



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA**

**PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA – PIBIC**

**INFLUÊNCIA DE DIFERENTES TEMPOS DE EXPOSIÇÃO AO REPRODUTOR  
NO USO DO EFEITO MACHO PARA SINCRONIZAÇÃO**

**Reprodução animal  
Ginecologia e Andrologia Animal**

**Relatório Final  
Período da bolsa: de Agosto de 2017 a Julho de 2018**

**Este projeto é desenvolvido com bolsa de iniciação científica**

**PIBIC/COPEs**

**Orientador: Prof. Dr. Edivaldo Rosas Santos Junior  
Autor: Amanda Cristina Souza Santos**



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA**

## **SUMÁRIO**

- 1. Introdução**
- 2. Objetivos**
- 3. Metodologia**
- 4. Resultados e discussões**
- 5. Conclusões**
- 6. Perspectivas**
- 7. Referências bibliográficas**
- 8. Outras atividades**



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA**

## **1. INTRODUÇÃO**

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2016 o rebanho sergipano de ovinos é era de 245.550 cabeças, representando 2,11% do rebanho nordestino e destes, 11.210 cabeças estão no município de Nossa Senhora da Glória. A criação de ovinos na região Nordeste é destinada para o comércio de carne e pele, mas a falta de práticas de manejo eficientes pode resultar em um declínio do desempenho reprodutivo do rebanho. (SILVA e ARAÚJO, 2000).

A maioria dos produtores de ovinos desta região falha quando os machos são deixados durante todo o ano com as fêmeas, sem estação de monta estabelecida, resultando em partos anuais mal distribuídos e altas taxas de mortalidade, trazendo perdas econômicas ao produtor. (NOGUEIRA et al., 2011).

O uso de técnicas de manejo também é justificado pelo fato da sociedade estar cada vez mais exigente com a qualidade dos alimentos de origem animal. Inserida nessas medidas está o manejo reprodutivo, que é de grande importância, objetivando o aumento da produtividade com baixos índices de ocorrência de doenças e refletindo na sobrevivência das crias (HORTA e GONÇALVES, 2006; LIMA, 2006; NOGUEIRA et al., 2011).

A sincronização de estro é uma técnica de manejo reprodutivo que permite concentrar, respectivamente, os nascimentos, permitindo ao produtor traçar metas para a regularização da produção e uma padronização comercial (NUNES et al., 2014; SIMPLÍCIO et al., 2001). A sincronização estral por efeito macho é uma estratégia prática e de baixo custo que proporciona a oferta ao consumidor um produto final livre de resíduos hormonais. (FERREIRA-SILVA et al., 2016).



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA**

Na sincronização por efeito macho, o macho deverá ser afastado das fêmeas por no mínimo 15 dias (NUNES et al., 2014), para que não haja contato visual, auditivo e olfativo. Depois, o macho deve ser introduzido entre as matrizes, que no segundo ou terceiro dia após a introdução deverão apresentar uma descarga de hormônio luteinizante (LH), causado pelo estímulo olfativo das fêmeas quando detectam os feromônios secretados pelas glândulas 3 sebáceas e odoríferas dos carneiros, resultando no estro. (NOGUEIRA et al., 2011; SÁ et al., 2012).

A estação de monta possui como vantagem a fecundação de um grande número de fêmeas em um espaço de tempo reduzido, permitindo ainda que os produtores programem os nascimentos das crias para épocas favoráveis do ano. Contribui positivamente para o manejo das matrizes prenhes quanto à alimentação, terço final da prenhez e início da lactação, assim como também promove a realização de práticas de manejo com as crias, como corte do umbigo, separação por sexo e desmame, já que os animais pertencerão à mesma faixa etária. (NOGUEIRA et al., 2011; SIMPLÍCIO et al., 2001).

## **2. OBJETIVOS**

A pesquisa aqui apresentada possui o objetivo de avaliar os diferentes tempos de exposição ao reprodutor, no uso do efeito macho sobre o desempenho reprodutivo de ovelhas nulíparas.

## **3. METODOLOGIA**

A pesquisa foi realizada em uma pequena propriedade rural no povoado Riacho Grande, no município de Nossa Senhora da Glória, localizado no noroeste do estado de Sergipe, na microrregião sergipana do



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA**

Sertão do São Francisco, com latitude 10°13'06" sul e uma longitude 37°25'13" oeste, estando a sua sede em uma altitude de 291 metros com precipitações médias anuais de 702,4mm e temperatura média anual de 24,2°C. O sistema de criação da propriedade é o intensivo, com os animais permanecendo no piquete. O manejo sanitário consistiu em limpeza das instalações semanalmente, vacinação contra clostridioses duas vezes/ano e vermifugação três vezes/ano. A alimentação foi à base de silagem, palma e rolão de milho, com introdução de concentrado de milho e soja quando as matrizes estão em período de amamentação.

Foram utilizadas 30 fêmeas nulíparas, sem raça definida (SRD) e dois reprodutores, um de raça Dorper e outro White Dorper, sendo as fêmeas identificadas por brincos numerados. Antes do início da estação de monta, os machos foram avaliados a partir de exame andrológico com auxílio de eletroejaculador e mantidos fora de contato visual, auditivo e olfativo das fêmeas durante 20 dias para estimulação do efeito macho. As fêmeas foram submetidas à exame ginecológico com auxílio de aparelho ultrassom.

As fêmeas foram separadas aleatoriamente em dois grupos experimentais denominados Grupo Controle (GC) com 15 matrizes e um reprodutor e Grupo Teste (GT) com o mesmo quantitativo de matrizes por reprodutor, ambos permanecendo em estação de monta por 45 dias, mas com tempos de exposição diferentes. No GC, o macho permaneceu o tempo todo em contato com as fêmeas, sendo marcado com uma mistura de tinta xadrez e graxa com proporção 4:2 às 6:00h e 17:00h e nestes mesmos horários foi observado e anotado a numeração do brinco das fêmeas que apareceram marcadas com a tinta, indicando cobertura. No GT, o macho só era marcado com a mistura de tinta xadrez e graxa e



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA**

introduzido ao grupo às 17:00h e retirado às 6:00h e só então neste último horário, as fêmeas cobertas foram identificadas.

Nos primeiros 20 dias, a tinta utilizada era de cor vermelha, e nos últimos 15 dias de estação, foi trocada para cor amarela para que indicasse a repetição de estro.

#### **4. Resultados e Discussões**

No GC, 100% das fêmeas foram cobertas em apenas 10 dias da estação de monta, tendo uma média de 10% de manifestação de estro ao dia, refutando a afirmação de Ptaszynska (2007), ao dizer que em condições normais, somente 6 a 8% das matrizes apresentam estro por dia da estação reprodutiva e sendo de acordo com Nogueira et al. (2011), que afirmaram que em uma estação de monta não-controlada a campo, ou seja, o reprodutor é deixado livremente com as fêmeas e sem uso de rufiões, o mesmo poderá cobrir entre 25 e 30 fêmeas.

Apenas 53,3% das fêmeas do GT foram cobertas nos 10 primeiros dias de estação de monta. O baixo número de coberturas pode ser fundamentado por relatos de Nogueira et al. (2011) diante do tipo de estação reprodutiva adotado, a não-controlada a campo, em que o reprodutor é utilizado tanto para detectar estro como também para cobrir as fêmeas, cobrindoas mais de uma vez e acarretando em um desgaste do mesmo. Pode ainda ser justificado pelo fato do reprodutor do GT ter apresentado um quadro de orquite de causa não identificada, impossibilitando assim a continuidade da estação de monta e comprometendo a coleta de dados do experimento.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA**

## **5. CONCLUSÕES**

A interrupção na coleta de dados impossibilitou o confronto dos dados, comprometendo assim uma conclusão sobre a hipótese testada.

## **6. PERSPECTIVAS**

Mais estudos sobre a repercussão dos diferentes tempos de exposição ao reprodutor no uso do efeito macho para sincronização devem ser realizados nesta região.

## **7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

FERREIRA-SILVA, J.C.; CHAVES, M.S.; TENÓRIO FILHO, F.; MOURA, M.T.; FREITAS NETO, L.M.; CALDAS, E.L.C.; OLIVEIRA, M.A.L. Reproductive efficiency of non-cycling postpartum ewes submitted to the male effect under tropical semi humid conditions. *Livestock Research for Rural Development*. v. 28, n. 9, set. 2016.

HORTA, A.C.M.; GONÇALVES, S.C. Bioestimulação pelo efeito macho na indução e sincronização da atividade ovariana em pequenos ruminantes. In: XVI Congresso de Zootecnia “Saber Produzir, Saber Transformar”. Vale de Santarém. Escola Superior Agrária de Castelo Branco, 1 a 4 de nov., 2006. p.95-107.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2016. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/economicas/agricultura-e-pecuaria/9107-producao-da-pecuaria-municipal.html?=&t=resultados> Acessado em 13/07/2018.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA**

LIMA, S.A.. O efeito macho sobre a manifestação de estro em ovelhas Merino e Santa Inês. Recife, 2006. 132p. Tese (Doutorado) – Universidade Federal Rural de Pernambuco.

NOGUEIRA, D.M.; ELOY, A.M.X.; SA, C.O.; LOPES JÚNIOR, E.S.; FIGUEIREDO, H.O.S.; SA, J. L.; SOUSA, P.H.F.. Manejo Reprodutivo. In: VOLTOLINI, T.V. (Ed.) Produção de Caprinos e Ovinos no Semiárido. Petrolina: Embrapa Semiárido, 2011. Cap. 16, p. 385-420.

NUNES, O.L.S.B.; SANTOS JUNIOR, E.R.; ROSAS, R.C.P.; CHAVES, R.M.; BARROS, G.F.N.P.; TORRES, P.B.; COELHO, E.R.. Uso do efeito macho associado a diferentes durações de estação de monta em caprinos no Semiárido Pernambucano. *Acta Scientiae Veterinariae*. 42: 1232. 2014. 5p.

PTASZYNSKA, M.. Compêndio de Reprodução Animal. *Revista Intervet*, 9ª edição. Brasil. 2007. p. 202-203. SÁ, C.O.; SÁ J.L.; SANTOS, R.D.. Utilização do Efeito Macho para Induzir e Sincronizar os Estros (Cios) de Fêmeas Ovinas. Circular Técnica 99, on-line, dez de 2012. 5p. Petrolina/PE: Embrapa Tabuleiros Costeiros. Acesso em: 22/01/2018.

SILVA, F.L.R.; ARAÚJO, A.M.. Características de Reprodução e de crescimento de ovinos mestiços Santa Inês, no Ceará. *Revista Brasileira de Zootecnia*, 2000. v. 29, n. 6, p.1712- 1720.

SIMPLÍCIO, A.A.; SALLES, H.O.; SANTOS, D.O.; AZEVEDO, H.C. Manejo reprodutivo de caprinos e ovinos de corte em regiões tropicais. Embrapa Caprinos, 47p. 2001 (Documento, 35).



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA**

**8. OUTRAS ATIVIDADES**

Participação em reuniões científicas sobre reprodução animal, sendo abordados temas como anatomia, fisiologia e endocrinologia do sistema reprodutor masculino. Fora apresentado no XII Congresso Nordestino de Produção Animal, realizado de 14 a 16 de novembro de 2017, no pólo de Petrolina – PE/ Juazeiro – BA, em forma de pôster, o trabalho intitulado “Distribuição do estro em ovelhas utilizando diferentes proporções entre macho e fêmea criados no Semiárido sergipano”.

No mesmo Congresso, ocorreu a participação no XVIII Simpósio Nordestino de Alimentação de Ruminantes & V Simpósio Nordestino de Sistema de Produção de Ruminantes e I Simpósio Nordestino sobre Ambiência, Bem-estar animal e convivência com o semiárido.

O projeto “Influência da proporção macho:fêmea sobre a atividade reprodutiva de ovelhas deslanadas submetidas ao efeito macho no município de Nossa Senhora da Glória” foi apresentado no 27º Encontro de Iniciação Científica que aconteceu dentro a IV SEMAC no Campus do Sertão, em Nossa Senhora da Glória – SE, recebendo prêmio de “menção honrosa” por primeiro melhor trabalho das ciências agrárias do Campus do Sertão.