



© World Animal Protection / Emi Kondo

## Estudo de caso

# Comparação financeira de granjas de suinocultura com sistemas de gaiolas de gestação e de gestação coletiva



**Autores:** MAURO, P.A.; LEMME, C.F.; RIBAS, J.C.R.

A mudança do alojamento para matrizes suínas em gestação de gaiolas para baias coletivas parece inevitável. As legislações relacionadas que surgiram na União Europeia, no Canadá, na Austrália, na Nova Zelândia e em alguns Estados norte-americanos são a materialização do desejo dos consumidores por processos produtivos que prezem pelo bem-estar animal.

No Brasil, o movimento de regulação ainda está se iniciando - com a assinatura, em fevereiro de 2013, de um acordo de cooperação técnica entre o MAPA (Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento) e a Comissão Europeia. Contudo,

os produtores sentem a necessidade de se antecipar e grandes empresas de alimentos e redes de fast food já têm planos para alteração de suas cadeias produtivas.

Na área acadêmica, diversos estudos abordam o tema de gestação em baias coletivas com ênfase na avaliação de bem-estar dos animais e em sua produtividade. Entretanto, uma questão permanece pouco explorada no contexto brasileiro: qual é o custo real da mudança da gestação em gaiolas para baias coletivas? O sistema que melhora o bem-estar animal tem um desempenho financeiro que deixa a desejar? As pressões de mercado vão impor uma redução de lucratividade?



**Imagem:** Granja Miunça - Modelo de gestação em gaiolas



Fotos: Paulo Arthur Mauro (acevo-pescool)

**Imagem:** Granja ECO/BEA - Modelo de gestação em Baias Coletivas

Para ajudar nestas respostas, o presente Estudo de Caso foi conduzido em parceria com a Fazenda Miunça, do produtor Rubens Valentini, com o objetivo de comparar o desempenho financeiro de duas unidades produtivas: uma convencional com gestação em gaiolas e outra com gestação em baias coletivas.

## As unidades produtivas estudadas

Localizada no município de Planaltina, a Fazenda Miunça produz leitões que são encaminhados para engorda e abate em outras propriedades. Nela, há dois sítios de produção: o primeiro deles, chamado de Granja Miunça, está em operação há mais de vinte anos e utiliza o modelo convencional de gestação em gaiolas com capacidade para 2.150 matrizes suínas. O segundo sítio, chamado de Granja ECO-BEA, está em operação desde 2011, tem capacidade para 1.350 matrizes e emprega um modelo de gestação intermediário, no qual as matrizes passam os primeiros quarenta e dois dias de gestação em gaiolas, e o restante em baias coletivas com alimentação individualizada por máquinas. Este modelo intermediário, com quarenta e dois dias em gaiola, foi implantado pelo produtor Rubens Valentini por cautela na introdução do método de criação coletiva, mas outros estudos em sua propriedade mostram que a soltura nas baias imediatamente após a cobertura gera níveis de produtividade igualmente satisfatórios.

Por se tratar de unidades com construção em datas muito distantes, há outras diferenças relevantes de tecnologia empregada, conforme resumo abaixo:

	Miunça	ECO-BEA
<b>Alimentação</b>	Distribuição da ração com carrinhos de mão e colocação com colher nos cochos em todos os galpões	Distribuição da ração por dutos, com quantidade regulada nos drops individuais, em que não são utilizadas estações eletrônicas de alimentação.
<b>Conforto Térmico</b>	Escamoteadores de lâmpada incandescente para os leitões	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escamoteadores do tipo tapete para os leitões</li> <li>• Sopradores de ar posicionados sobre a cabeça das matrizes na maternidade</li> </ul>

Como consequência dos diferentes sistemas, os sítios apresentam índices médios de produtividade distintos; os valores abaixo foram calculados com base nos anos de 2012 e 2013. É importante ter em mente, contudo, que não se pode rastrear facilmente a causa das diferenças, pois apesar de ambas as granjas estarem nas mesmas condições fitossanitárias e da alteração de gaiolas para baias ser a

maior diferença, há outros fatores que também podem ter impacto nos índices de produtividade, como a precisão dos sistemas de alimentação, o melhor conforto térmico e até mesmo o manejo específico de cada tratador.

Índice médio para 2012 e 2013	Miunça	ECO-BEA
% Partos / coberturas	91,17%	92,75%
# de vivos / parto	13,76	14,24
Peso médio da leitegada / parto	19,33	19,34
Peso desmamado / nascidos vivos	5,02	5,74

\* Não foram feitos testes estatísticos para verificar a diferença dos índices

## Método de análise financeira

Para análise financeira das granjas, utilizou-se o método do Fluxo de Caixa Descontado por ser o mais adequado para avaliação de empresas e projetos que têm seu valor proveniente da operação e que não possuem empresas e projetos externos semelhantes com avaliações disponíveis que sirvam de comparação.

O método consiste em determinar o valor da empresa pela projeção de seus fluxos de caixa para todos os períodos de investimento e operação, como exemplificado abaixo:

	Ano Exemplo
<b>Receita Bruta</b>	<b>120.000</b>
(-) Impostos sobre receita	(18.000)
(-) Custos	(48.000)
(-) Despesas (incluindo a depreciação)	(24.000)
<b>(=) Lucro Antes dos Juros e Imposto de Renda (EBIT)</b>	<b>30.000</b>
(-) Imposto de Renda / Contribuição Social sobre EBIT (34%)	(10.200)
<b>(=) Lucro Operacional após IR (NOPAT)</b>	<b>19.800</b>
(+) Depreciação	5.500
(-) Investimentos	(5.000)
(-) Variação do capital de giro	(2.100)
<b>(=) Fluxo de Caixa Livre da Empresa</b>	<b>18.200</b>

Fonte: Adaptado de Martelanc, Pasin e Pereira (2010)

A partir da projeção dos fluxos de caixa, podemos calcular o VPL (Valor Presente Líquido) da empresa, a TIR (Taxa Interna de Retorno) e o Payback Simples do investimento. O VPL representa o valor monetário da empresa hoje, considerando a necessidade de capital investido e a incerteza existente nos fluxos de caixa futuros. Por isto, os valores futuros são descontados para valor atual a uma taxa de juros compatível com o risco do negócio. A TIR pode ser entendida como a taxa de juros que o projeto renderá – caso o dinheiro seja investido. Já o Payback Simples informa a quantidade de períodos necessários para que o capital investido seja recuperado, desconsiderando o valor do dinheiro no tempo. As três medidas são complementares.

Para uma compreensão mais profunda da avaliação por Fluxo de Caixa Descontado, sugere-se a leitura do livro indicado na Referência Bibliográfica.

## Aplicação do método nas granjas ECO-BEA e Miunça

As projeções dos fluxos de caixa para as granjas Miunça e ECO-BEA foram feitas com o auxílio dos gerentes e do proprietário da Fazenda Miunça. É importante ressaltar que ambas as unidades produtivas compartilham alguns recursos da fazenda, como a gerência. Portanto foi necessário avaliar os custos que sofreriam rateio e os que seriam divididos igualmente. Entende-se que os custos divididos igualmente penalizam a avaliação da granja ECO-BEA, por ter um menor número de matrizes produtivas. Além disto, o valor financeiro final encontrado nas avaliações pode não ser exato – dado que aproximações foram feitas para diversos itens. Entretanto, considera-se que os erros foram cometidos igualmente para ambos os lados, não atrapalhando a comparação entre as unidades.

Para prazo de projeção, optou-se pela perpetuidade, dada a perspectiva de longo prazo deste tipo de investimento. Já a taxa de desconto real utilizada para representar o risco do negócio de suinocultura foi de 8% a.a.. Este valor foi estimado com base na rentabilidade dos títulos do Tesouro Direto e no risco de mercado das principais empresas do setor.

## Resultados do estudo de caso

O desempenho financeiro do sítio produtivo com gestação coletiva superou o da granja convencional com gaiolas, como pode ser visto no quadro abaixo.

Avaliação Financeira	Miunça	ECO-BEA
VPL do Fluxo de Caixa (i = 8% a.a.)	R\$ 1.001.224,47	R\$ 2.004.280,77
Taxa Interna de Retorno	9,2%	11,2%
Payback Simples:	11,77 anos	9,9 anos

Apesar do maior investimento por matriz necessário na implementação da ECO-BEA em decorrência das máquinas de alimentação individual, a diferença de valor gerado ocorre pois há maior produtividade das leitoas e um menor custo com mão-de-obra direta, o que gera um melhor EBIT por animal. Desta maneira, o investimento inicial acaba por ser compensado em ganhos de fluxos de caixa futuros com o negócio em estabilidade. Cabe a ressalva de que a mecanização do processo de distribuição de ração da Granja Miunça reduz o custo de mão-de-obra direta, mas não o suficiente para alterar os resultados comparativos.

Resumo	Miunça As-Is	ECO-BEA
Número de Matrizes	2.150	1.280
Investimento / Matriz (excluindo o investimento no plantel)	R\$ 2.169,82	R\$ 2.996,36
Receita Bruta / Matriz	R\$ 2.885,87	R\$ 3.363,24
EBIT / Matriz	R\$ 926,12	R\$ 1.177,48
Custo e Despesa com MOD / Matriz	R\$ 377,96	R\$ 260,86
Fluxo de Caixa Livre do Negócio em Estabilidade / Matriz	R\$ 286,30	R\$ 452,72

Além dos cálculos de cenário base, foram feitos dois testes de sensibilidade nos resultados encontrados: um em relação à produtividade da ECO-BEA, e outro em relação à taxa de câmbio. Para o Estudo de Caso realizado, o desempenho financeiro das granja está diretamente relacionado aos seus índices de produtividade. Assim, verificou-se que há uma margem para redução de até 5% na produtividade da ECO-BEA, ponto no qual seu desempenho financeiro se iguala ao da Miunça.

Em relação à taxa de câmbio, imagina-se que pode existir receio por parte dos produtores para investir nas máquinas de alimentação individual, dado que são importadas e dependentes da cotação do Dólar. Há outros números nas avaliações que também dependem do Dólar, como o preço do milho e da soja. No entanto, as máquinas de alimentação são um fator de diferenciação pelo que se fez uma análise com mais constância. Na data do orçamento utilizado nas projeções dos fluxos de caixa, a cotação do Dólar (R\$/US\$) era de 2,27, mas este fator não parece gerar impeditivos para a mudança de modelos, dado que a ECO-BEA tem seu desempenho equiparado ao da Miunça apenas caso esta taxa atinja o valor de 6,25 (R\$/US\$).

Pode-se questionar se o melhor desempenho financeiro da ECO-BEA advém exclusivamente das vantagens de um sistema de gestação mais moderno, tendo a gestação coletiva contribuído com os resultados. Para sanar esta

dúvida, em adição à avaliação financeira, foram calculados os custos dos leitões nascidos vivos em ambas as granjas – considerando os itens de maior diferenciação para gestação. Os resultados mostram custos ligeiramente

vantajosos para a ECO-BEA por leitão nascido vivo, o que coloca o sistema de gestação coletiva ao menos em paridade com o método convencional com gaiolas, considerando que existem aproximações nos cálculos.

Categoria	Itens de Custo	Miunça AS-IS	ECO-BEA AS-IS
<b>Consumo</b>	Ração	R\$ 1.399.058,98	R\$ 1.279.260,88
	Medicamentos e Vacinas		R\$ 73.169,54
	Brincos		R\$ 3.096,00
	Material Cobertura		R\$ 43.532,55
<b>Pessoal</b>	MOD Gestação	R\$ 259.216,59	R\$ 259.216,59
<b>Investimento Animais</b>	Cachaços	R\$ 698.612,18	R\$ 52.318,68
	Matrizes		R\$ 646.293,50
<b>Investimento Depreciação</b>	Construção Civil	R\$ 112.060,00	R\$ 62.208,00
	Equip. de Controle		R\$ -
	Equip. de Alimentação		R\$ 8.520,00
	Equip. de Alojamento		R\$ 41.332,00
	Total	R\$ 2.468.947,74	R\$ 1.504.804,68
	Nascidos Vivos	72.145	44.231
	Custo / Nascido Vivo	R\$ 34,22	R\$ 34,02

\* Foram considerados no cálculo somente os principais custos que geram maior diferenciação entre os modelos produtivos. O custo com veículos, por exemplo, não foi rateado para as áreas de gestação e maternidade, e não faz parte do cálculo.

## Conclusões

- Como visto no Estudo de Caso, é possível que granjas de suínos com gestação coletiva apresentem um desempenho financeiro melhor do que a produção com gestação em gaiolas.
- As pressões de mercado por processos produtivos que levem em consideração o bem-estar animal exigem uma adequação dos produtores, mas não parecem impor uma barreira ou redução de lucratividade.
- Sugere-se que os produtores tenham um controle financeiro apropriado em suas granjas e que façam os cálculos comparativos segundo suas próprias realidades.

## Referência bibliográfica


MARTELANC, Roy; PASIN, Rodrigo; e PEREIRA, Fernando. **Avaliação de empresas: um guia para fusões & aquisições e private equity**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

## Agradecimentos

Agradecemos a Rubens Valentini pela abertura da fazenda Miunça – granja ECO-BEA para realização deste estudo; à doutoranda Julia Eumira Gomes Neves, da UnB, pela cessão das informações integrantes de sua tese em andamento; e ao mestrando Paulo Arthur e ao Prof. Dr. Celso Funcia Lemme, do Instituto Coopead/UFRJ, pela cessão das informações integrantes de investigação ainda não publicada.

## Contato

T: +55 11 2344-3777  
 E: info@worldanimalprotection.org.br  
[www.protacaoanimalmundial.org.br](http://www.protacaoanimalmundial.org.br)

 **World Animal Protection**  
 Av. Paulista, 453 - conj.  
 32 e 34 São Paulo (SP)  
 Brasil - CEP 01311-000

Revisão e edição: Leonardo Medeiros (Mtb: 39.511)  
 Diagramação: WS Publicidade  
 Tiragem: 1.500