



X Congresso Nordestino de Produção Animal  
17 a 19 de novembro  
Teresina - Piauí

## **Avaliação econômica da estação de monta em caprinos utilizando protocolo de sincronização do estro e ração *flushing***<sup>1</sup>

**Joice Melo Bonfim**<sup>2\*</sup>, **Thays Paulina Martins**<sup>3</sup>, **Patrício Leandro Pereira**<sup>4</sup>, **Francisco Getulho Santos Ávila**<sup>5</sup>, **Maria Clara de Oliveira**<sup>6</sup>, **Marcos Cláudio Pinheiro Rogério**<sup>7</sup>, **Fátima Révia Granja Lima**<sup>8</sup>, **Angela Maria de Vasconcelos**<sup>9</sup>

<sup>1</sup>Parte da dissertação de mestrado da primeira autora, financiada pelo CNPq

<sup>2</sup>Mestranda em Zootecnia, bolsista CAPES- CCAB/UVA, Sobral, CE. [mjoycebonfim@hotmail.com](mailto:mjoycebonfim@hotmail.com)

<sup>3</sup>Mestranda em Zootecnia, bolsista Funcap- CCAB/UVA, Sobral, CE.

<sup>4</sup>Graduando em Zootecnia, bolsista da Funcap- CCAB/UVA, Sobral, CE.

<sup>5</sup>Graduando em Zootecnia, bolsista PBU- CCAB/UVA, Sobral, CE.

<sup>6</sup>Graduanda em Zootecnia, bolsista da Funcap- CCAB/UVA, Sobral, CE,

<sup>7</sup>Pesquisador da Embrapa Caprinos e Ovinos, Sobral, CE.

<sup>8</sup>Professora Faculdade de Filosofia Dom Aurelano Matos-FAFIDAM/UECE, Limoeiro do Norte, CE.

<sup>9</sup>Professora Adjunta CCAB/UVA, Sobral, CE.

\*Autor apresentador.

**Resumo:** O objetivo deste estudo foi realizar uma análise econômica do protocolo de sincronização do estro mais a ração *flushing* oferecida as cabras durante a estação de monta. Foram selecionadas 12 cabras da raça Saanen e um reprodutor, recebendo ração *flushing*. Utilizou-se esponjas análogas a progesterona, Prostaglandina e Gonadotrofina Coriônica Equina. O custo total foi de R\$ 46, 17/animal. A utilização da sincronização torna-se uma medida viável economicamente quando comparada a monta natural.

**Palavras-chave:** caprinos, cio, custo

### **Economic analysis on station of sum to Saanen goats using protocol of synchronization of estrous and flushing ration**

**Abstract:** The aim of the experimente was to realize na economic analysis of protocol synchronization of estrous and flushing ration offered to Saanen breed goats during station of sum. Twelve Saanen breed goats and onde billy-goat were used. Intravaginal sponges containing progesterone, Prostaglandin and Equine Corionic Gonadotroohin were used. The total costs were R\$ 46,17/animal. The use of protocol of sychronization of estrous is more economically viable the sum natural.

**Keywords:** cost, goats, heat

### **Introdução**

A sincronização do estro e a inseminação artificial são técnicas que possibilitam uma maximização reprodutiva das fêmeas, melhoram o manejo, diminuem a mão de obra e concentram o nascimento de crias em um mesmo período do ano.

Os métodos mais utilizados para a indução e sincronização de estro e estimulação do crescimento folicular em cabras envolvem os hormônios progesterona, juntamente com a administração de gonadotrofina coriônica equina (eCG) e de prostaglandina F2 $\alpha$  (PGF2 $\alpha$ ). Rotineiramente, a administração é realizada pela via intramuscular (SOUZA, 2013). Normalmente, a sincronização do estro é um evento responsável pela sua concentração dentro de um período restrito (24 a 72 horas) durante a estação de acasalamento (FONSECA; SOUSA, 2011).

A principal dificuldade ainda apresentada nos protocolos de indução de estro em caprinos é o custo da aquisição dos hormônios, que pode variar com a duração da sincronização e quantidade de animais.

Assim, objetivou-se realizar uma análise econômica do protocolo de sincronização do estro mais a ração *flushing* oferecida as cabras durante 30 dias na estação de monta.



X Congresso Nordestino de Produção Animal  
17 a 19 de novembro  
Teresina - Piauí

### Material e Métodos

A sincronização do cio foi realizada no mês de julho de 2015 na Fazenda Experimental Vale do Acaraú, pertencente à Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA), localizada na cidade de Sobral, Ceará, zona fisiográfica do Sertão Cearense, com latitude 3°36' sul e longitude 40°18' oeste e altitude de 56 metros.

Foram selecionadas 12 cabras da raça Saanen entre 1° e 4° ordem de lactação, com peso médio inicial 43,4 Kg clinicamente saudáveis, e um reprodutor também da mesma raça. As fêmeas foram criadas em sistema de pastejo semi-extensivo, com suplementação volumosa de feno de Canarana (*Paspalum Repens*) em aprisco parcialmente coberto com telhas de barro e chão de cimento, com orientação leste-oeste e solário de chão batido. Os animais receberam *flushing* durante 30 dias, concentrado formulado para estação de monta, com conteúdo proteico de 68g/dia/animal. O consumo de matéria natural foi 0,49 kg por animal.

Para o protocolo de sincronização do cio utilizou-se esponjas análogas a progesterona que permaneceram por 11 dias nos animais. Aplicou-se 1mL de Prostaglandina (1 mL/animal) e eCG (Gonadotrofina Coriônica Equina) no nono dia. Todo o protocolo foi realizado no período da manhã. No 11° dia as espojas foram retiradas, e após 12 horas pôde-se observar os primeiros sinais de cio. Foi utilizada a monta natural controlada, onde o reprodutor com marcador de tinta foi levado a baia das fêmeas e as coberturas observadas. Foram registradas duas coberturas por cabras para garantir maior robustez dos resultados. No período de 18- 30 dias após a cobertura, o reprodutor foi conduzido novamente a baia das fêmeas para possível detecção de retorno ao cio, porém nenhuma apresentou sinais visíveis.

### Resultados e Discussão

A aquisição do kit hormonal gerou despesa total de R\$ 740,54. O pacote de esponja com 20 unidades custou R\$ 466,43. A prostaglandina com 20 mL R\$51,22 e R\$ 222,89 a eCG (5000 UI-25 MI).

Do pacote contendo 20 unidades de esponjas foram usadas somente doze, com um custo de R\$23,30 por animal. Dos frascos contendo prostaglandina e eCG foram usados 12 mL de cada. Os cálculos de custos dos hormônios foram realizados da seguinte forma:

$$\text{Custo do hormônio/protocolo} = \frac{\text{Volume administrado (mL)} \times \text{Custo total do hormônio}}{\text{Volume total do frasco (mL)}}$$

Assim, foram gastos R\$ 2,56 (Prostaglandina), R\$ 8,91 (eCG) e R\$23,30 de esponjas com um custo total da sincronização do cio de R\$ 34,77 por animal. Mesmo com esse valor, torna-se uma medida viável economicamente, quando comparada a monta natural. De acordo com Morais *et al.* (2008) a sincronização possibilita controle do sistema de produção, melhora o manejo na propriedade e concentra o nascimento de crias em período de maior disponibilidade de alimento.

Para melhor resultado da sincronização do cio foi oferecida aos animais uma ração *flushing*. Os custos referentes à aquisição dos ingredientes estão apresentados na tabela 1.

Tabela 1- Proporção dos ingredientes da ração *flushing* oferecida aos animais durante a estação de monta

Ingredientes	Milho	Farelo de Soja	Calcário	Total
Proporção/100 Kg	90,68	8,44	0,88	100,00 Kg
Custo da ração (R\$)	63,48	13,50	0,53	77,51
Quantidade utilizada (Kg)	159,96	11,89	1,55	176,5
Custo/Animal	9,33	1,99	0,008	11,39

O custo total dos materiais usados na sincronização do cio foi de R\$34,77 por animal, que somando ao custo da ração *flushing* de R\$ 11,39 totalizou em R\$ 46,17(Tabela 2). Em um primeiro momento caracteriza-se como um custo adicional, quando comparada com a monta natural, porém os benefícios futuros dessa técnica possibilitam uma melhor eficiência produtiva e reprodutiva do rebanho podendo gerar maior receita ao produtor.



X Congresso Nordestino de Produção Animal  
17 a 19 de novembro  
Teresina - Piauí

Tabela 2 - Custo total da sincronização do estro durante a estação de monta

ITEM	Custo (R\$) /12 animais	Custo (R\$) /animal
Hormônios	417,316	34,78
Ração <i>flushing</i>	136,72	11,39
Custo total (R\$)	554,036	46,17

#### Conclusões

A sincronização do estro utilizando dispositivo intravaginal, prostaglandina e eCG e ração *flushing* mostraram-se viáveis economicamente já que proporcionaram uma taxa de 100% de prenhez.

#### Agradecimentos

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico-CNPq pelo apoio financeiro ao projeto de pesquisa. A CAPES pela concessão da bolsa de mestrado.

#### Referências

FONSECA, J.F; SOUZA de, J.M.G. Estratégias para o controle do ciclo estral e superovulação em ovinos e caprinos. IN: SIMPÓSIO INTERNACIONAL SOBRE CAPRINOS E OVINOS DE CORTE, 5, 2011, João Pessoa. **Anais...** João Pessoa-PB, 2011. p.1-21.

MORAIS, D. A. E .F. *et al.* Manifestação de estro, fertilidade e desempenho reprodutivo de cabras leiteiras de diferentes raças em ambiente quente. **Caatinga**, Mossoró, v. 21, n. 2, p.62-67, janeiro/março de 2008.

SOUZA, D.O. **Sincronização de ovulação com redução de dose hormonal aplicada no acuponto *bai hui* em Ovinos e Caprinos.** Dissertação (Mestrado) -União Metropolitana de Educação e Cultura – UNIME, Cruz das Almas, Bahia. 87f., 2013.