

## **USO DE INDICADORES FINANCEIROS NA AVALIAÇÃO DA VIABILIDADE ECONÔMICA DO CONFINAMENTO DE NOVILHOS CHAROLÊS ABATIDOS COM DISTINTOS PESOS**

**FERNANDA REZER DE MENEZES<sup>1</sup>; TIAGO ALAN CUNHA NARDINO<sup>2</sup>; GREICY SOFIA MAYSONNAVE<sup>2</sup>; EDM DE AVILA FABRÍCIO<sup>2</sup>; GREICE KELLY GOMES MACHADO<sup>2</sup>; FABIANO NUNES VAZ<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Universidade Federal de Santa Maria – ferrezer25@hotmail.com

<sup>2</sup> Universidade Federal de Santa Maria – pecpampa@gmail.com

<sup>3</sup> Universidade Federal de Santa Maria – fabianonunesvaz@gmail.com

### **1. INTRODUÇÃO**

No período de 1990 a 2007, a produção de carne bovina dobrou no Brasil, ultrapassando 9 milhões de toneladas. A partir de 2004, o Brasil passou a ser o maior exportador mundial de carne, ficando a frente da Austrália (SCHLESINGER, 2009). Com o mercado atual em busca de carnes com melhor qualidade e um consumidor mais exigente, o produtor está em busca de resultados mais eficientes, a partir daí, surge um maior interesse pelas técnicas de terminação de bovinos em confinamento, pois permite a produção de animais mais jovens com carne de melhor qualidade, acelerando o capital de giro (LOPES e MAGALHÃES, 2005). No entanto, a criação de bovinos num sistema intensivo pode resultar em aumento significativo de investimentos.

Este estudo teve como objetivo analisar a viabilidade econômica da terminação de novilhos Charolês abatidos com diferentes pesos através de indicadores financeiros de retorno e risco, via análise determinística.

### **2. METODOLOGIA**

O estudo foi realizado com 18 novilhos da raça Charolês, com idade média, ao início do experimento, de 30 meses, e peso médio, de 297,0kg±11,5kg. Para controle da evolução do peso dos animais, foram realizadas pesagens periódicas, obedecendo a um jejum de sólidos de quatorze horas. Avaliaram-se três pesos de abate pré-determinados: 420, 460 e 500 kg, sendo os pesos obtidos de 421, 461 e 495 kg.

Para estimativa dos custos de produção, bem como dos indicadores econômicos, considerou-se o método determinístico. Tomando como base valores médios praticados no Rio Grande do Sul nos anos de 2004 a 2012, obtidos de dados disponibilizados pela: Conab, IEA, Emater/RS-ASCAR e Anualpec. Todas as estimativas foram feitas por animal e por ano, deflacionados para 2012 pelo índice IGP-DI da Fundação Getúlio Vargas, associadas com as características de desempenho obtidas dos animais durante a fase de alimentação (peso, ganho de peso e consumo de matéria seca da alimentação).

Para classificação dos itens de custos, receitas e cálculos dos indicadores financeiros, foram utilizadas metodologias propostas por RESENDE FILHO; BRAGA; RODRIGUES (2001) e SOUZA; CLEMENTE (2009), os custos de oportunidade foram calculados considerando a taxa mínima de atratividade (TMA) de 0,58 % a.m.

Os custos considerados foram: compra do animal magro, alimentação (volumoso e concentrado), mão de obra, sanidade, depreciação e outras despesas operacionais, conforme PACHECO et al. (2012).

Para estimativa dos indicadores econômicos Valor Presente Líquido (VPL, R\$/animal), Índice Benefício:Custo (IB:C), Retorno Adicional sobre o Investimento (ROIA, %), Taxa Interna de Retorno (TIR, %) e Payback Descontado (PBd, meses). Foram elaborados fluxos de caixa com horizonte de planejamento de um ano, conforme sugestão de RESENDE FILHO; BRAGA; RODRIGUES (2001).

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos indicadores financeiros apresentados na Tabela 1, talvez os mais usuais em sistemas de produção animal, difundidos através de recursos de ensino, pesquisa e extensão, sejam a margem bruta, margem líquida e lucro. Analisando estes três indicadores, nota-se que os valores estimados foram negativos em todos os pesos de abate, onde a inviabilidade aumentou conforme o aumento nos pesos. A margem bruta indica a possibilidade de viabilidade econômica no curto prazo (se for positiva), pois cobre o custo operacional efetivo - COE (desembolsos diretos). Para a margem líquida, valores positivos indicam viabilidade econômica no médio prazo, tendo a possibilidade de se manter no longo prazo, por cobrir o custo operacional total (COE+depreciações), ou seja, permite a formação de capital suficiente para repor os bens de produção no final de suas respectivas vidas úteis. Enquanto que o lucro se for positivo, demonstra que o investimento foi mais atrativo que outra atividade que remunere o capital em 7,25 % ao ano (SIMÕES; MOURA; ROCHA, 2006).

**Tabela 1 – Médias para indicadores financeiros estimados por animal, de acordo com o peso de abate.**

Indicadores financeiros	Peso de abate, kg		
	421	461	495
TMA <sup>1</sup> , % a.m.	0,58	0,58	0,58
Nº períodos <sup>2</sup> , meses	6	7	8
Margem bruta, R\$	- 266,30	-323,49	- 417,18
Margem líquida, R\$	-289,70	-346,90	- 440,59
Lucro, R\$	- 344,89	- 419,93	- 536,24
Valor Presente Líquido, R\$	- 316,78	- 381,92	- 483,67
IB:C <sup>3</sup>	0,85	0,83	0,81
ROIA <sup>4</sup> , % a.m.	-2,65	-2,52	-2,58
Taxa interna de retorno, % a.m.	-5,02	-4,57	-4,56
Payback descontado (PBd), meses	7,05	8,37	9,86

<sup>1</sup>Taxa Mínima de Atratividade

<sup>2</sup>Utilizado no Fluxo de caixa

<sup>3</sup>Índice benefício:custo

<sup>4</sup>Retorno Adicional sobre Investimento

O VPL é a concentração de todos os valores esperados de um fluxo de caixa na data zero, utilizando a taxa mínima de atratividade (SOUZA; CLEMENTE, 2009). No presente estudo, em todos os pesos de abate, que foram considerados projetos de investimento distintos, o VPL estimado foi negativo, indicando que o custo inicial não é recuperado de forma completa com a taxa mínima de atratividade. No estudo de PACHECO et al. (2012), que trabalharam com novilhos mestiços Charolês x Nelore terminados em confinamento, o VPL reduziu linearmente conforme o peso de

abate aumentou de 425 para 510 kg, sendo negativo para este último. O IB:C representa uma medida de quanto se espera ganhar por unidade de capital investido (SOUZA; CLEMENTE, 2009). Portanto, IB:C maior que 1 indica que o projeto de investimento é viável. No presente estudo, os IB:C foram menores que 1 em todos os pesos de abate, indicando que a cada R\$ 1,00 investido, retornaria em média, R\$ 0,83, inviabilizando o projeto. Valores de IB:C superiores a 1 foram verificados no estudo de PACHECO et al. (2012), onde o maior retorno (1,0903) ocorreu para o maior peso de abate (510 kg).

O ROIA representa, em termos percentuais, a riqueza gerada pelo projeto (SOUZA E CLEMENTE, 2009). Os valores estimados do ROIA no presente estudo foram negativos, com média de -2,58%. Valores positivos de ROIA foram relatados por PACHECO et al. (2012), avaliando três pesos de abate de novilhos de dois anos confinados, sendo de 4,6, 2,2 e 9,0 %, respectivamente, para 425, 467 e 510 kg. Analisando a TIR, que por definição é a taxa que torna o VPL de um fluxo de caixa igual a zero (SOUZA; CLEMENTE, 2009). No presente estudo, a TMA considerada foi de 0,58% a.m., onde em nenhum dos pesos de abate estudados a TIR foi superior a este valor.

O PBd é considerado por SOUZA e CLEMENTE (2009) como sendo indicador de risco de projetos de investimentos. PACHECO et al. (2012) comentam que para o sistema de confinamento, espera-se PBd coincidentes com o número total de meses previstos para o início e final do período de terminação, pois somente no final da execução do período de confinamento até atingir os pesos de abate estipulados é que se obtêm fluxo de caixa positivo, devido à comercialização dos animais gordos. Nota-se na Tabela 1 que os valores estimados para PBd foram além do número de períodos utilizados no fluxo de caixa para todos os pesos de abate, ou seja, os investimentos apresentaram inviabilidade econômica.

#### 4. CONCLUSÕES

O uso de indicadores financeiros representa ferramenta indispensável para auxílio na tomada de decisão, permitindo minimizar a possibilidade de insucesso econômico, principalmente quando se faz uso do confinamento como sistema de terminação.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LOPES, M.A.; MAGALHÃES, G.P. Análise da rentabilidade da terminação de bovinos de corte em condições de confinamento: um estudo de caso. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v.57, n.3, 374-379, 2005.

PACHECO, P.S.; VAZ, F.N.; PASCOAL, L.L.; SANTOS, J.P.A.; VAZ, R.Z. Indicadores econômicos da terminação em confinamento de novilhos jovens abatidos com diferentes pesos. In: **CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL**, 50, 2012, Vitória. Anais... Vitória: SOBER, 2012. (CD-ROM).

RESENDE FILHO, M.A.; BRAGA, M.J.; RODRIGUES, R.V. Sistemas de terminação em confinamento: perspectivas para dinamização da cadeia produtiva da carne bovina em Minas Gerais. **Revista Brasileira de Economia**, v.55, n.1, p.107-131, 2001.

SIMÕES, A.R.P.; MOURA, A.D.; ROCHA, D.T. Avaliação econômica comparativa de sistemas de produção de gado de corte sob condições de risco no Mato Grosso do Sul. **Revista de Economia e Agronegócio**, v.5, n.1, p.51-72, 2006.

SCHLESINGER, S. O gado bovino no Brasil. **Heinrich Boll Stiftung Brasil. 2009**. Disponível em: <[http://www.cancun2003.org/downloads/Texto\\_Gado\\_Boll\\_2009-4.pdf](http://www.cancun2003.org/downloads/Texto_Gado_Boll_2009-4.pdf)>. Acesso em: 28 Set. 2013.

SOUZA, A.; CLEMENTE, A. **Decisões financeiras e análise de investimentos**. 6ª ed., São Paulo: Atlas, 2009. 186 p.