

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA

Rafael Herbstrith Krusser

**ANÁLISE ECONÔMICA DE DIFERENTES ALTERNATIVAS DE DESMAME ATRAVÉS
DE SIMULAÇÃO**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Dom Pedrito

2011

RAFAEL HERBSTRITH KRUSSER

**ANÁLISE SISTÊMICA E ECONÔMICA DE DIFERENTES ALTERNATIVAS DE
DESMAME ATRAVÉS DE SIMULAÇÃO**

Trabalho de Conclusão de Curso do curso de Zootecnia da Universidade Federal do Pampa, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Zootecnia.

Orientador: José Acélio Silveira da
Fontoura Júnior

Dom Pedrito

2011

RAFAEL HERBSTRITH KRUSSER

ANÁLISE SISTÊMICA E ECONÔMICA DE DIFERENTES ALTERNATIVAS DE DESMAME ATRAVÉS DE SIMULAÇÃO

Trabalho de Conclusão de Curso do curso de Zootecnia da Universidade Federal do Pampa, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Zootecnia.

Trabalho de conclusão de curso defendida e aprovada em:
Banca examinadora:

Prof. Dr. José Acélio Silveira da Fontoura Júnior
Orientador
Zootecnia – Unipampa

Prof. Dr. Fabiano Nunes Vaz
Zootecnia – Unipampa

Profa. Dr. Adriana Pires Neves
Zootecnia - Unipampa

AGRADECIMENTO

Ao Prof. Dr. José Acélio Fontoura Júnior pela orientação e pelo apoio;

A todos os professores, que me ajudaram e me ensinaram ao longo de toda formação acadêmica;

Aos meus pais por me darem a oportunidade de cursar uma faculdade fora de casa;

Ao colega Valdir Filipini que nunca mediu esforços pra colaborar com meu trabalho;

A todos os meus amigos e colegas pelos momentos de alegria;

Ao meu tio Ernesto pelo grande apoio e incentivo no início da vida acadêmica.

A todos que colaboraram com este trabalho de forma direta ou indireta.

RESUMO

O objetivo desse trabalho foi fazer uma análise sistêmica e econômica dos métodos de desmame utilizados na bovinocultura de corte no estado do Rio Grande do Sul, por meio de simulação. Foi feita a análise do retorno econômico de três métodos: convencional, interrompido com tabuleta e precoce aos 90 dias. O número de matrizes utilizadas foi de 100, variando elementos como custo de implantação do método, preço e peso de venda dos animais, taxa de prenhez alcançada com o método, taxa de prenhez atual da propriedade. De acordo com estes valores simulou-se a viabilidade dos métodos, onde o convencional foi utilizado como testemunha, ou seja, teve seu custo de implantação e lucratividade fixados em zero. O método de desmame interrompido se mostrou viável para todos os cenários observados, devido ao seu baixo custo de implantação. Já o método de desmame precoce teve sua viabilidade variável de acordo com o valor de venda, peso de venda e taxa de prenhez alcançada. Concluiu-se com isso que a viabilidade dos métodos depende do mercado, preço de insumos e produtos. No entanto, o modelo de simulação desenvolvido pode ser usado em qualquer realidade, permitindo alterar todas as variáveis de interesse, gerando resultados que se adequam a qualquer realidade e momento.

Palavras-chave: Convencional, economicidade, interrompido. modelagem, precoce, prenhez.

ABSTRACT

The aim of this study was to make a systemic and economic analysis of the weaning methods used in beef cattle in Rio Grande do Sul. The analysis of the economic return of three methods was made through simulation: conventional tablet and interrupted at 90 days. The number of matrices which were used was 100, varying factors such as cost of implementing the method, the sale price and weight of the animals, pregnancy rate achieved with the method, current pregnancy rate of the property were taken into consideration. According to these values, the viability of the methods was simulated, the conventional one was used as control, it means, it had its implantation cost and profitability set to zero. The method of interrupted weaning was proved feasible for all observed scenarios, due to its low cost of implantation. Nevertheless, the early weaning method had its viability varying according to the sale price, sale weight and pregnancy rate achieved. We concluded that the feasibility of the methods depends on the market, price of raw material and products. However, the developed simulation model can be used in any reality, allowing the changing of all the variables leading to results that fit to any reality at any time.

Keywords: Conventional, early, economy, interrupted, modeling, pregnancy.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1:	Modelo de simulação zootécnica e econômica conforme alternativa de desmame.....	11
Figura 2:	Margem bruta alcançada com desmame precoce e taxa de prenhez inicial de 45%, variando taxa de prenhez pós desmama.....	16
Figura 3:	Margem bruta alcançada com desmame precoce e taxa de prenhez inicial de 55%, variando taxa de prenhez pós desmama.....	17
Figura 4:	Margem bruta alcançada com desmame precoce e taxa de prenhez inicial de 65%, variando taxa de prenhez pós desmama	18
Figura 5:	Margem bruta alcançada com o desmame precoce variando o peso de venda dos animais.....	19
Figura 6:	Margem bruta alcançada com desmame precoce, variando valor de venda dos terneiros.....	20
Figura 7:	Margem bruta alcançada com desmame variando valor de implantação do método.....	21
Figura 8:	Margem bruta alcançada com desmame interrompido e taxa de prenhez inicial de 45%, variando taxa de prenhez pós desmama.....	23
Figura 9:	Margem bruta alcançada com desmame interrompido e taxa de prenhez inicial de 55%, variando taxa de prenhez pós desmama.....	24
Figura10:	Margem bruta alcançada com desmame interrompido e taxa de prenhez inicial de 65%, variando taxa de prenhez pós desmama.....	25

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	08
2. MATERIAIS E MÉTODOS.....	11
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	15
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	26
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	27

1. INTRODUÇÃO

O mundo atual tem exigido, cada vez mais uma maior eficiência em todas as áreas de trabalho. Esta realidade é válida também, para sistemas de produção de gado de corte. A maior eficiência e maior lucratividade, com um sistema de cria, passam por vários fatores, dentre eles a precocidade do terneiro, sem prejudicar o segundo parto de sua mãe no ano seguinte. Para isso existem hoje vários métodos de desmame de terneiros, pois, o ato da mamada tem efeito negativo sobre a atividade reprodutiva da vaca, desencadeando a liberação de diversos hormônios que inibem a atividade ovariana (PFEIFER, 2009), não permitindo que a fêmea entre em cio. Isso faz com que ela não conceba no acasalamento subsequente ao parto, tornando o sistema de baixa eficiência. Por isso, deve-se analisar atentamente qual o método de desmame mais adequado de acordo com a realidade da propriedade, e quais benefícios este sistema traria e, por fim, se esses pagam o custo de sua implantação, mas, independente do método, deve-se procurar animais mais pesados ao desmame, pois este fator gera uma redução na idade de abate dos machos e redução na idade à puberdade das fêmeas (RESTLE et al., 2005).

Dentre os métodos de desmame utilizados hoje em dia na bovinocultura de corte, existem métodos temporários, definitivos e controlados.

Os desmames temporários podem ser pela separação total da vaca e terneiro, ou apenas impedir que o terneiro mame. Neste método, podemos citar a tabuleta que é um dispositivo utilizado no terneiro que impede a mamada, não separando o terneiro da vaca. Também existe o desmame de mangueira no qual há separação total da vaca e terneiro, sendo que este último fica restrito a mangueira, recebendo alimentação no cocho, esta separação total da vaca e terneiro aumenta a eficiência do desmame (COSTA, 2006) mas sabe-se também que há uma alta influência da condição corporal da matriz, pois, vacas em condição corporal ruim não respondem satisfatoriamente à desmama temporária (EMBRAPA, 1996).

Além dos desmames temporários, existem os desmames que a separação do terneiro da vaca é definitiva, e não por um dado período como no desmame temporário.

Neste método se enquadram os desmames tradicional, realizado aos 10 – 12 meses de idade do terneiro, que do ponto de vista técnico é equivocados, pois se a vaca ficar 12 meses com uma cria ao pé, é pouco provável que consiga manter um intervalo entre partos de 365 dias; o desmame convencional, que é realizado aos 6- 8 meses de idade do terneiro, feito exclusivamente a pasto, pois, Nesta idade o bezerro já tem condição de utilizar forragem como única fonte de nutrientes (OLIVEIRA et.al.,2007).

Possibilita um bom ganho tanto para o terneiro quanto para a matriz. O desmame antecipado que é assim chamado por se tratar de uma antecipação relativa ao desmame convencional e ocorre entre os quatro e cinco meses de idade do terneiro. Isso permite que as vacas recuperem condição corporal, pois ocorre em uma época que a pastagem nativa tem melhor qualidade (COSTA, 2006), além do menor tempo de lactação.

Por último o desmame precoce realizado com os terneiros em idade média de 60 a 90 dias. Este desmame tem sido muito utilizado nas propriedades mais tecnificadas e tem um custo elevado em relação aos demais por necessitar de suplementação aos terneiros. Entretanto, o desmame com essa idade permite a vaca um maior tempo de descanso e recuperação, aumentando assim a probabilidade de esta repetir cria no ano seguinte. É uma boa opção, principalmente para novilhas de primeira cria, cujas exigências nutricionais são elevadas para atender à gestação, lactação e crescimento (VALLE, 2000).

A suplementação a estes terneiros deve ser feita até que eles atinjam peso médio entre 120-140 kg, peso este alcançado em cerca de 70 dias, pois estudos realizados por (COSTA, 2006) mostram que com o desmame precoce o terneiro pode ganhar cerca de 0,800 kg por dia,este valor pode variar conforme o mês de nascimento do terneiro, sendo que terneiros nascidos na primavera possuem maior GMD (OLIVEIRA et al., 2007).

Sabe-se que não é aconselhável desmamar terneiros com menos de 70 kg, então com base nestes valores utilizando como peso inicial do desmame de 80 kg e GMD 0,800 kg se chega a aproximadamente 70 dias de suplementação.

Por fim temos também o desmame controlado, o qual é diminuído o número de mamadas durante o dia, deixando o terneiro longe da vaca durante uma parte do dia,

pois a maior frequência da mamada estimula a produção de leite e aumenta o vínculo entre vaca e terneiro, aumentando assim o estímulo negativo sobre a atividade reprodutiva (COSTA, 2006). Em função da alta demanda por mão de obra este tipo de desmame só é recomendado em pequenos rebanhos.

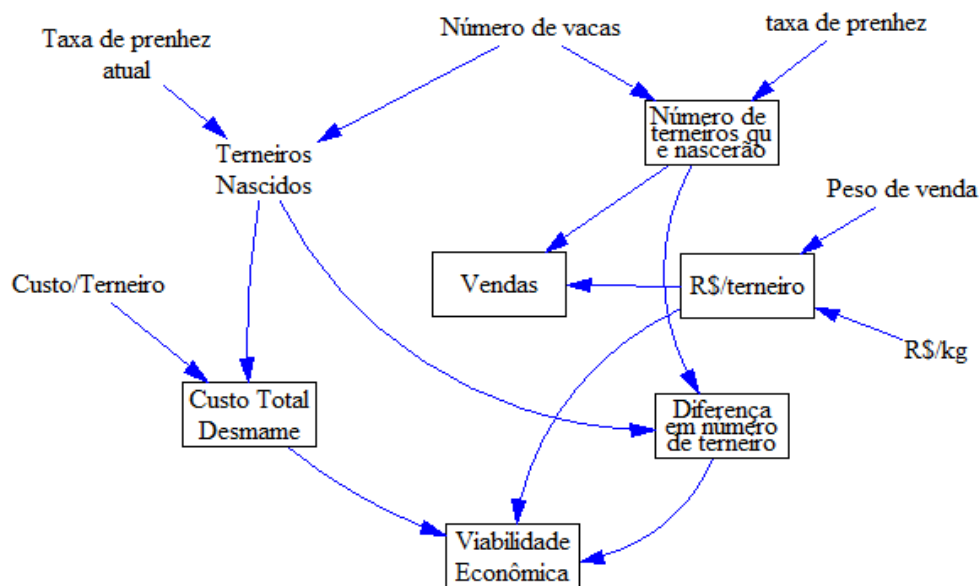
Analisando todos os tipos de desmame, os métodos de aplicação, e os benefícios que eles geram, nota-se ser uma ferramenta imprescindível para propriedades que buscam maior eficiência e lucratividade com o sistema de cria de bovinos de corte, por este motivo o objetivo geral deste trabalho foi avaliar diferentes métodos de desmame, seus resultados, custo de implantação e sua viabilidade para propriedade, por meio de simulação.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

O trabalho foi realizado por meio de simulações zootécnicas, alternando dados relevantes, como método de desmame, custo do desmame por terneiro e valor de venda de terneiros, taxa de prenhez atual, taxa de prenhez alcançada no pós desmame, gerando com isso vários cenários. Estes, por último buscam, obter resultados que apontem qual o sistema de desmame mais adequado de acordo com a realidade da propriedade e se o benefício que este sistema trará, pagará o custo para sua implantação.

Estas simulações foram feitas através de um modelo desenvolvido no programa “Vensim”, conforme modelo conceitual (Figura 1).

FIGURA 1
Modelo de simulação zootécnica e econômica conforme alternativa de desmame



Os métodos de desmame utilizados foram CONV= convencional aos 6 meses de idade, DP= desmame precoce aos 90 dias, DI= desmame interrompido com 10 dias de tabuleta.

Não foram levadas em consideração variáveis como oferta de forragem, época de acasalamento, raça dos animais, escore corporal das matrizes, focando-se exclusivamente no desmame. Embora saiba-se que essas variáveis são de grande relevância, pois estudos realizados por Restle et al. (2001), analisando resultados de desmame precoce mostram que vacas Charolês respondem melhor a técnica quando comparadas a matrizes Nelore. Objetivou-se avaliar exclusivamente os métodos de desmame buscando achar um ponto de equilíbrio, ou seja, um valor mínimo ou um peso mínimo de comercialização desses animais para tornar viável o método aplicado.

O valor utilizado de comercialização dos terneiros variou entre R\$ 2,00/kg e R\$ 3,50/kg, este último, valor atual de comércio em Dom Pedrito, segundo, dados do site do Sindicato Rural do município.

O número de matrizes foi fixado em 100 matrizes, visto que é a realidade das propriedades de médio porte, que são maioria no estado do Rio Grande do Sul.

As taxas de prenhez atual utilizadas foram 45, 55, 65 %, valores que condizem com a realidade das propriedades gaúchas, de acordo com esses valores se obteve também a número de terneiros nascidos. Já as taxas alcançadas variaram de acordo com o método aplicado, chegando até a 90 %, essas taxas resultam no número de terneiros que nascerão se o método for aplicado.

O valor das vendas foi obtido multiplicando o valor pago pelo kg de terneiro e o peso de comercialização e, posteriormente, pelo número de terneiros que nascerão. Assim se chega a renda gerada pelos terneiros a mais obtidos através do método de desmame utilizado, de acordo com a equação a seguir:

$$\text{Vendas} = \text{Número de terneiros que nascerão} \times (\text{peso de venda} \times \text{R\$/kg PV})$$

A diferença em número de terneiros foi obtida através da subtração do número de terneiros que nascerão pelo número de terneiros nascidos, como expressa a fórmula abaixo:

$$\text{Diferença em número de terneiros} = \text{terneiros que nascerão} - \text{terneiros nascidos}$$

O custo de desmame por terneiro variou de acordo com o método aplicado, fazendo com que o custo total também mudasse de acordo com o método. No método convencional não houveram custos, já no interrompido o custo foi apenas de aquisição de tabuletas, com custo unitário de R\$ 1,00. No precoce teve-se um gasto com o fornecimento do concentrado que custou cerca de R\$ 0,50/kg e com a aquisição de cochos feitos de tonéis o qual o custo foi estimado em R\$ 40,00 a unidade, sendo que cada unidade serviu em média para 6 animais. Comprimento destes é de 1 m aproximadamente, e sua utilização é feita cortando-se ao meio, portanto cada tonel aporta 2 m de cocho. Como se sabe que o espaço mínimo por terneiro deve ser de 0,30 m quando tiver acesso pelos dois lados. Sendo assim foram utilizados seis animais por unidade adquirida.

O peso de venda dos terneiros foi variável utilizando-se como mínimo 130 kg e máximo 250 kg, amplitudes consideradas coerentes.

Por fim a viabilidade econômica que é o ponto mais relevante deste trabalho foi calculada através da multiplicação do número de terneiros acrescidos pela técnica do desmame (na concepção subsequente) pelo valor pago pelo terneiro, e subtraído do custo total do desmame, onde, para o sistema ser viável economicamente, os terneiros nascidos a mais deveriam pagar o custo total da técnica de desmame, segundo a fórmula abaixo:

$$\text{Viabilidade econômica} = (\text{Diferença em número de terneiros} \times \text{R\$/terneiro}) - \text{custo total do desmame}$$

Quando se utilizou o desmame convencional a viabilidade econômica foi considerada zero, pois a taxa de prenhez alcançada não irá variar da existente, o que

faz com que o número de terneiros que nascerão seja igual aos nascidos e o custo dessa técnica é zero. Sabe-se que essa taxa de prenhez pode variar de um ano para o outro devido a matrizes solteiras no ano anterior, que têm grande probabilidade de conceber no ano subsequente. Isso independe da técnica de desmame e sim envolve fatores fisiológicos do animal.

Quando se trabalhou com o desmame precoce aos 90 dias, os animais passaram por 10 dias de mangueira, com fornecimento de concentrado com 18% de PB que é a porcentagem mínima indicada (Gottschall, 2002). Este fornecimento iniciou em 100 gramas e foi aumentando gradativamente até atingir 1 kg no décimo dia.

A partir do décimo primeiro dia os animais foram soltos a campo e seguiram recebendo suplementação de concentrado na proporção de 1,2 % do PV, este fornecimento continuou até que os mesmos atingissem 130 kg, o ganho médio diário destes animais no período foi estipulado em 0,800 kg/dia. Esses valores que condizem com estudos realizados por Almeida et. al. (2002), no qual o fornecimento de concentrado durou cerca de 70 dias, com um custo total aproximado de 50,17 por animal, para um rebanho de 90 animais somando-se gastos com mão de obra, aquisição de cochos e suplementação.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

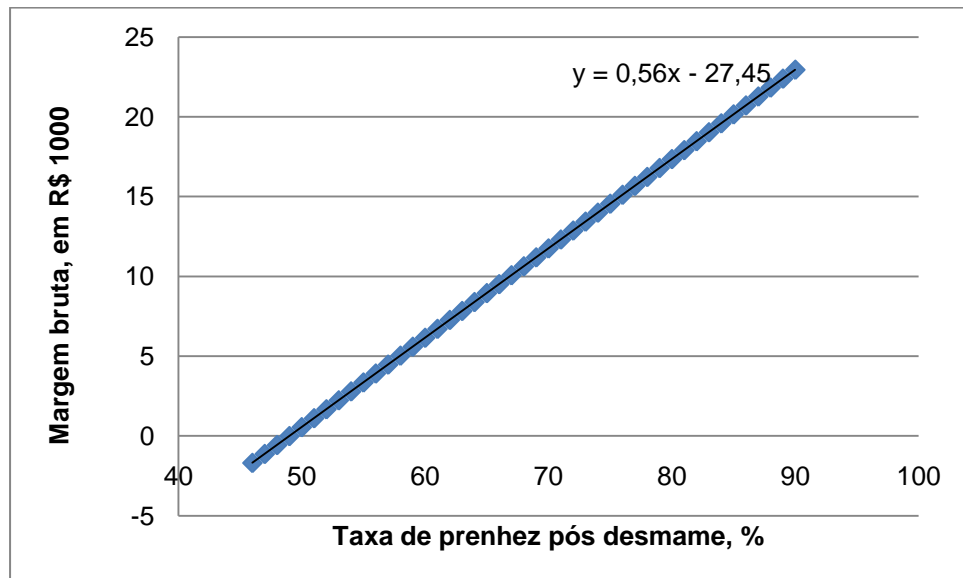
No desmame precoce aos 90 dias o custo de desmame foi de R\$ 50,00. Os resultados utilizando valores atuais foram positivos, já quando se simulou uma queda nesse valor pago pelo terneiro e queda do seu peso de comercialização o método de desmame já se tornou inviável, evidenciando que tudo depende do momento em que se encontra o mercado.

Quando se trabalhou com taxa inicial de prenhez de 45% e final com o desmame precoce de 90%, peso de comercialização de 250 kg e valor pago pelo kg de R\$ 3,50, valor atual, ou seja, resultados máximos adquiridos, pois todas as variáveis tiveram seus valores máximos fixados a viabilidade econômica foi de R\$ 37.135,00, ou seja, o sistema é viável economicamente, e apresentou um alto lucro, esta simulação condiz com a realidade, pois segundo Gottschall (2002), quando se faz o desmame precoce em vacas de condição corporal média a taxa de repetição de cria no ano subsequente pode chegar a 90%.

Se simulou também o aumento gradativo de um ponto percentual na taxa de prenhez, até um máximo de 90%, subsequente ao desmame precoce, que é o valor alcançado em média quando se utiliza a técnica em vacas de condição corporal média.

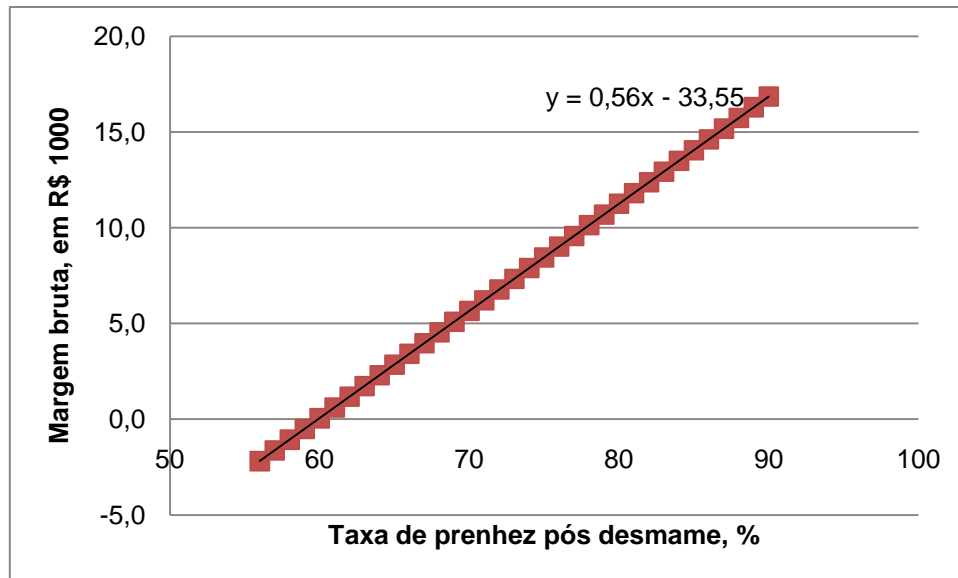
Fixando-se o custo em R\$ 50,00. O valor de comercialização dos terneiros em R\$ 3,50/kg e o peso de comercialização em 160 kg, limite mínimo para inscrição de terneiros na maioria das feiras de terneiros no Rio Grande do Sul. Quando a taxa inicial de prenhez utilizada foi de 45%, a técnica só se tornou viável quando se teve um aumento mínimo de 5% onde a viabilidade ficou em R\$ 550,00, sendo que o aumento de um ponto percentual, ou seja, passando de 45% para 46% ocasionou um prejuízo de R\$ 1.690,00, conforme gráfico a seguir (Figura 2):

FIGURA 2
Margem bruta alcançada com desmame precoce e taxa de prenhez inicial de 45%, variando taxa de prenhez pós desmama



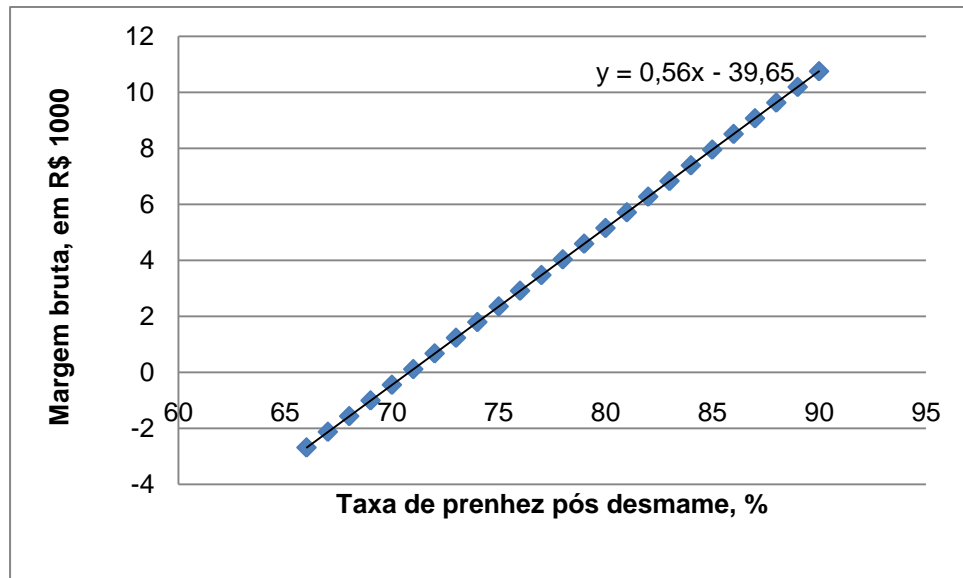
Quando se utilizou os mesmo valores da simulação anterior, porém, alterando a taxa inicial de prenhez para 55%, o prejuízo com o aumento de um ponto percentual foi maior ainda ficando em R\$ 2.190,00 e a viabilidade só apareceu com o aumento de 5% na taxa de prenhez subsequente porém com um valor menor que a simulação anterior ficando em R\$ 50,00 ,conforme mostra o gráfico a seguir (Figura 3):

FIGURA 3
Margem bruta alcançada com desmame precoce e taxa de prenhez inicial de 55%, variando taxa de prenhez pós desmama



Também se utilizou taxa de prenhez inicial de 65% para os valores fixados acima, assim se obteve um prejuízo de R\$ 2.690 para o aumento de um ponto percentual, e a viabilidade da técnica só apareceu com 71% de taxa de prenhez pós desmame, ou seja com um aumento de 6%, ficando está viabilidade em R\$ 110,00, assim como mostra o gráfico a seguir (Figura 4):

FIGURA 4
Margem bruta alcançada com desmame precoce e taxa de prenhez inicial de 65%, variando taxa de prenhez pós desmama

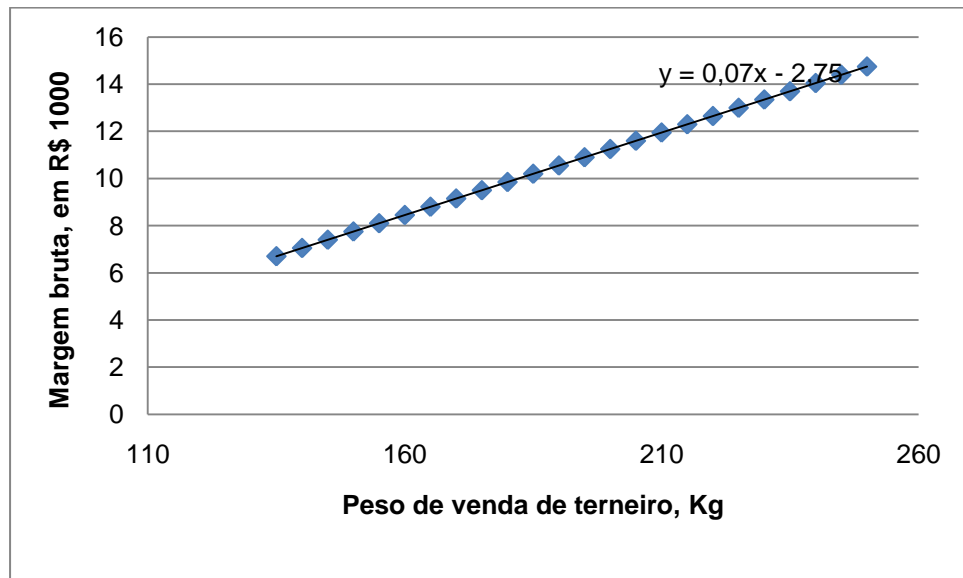


Estes resultados comprovam a idéia de que quanto maior for a taxa de prenhez atual na propriedade, maior deverá ser a eficiência da técnica e menor será a margem de lucro, pois onde se teve a maior taxa de prenhez inicial também se obteve um maior aumento na taxa de prenhez para alcançar a viabilidade e também menor foi o valor alcançado com a máxima prenhez.

Se simulou também um aumento mediano na taxa de prenhez com o desmame precoce, passando de 55% para 75%, com essas taxas fixas e com o preço de venda dos terneiros em 3,50 kg, se simulou um aumento gradativo de 5 kg no peso de venda, iniciando em 135 kg e chegando a 250kg.

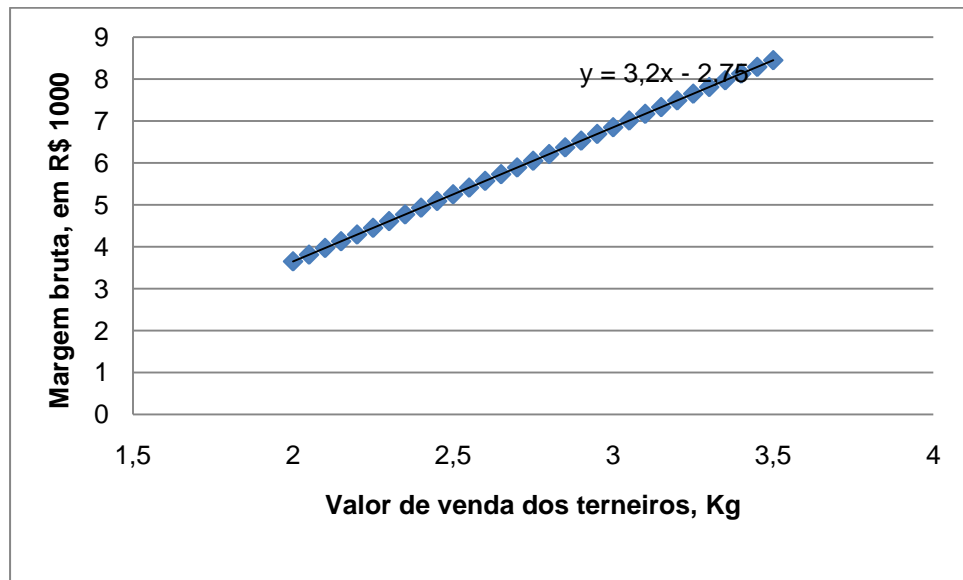
Para todos os valores a viabilidade foi positiva sendo que quanto maior o peso de comercialização dos terneiros, maior é a lucratividade do sistema, conforme mostra o gráfico a seguir (Figura 5):

FIGURA 5
Margem bruta alcançada com o desmame precoce variando o peso de venda dos animais



Com as taxas de prenhez atual e subsequente igual as anteriores, peso de venda fixado em 160kg e se aumentando gradativamente o preço de venda em R\$ 0,05 partindo de um mínimo de R\$ 2,00 até um máximo de R\$ 3,50, se obteve a o gráfico a seguir (Figura 6):

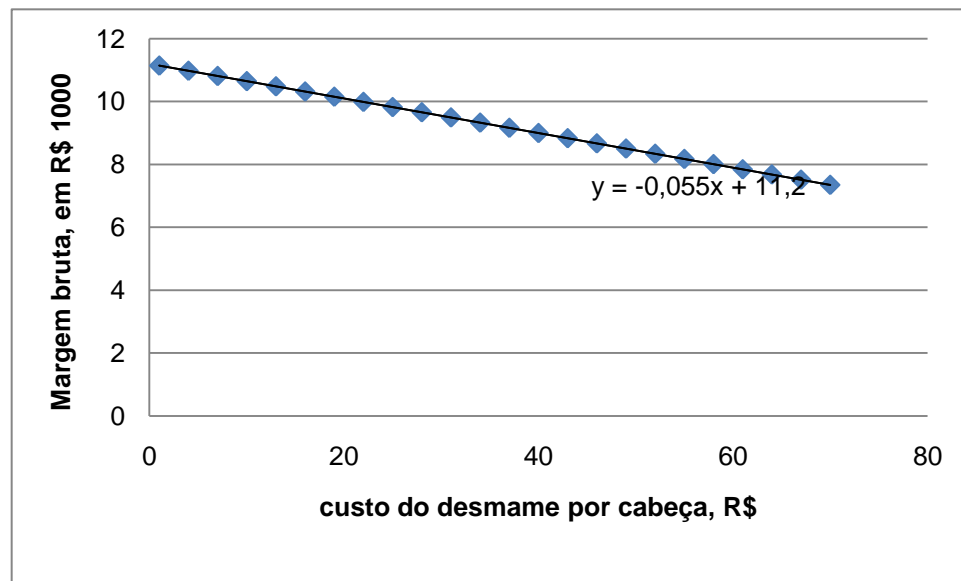
FIGURA 6
Margem bruta alcançada com desmame precoce, variando valor de venda dos
terneiros



Este comprova que quanto maior for o preço pago pelo kg do terneiro maior será a sua margem bruta com o método aplicado, sendo que o sistema foi viável mesmo quando se utilizou valor mínimo de comercialização.

Quando se fixou as variáveis conforme o gráfico anterior (Figura 6) aumentando apenas o custo do desmame partindo, de R\$ 1,00 que seria o custo com o desmame interrompido indo a um máximo de R\$ 70,00 que seria o custo máximo com o desmame precoce, conforme valores utilizados neste trabalho, os resultados apresentaram viabilidade com qualquer valor de custo, sendo que no momento em que se aumentou este custo, diminui-se a viabilidade, conforme gráfico a seguir (Figura 7):

FIGURA 7
Margem bruta alcançada com desmame variando valor de implantação do método



No momento em que se projetou um cenário de baixa de peso a comercialização para 130 kg e de valor pago pelo terneiro de R\$ 2,00, e um aumento de apenas 5% na taxa de prenhez, passando de 65% para 70%, o sistema de desmame precoce se tornou inviável economicamente. Ocasionando um prejuízo de R\$ 1.950,00 para propriedade. Sabe-se que esse valor pago dificilmente cairá tão drasticamente e que só foi utilizado a fim de um estudo mais completo sobre o assunto, mas se um dia isso vir a ocorrer, o desmame seria inviável mesmo comercializando os terneiros com peso máximo que seria de 250 kg, assim mesmo o prejuízo seria de R\$ 750,00. Com esses valores o sistema só voltaria a ser viável se a taxa de prenhez aumentasse no mínimo 12%, obtendo-se assim uma viabilidade de R\$ 119,99.

Quando se fixou o preço de comercialização em R\$ 3,50/kg e a diferença de prenhez foi mínima, ou seja, teve um aumento de 5%, passando de 65% para 70%, mínimo alcançado com o método de desmame precoce, o peso de comercialização mínimo teve que ser de 186 kg para que o sistema se tornasse viável, obtendo-se com

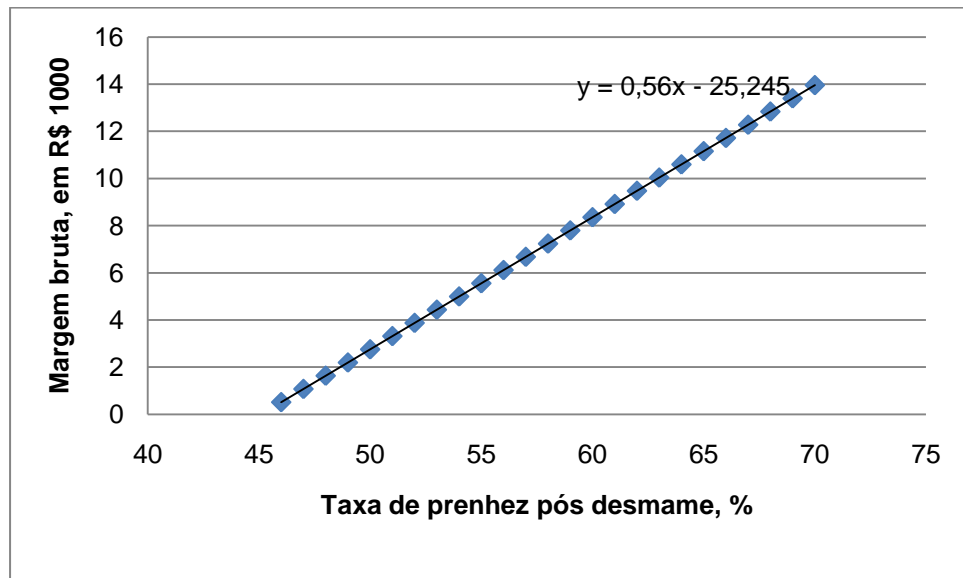
isso uma viabilidade de R\$ 5,00, praticamente um ponto de equilíbrio alcançado com o método, pois o lucro foi mínimo. Com isso evidenciou-se que quando o aumento na taxa de prenhez for inferior a 5% o sistema de desmame precoce se tornará inviável economicamente, a menos que aumente-se o peso de comercialização dos animais para 186 kg.

Utilizando-se o desmame interrompido com tabuleta a viabilidade econômica foi positiva em todos os cenários, visto que o custo pra implantação desse método é muito baixo, pois conta apenas com a aquisição de tabuletas nasais e mão de obra, que pode ser a mesma já utilizada para os demais serviços da propriedade sem aumento no custo deste trabalhador. Quando se simulou valores mínimos para todas as variáveis, o lucro foi de R\$ 1.250,00, o que demonstra que o método é viável e pode gerar bons resultados na taxa de prenhez subsequente da propriedade.

Fixando se os valores de custo em R\$ 1,00 por animal, valor de venda em R\$ 3,50/kg e peso de venda em 160 kg, se simulou um aumento de um ponto percentual gradativamente na taxa de prenhez pós desmame chegando a um máximo de 70% valor médio alcançado quando se trabalha com vacas de condição corporal média.

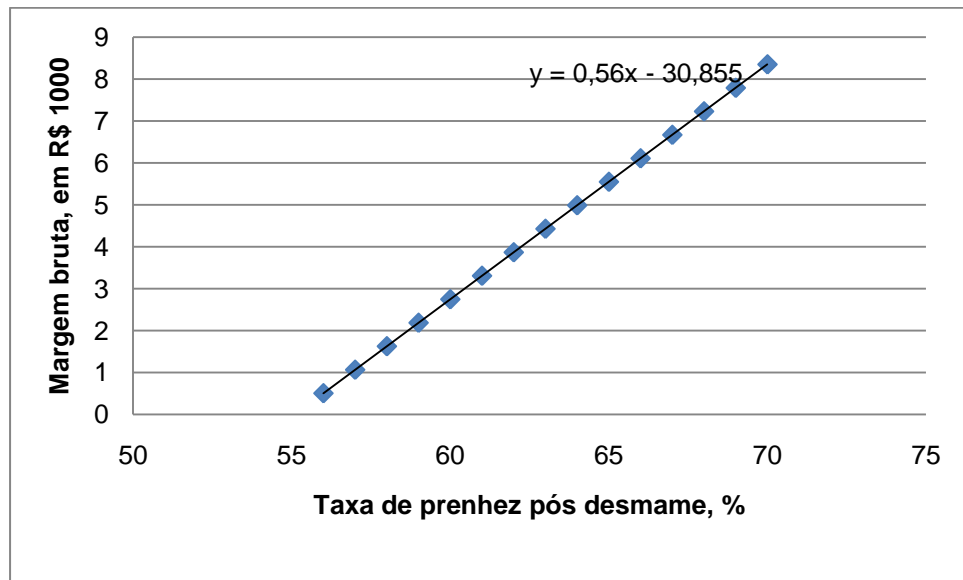
Quando a taxa inicial de prenhez foi de 45% o aumento de um ponto percentual gerou uma viabilidade de R\$ 515,00, chegando ao ponto máximo com uma viabilidade de R\$ 13.195,00, conforme demonstra o gráfico a seguir (Figura 8):

FIGURA 8
Margem bruta alcançada com desmame interrompido e taxa de prenhez inicial de 45%, variando taxa de prenhez pós desmama



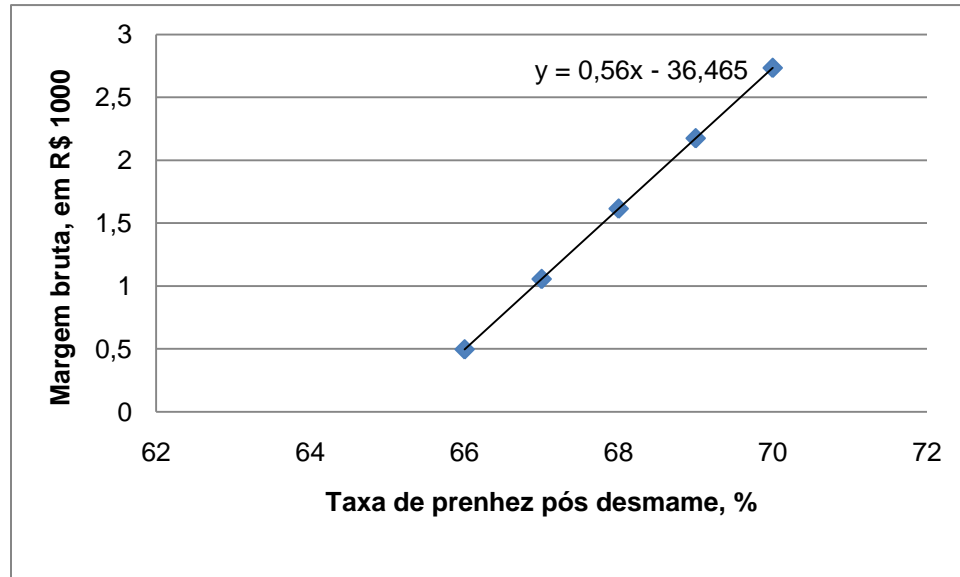
No momento em que se alterou a taxa de prenhez inicial para 55% o aumento de um ponto percentual ocasionou uma viabilidade menor que a anterior ficando em R\$ 505,00, e chegando a um máximo de R\$ 8.350,00, conforme mostra o gráfico a seguir (Figura 9):

FIGURA 9
Margem bruta alcançada com desmame interrompido e taxa de prenhez inicial de 55%, variando taxa de prenhez pós desmama



Passando a taxa inicial para 65% a viabilidade com o aumento de um ponto percentual foi a menor de todas ficando em R\$ 495,00 e chegando a um máximo de R\$ 2.735,00, conforme o gráfico a seguir (Figura 10):

FIGURA 10
Margem bruta alcançada com desmame interrompido e taxa de prenhez inicial de 65%, variando taxa de prenhez pós desmama



Estes resultados comprovaram que independente da técnica de desmame uma maior taxa de prenhez inicial necessita também de um maior retorno na taxa de prenhez subsequente ao desmame para que a técnica seja viável.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nota-se que o desmame é um método imprescindível para qualquer propriedade que almeja lucro com o sistema de criação de gado de corte, e que com os valores atuais de mercado é possível realizar um desmame precoce e obter lucro, mas sabe-se também que o cenário da pecuária é muito variável e que com a variação dos valores de mercado poderia torná-lo inviável.

Porém o modelo de simulação desenvolvido permite trabalhar com qualquer realidade, pois há possibilidade de alterar todas as variáveis de relevância que possam vir a interferir na viabilidade final do método.

O trabalho também possibilitou uma aprendizagem maior sobre os métodos de desmame, devido à grande procura do tema em diversas bibliografias, para uma melhor explicação dos métodos neste trabalho e para concepção do modelo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, S.L.P; LOBATO, J.F.P.; SCHENKEL, F.S. **Dada de Desmame e desempenho reprodutivo de vacas de corte**. Ver. Bras. Zootec., Viçosa, v.31, n.3, p.1223-1229,2002.
- COSTA DA ,E. **Desmame e recria de bovinos de corte**,P.13-19.Porto Alegre- 2006.
- EMBRAPA – GADO DE CORTE. **Desmama em bovinos de corte**. n. 16, 1996. P. 29.
- GOTTSCHALL,C.S. **Desmame de terneiros de corte, como?quando?por quê?**Editora Apgropecuária,Guaíba-2002.
- OLIVEIRA, J. S.; ZANINI, A. M.; SANTOS, E. M. **Fisiologia, manejo e alimentação de bezerras de corte**. Arq. Ciênc. Vet. Zool. Unipar, Umuarama, v. 10, n. 1, p. 39-48, 2007.
- PFEIFER,L.F.M. Série NUPEEC **Produção animal, bovinocultura de corte**,P.210-217, Pelotas- 2009.
- RESTLE, J.; PACHECO, P. S.; PADUA, J. T. Efeitos da taxa de ganho de peso pré-desmama de bezerras de corte e do nível nutricional pós-parto, quando vacas, sobre a produção e composição do leite e o desempenho de bezerras. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 34, n. 1, p. 197-2808, 2005.
- RESTLE,J.; VAZ, R.Z; ALVES FILHO,D.C. et al. **Desempenho de vacas Charolês e Nelore desterneiradas aos três ou sete meses**. Ver. Bras. Zootec. , Viçosa, Vol.30,n.2,p.4999-507,2001.
- SINDICATO Rural de Dom Pedrito. Disponível em:
<<<http://www.sindicatouraldp.com.br/>>>. Acesso em: 01 jun. 2011.
- VALLE, E. R. **Técnicas de Manejo reprodutivo em bovinos de corte**. Campo Grande: Embrapa Gado de corte, 2000. p. 61.