial:** Tânia M.B. Celant

**Editoração eletrônica:** Vivian Fracasso

**Revisão gramatical:** Jean C.P.V.B. Souza