

Pedro Henrique Abreu Moura
Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro
(Organizadores)



Inovação e tecnologia nas
CIÊNCIAS AGRÁRIAS

Atena
Editora
Ano 2021

2

Pedro Henrique Abreu Moura
Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro
(Organizadores)



Inovação e tecnologia nas
CIÊNCIAS AGRÁRIAS

Atena
Editora
Ano 2021

2

Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Camila Alves de Cremo

Daphynny Pamplona

Gabriel Motomu Teshima

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2021 Os autores

Copyright da edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial**Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano

Prof. Dr. Arinaldo Pereira da Silva – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará

Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás

Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria

Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados

Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia

Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa



Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Jayme Augusto Peres – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas



Inovação e tecnologia nas ciências agrárias 2

Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Bruno Oliveira
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizadores: Pedro Henrique Abreu Moura
Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

I58 Inovação e tecnologia nas ciências agrárias 2 /
Organizadores Pedro Henrique Abreu Moura, Vanessa
da Fontoura Custódio Monteiro. – Ponta Grossa - PR:
Atena, 2021.

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia
ISBN 978-65-5983-771-7
DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.717211612>

1. Ciências agrárias. I. Moura, Pedro Henrique Abreu
(Organizador). II. Monteiro, Vanessa da Fontoura Custódio
(Organizadora). III. Título.

CDD 630

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná – Brasil
Telefone: +55 (42) 3323-5493
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br



DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.



DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.



APRESENTAÇÃO

A área de Ciências Agrárias reúne conhecimentos relacionados à agricultura, pecuária e conservação dos recursos naturais. A pesquisa nessa área é importante para o desenvolvimento de produtos, processos ou serviços para as cadeias produtivas de vegetais, animais e desenvolvimento rural.

Destaca-se que a inovação e tecnologia devem ser aliadas na incorporação de práticas sustentáveis no campo, garantindo às gerações futuras a capacidade de suprir as necessidades de produção e qualidade de vida no planeta.

Nesta obra, intitulada “*Inovação e tecnologia nas Ciências Agrárias 2*”, é apresentado uma ampla diversidade de pesquisas nacionais e internacionais reunidas em 19 capítulos.

Dentre esses capítulos, o leitor poderá entender mais sobre a agricultura familiar como forma de garantir a produção agrícola, o uso das tecnologias da informação e comunicação no ensino e aprendizagem de estudantes de Técnico Agropecuário no México, utilização de geoprocessamento para estudar a dinâmica de pastagens, a relação entre pecuária e desflorestamento, estatística em experimentos agrônômicos, bem como vários trabalhos voltados para pecuária e medicina veterinária.

Convidamos também para apreciarem o primeiro volume do livro, que reúne trabalhos voltados à agricultura, com pesquisas sobre a qualidade do solo, fruticultura, culturas anuais, controle de pragas, agroecossistemas, propagação *in vitro* de orquídea, fertilização, interação entre fungos e sistemas agroflorestais, a relação da agricultura e o consumo de água, entre outros.

Agradecemos a cada autor pela escolha da Atena Editora para a publicação de seu trabalho. Aos leitores, desejamos uma excelente leitura.

Pedro Henrique Abreu Moura
Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

PONTES ENTRE AGRICULTURA FAMILIAR E BIOLÓGICA ATRAVÉS DA FORMAÇÃO EM CONTEXTO DE TRABALHO

Cristina Amaro da Costa

Davide Gaião

Daniela Teixeira

Helena Esteves Correia

Luis Tourino Guerra

Raquel P. F. Guiné


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7172116121>

CAPÍTULO 2..... 13

SÍNTESE DA REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA PARA APOIAR PEQUENOS PROPRIETÁRIOS DE TERRAS

Paula Francisco Escalanti

Marcelo Duarte


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7172116122>

CAPÍTULO 3..... 23

IMPACTO DE LAS TIC EN ALUMNOS DE TÉCNICOS AGROPECUARIOS DEL CBTA 148

Pedro García Alcaraz

Jorge Luis García Alcaraz

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7172116123>

CAPÍTULO 4..... 33

ESTUDO DA DINAMICA DE PASTAGENS POR MEIO DO GEOPROCESSAMENTO

Glenda Silva Santos Lara

Pedro Rogerio Giongo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7172116124>


CAPÍTULO 5..... 44

SILAGEM DE MILHO ENRIQUECIDA COM PALMA FORRAGEIRA E PÓ DE ROCHA PARA SUPLEMENTAÇÃO DA DIETA DE RUMINANTES

Níbia Sales Damasceno Corioletti

José Henrique da Silva Taveira

Luciane Cristina Roswalka

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7172116125>


CAPÍTULO 6..... 61

PREDICCIÓN DE LA COMPOSICIÓN QUÍMICA-BROMATOLÓGICA DE FORRAJE DE PASTO-ELEFANTE (*Pennisetum purpureum* SCHUM.) POR ESPECTROSCOPIA DE REFLECTANCIA EN EL INFRARROJO CERCANO, NIRS

Joadil Gonçalves de Abreu

Victor Manuel Fernandez Cabanás

Eduardo André Ferreira


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7172116126>

CAPÍTULO 7..... 72

ATIVOS E PASSIVOS FLORESTAIS: RELAÇÃO ENTRE PECUÁRIA E
DESFLORSTAMENTO NA MICRORREGIÃO DE ARIQUEMES

Edson Resende Filho

Käthery Brennecke

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7172116127>

CAPÍTULO 8..... 89

SUBPRODUTOS DA MINERAÇÃO DA FORMAÇÃO IRATI COMO FONTES
ALTERNATIVAS DE NUTRIENTES

Marlon Rodrigues


Ledemar Carlos Vahl

Carlos Augusto Posser Silveira

Mussa Mamudo Salé

Marcos Rafael Nanni

Guilherme Fernando Capristo-Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7172116128>

CAPÍTULO 9..... 105

UTILIZAÇÃO DE GLUTAMINA E ÁCIDO GLUTÂMICO SOBRE A ATIVIDADE DAS
ENZIMAS INTESTINAIS DE FRANGOS DE CORTE

Édina de Fátima Aguiar

Talitha Kássia Alves dos Santos Dessimoni


Erothildes Silva Rohrer Martins

Thayná Brito Pereira

Carolina Toledo Santos

André Gomes Faria

Renata Moreira Arantes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7172116129>

CAPÍTULO 10..... 115

ÁCAROS E INSETOS PRESENTES NA CAMA DE FRANGO ATUANDO COMO VETORES
DE FUNGOS FILAMENTOSOS

Carlos Eduardo da Silva Soares

Fabiano Dahlke

Alex Maiorka

Juliano De Dea Lindner

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.71721161210>


CAPÍTULO 11..... 124

ANÁLISE DA CONTAMINAÇÃO DE MERCÚRIO EM PEIXES CULTIVADOS EM ANTIGAS
CAVAS DE GARIMPO NO MUNICÍPIO DE PEIXOTO DE AZEVEDO

Érica dos Santos Antunes

Joseane Pereira de Almeida


Angelo Augusto Bonifácio Pereira
Stephane Vasconcelos Leandro
Ricardo Lopes Tortorela de Andrade
Paula Sueli Andrade Moreira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.71721161211>

CAPÍTULO 12..... 137

USO DE DISTINTAS TEMPERATURAS DE INCUBAÇÃO E INFLUÊNCIA DESTAS SOBRE A ECLOSÃO E MORTALIDADE DE OVOS DE *Odontesthes sp.*

Josiane Duarte de Carvalho
Suzane Fonseca Freitas
Rafael Aldrighi Tavares
Daiane Souza Machado
Fernanda Brunner Hammes
Juvêncio Luis Osório Fernandes Pouey
Paulo Leonardo Silva Oliveira
Deivid Luan Roloff Retzlaff
Welinton Schröder Reinke
Carolina Viégas Pinto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.71721161212>

CAPÍTULO 13..... 147

EXIGÊNCIAS NUTRICIONAIS DE CÁLCIO E FÓSFORO PARA MANTENÇA E GANHO DE CORDEIROS CORRIEDALE

Andressa Ana Martins
Juliene da Silva Rosa
William Soares Teixeira
Matheus Lehnhart de Moraes
Stefani Macari
Cleber Cassol Pires

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.71721161213>

CAPÍTULO 14..... 160

PROGESTERONA INJETÁVEL EM VACAS NELORES SUBMETIDAS A PROTOCOLOS DE INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL EM TEMPO FIXO

Anderson Eduardo Amâncio de Lima
Yuri Faria Carneiro Discente
Lauro César Ferreira Beltrão
Daniele Alves Corrêa de Abreu
Daniel de Almeida Rabello
Geisiana Barbosa Gonçalves
Andressa Silva Nascimento
Wesley José de Souza Docente

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.71721161214>

CAPÍTULO 15..... 165

ASPECTOS FISIOLÓGICOS E LABORATORIAIS DE EQUINOS E ASININOS DE TRAÇÃO

NO MUNICÍPIO DE PATOS-PARAÍBA, BRASIL. PATOS

Silvia Sousa Aquino


Davidianne de Andrade Moraes

Talles Monte de Almeida

Antônio Fernando de Melo Vaz

Eldinê Gomes de Miranda Neto

Verônica Medeiros da Trindade Nobre

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.71721161215>

CAPÍTULO 16..... 184

DESCRIÇÃO ANATÔMICA DO OSSO HIOIDE E LÍNGUA DE CERVOS DO GÊNERO
MAZAMA

Larissa Rossato Oliveira

Fernanda Gabriele Almeida

Paola dos Santos Barbosa


Fabiana Gomes Ferreira Alves

Tainá Pacheco de Souza

Gabriela Mariano da Silva

Murilo Viomar

Rodrigo Antonio Martins de Souza

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.71721161216>

CAPÍTULO 17..... 190

CORANTE AZUL PATENTE COMO IDENTIFICADOR DE LINFONODO SENTINELA EM
CADELAS COM NEOPLASIA DE MAMA

Danielle Karine Schoenberger


Gabriela Basílio Roberto

Ana Carla da Costa Silva

Andressa Hiromi Sagae

Ana Caroline Ribas de Oliveira

Liane Ziliotto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.71721161217>


CAPÍTULO 18..... 208

A IMPORTÂNCIA DA INCLUSÃO DA AVALIAÇÃO TESTICULAR NA ROTINA
ULTRASSONOGRÁFICA BIDIMENSIONAL ABDOMINAL EM CÃES PARA DIAGNÓSTICO
DE DOENÇAS TESTICULARES

Isadora Schenekemberg Vandresen

Marco Antônio Staudt

Carla Fredrichsen Moya

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.71721161218>

CAPÍTULO 19..... 219

UTILIZAÇÃO DE TESTES DE MÉDIAS NA ANÁLISE DE EXPERIMENTOS UNIFATORIAIS
COM TRATAMENTOS QUANTITATIVOS

Josiane Rodrigues

Sônia Maria De Stefano Piedade

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.71721161219>

SOBRE OS ORGANIZADORES	229
ÍNDICE REMISSIVO.....	230

PROGESTERONA INJETÁVEL EM VACAS NELORES SUBMETIDAS A PROTOCOLOS DE INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL EM TEMPO FIXO

Data de aceite: 01/12/2021

Data de submissão: 04/09/2021

Wesley José de Souza Docente

Instituto Federal Goiano Campus Urutaí
Urutaí - GO
<http://lattes.cnpq.br/7708254282782107>

Anderson Eduardo Amâncio de Lima

Instituto Federal Goiano Campus Urutaí
Urutaí - GO
<http://lattes.cnpq.br/2021050720690811>

Yuri Faria Carneiro Discente

Instituto Federal Goiano Campus Urutaí
Urutaí - GO
<http://lattes.cnpq.br/1882857824837267>

Lauro César Ferreira Beltrão

Instituto Federal Goiano Campus Urutaí
Urutaí - GO
<http://lattes.cnpq.br/5981280070398066>

Daniele Alves Corrêa de Abreu

Instituto Federal Goiano Campus Urutaí
Urutaí - GO
<http://lattes.cnpq.br/5332315905369871>

Daniel de Almeida Rabello

Instituto Federal Goiano Campus Urutaí
Urutaí - GO
<http://lattes.cnpq.br/3462598039309760>

Geisiana Barbosa Gonçalves

Instituto Federal Goiano Campus Urutaí
Urutaí - GO
<http://lattes.cnpq.br/2098302964080593>

Andressa Silva Nascimento

Instituto Federal Goiano Campus Urutaí
Urutaí - GO
<http://lattes.cnpq.br/7914952429340843>

RESUMO: O objetivo deste trabalho foi avaliar a eficiência da aplicação de progesterona injetável após a Inseminação Artificial em Tempo Fixo (IATF) em vacas Nelore. Neste estudo foram utilizadas 49 vacas Nelores criadas em regime extensivo com suplementação mineral e com escore de condição corporal de 3. As vacas foram sincronizadas e posteriormente a IATF foram separados aleatoriamente em dois grupos experimentais: vacas não receberam a progesterona injetável (T1), vacas duas doses 150 mg de progesterona injetável, via intramuscular nos 4º e 14º dia após a IATF (T2). Decorridos 100 dias da IATF realizou-se o diagnóstico de gestação por ultrassonografia. A taxa de prenhez entre os tratamentos foi comparada pelo teste de QuiQuadrado. O uso de progesterona injetável não influenciou taxas de prenhez em vacas Nelore após IATF durante a estação de monta, porém, a diferença numérica obtida pode significar o aumento do número de bezerras nascidas em sistemas de criação em larga escala.

PALAVRAS-CHAVE: IATF, Reprodução bovina, Taxa de Prenhez.

PROGESTERONE INJECTABLE IN NELORES COWS SUBMITTED TO ARTIFICIAL INSEMINATION PROTOCOLS AT A FIXED TIME

ABSTRACT: The objective of this work was to evaluate the efficiency of the application of injectable progesterone after Fixed Time Artificial Insemination (IATF) in Nelore cows. In this study, 49 Nelore cows reared in extensive regimen with mineral supplementation and with a body condition score of 3 were used. The cows were synchronized and later the IATF were randomly separated into two experimental groups: cows did not receive injectable progesterone (T1), cows two doses 150 mg of injectable progesterone, intramuscularly on the 4th and 14th day after IATF (T2). After 100 days of IATF, the pregnancy diagnosis was made by ultrasound. The pregnancy rate between treatments was compared using the Chi-square test. The use of injectable progesterone did not influence pregnancy rates in Nelore cows after IATF during the breeding season, however, the numerical difference obtained may mean an increase in the number of calves born in large-scale rearing systems.

KEYWORDS: IATF, Bovine reproduction, Pregnancy rate.

INTRODUÇÃO

A produtividade na pecuária de corte está diretamente relacionada a eficiência reprodutiva das fêmeas, que devem apresentar preferencialmente um intervalo entre partos de 12 meses, gerando a produção de 1 bezerro/matriz/ano. Com isso, o uso de biotecnologias reprodutivas podem melhorar a eficiência reprodutiva do rebanho, utilizando por exemplo a inseminação artificial a tempo fixo (IATF), uma das principais técnicas usadas no campo, permitindo consequentemente, aumento na rentabilidade da atividade pecuária.

O objetivo da IATF é aumentar a produtividade do rebanho a partir da manipulação dos mecanismos envolvidos na fisiologia reprodutiva da fêmea bovina, em diferentes níveis fisiológicos, sejam eles endócrinos, celulares e moleculares. Para Gottschall et al. (2008), o uso dessa ferramenta permite antecipar a concepção e, consequentemente a parição, concentrando dessa forma os nascimentos em um período. Como resultado, tem-se a expectativa de que se eleve a probabilidade de nova prenhez na estação subsequente.

Para o sucesso no estabelecimento de uma gestação é necessário o envolvimento de diversos hormônios relacionados a fixação do embrião, reconhecimento materno e manutenção da prenhez. Nesse contexto, um dos principais hormônios é a progesterona (P4) (Graham and Clarke, 1997). A progesterona é um hormônio lipídico produzido pelo corpo lúteo, córtex adrenal e placenta (Reece, 2014). Sua concentração sanguínea no início da gestação aumenta à medida que o corpo lúteo cresce e se desenvolve (Frandsen, 2011). É um dos principais hormônios responsáveis tanto pelo auxílio no crescimento embrionário, quanto pelas secreções endometriais, benéficas para a manutenção da gestação (Graham and Clarke, 1997).

Maiores concentrações de P4 são observadas no período crítico da gestação, compreendido entre o 15o e o 19o dia após a IATF. Entretanto, alguns estudos sugerem que maiores concentrações de P4 na primeira semana após a ovulação é um fator determinante

no sucesso do estabelecimento da prenhez. Assim, objetivou-se com este trabalho avaliar a eficiência da aplicação de progesterona injetável após a inseminação artificial em tempo fixo em vacas Nelore durante a estação de monta.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram utilizadas neste estudo 49 vacas múltiparas, da raça Nelore, com escore corporal médio de 3 (escala de 1 a 5) e peso médio de 450kg, criadas em regime extensivo (*Brachiaria decumbens*), todas suplementadas com sal mineral comercial e fornecimento de água *ad libitum*. No início da estação de monta, todas as vacas com período pós-parto superior a 45 dias foram submetidas à avaliação por exame ultrassonográfico, com o objetivo de detectar possíveis patologias uterinas e ovarianas. Após a avaliação da integridade do aparelho reprodutivo, todas as fêmeas sadias foram sincronizadas com o protocolo descrito abaixo.

Em um dia aleatório do ciclo estral considerado D0, foi realizado a colocação do implante intravaginal com 1g de progesterona associado a aplicação de 2mg por via intramuscular (IM.) de benzoato de estradiol. Sete dias após (D7), os animais foram submetidos a aplicação de 500 µg de prostaglandina via intramuscular. Ao nono dia (D9) houve a retirada de implante e aplicação de 1mg de Cipionato de Estradiol também via intramuscular, associado a 300UI de gonadotrofina coriônica equina. Com 11 dias (D11) todas as fêmeas sincronizadas foram inseminadas.

Após a IATF, as vacas foram distribuídas em dois grupos experimentais: Tratamento 1 (**T1**), em que não houve aplicação de progesterona injetável, e Tratamento 2 (**T2**), em que as vacas foram submetidas a aplicação de progesterona injetável na dose de 150mg via intramuscular no 4° e 14° dia após a inseminação.

Todas as fêmeas foram submetidas ao diagnóstico de gestação por ultrassonografia 100 dias após IATF e classificadas quanto a presença ou ausência da prenhez (taxa de prenhez). A análise estatística consistiu na comparação entre os tratamentos da taxa de prenhez pelo teste de Qui-quadrado. Foi adotado o nível de significância de 0,05 para o teste. Foi utilizado o auxílio do software R (Core Development Team 2018).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da taxa de prenhez de ambos os tratamentos estão descritos na tabela 1. Os tratamentos não diferiram ($p>0,05$) quanto a porcentagem de vacas gestantes, o que sugere que o uso da P4 injetável no 4 e 14 dias a pós IATF não elevaram a taxa de prenhez das vacas. Entretanto, o aumento de 10% na taxa de prenhez do tratamento 2 em relação ao tratamento 1 poderia implicar em alta escala produtiva, efeito significativo no aumento do número de bezerras produzidos por estação de monta, o que representa um considerável ganho sob o espectro zootécnico.

Tratamentos	Gestante	Não Gestante	Total
T1 ^a	12 (44,4%)	15 (55,6%)	27 (100,0%)
T2 ^a	12 (54,5%)	10 (45,5%)	22 (100,0%)

Letras diferentes na mesma coluna indicam diferença ($p > 0,05$) entre os tratamentos pelo Teste de Qui-Quadrado.

Tabela 1 - Frequência e porcentagem do número de gestantes ou não, sobre o protocolo de IATF com o uso de progesterona injetável.

Estes resultados corroboram com os verificados por outros autores como Loiola (2016), Rocha (2011), Pugliesi (2014), em que todos observaram aumento na taxa de prenhez de animais tratados com uma fonte exógena de progesterona após a realização de inseminação artificial em tempo fixo. Segundo os estudos, este aumento variou de 9% até 12%, valores semelhantes aos resultados encontrados neste estudo.

Acredita-se que a progesterona induza a diferenciação do estroma uterino, estimule as secreções das glândulas endometriais, bem como o acúmulo de vacúolos basais no epitélio glandular e modifique o padrão de secreção de proteínas pelas células endometriais, proporcionando o ambiente uterino apropriado para o desenvolvimento inicial do embrião (NISWENDER, 2002). Dunne et al. (2000) relatam que as perdas embrionárias em bovinos tem alcançado valores entre 29 a 39%, com maior incidência entre os dias oito e dezesseis após a inseminação artificial ou cobertura.

Recentemente, Wiltbank et al. (2016) descreveram que entre o 8º e o 27º dia de gestação, concomitantemente ao alongamento embrionário e o reconhecimento materno da gestação, as perdas embrionárias médias são de aproximadamente 30%. Além disso, segundo Mann e Lamming (1999) a progesterona atua como sinalizador biológico, impedido a luteólise nas primeiras semanas após a concepção, até que o embrião seja capaz de produzir e liberar interferon-t, substância com potencial suficiente para sinalizar a gestação.

CONCLUSÃO

O uso de progesterona injetável não influenciou taxas de prenhez em vacas nelore após iatf durante a estação de monta porém, a diferença numérica obtida pode significar o aumento do número de bezerros nascidos em sistemas de criação em larga escala, o que representa um considerável ganho sob o espectro zootécnico.

REFERÊNCIAS

CLEEFF, J.; MACMILLAN, K. L.; DROST, M.; LUCY, M. C.; THATCHER, W. W. Effects of administering progesterone at selected intervals after insemination of synchronized heifers on pregnancy rates and resynchronization of returns to service. **Theriogenology** 1996;46:1117-30.

FRANDSON, R. D.; WILKE, W. L.; FAILS, A. D. Anatomia e fisiologia dos animais de fazenda. 7a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2011. 413p

LOIOLA, M. V. G. Marcadores de fertilidade e associação da suplementação exógena com progesterona a protocolos de IATF em gado de corte / Marcus Vinícius Galvão Loiola. -- Salvador, 2016. 127 f

PUGLIESI, G.; OLIVEIRA, M. L.; SCOLARI, S. C.; LOPES, E.; PINAFFI, F. V.; MIAGAWA, B. T.; PAIVA, Y. N.; MAIO, J. R. G.; NOGUEIRA, G. P.; BINELLI, M. Corpus luteum development and function after supplementation of long-acting progesterone during the early luteal phase in beef cattle. **Reproduction in domestic animals**, 2014;49:85–91.

ROCHA, D. C. Utilização de progesterona injetável de longa ação no manejo reprodutivo de fêmeas bovinas de corte / Dimas Corrêa Rocha. – 2011. 86f.

MANN, G. E.; LAMMING, G. E. The influence of progesterone during early pregnancy in cattl. **Reproduction in domestic animals**, 1999;34:269-274.

NISWENDER, G. D.; JUENGEL, J. L.; SILVA, P. J.; ROLLYSON, M. K.; MCINTUSH, E. W. Mechanisms controlling the function and life span of the corpus luteum. **Physiological reviews**, v. 80, n. 1, p. 1–29, 2000

DUNNE, L. D.; DISKIN, M. G.; SREENAN, J. M. Embryo and foetal loss in beef heifers between day 14 of gestation and full term. **Animal Reproduction Science**, v. 58, p. 39-44, 2000

WILTBANK, M. C.; BAEZ, G. M.; GARCIA-GUERRA, A.; TOLEDO, M. Z.; MONTEIRO, P. L.; MELO, L. F.; OCHOA, J. C.; SANTOS, J. E.; SARTORI, R. 114 Pivotal periods for pregnancy loss during the first trimester of gestation in lactating dairy cows. **Theriogenology**, v. 86, p. 239-253, 2016.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Agricultura biológica 1, 2, 3, 4, 7, 9, 10

Agricultura familiar 1, 2, 3, 9, 10, 127

Aminoácidos 105, 106, 107, 108, 113

Análise de variância 4, 95, 110, 172, 173, 219, 220

Análise estatística 75, 95, 162, 172, 198, 219, 220, 228

Animais de carroça 166

Aves 49, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 116, 117, 118, 119, 121, 122

C

Cães 191, 192, 201, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 213, 214, 215, 216, 217, 218

Cálcio 49, 50, 54, 101, 102, 109, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159

Cama de frango 115, 116, 117

Cavas de garimpo 124, 125, 126, 127, 128, 135

Cervo 187, 188, 189

Composición química-bromatológica 61

D

Desflorestamento 72, 73, 74, 75, 76, 77, 79, 80, 81, 82, 84, 86

Diagnóstico 33, 38, 103, 134, 160, 162, 168, 169, 181, 193, 194, 200, 202, 204, 208, 213, 217

E

Eclosão 106, 107, 137, 138, 139, 141, 143, 144

Enseñanza-aprendizaje 23, 25, 29, 30

Enzimas intestinais 105, 112

Equino 173, 177, 178

F

Fibra detergente neutro 61, 62, 64, 66, 68

Forrageo 33, 34, 35, 37, 38, 43, 45, 47, 48, 54

Fósforo 49, 54, 67, 89, 100, 104, 109, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159

Fungos filamentosos 48, 52, 115, 116, 117, 118, 120, 121, 122

G

Geoprocessamento 33, 35, 38, 39, 41, 42

Georreferenciamento 13, 15, 20, 21, 22

I

Inseminação artificial 160, 161, 162, 163

L

Legislação ambiental 14, 72, 77, 82, 127

M

Macrominerais 147, 148, 149, 151, 153

Macronutrientes 50, 89, 98, 102

Meio ambiente 15, 16, 17, 22, 34, 45, 72, 74, 75, 77, 88, 90, 125, 126, 127, 132, 135, 136

Mercúrio 124, 125, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135

Milho 44, 45, 46, 47, 48, 49, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 70, 78, 91, 96, 102, 103, 108, 109, 111, 112, 114, 116, 118, 149, 174, 219, 222, 224, 225, 226, 227

Mineração 89, 90, 92, 102, 103, 104, 124, 125, 126, 127, 131, 134

N

Neoplasias testiculares 208, 209, 216

Nutrição 44, 46, 49, 99, 103, 147, 181

O

Ovinos 49, 53, 55, 59, 147, 148

P

Palma forrageira 44, 45, 46, 49, 50, 51, 53, 54, 55, 56, 59, 60

Papila lingual 184

Pastagens degradadas 33, 36, 41, 42, 79

Patologia 169, 181, 183, 191, 204

Pecuária 33, 34, 35, 36, 40, 41, 42, 49, 54, 72, 73, 74, 75, 79, 80, 82, 86, 87, 88, 161, 166

Piscicultura 126, 127, 131, 132, 134, 135, 138, 141, 145

Práticas agrícolas 1, 2, 3, 6

Propriedades rurais 13, 15, 16, 38, 167

Proteína 49, 50, 51, 61, 62, 63, 66, 68, 70, 86, 109, 148, 149

R

Regressão 95, 140, 141, 144, 147, 151, 152, 153, 154, 219, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228

Regularização fundiária 13, 15, 16, 21, 22

Reprodução bovina 160

Ruminantes 44, 45, 46, 49, 50, 53, 56, 58, 148, 184, 185, 186, 187, 188

S

Sensoriamento remoto 33, 39, 40, 41, 42

Silagem 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 70, 149

Subproduto 89, 98, 102

Sustentabilidade 34, 42, 45, 72, 85, 86

T

Técnicos agropecuarios 23, 24, 25

Temperatura de incubação 138, 139, 141, 142, 144

Testes de médias 219, 221, 222, 223, 224

Tratamentos quantitativos 219, 222, 224, 227

Tumor mamário 190, 200, 202


U


Ultrassonografia 160, 162, 208, 209, 212, 216, 217


V

Vetores 115, 118, 122

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 


www.facebook.com/atenaeditora.com.br 





Inovação e tecnologia nas **CIÊNCIAS AGRÁRIAS**



Atena
Editora
Ano 2021

2

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 



Inovação e tecnologia nas **CIÊNCIAS AGRÁRIAS**

 **Atena**
Editora
Ano 2021

2