

ANAIS SBTE 2025



13 a 15
de agosto

2025

Organização



*SOCIEDADE BRASILEIRA DE TECNOLOGIA DE
EMBRIÕES*

**Anais da XXXVIII
Reunião Anual da
Sociedade Brasileira de
Tecnologia de Embriões**

Costa do Saúpe - BA
2025

Revisão textual e gramatical: Resposanbilidade dos respectivos autores.

Todos os direitos reservados 2025
A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte,
constitui violação de direitos autorais (Lei 9.610/98).

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)**

Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Tecnologia
de Embriões (38. : 2025 : Costa do Sauípe, BA)
Anais da XXXVIII Reunião Anual da Sociedade
Brasileira de Tecnologia de Embriões [livro
eletrônico] / [organização] Sociedade Brasileira de
Tecnologia de Embriões. -- Costa do Sauípe, BA :
Aptor Software, 2025.
PDF

Vários autores.
ISBN 978-85-63273-71-0

1. Animais (Zoologia) 2. Embriologia
3. Fertilização in vitro 4. Medicina veterinária
5. Reprodução animal I. Sociedade Brasileira de
Tecnologia de Embriões. II. Título.

25-291620

CDD-636.089
NLM-SF-745

Índices para catálogo sistemático:

1. Medicina veterinária 636.089

DO PRESIDENTE DA SBTE E DO DIRETOR CIENTÍFICO

Prezados membros e participantes da SBTE

Este ano comemoramos o 40º aniversário da Sociedade Brasileira de Tecnologia de Embriões (SBTE). A história da SBTE foi construída com base em parcerias e no comprometimento de muitas pessoas, incluindo os fundadores, as diretorias anteriores e todos os membros da nossa sociedade. O legado dessas pessoas será celebrado em um evento especial: a XXXVIII reunião anual da SBTE, no litoral baiano da Costa do Sauípe.

Preparamos um programa científico com treze palestrantes convidados reconhecidos internacionalmente. Esses palestrantes trarão temas que englobam o conhecimento de ponta em ciência básica e os avanços tecnológicos aplicados no campo. Agradecemos a todos os palestrantes por se juntarem a nós na celebração da SBTE e também por seu compromisso com a preparação dos artigos de revisão científica.

O programa principal será complementado por workshops de alta qualidade coordenados de forma independente. Agradecemos aos colegas que dedicaram seu tempo e recursos na preparação dos workshops sobre epigenética, nutrição e reprodução e reprodução de pequenos ruminantes. Além disso, a reunião anual contará com 201 resumos. Somos gratos aos autores por escolherem a SBTE para divulgar seus trabalhos. Temos certeza de que eles encontrarão em nossa sociedade a atmosfera acolhedora e vibrante para discutir seus trabalhos durante os eventos científicos e sociais da reunião.

A reunião anual da SBTE só é possível graças à dedicação de várias pessoas. Os membros da diretoria da SBTE trabalharam com dedicação para realizar um encontro de alta qualidade, juntamente com o apoio do Guilherme Vanzela, do Guilherme Trevizolli e da equipe da Brix, liderada pela Marta Barreto. Tivemos o apoio de um time de colegas que aceitaram ajudar a SBTE como revisores de manuscritos, coordenadores de eixo de submissão de resumos, revisores de resumos, comitês julgadores para avaliar as competições de estudantes e os prêmios de melhor trabalho básico, aplicado, e de campo, além dos moderadores das sessões. Somos gratos a todos vocês que serviram prontamente à SBTE. Também expressamos nossa gratidão às empresas pertencentes ao “condomínio empresarial da SBTE” pelo apoio contínuo e fundamental para a manutenção de nossa sociedade. Neste ano recebemos o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq, Brasília, Brasil), da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP, São Paulo, Brasil) e do Conselho Regional de Medicina Veterinária do Estado da Bahia (CRMV-BA, Salvador, Bahia, Brasil), aos quais agradecemos.

Por fim, agradecemos a todos pela participação na reunião anual da SBTE.

Estamos ansiosos para encontrar todos vocês na Costa do Sauípe - Bahia para comemorar o 40º aniversário da SBTE!

Em nome de toda a Diretoria da SBTE

Felipe Perecin
Diretor Científico da SBTE

Roberto Sartori
Presidente da SBTE

COMITÊ ORGANIZADOR

Presidente: Roberto Sartori Filho

Professor Associado do Departamento de Zootecnia da ESALQ/USP - Piracicaba-SP

Vice-Presidente: Bernardo Garziera Gasperin

Professor Associado na Universidade Federal de Pelotas (UFPel), RS.

1ª Secretária: Lindsay Unno Gimenes

Professora Associada na Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias (FCAV) da Universidade Estadual Paulista (UNESP), SP.

2ª Secretário: Rafael Gianella Mondadori

Professor Titular na Universidade Federal de Pelotas (UFPel), RS.

1ª Tesoureira: Claudia Maria Bertan Membrive

Professora Associada na Faculdade de Ciências Agrárias e Tecnológicas (FCAT) da Universidade Estadual Paulista (UNESP), SP.

2ª Tesoureiro: Rogério Ferreira

Professor Associado na Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), SC.

Diretor Científico: Felipe Perecin

Professor Titular na Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos (FZEA) da Universidade de São Paulo (USP), SP.

Diretora de Comunicação: Joanna Maria Gonçalves de Souza Fabjan

Professora Adjunta na Faculdade de Veterinária da Universidade Federal Fluminense (UFF), RJ.

Diretor Comercial: Alexandre Barbieri Prata

Gerente Técnico - Globalgen Vet Science, SP.

Assessoria (Secretaria in loco)

Sr. Guilherme Trevizolli

Assessoria (Comunicação e divulgação)

Sr. Guilherme Vanzela e Equipe

Assessoria (Apoio visual e logístico)

Brix - Sra. Marta Barreto e Equipe

COORDENADORES DA SESSÃO DE RESUMOS DA SBTE

A - IATF/IA: Leonardo de França e Melo, Luiz Francisco Machado Pfeifer e Luiz Gustavo Bruno Siqueira

B - TE, TETF e Superovulação: Fábio Morotti

C - OPU-FIV: Bernardo Garziera Gasperin

D - Foliculogênese e oogênese: Juliano Coelho Da Silveira

E - Fisiologia da reprodução no macho e tecnologia do sêmen: Máira Bianchi Rodrigues Alves

F - Embriologia, biologia do desenvolvimento e fisiologia da reprodução: Marcos Roberto Chiaratti

G - Clonagem, transgênese e células-tronco: Ligiane Leme

H - Biotecnologias suporte: Criopreservação e criobiologia, diagnóstico por imagens, biologia molecular e “ômicas”: Marcella Pecora Milazzotto

REVISORES DE RESUMOS DA SBTE

Alessandra Bridi
Alessandra Corallo Nicacio
Alexandre Floriani Ramos
Alexandre Hênryli de Souza
Alexsandra Fernandes Pereira
Amanda Fonseca Zangirolamo
Ana Carolina Pedrosa
Ana Rita Tavares Krause
Andrei Antonioni Guedes Fidelis
Anna Carolina Denicol
Arnaldo Diniz Vieira
Beatrice Ingrid Macente
Bernardo Garziera Gasperin
Bruna Martins Garcia
Bruno Campos de Carvalho
Bruno Gonzalez de Freitas
Camila Bortoliero Costa
Camila Bruna de Lima
Carla Fredrichsen Moya
Carlos E. C. Consentini
Carlos Eduardo Porciuncula Leonardi
Carlos Frederico Martins
Carolina Capobiango Romano Quintão
Cassio Cassal Brauner

Christina Ramires Ferreira
Christopher Junior Tavares Cardoso
Clara Slade Oliveira
Cláudia Lima Verde Leal
Claudia Maria Bertan Membrive
Daniela dos Santos Brum
Daniele Missio
Denis Vinicus Bonato
Eduardo Schmitt
Eliane Vianna da Costa e Silva
Elis Lorenzetti
Elizângela Mírian Moreira
Eneiva Carla Carvalho Celeghini
Érikliis Nogueira
Evelyn Rabelo Andrade Oliveira
Fabiana de Andrade Melo Sterza
Fabiana Fernandes Bressan
Fabiane Pereira de Moraes
Fábio Gallas Leivas
Fábio Lucas Zito de Moraes
Fabio Morato Monteiro
Fábio Morotti
Felipe Zandonadi Brandão
Fernando Caetano de Oliveira

Fernando Silveira Mesquita
Gildas Mbemya Tetaping
Gilson Antônio Pessoa
Guilherme Fazan Rossi
Guilherme Pugliesi
Gustavo Desire Antunes Gastal
Gustavo Guerino Macedo
Gustavo Martins Gomes dos Santos
Henderson Ayres
Hymerson Costa Azevedo
Isabella Rio Feltrin
Janaina Menegazzo Gheller
Jessica Ispada
Jessica Nora Drum
João Diego de Agostini Losano
João Henrique Moreira Viana
José de Oliveira Carvalho
Jose Nélio de Sousa Sales
José Roberto Viana Silva
Jose Victor Vieira Isola
Juliana Corrêa Borges Silva
Juliana Germano Ferst
Juliano Coelho Da Silveira
Juliano Rodrigues Sangalli
Katia Cristina Silva Santos
Kelly Annes
Larissa Berloff Belardin
Leticia Zoccolaro Oliveira
Ligia Cantarelli Pegoraro
Ligia Garcia Mesquita
Ligiane Leme
Lindsay Unno Gimenes
Luiz Francisco Machado Pfeifer
Luiz Gustavo Bruno Siqueira
Luiz Sérgio de Almeida Camargo
Maíra Bianchi Rodrigues Alves
Manoel Francisco Sá Filho
Marc-André Sirard
Marcelo Demarchi Goissis
Marcelo Fábio Gouveia Nogueira

Marcelo Marcondes Seneda
Marcelo Tigre Moura
Margot Alves Nunes Dode
Mariana Groke Marques
Mariana Ianello Giassetti
Mariana Priotto de Macedo
Mario Binelli
Mateus José Sudano
Mayra Elena Ortiz D Avila Assumpção
Miller Pereira Palhão
Milton Maturana Filho
Mirela Brochado Souza Cáceres
Monique Tomazele Rovani
Moysés dos Santos Miranda
Nadja Gomes Alves
Naiara Zoccal Saraiva
Natália Ávila de Castro
Parecerista
Patricia Kubo Fontes
Rachel Braz Arcanjo
Rafael da Rosa Ulguim
Rafael Gianella Mondadori
Rafael Vilar Sampaio
Renata Lançoni
Renata Simões
Ricarda Maria dos Santos
Ricardo Percin Nociti
Ricardo Ventura
Rodrigo da Silva Nunes Barreto
Rogério Ferreira
Rubens Paes de Arruda
Rui Machado
Sergio Antonio Garcia Pereira Junior
Sergio Farias Vargas Júnior
Thais Rose dos Santos Hamilton
Thales Ricardo Rigo Barreiros
Tiago Henrique Camara De Bem
Vitor Braga Rissi
Werner Giehl Glanzner
Willian Vaniel Alves dos Reis

EMPRESAS PARCEIRAS



INSTITUIÇÕES PARCEIRAS



SOCIEDADES PARCEIRAS



SUMÁRIO

A - IATF/IA	11
Avaliação comparativa de protocolos de IATF com diferentes dispositivos intravaginais de progesterona: Progestar® (0,48g) vs Repto one (0,5g) em vacas Nelore paridas	12
Avaliação da redução da dose de eCG e do uso de estratégias hormonais no momento da IATF em vacas Nelore	13
Avaliação da utilização de gonadotrofina coriônica equina no início do protocolo de IATF em vacas nelores múltiparas e primíparas sem corpo lúteo	14
Comparação de progesterona injetável e um novo implante de progesterona (Repto one Novilhas) na indução de ciclicidade e protocolo de IATF de novilhas super precoces	15
Efeito da aplicação de progesterona de longa duração na taxa de prenhez em bovinos após IATF	16
Efeito do GnRH no dia da inseminação e da expressão do estro sobre a taxa de prenhez de vacas e novilhas da raça Nelore submetidas à IATF	17
Impacto de Diferentes Protocolos de Indução da Puberdade sobre o Desempenho Reprodutivo de Novilhas Nelore Super Precoces	18
Impacto na taxa de prenhez causado por diferentes níveis de <i>Acinetobacter baumannii</i> calcoaceticus isolada no sêmen bovino congelado	19
Reconcepção em Novilhas Nelore: Associação Entre Desempenho Reprodutivo e Mérito Genético em um Contexto de Seleção para Precocidade	20
TRANSPORTE ESPERMÁTICO EM CADELAS APÓS DEPOSIÇÃO DE SÊMEN INTRAUTERINO COM USO DA LAPAROSCOPIA	21
Utilização estratégica do GNRH associado ao benzoato de estradiol nos protocolos de ressincronização de vacas e novilhas leiteiras	22
B - TE, TETF e Superovulação	23
Avaliação da presença de agente etiológico da Pleuropneumonia Contagiosa Bovina em receptoras quarentenadas no Brasil, transferidas com embriões importados das raças Nelore, Gir e Guzerá importados da Índia.....	24
C - OPU-FIV	26
AÇÃO PLUVIOMÉTRICA NA SAZONALIDADE DA PRODUÇÃO OOCITÁRIA DE DOADORAS BUBALINAS (<i>Bubalus bubalis</i>) NA REGIÃO SUL DO ESTADO DE RORAIMA.	27
DESEMPENHO DE TOUROS DE DIFERENTES ESPÉCIES E RAÇAS NA PIVE NA REGIÃO AMAZÔNICA.....	28
Efeito da Suplementação Injetável de Microminerais na Produção In Vitro de Embriões em Vacas Holandesas de Alta Produção.....	29

TAXA DE PRODUÇÃO EMBRIONÁRIA E DE PREENHEZ OBTIDA COM OPU-PIVE EM DOADORAS NELORE E GIR TRATADAS OU NÃO COM ZIMBRIA.....	30
Taxa de produção <i>in vitro</i> de embriões (PIVE) bovinos e bubalinos na região Amazônica....	31
E - Fisiologia da reprodução no macho e tecnologia do sêmen	32
Uso do aplicativo AndroLógico para Exame Andrológico em bovinos	33
H - Biotecnologias suporte: Criopreservação e criobiologia, diagnóstico por imagens, biologia molecular e “ômicas”	34
DIAGNÓSTICO PRECOCE DE GESTAÇÃO EM OVINOS POR AVALIAÇÃO DE CORPO LÚTEO COM ULTRASSONOGRAFIA MODO-B E DOPPLER COLORIDO	35
Parâmetros espermáticos de ejaculado ovino refrigerado a 5°C com diluentes BotuSêmen Special® e BotuSêmen Gold®	36

A - IATF/IA

Avaliação comparativa de protocolos de IATF com diferentes dispositivos intravaginais de progesterona: Progestar® (0,48g) vs Repto one (0,5g) em vacas Nelore paridas

Roberta Machado Ferreira¹, Alessandra Mitiko Issaka², Lucas Maciel Gouvea³, Gustave Decuadro-Hansen², Reuel Luiz Gonçalves², Jose Nelio Sousa Sales⁴

¹Repto Saran Consultoria Agropecuária e Reprodução Assistida Ltda, ²Biogénesis Bagó Brasil, ³Concepção Reprodução Bovina, ⁴Universidade Federal de Lavras

O objetivo do estudo foi avaliar a eficiência reprodutiva de vacas de corte zebuínas tratadas com protocolos de IATF com diferentes dispositivos intravaginais de P4: Progestar® com 0,48g de P4 e Repto one com 0,5g de P4. O estudo foi conduzido de novembro de 2024 a março de 2025 na Fazenda Santa Maria, Três Lagoas/MS. Para tal, foram utilizadas 361 vacas multíparas Nelore com 30-70 DPP, mantidas em pastejo extensivo (Brachiaria) com minerais e água ad libitum. Em dia aleatório do ciclo estral (D0), o ECC foi registrado e as vacas classificadas de acordo com o padrão ovariano em cíclicas (com CL), em anestro superficial (sem CL e $FD > 8,5\text{mm}$) ou em anestro profundo (sem CL e $FD < 8,5\text{mm}$). As vacas foram aleatorizadas para receber um dispositivo intravaginal com 0,48g de P4 (Progestar®; Biogénesis Bagó; BB) ou um dispositivo com 0,5g de P4 (Repto One; GolbalGen) e 2mg de benzoato de estradiol (Bioestrogen®; BB) IM. No D8, os dispositivos foram removidos e 150µg de D-cloprostenol (PGF; Croniben®; BB), 300UI de eCG (Ecagon®; Biogénesis Bagó) e 1mg de cipionato de estradiol (Croni-CIP; BB) foram administrados IM. A IATF foi realizada 48h após a retirada do dispositivo (D10), junto à administração de 10,5µg de acetato de buserelina (Gonaxal®; BB). Sêmen de 3 touros foi utilizado e um veterinário realizou todas as IAs. Bastão marcador de cio foi aplicado na base da cauda no D8 e a avaliação da ocorrência de cio (remoção do bastão) foi feita antes da IA (D10). As vacas foram expostas à touros de repasse 10d após a IA até o dia do diagnóstico de gestação (35-55d após a IA por ultrassonografia). A diferença de médias entre tratamentos foi apurada pelo teste de comparações múltiplas (Tukey-Kramer) e os dados binomiais por regressão logística (Glimmix) com o software SAS (v9.4 for Windows). O ECC foi similar ($P=0,46$) nas vacas tratadas com Progestar® ($2,96 \pm 0,36$) e Repto One ($2,94 \pm 0,37$). A porcentagem de vacas cíclicas [34,8% (62/178) vs 33,9% (62/183); $P=0,92$], em anestro superficial [53,9% (96/178) vs 54,6 (100/183); $P=0,86$] e profundo [10,7% (19/178) vs 11,5% (21/183); $P=0,95$] no D0, também não diferiu entre os grupos, bem como o diâmetro médio do FD no D0 das vacas em anestro superficial ($12,2 \pm 1,8$ vs $12,2 \pm 2,3$; $P=0,99$) ou profundo ($6,5 \pm 1,4$ vs $6,1 \pm 1,6$; $P=0,75$). A taxa de ocorrência de cio foi semelhantes [54,2% (95/175) vs 54,6% (100/183); $P=0,93$] entre vacas tratadas com Progestar® e Repto one, assim como as de prenhez à IATF [52,6% (92/175) vs 52,7% (96/182); $P=0,96$] e de prenhez cumulativa [62,3% (109/175) vs 61,0% (111/182); $P=0,83$]. Não houve efeito de sêmen e nem diferença entre os grupos quando a taxa de prenhez de vacas cíclicas e em anestro foi avaliada separadamente. Portanto, o dispositivo Progestar® com 0,48g de P4 impregnada se mostrou uma alternativa segura e eficiente em protocolos de IATF de vacas Nelore paridas cíclicas e em anestro pós-parto. Agradecimento: Faz. Santa Maria, Três Lagoas/MS

Avaliação da redução da dose de eCG e do uso de estratégias hormonais no momento da IATF em vacas Nelore

Milton Maturana Filho¹, João Paulo Mendes Lollato², Caio Henrique Favarol Borges², Reuel Luiz Gonçalves²

¹MF VETPLAN CONSULTORIA AGROPECUÁRIA, ²Biogénesis Bagó Brasil

Objetivou-se avaliar a redução da dose de gonadotrofina coriônica equina (eCG) na retirada do implante e testar 3 estratégias hormonais no momento da inseminação artificial em tempo fixo (IATF) sobre a taxa de prenhez em vacas Nelore. O estudo foi realizado em 2 fazendas comerciais, sendo os grupos experimentais divididos de forma equitativa. O mesmo protocolo de IATF foi realizado para todos grupos, mudando somente as estratégias de acordo com os grupos experimentais (G1) Controle (Protocolo de 3 manejos, com 2mg BE no D0, com 300 UI eCG na retirada+ 1mg Cipionato de estradiol + 150 µg D Cloprostenol) N= 650; G2) dose reduzida de 200 UI de eCG na retirada e 200 UI na IATF (n=640); G3) Dose reduzida de 200 UI eCG na retirada e 25 µg de Lecirrelina na IATF(N=640); G4) Dose reduzida de 200 UI eCG na retirada e 10,5 mcg de acetato de buserelina na IATF (N=660). Na ressincronização, foram: (G1=342; G2=285; G3=307; G4=300). A taxa de cio foi avaliada com auxílio de bastão marcador na base da cauda. Os dados foram analisados utilizando o programa SAS 9.4, considerando o nível de 5% de significância. No modelo estatístico foram considerados os efeitos de tratamento, fazenda, inseminador, touro, ciclicidade e interações. Todas vacas foram avaliadas quanto a ciclicidade no início do protocolo e as vacas não gestantes no início das ressincronizações. O diâmetro do maior folículo no momento da IATF foi superior ($p=0,04$) para as vacas do grupo controle (G1=14,3 ±0,2a, G2=13,4 ±0,3b; G3=13,6 ± 0,3b; G4=13,7 ± 0,2b). Não houve diferença na taxa de apresentação de cio ($P>0,05$) entre os grupos (G1= 68%, G2= 71%, G3= 72%, G4=72,8%). A taxa de prenhez na primeira IATF foi maior ($P=0,02$) para as vacas do G2, G3 e G4 (G1=47,4% b G2=55,5,1% a; G3=52,3%a; G4=54,5%a). Na ressincronização, a taxa de prenhez também foi diferente entre os grupos ($P=0,03$) experimentais (G1=48,5%c, G2=58,9% a; G3=53,1% b; G4=54 %b). A taxa de prenhez acumulada também foi diferente entre os grupos ($P=0,01$) experimentais (G1=72,9%c, G2=81,7% a; G3=77,5% b; G4=79,1%a). Nas vacas que apresentaram cio antes da IATF, a taxa de prenhez média foi maior ($P=0,01$) somente para as vacas do G2 (G1=52,4%b G2=57,5%a; G3=53,3%b; G4=54,2%b). Em vacas que não apresentaram cio antes da IATF a taxa de prenhez média foi maior ($P=0,02$) para as vacas do G2 e G4 (G1=40,6%c G2=56,2%a; G3=50,8%b; G4=54,1%a). Quando avaliada as estratégias de forma comparada entre vacas cíclicas ou não no início do protocolo, também houve efeito positivo e semelhante ($P=0,01$) do uso do eCG no momento da IATF sobre a taxa de prenhez, independente da ciclicidade, sendo a média das cíclicas de (G1=49,8%c G2=58%a; G3=53,5%b; G4=55,5%b) e das não cíclicas (G1=46,1%c G2=56,3%a; G3=51,5%b; G4=53%b). Portanto, é possível reduzir a dose de eCG na retirada de implante e ter resultados satisfatórios na taxa de prenhez, quando se utilizar a aplicação de um hormônio complementar no momento da IATF, principalmente eCG ou acetato de buserelina.

Avaliação da utilização de gonadotrofina coriônica equina no início do protocolo de IATF em vacas nelores múltiparas e primíparas sem corpo lúteo

João Paulo Mendes Lollato¹, Caio Henrique Favarol Borges¹, Reuel Luiz Gonçalves¹, Milton Maturana Filho²

¹Biogénesis Bagó Brasil, ²MF VETPLAN CONSULTORIA AGROPECUÁRIA

A ciclicidade das matrizes no início do protocolo de IATF influencia positivamente os resultados nos programas de inseminação artificial em tempo fixo (IATF). A gonadotrofina coriônica equina (eCG) é um hormônio que tem afinidade por receptores de FSH e LH nas células ovarianas, que promovem o desenvolvimento folicular. O objetivo do presente estudo foi avaliar a utilização de diferentes estratégias hormonais em vacas que não tinham corpo lúteo no início do protocolo de IATF sobre o desempenho reprodutivo. O estudo foi conduzido em duas fazendas comerciais, utilizando um protocolo de IATF de 3 manejos. Foram utilizadas 1592 vacas múltiparas e 1008 primíparas, sendo os grupos experimentais: G1) Grupo controle (G1, 530 múltiparas e 332 primíparas); Grupo 2) 200 UI eCG (G2, 525 múltiparas e 340 primíparas); e Grupo 3) 150 UI eCG + 10,5 mcg de acetato de buserelina (G3, 537 múltiparas e 336 primíparas). Na ressincronização, foram utilizadas 764 múltiparas (G1=280; G2=235; G3=249) e 499 primíparas (G1=178 G2=159; G3=162). A identificação de cio foi realizada com auxílio de bastão marcador. A avaliação do diâmetro folicular e os diagnósticos de gestação por meio de ultrassonografia. Os dados foram analisados utilizando o programa SAS 9.4. A condição corporal média foi de $3,0 \pm 0,44$ (escala 1 a 5) e não houve diferença entre os grupos nos pontos avaliados. Não houve diferença na taxa de apresentação de cio entre os grupos, categorias e períodos avaliados, com média geral de 73,9%. O diâmetro do maior folículo no momento da IATF foi superior ($P=0,02$) para as múltiparas e primíparas tratadas com eCG tanto na primeira IATF, ($G1=13,3 \pm 0,2b$; $G2=14,3 \pm 0,3a$; $G3=14,5 \pm 0,2a$), como na ressincronização ($G1=13,4 \pm 0,22b$; $G2=15,6 \pm 0,4 a$; $G3=15,9 \pm 0,23a$), respectivamente ($P=0,03$). A taxa de prenhez na primeira IATF foi maior ($P=0,02$) para as vacas tratadas com eCG ($G1=46,9\%b$; $G2=54,5\%a$; $G3=52,9\%a$). Na ressincronização a taxa de prenhez também foi maior ($P=0,03$) para as múltiparas tratadas ($G1=47,8 \% b$; $G2= 57,1 \% a$; $G3=55,7\% a$). A taxa de prenhez foi maior ($P=0,01$) para as primíparas tratadas com eCG e GnRH ($G1=46,4\%b$; $G2=53,2\%a$; $G3=51,8\%a$) tanto na primeira IATF ($P=0,01$) como também ressincronização ($G1=47,2\% b$; $G2=56,6 \% a$; $G3=54,9\% a$), respectivamente ($P=0,01$). Em múltiparas e primíparas que não apresentaram cio antes da IATF também houve efeito dos tratamentos sobre a taxa de prenhez ($P=0,02$) na primeira IATF ($G1=46,2\%b$; $G2=53,5 \% a$; $G3=54,2\% a$) como na ressincronização ($P=0,02$) ($G1=49,1\%b$; $G2=55\%a$; $G3=58,3\%a$). Portanto, a utilização de uma dose de eCG no início do protocolo de IATF melhora a taxa de prenhez em não cíclicas no início do protocolo.

Comparação de progesterona injetável e um novo implante de progesterona (Repro one Novilhas) na indução de ciclicidade e protocolo de IATF de novilhas super precoces

Jeferson Brotto Borges¹, Juliana Horta Diniz², Eduardo Cairo Ribeiro Cunha¹, Hugo Marques Savioli¹, Cícero Fleury Martins¹, Ricardo Simões¹, Bruno Alves¹, Carlos E. C. Consentini³

¹Grupo Agroparanã, ²Universidade Federal de Minas Gerais, ³GlobalGen Vet Science

O estudo comparou 2 programas reprodutivos (indução de ciclicidade + protocolos de IATF) em novilhas Nelore super precoces incluindo o uso de progesterona injetável (P4i) ou de um dispositivo intravaginal de P4 específico para essa categoria animal (Repro one Novilhas, GlobalGen). Avaliou-se a presença de corpo lúteo (CL) e folículos no d0 protocolo de IATF, a expressão de cio e a prenhez por IA (P/IA) aos 30 e 60 dias. Um total de 494 novilhas ($13,2 \pm 0,03$ meses e $280,4 \pm 0,85$ kg de peso vivo) foram alocadas em 2 grupos: P4i (n=194) e OneN (n=299). No grupo P4i, as novilhas receberam 150 mg de P4i no d-24 e 0,6 mg de cipionato de estradiol (CE) no d-12. No grupo OneN, a indução iniciou-se com a inserção de um dispositivo novo de 0,5 g de P4 (Repro one Novilhas) no d-24, com remoção no d-12 e aplicação de 0,6 mg de CE. O protocolo de IATF do grupo P4i iniciou-se com a inserção de um dispositivo novo de 0,5 g de P4 (DIB, Zoetis), enquanto que as novilhas o grupo OneN iniciaram o protocolo com um implante novo de 0,5 g (Repro one Novilhas). O restante do protocolo foi similar para os dois grupos: d0: 2 mg de benzoato de estradiol e 0,375 mg de cloprostenol sódico (PGF); d7: retirada do implante, 0,6 mg de CE, 0,375 mg de PGF e 200 UI de eCG; d9: IATF e 100 µg de gonadorelina. A P4i utilizada no estudo foi da empresa OuroFino e o restante dos fármacos da Zoetis, e os implantes da indução e do protocolo de IATF do grupo OneN foram fornecidos pela GlobalGen. As análises estatísticas foram realizadas utilizando o Proc Glimmix do SAS 9.4 (diferenças significativas: $P \leq 0,05$). Comparações múltiplas foram avaliadas pelo teste de Tukey. A presença de CL no d0 foi maior para o grupo OneN do que para o P4i (65,6 vs. 39,5%), assim como a expressão de cio (78,9 vs. 69,2%). Considerando os animais sem CL no d0, o grupo OneN resultou em mais novilhas com folículos maiores que 8 mm (68,9 vs. 51,7%). A fertilidade de novilhas apenas com folículos pequenos (< 8 mm) foi menor do que aquelas com folículos maiores que 8 mm ou com presença de CL no d0 (27,0b vs. 37,9a vs. 39,0%a). A P/IA geral foi maior no grupo OneN comparado com o P4i (39,8 vs. 31,3%). Após dividir a idade na mediana (<13,2 e $\geq 13,2$ meses) não houve diferença entre o grupo OneN e P4i nas novilhas mais jovens (33,6 vs. 29,3%), mas a P/IA foi maior no grupo OneN nas novilhas mais velhas (45,8 vs. 33,3%). Com relação à interação com peso (dividido na mediana: <280 ou ≥ 280 kg), o grupo OneN aumentou a fertilidade das novilhas mais leves comparado com o P4i (36,0 vs. 26,5%). Não houve diferença entre os grupos experimentais na perda gestacional entre 30 e 60 dias (média: 8,5%). Conclui-se que o programa reprodutivo incluindo o Repro one Novilhas na indução e no protocolo de IATF resultou em maior proporção de CL e folículos maiores que 8 mm no d0, maior expressão de cio e maior fertilidade. Além disso, o programa aumentou a fertilidade de novilhas classificadas como mais leves.

Efeito da aplicação de progesterona de longa duração na taxa de prenhez em bovinos após IATF

Larissa da Silva Xavier¹, LUIS FONSECA MATOS¹, Stella Gonçalves Cabral¹

¹Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro

A Inseminação Artificial em Tempo fixo (IATF) consiste na manipulação hormonal em bovinos para controlar o crescimento folicular e sincronizar as ovulações, permitindo a inseminação de um elevado número de animais em dia pré-estabelecido. O objetivo deste trabalho foi investigar a influência da administração de progesterona injetável no quarto dia após a IATF sobre a qualidade, tamanho do corpo lúteo e na taxa de prenhez em vacas Nelore. O experimento envolveu dois grupos de 50 vacas múltiparas (escore de 3 a 4), utilizando um protocolo de Inseminação Artificial em Tempo Fixo-IATF, sem ou com a administração de progesterona injetável. O protocolo do grupo controle consistiu na aplicação de um implante intravaginal de 1g de progesterona (Primer®) e administração de 2mg de benzoato de estradiol (Sincrodiol®) IM no dia zero (D0). Após oito dias, o implante foi retirado e administrou-se 0,52mg de Cloprostenol Sódico (Sincrocio®) IM e 1mg de cipionato de estradiol (SincroCP®) IM. A inseminação ocorreu entre 54 a 56 horas após a retirada do implante. No grupo tratamento, utilizou-se o mesmo protocolo, porém com a aplicação IM de 150 mg de progesterona injetável de longa ação (Sincrogest®), quatro dias após a IATF. As avaliações do corpo lúteo (CL) foram feitas no 15º dia após a IATF por meio de ultrassonografia transretal, mensurando dois diâmetros perpendiculares, o perímetro e a área. Todas as imagens foram também arquivadas e processadas para calcular a área do corpo lúteo e ecogenicidade por meio do software ImageJ. O diagnóstico de gestação foi realizado no 30º dia, pela visualização do concepto. Os dados foram analisados por ANOVA, seguidos pelo teste de Teste de Kruskal Wallis com comparações post hoc aos pares, para avaliar os efeitos do grupo (controle e tratamento), considerando significativo quando $P < 0,05$. Não foi encontrada diferença estatística em nenhuma das características medidas do CL entre o grupo controle e o grupo tratado, incluindo o diâmetro ($17,43 \pm 3,44\text{mm}$ vs $16,78 \pm 3,32\text{mm}$), a circunferência ($56,14 \pm 11,49\text{mm}$ vs $54,21 \pm 10,8\text{mm}$), a área pelo ultrassom ($2,40 \pm 1,07\text{cm}^2$ vs $2,29 \pm 0,81\text{cm}^2$), a área do CL pelo software ($2,47 \pm 1,06\text{cm}^2$ vs $2,35 \pm 0,82\text{cm}^2$) e ecogenicidade ($78,63 \pm 25,24$ pixels/ mm^2 vs $81,42 \pm 26,01$ pixels/ mm^2) ($P > 0,05$). Também não houve diferença na taxa de prenhez entre o grupo controle (41,67%) e o grupo tratado (51,35%). Concluiu-se que a administração de progesterona injetável no quarto dia após a IATF em vacas Nelore não resultou em aumento da taxa de prenhez.

Efeito do GnRH no dia da inseminação e da expressão do estro sobre a taxa de prenhez de vacas e novilhas da raça Nelore submetidas à IATF

Carla Fredrichsen Moya¹, Breno Pinto Ferreira¹, Bryan Duarte Mugnol¹, Willian Urbanovicz¹,
Cássia Maria Barroso Orlandi²

¹Universidade Estadual do Centro Oeste, ²Universidade Brasil

Objetivou-se avaliar o efeito do análogo sintético de GnRH e da expressão do estro sobre a taxa de prenhez de vacas e novilhas da raça Nelore submetidas ao protocolo de IATF. Foram utilizados 260 animais da raça Nelore, vacas entre 3 e 8 anos cíclicas e novilhas entre 20 e 22 meses, submetidas previamente à indução da puberdade com progesterona (P4) injetável. Todos os animais possuíam escore corporal entre 3 e 3,5 (1 a 5), mantidos em criação extensiva (*Brachiaria brizantha*), com suplementação mineral em cocho e água ad libitum, pertencentes a uma propriedade rural localizada na cidade de Chochis, Santa Cruz, Bolívia (latitude -18.2866° e longitude -62.9095°; clima tropical). As fêmeas bovinas foram divididas em quatro grupos experimentais, sendo G1 (n=70) vacas com 40 a 50 dias de pós-parto e cria ao pé, sem expressão estro que receberam no dia zero (D0) 2mg benzoato de estradiol (BE) + implante de P4, 1g, no D8 realizada a retirada de P4 + 1mg cipionato de estradiol (CE) + 0,5 mg cloprostenol sódico + 300 UI gonadotrofina coriônica equina (eCG) e no D10 aplicação de 10ug de buserelina, por via intramuscular e realizada a inseminação artificial. O G2 (n=70) vacas com 40 a 50 dias de pós-parto e cria ao pé, com expressão estro com mesmo protocolo hormonal, porém sem buserelina no D10. O G3 (n=60) novilhas sem expressão de estro que receberam no D0 2mg BE + 0,5mg cloprostenol sódico + implante de P4 1g. No D8 retirada de P4 + 1mg CE + 0,5mg cloprostenol sódico+ 300UI eCG e no D10 aplicação de 10ug de buserelina, por via intramuscular e realizada a inseminação artificial. O G4 (n=60) novilhas com expressão de estro que receberam mesmo protocolo hormonal, porém sem buserelina no D10. O bastão marcador foi passado no D8, e a detecção da expressão do estro foi realizada pela avaliação do desgaste da tinta na região sacro-caudal no D10. Os resultados obtidos foram submetidos ao teste Qui-quadrado com 5% de significância. A taxa de prenhez do G1 foi de 57,10% (40/70), G2 de 55,70% (39/70), G3 de 38,30% (23/60) e no G4 de 36,60% (22/60). Foi observada diferença significativa entre as categorias animais (vacas e novilhas) sem expressão de estro com GnRH (p=0,030) e com expressão do estro sem GnRH (p=0,037). Contudo, dentro da mesma categoria animal, para os grupos de vacas com cria ao pé não foi detectada diferença estatística na taxa de prenhez em relação a ausência de expressão do estro com GnRH e expressão do estro sem GnRH (p=0,86). O mesmo resultado foi observado para taxas de prenhez entre os grupos das novilhas (p=0,85). Conclui-se que a taxa de prenhez de vacas independente do uso de GnRH e da expressão ou não do estro foi superior à taxa de prenhez das novilhas e o uso do GnRH em fêmeas na mesma categoria sem expressão de estro resultou em taxa de prenhez similar às fêmeas com expressão de estro. O uso de GnRH em vacas e novilhas, sem expressão de estro, no momento da IA foi eficaz.

Agradecimentos: Fundação Araucária

Impacto de Diferentes Protocolos de Indução da Puberdade sobre o Desempenho Reprodutivo de Novilhas Nelore Super Precoces

Eduardo Cairo Ribeiro Cunha¹, Jeferson Brotto Borges¹, Hugo Savioli Marques², Cícero Fleury Martins¹, Bruno Alves^{2,1}, Otacílio Jarcem Escobar Junior³, Ricardo Simões¹, Juliana Horta Diniz^{4,1}

¹Grupo Agroparanã, ²Agropecuária Nelore Paranã, ³Trilha Pecuária Inteligente & Gestão, ⁴Universidade Federal de Minas Gerais

O objetivo foi comparar quatro protocolos de indução de puberdade quanto à prenhez por IA (P/IA) aos 30 e 60 dias, perda gestacional e influência da presença de corpo lúteo (CL) e do escore de desenvolvimento uterino (EU) no d0 do protocolo de IATF sobre o desempenho reprodutivo. Foram utilizadas 1.000 novilhas Nelore super precoces (12,2 meses), alocadas na Fazenda Nelore Paranã. Os animais foram distribuídos aleatoriamente em quatro grupos: G1 (N=239): 150 mg de progesterona injetável (P4i) no d-57 e 0,6 mg de cipionato de estradiol (CE) no d-45; G2 (N=239): 150 mg de P4i no d-24 e 0,6 mg de CE no d-12; G3 (N=244): 150 mg de P4i no d-57, 0,6 mg de CE no d-45, 150 mg de P4i no d-24 e 0,6 mg de CE no d-12; G4 (N=241): 150 mg de P4i no d-57 e d-24, e 0,6 mg no d-12. O protocolo de IATF foi o mesmo para todos os grupos: d0: inserção de implante de progesterona (0,5 g), 2 mg de benzoato de estradiol e 0,394 mg de cloprostenol sódico (PGF); d7: retirada do implante de P4, 0,6 mg de CE, 0,394 mg de PGF e 200 UI de eCG; d9: IATF e aplicação de 100 µg de gonadorelina. A P4i utilizada foi da empresa OuroFino e os demais fármacos da Zoetis. As novilhas foram avaliadas quanto ao EU (1 = infantil; 5 = desenvolvido) e presença de CL no d0. Diagnósticos de gestação ocorreram aos 30 e 60 dias. As análises estatísticas incluíram o teste de Qui-quadrado para comparar proporções e regressão logística para identificar fatores associados ao sucesso reprodutivo, o modelo considerou efeitos fixos de tratamento, presença de CL, EU e suas interações. No d0, a proporção de animais com CL foi menor ($P < 0,05$) no grupo G1 (48,1%) em comparação aos demais grupos (G2: 60,3%, G3: 63,5% e G4: 59,3%). Em relação ao EU, nenhuma novilha classificada com escore 2 foi diagnosticada gestante, independente do tratamento. A P/IA aos 30 e 60 dias não diferiu entre os animais com EU 3 e 4 ($P > 0,05$). A P/IA aos 30 dias não diferiu entre os grupos (G1: 31,8%, G2: 32,6%, G3: 37,3% e G4: 40,2%; $P = 0,158$). A perda gestacional foi menor no G1 em comparação ao G4 (1,3% vs. 9,3%; $P = 0,035$), enquanto o G2 apresentou tendência à menor perda em relação ao G4 (2,6%; $P = 0,052$) e o G3 não diferiu do G4 (8,8%; $P = 0,778$). A P/IA aos 60 dias não diferiu entre os grupos (G1: 31,4%, G2: 31,8%, G3: 34,0% e G4: 36,5%; $P = 0,158$). A presença de CL no D0 aumentou a P/IA aos 30 dias no G1 (sem CL: 24,2% vs. com CL: 39,1%; $P = 0,018$). No G1, o EU no d0 influenciou positivamente a prenhez, com maior P/IA nas novilhas com EU4 em relação ao EU3 (43,9% vs. 26,2%; $P < 0,005$). Nos demais grupos, o EU não apresentou impacto na P/IA. Não foi observado efeito de interação entre EU e presença de CL. Apesar das diferentes proporções de CL no D0 e da influência de CL/EU na P/IA no grupo G1, não houve diferença significativa entre os tratamentos nas P/IA aos 30 e 60 dias, permitindo flexibilidade na escolha do protocolo de indução conforme manejo e custos da propriedade, sem prejuízo à taxa final de prenhez.

Impacto na taxa de prenhez causado por diferentes níveis de *Acinetobacter baumannii calcoaceticus* isolada no sêmen bovino congelado

Sofia Regina Polizelle¹, Ney Conti¹, Bianca de Mendonça Gondim¹, Pedro Nacib Jorge-Neto², Luiz Gustavo Christovam de Matos¹, Allison Schneider Stiehem Sanches¹, Gilson Antônio Pessoa³

¹Zebu Fértil, ²Universidade de São Paulo, ³Universidade Federal de Santa Maria

O objetivo desse estudo foi avaliar o impacto de partidas de sêmen bovino congelado com contaminação natural por *Acinetobacter baumannii calcoaceticus* em IATF. Este tem sido o agente detectado com maior frequência nas análises laboratoriais realizadas pela Zebu Fértil, estando presente em diferentes níveis de UFC/mL em 2.000 partidas já avaliadas. O estudo foi realizado na estação reprodutiva (ER) 2023-24 em uma fazenda no Mato Grosso do Sul, com 3.782 IATFs em vacas múltiparas da raça Nelore, ECC de $3,5 \pm 0,25$ (escala de 1-5) com sêmen congelado. Foram utilizados oito touros, sendo uma partida contaminada (PC), contendo a bactéria em concentrações variáveis, e uma (exceto para touro f que foram utilizadas 2 partidas) não contaminada (nc), livre de crescimento. Todas as partidas foram previamente avaliadas no sistema IVOS-II (Hamilton Thorne Inc.), com os seguintes critérios mínimos: concentração 30×10^6 sptz/mL, MP. >65% e ALH <9. As amostras também foram submetidas à cultura microbiológica em ágar sangue para contagem de unidades formadoras de colônias (UFC/mL) e identificação bacteriana por métodos bioquímicos e confirmatórios. A sincronização das matrizes consistiu, no Dia 0, a aplicação de 2mg de BE (IM) e P4 1g (DIV). No D8, a P4 foi removida e aplicada na região sacral o bastão Raidex®, 1mg de Cipionato de estradiol, 0,5 mg de Cloprostenol sódico, e 300 UI de eCG (ambos IM). A IA foi realizada no D10 (48 horas após a remoção da P4) e, nas vacas sem manifestação de estro, foi aplicado 0,01 mg de Acetato de Buserelina (IM). A inseminação foi procedida utilizando de forma randomizada todas as partidas no mesmo lote de matrizes. As PC foram: A (n=38 IA; 100 UFC/ml), B (n=36; 200), C (n=217; 450), D (n=71; 840), E (n=300; 2.325), F (n=205; 2.900), G (n=12; 3.320) e H (n=98; 5.530). Já as partidas nc, a (n=36), b (n=172), c (n=115), d (n=442), e (n=132), f (n=986, 2 partidas), g (n=358) e h (n=564). O DG foi realizado 30 dias após a IA. Os dados foram analisados utilizando o SAS® (Proc Glimmix), foram considerados os efeitos: contaminação, touro, partida e inseminador. As médias comparadas pelo teste de Tukey a um nível de significância de 5%. A taxa de prenhez (P/IA) por touro foi menor para os touros B (53,8%), C (52,7%) e E (45,4%) quando comparados com A (64,9%), D (57,7%), F (57,8%), G (66,2%) e H (61,5%) (P=0,001). A P/IA para as PC foi 49,9% (488/977) e nc foi 59,9% (1667/2805) (P=0,0001). Não foi observado redução na P/IA de PC vs nc em: A (71,1% vs 64,9%) e B (61,1% vs 53,8%). A prenhez para as nc foi maior em C (54,8%), D (58,8%), E (53,0%), F (58,8%), G (66,5%) e H (63,3%) quando comparadas as PC de c (51,6%), d (50,7%), e (42,0%), f (52,7%), g (58,3%) e h (51%) (P=0,0001). A presença de contaminação por *Acinetobacter baumannii calcoaceticus* com níveis acima de 200 UFC/ml reduziu significativamente a taxa de prenhez.

Reconcepção em Novilhas Nelore: Associação Entre Desempenho Reprodutivo e Mérito Genético em um Contexto de Seleção para Precocidade

Maria Antonia Moreira Maciel¹, João Carlos Guimarães Giffoni Filho¹, Emanuele Almeida Gricio^{2,3}

¹NELORE AGUA FRIA, ²Universidade de São Paulo, ³Animal Reproduction Department, University of São Paulo

O presente estudo teve como objetivo avaliar a reconcepção de novilhas da raça Nelore (*Bos taurus indicus*), previamente prenhes em sua primeira estação de monta, com bezerro ao pé, que, após o parto, passaram à condição de fêmeas primíparas lactantes, submetidas a novo protocolo de IATF, relacionando o desempenho reprodutivo à sua avaliação genética para características maternas de precocidade sexual e longevidade produtiva. Foram analisadas 278 fêmeas nascidas em 2022, todas com diagnóstico positivo de gestação durante a estação de monta 2023/2024, em uma das três inseminações artificiais (IA1, IA2 ou IA3). Essas novilhas, após o parto, foram submetidas a novo protocolo de sincronização de estro para IATF, agora na condição de lactantes, com início, em média, 45 dias após o parto (período voluntário de espera adotado na fazenda). As fêmeas que apresentaram resultado positivo ao diagnóstico de gestação (30 dias após a inseminação) foram consideradas como reconcebidas. O protocolo teve início em um dia aleatório do ciclo estral (D0), com inserção de dispositivo intravaginal de progesterona (Sincrogest®, 1g) e administração de 2mg de benzoato de estradiol (Sincrodiol®). No D8, procedeu-se à retirada do dispositivo, aplicação de 0,6mg de cipionato de estradiol (SincroCP®), 500µg de cloprostenol sódico (Sincrocio®) e 300UI de gonadotrofina coriônica equina (Sincro eCG®). A IATF foi realizada no D11, com uso de sêmens de touros Nelore previamente selecionados. Das 278 novilhas avaliadas, 170 reconceberam após terem sido inseminadas na IA1, 77 na IA2 e 22 na IA3. Observou-se que as fêmeas que reconceberam após terem ficado prenhes já na IA1 apresentaram média superior para MGTe (19,53) e melhores posicionamentos no ranking genético (TOP MGTe = 14), assim como valores mais altos para DEPs reprodutivas favoráveis como DP120, DIPP e DSTAY. Isso sugere que fêmeas precoces, ao conceberem mais cedo em sua primeira estação, mantêm maior desempenho reprodutivo mesmo sob o desafio fisiológico da lactação. A análise estatística foi conduzida com uso do teste de Kruskal-Wallis ($p < 0,05$) para comparar as médias dos grupos quanto às DEPs e posicionamentos genéticos. Embora não se observem diferenças significativas para todas as variáveis, houve tendência de melhor desempenho genético nas novilhas reconcebidas provenientes da IA1. Esses dados sugerem que a seleção para precocidade pode contribuir para maior eficiência reprodutiva a longo prazo, principalmente ao se considerar a capacidade de reconcepção no período pós-parto. Conclui-se que a reconcepção em novilhas lactantes pode ser um indicador confiável de fertilidade sustentada e deve ser considerada em programas de seleção. A combinação entre precocidade sexual e desempenho reprodutivo após o parto pode refletir em maior longevidade e produtividade do rebanho, sendo a reconcepção uma ferramenta promissora para identificação de matrizes geneticamente superiores.

TRANSPORTE ESPERMÁTICO EM CADELAS APÓS DEPOSIÇÃO DE SÊMEN INTRAUTERINO COM USO DA LAPAROSCOPIA

Maria Eduarda Araújo Moura¹, Gabrielly Medeiros Araújo Morais¹, Yuri Martins de Andrade Fortunato¹, Lucas dos Santos Andrade¹, José Felipe Napoleão Santos², Débora Fernanda Moura de Barros Varella¹, Ana Camilly Gomes de Sousa¹, Mateus Freire Pinto de Andrade Aguiar¹, Carlos Enrique Peña Alfaro¹, Valdir Morais de Almeida¹

¹Universidade Federal de Campina Grande, ²Universidade Federal Rural do Semi-Árido

A inseminação artificial laparoscópica (IAL) é uma técnica consolidada em fêmeas de pequenos ruminantes, porém pouco difundida na reprodução de cadelas. O crescente interesse no uso de biotecnologias reprodutivas caninas e a necessidade de aprimoramento das técnicas já existentes e eficazes noutras espécies, tem levado ao uso de técnicas que melhorem os resultados de fertilidade em cadelas. Objetivando a deposição de sêmen resfriado intrauterino, em cadelas híginas, por via laparoscópica, visando o domínio e aperfeiçoamento dessa técnica, para posterior uso na inseminação artificial tanto com sêmen resfriado como congelado. Foi avaliado como parâmetro inicial, a presença, transporte e distribuição dos espermatozoides no útero. Após o domínio da referida técnica serão utilizadas inseminações laparoscópicas, com análise das taxas de fertilidade e comparadas com as taxas de fertilidade com uso de inseminação artificial convencional. Foi tomando como modelo para o procedimento, aquele realizado em ovinos pela via laparoscópica. O experimento foi conduzido na Universidade Federal de Campina Grande (HVU/UFCCG) e em um centro cirúrgico privado localizado na cidade de Vista Serrana, envolvendo oito cadelas sem raça definida, classificadas como ASA I, com idade entre 2 e 4 anos e peso variando de 11,3 a 20,1 kg. A abordagem cirúrgica foi realizada pela via transabdominal ventral, com referência na linha alba, utilizando seringa e agulha de insulina para depósito preciso do sêmen nos cornos uterinos. Posteriormente foi realizada ovariectomia para pesquisa dos espermatozoides com realização de "imprint" em diversos segmentos uterinos, até a união útero-tubárica. Estes foram examinados com auxílio de microscópio ótico. Os resultados indicaram a distribuição dos espermatozoides até a união útero-tubárica, em 75% (6/8) das cadelas nos segmentos avaliados, evidenciando a viabilidade da adaptação da IAL para cadelas. Não foram verificadas variações entre o peso e idade nos achados. Algumas dificuldades foram observadas em duas cadelas, onde o procedimento de inseminação não foi totalmente eficaz no corno uterino esquerdo, assim como não houve visualização de espermatozoides, indicando possíveis limitações relacionadas à quantidade de sêmen utilizado e características anatômicas individuais. A adaptação da IAL para cadelas mostra-se promissora como alternativa para reprodução assistida na espécie, possibilitando maior controle da deposição do sêmen e potencializando taxas de fecundação quando comparada a outras técnicas convencionais, porém deve-se considerar os cuidados adicionais na aplicação da técnica. Estudos complementares considerando as taxas de fertilidade pós inseminação são essenciais para aprimorar a abordagem e minimizar variações individuais que possam influenciar os resultados. A continuidade das pesquisas nesta área contribuirá significativamente para o aprimoramento desta biotecnologia reprodutiva aplicada a caninos.

Utilização estratégica do GNRH associado ao benzoato de estradiol nos protocolos de ressincronização de vacas e novilhas leiteiras

Caio Henrique Favarol Borges¹, João Paulo Mendes Lollato¹, Reuel Luiz Gonçalves¹, Milton Maturana Filho²

¹Biogénesis Bagó Brasil, ²MF VETPLAN CONSULTORIA AGROPECUÁRIA

O objetivo do presente estudo foi comparar a eficiência da utilização do Hormônio Liberador de Gonadotrofina (GnRH) no início dos protocolos de ressincronização, associado ou não ao Benzoato de estradiol (BE) em vacas e novilhas da raça holandesa. O experimento foi conduzido em fazendas comerciais. Foram utilizadas vacas multíparas com produção média de 36 Kg/leite/dia e novilhas entre 14 meses e 18 meses e no mínimo 310 Kg peso vivo. Os grupos experimentais foram: Grupo 1 (Controle N=458) - somente administração de 2 mg de benzoato de estradiol (Bioestrogen®); Grupo 2 (GnRH N=450), recebendo 10,5 µg de acetato de buserelina (Gonaxal®) no início do protocolo de ressincronização e Grupo 3 (GnRH + BE N=458), recebendo a administração dos dois fármacos no início do protocolo de ressincronização. O protocolo hormonal base utilizado foi: D0= inserção do implante de Progesterona com 1 g de P4 + aplicação de 2 mg de BE (Bioestrogen®), D8= retirada do implante intravaginal de P4 + aplicação de 300 UI de eCG (Ecegon®) + 150 µg de D-Cloprostenol (Croniben®) + 1mg CE (Croni-Cip®). No D10 foi realizada a IATF no período da manhã. A taxa de ciclicidade e a taxa de prenhez (TP) foram avaliadas por ultrasonografia (Mindray D10 power, com probe linear de 5,0 MHz). A avaliação de Prenhez foi realizada 30 e 60 dias após a IATF. As vacas vazias foram ressincronizadas no dia do diagnóstico de prenhez. Os dados obtidos foram submetidos à análise de frequência pelo PROC FREQ e análise de regressão logística pelo PROC LOGISTIC, utilizando o programa Statistical Analyses System (SAS, 9.4) adotando nível de significância de 5%. Não houve efeito de fazenda $P>0,05$, portanto, os dados foram agrupados e analisados como único banco de dados. Não houve diferença ($P>0,05$) na taxa de ciclicidade entre os grupos experimentais nas ressincronizações com média geral de 73,6%. Não houve diferença ($P>0,05$) na taxa de apresentação de cio entre os grupos experimentais nas duas ressincronizações, sendo a taxa média de apresentação de cio de 68,9%. Não houve diferença ($P>0,05$) no diâmetro do maior folículo no momento da IATF entre os grupos experimentais, no entanto houve diferença ($P<0,01$) entre categorias, sendo de $19,6 \pm 1,2$ para as vacas multíparas e $15,3 \pm 1,1$ para as novilhas. A taxa de prenhez média foi melhor ($P=0,01$) tanto para as vacas dos grupos tratados com GNRH (G1=32,7%b, G2=36,6%a, G3=39,9%a) como para as novilhas (G1=49,8%b, G2=54,9a, G3=56,6a). A taxa de prenhez acumulada após três IATFs foi maior ($P=0,01$) para as vacas (G1=70,4%b, G2=74%a, G3=78,4%a) e novilhas tratadas com GNRH nos protocolos (G1=87%b, G2=90,8%a, G3=91,8%a). Portanto, a utilização estratégica de acetato de buserelina associado ao benzoato de estradiol no início dos protocolos de ressincronização de vacas e novilhas leiteiras é eficiente na melhoria da taxa de prenhez.

B - TE, TETF e Superovulação

Avaliação da presença de agente etiológico da Pleuropneumonia Contagiosa Bovina em receptoras quarentenadas no Brasil, transferidas com embriões importados das raças Nelore, Gir e Guzera importados da Índia

Nátali Freire Zanenga Chacha¹, Carlos Alberto Zanenga¹, Katarine Rezende Coelho¹, Ana Carolina Louveria Motti¹, Daniella Azevedo de Souza¹, Rogério Martins de Souza¹, Rafael Vasconcelos Schroeder¹, Merlison Figueiredo Pedroso¹, Érikliis Nogueira^{2,3}

¹EMBRIZA BIOTECNOLOGIA LTDA, ²Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, ³EMBRAPA GADO DE CORTE

A Pleuropneumonia Contagiosa Bovina (PPCB), causada por *Mycoplasma mycoides subsp. mycoides*, foi erradicada da Índia, reconhecida como livre pela OMSA (Organização Mundial de Saúde Animal) em 2007. Embriões bovinos lavados com tripsina, processados sob controle sanitário, apresentam risco mínimo de transmissão de doenças, sendo considerados seguros pela IETS (International Embryo Technology Society) e OMSA, desde que cumpridos os protocolos sugeridos. O Brasil, livre da doença desde 1986, mantém controle rígido sobre a importação de material genético por meio do MAPA. Este trabalho avaliou a presença do agente etiológico da PPCB e risco de transmissão em receptoras hípidas que receberam embriões in vivo da Índia aós importação. Para mitigação de riscos deve-se considerar que: - Doadoras permaneceram por período de 4 a 10 anos em quarentena na Índia, sem registros de PPCB; Embriões foram manipulados pela Embriza Biotecnologia Ltda., sendo lavados com tripsina conforme os protocolos da IETS (dez lavagens iniciais dos embriões em PBS estéril com BSA; transferidos para solução de tripsina 0,25%, em PBS sem cálcio e magnésio; mantidos na tripsina por 45 a 90 s; transferidos para nova sequência de 5 lavagens em PBS com BSA); - Amostras de todos lavados uterinos foram submetidos a testes de PCR (gene LppQ, complementado por amplificação do espaçador intergênico 16S-23S rRNA, com passo inicial de detecção do gene 16S rRNA do gênero *Mycoplasma*) no LANAGRO, situado em Pedro Leopoldo/MG; - Realizou-se sorologia aos 30 e 180 dias pós transferência dos embriões, através dos testes ELISA (kit ID Screen® CBPP Competition, recomendado pela OMSA) em 2.394 receptoras mantidas em unidade de quarentena entre 2010 e 2025, sendo: 1470, 224, 459 e 241 embriões transferidos (TE) em: Cananéia/SP (2010-2012), São Pedro - Santo Antônio do Aracanguá/SP (2013), EQMV - Mata Velha/MG (2013) e Capitólio (2024/2025), respectivamente; - Exame clínico realizados em 417 receptoras, sendo: 176 e 241 embriões transferidos, na EMBRIZA (2023/2024) e Entre Lagos - Rio Claro/PR (2023-2025) respectivamente, com todos apresentando resultados negativos para PPCB. Nenhuma evidência laboratorial indicou a presença de anticorpos ou do agente etiológico pesquisado, tampouco foram encontrados achados clínicos da doença. Embora o Brasil seja líder na produção de embriões *in vivo e in vitro* (mais de 538 mil em 2022), importações (225) e exportações (272) são baixas, devido ao rigor e aos custos do protocolo. Considerando que as análises laboratoriais realizadas nas doadoras, e nas receptoras aos 30 dias de gestação não apresentaram achados relevantes, e tendo em vista a ausência de evidências que justifiquem a manutenção da segunda coleta sorológica (aos 180 dias), sugere-se a reavaliação técnica da obrigatoriedade desta etapa,

com vistas à sua possível exclusão, desde que respaldada por critérios sanitários atualizados e em conformidade com a normativa vigente.

C - OPU-FIV

AÇÃO PLUVIOMÉTRICA NA SAZONALIDADE DA PRODUÇÃO OOCITÁRIA DE DOADORAS BUBALINAS (*Bubalus bubalis*) NA REGIÃO SUL DO ESTADO DE RORAIMA.

João Ricardo da Cunha Duarte¹, Thaize da Fonseca Araujo¹, Larissa Cristina Silva Teixeira¹, Marcos Vinícius de Oliveira¹, Sebastião Tavares Rolim-Filho¹, Haroldo Francisco Lobato Ribeiro¹, Sada Jamilie Felix Nauar¹, Ednaldo Silva Filho¹

¹Universidade Federal Rural da Amazônia

As temperaturas climáticas exercem forte influência na atividade reprodutiva em matrizes bubalinas (Garcia, Revista de Ciências Agrárias, 45:1-15, 2006). É notório que, para uma boa seleção de fêmeas férteis visando a coleta oocitária em sistemas de produção adeptos às biotecnologias de reprodução, como a PIVE, fatores ambientais devem ser monitorados, principalmente taxas pluviométricas devido a sensibilidade estacionária desse grupo de animais em regiões localizadas próximas à linha do Equador. Verificou-se, no presente estudo, o desempenho oocitário em fêmeas *Bubalus bubalis* predominantemente pertencentes à raça Murrah e residentes da região de Rorainópolis no estado de Roraima nos meses de Janeiro e Março, marcados pela alta taxa pluviométrica, bem como Agosto, Setembro e Outubro, com as menores taxas de 2023. Para o estudo, foram coletados um total de 252 oócitos viáveis de 15 fêmeas doadoras em boa condição corporal e em atividade reprodutiva. As aspirações foram realizadas pelo método de repetição experimental nas 15 fêmeas durante os meses trabalhados. O material coletado foi lavado em Solução salina fosfatada (PBS) e avaliado em lupa nas dependências de um laboratório particular. Após análise de todo material coletado, seleção rigorosa dos oócitos, baseada no manual da International Embryo Transfer Society (IETS) e tabulação dos resultados, bem como levantamento pluviométrico da região, obtido pelo Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet), foi possível obter os dados referentes ao estudo. Ademais, os dados obtidos passaram por análise estatística em teste de Tukey a 5% de relevância e Teste t. Para os meses de Janeiro e Março, relativos ao período chuvoso com índices pluviométricos de 256mm e 353mm respectivamente, foram obtidos os maiores dados do experimento, com uma taxa de 60,32% do total de oócitos viáveis coletados, da qual 28,17% ($3,6 \pm 2,1$) para o mês de janeiro e 32,14% ($5,4 \pm 2,0$) ao mês de março. Nos meses de agosto 12,69% ($2,0 \pm 0,7$), setembro 12,69% ($2,1 \pm 1,3$) e outubro 14,28% ($2,2 \pm 1,6$) - representantes do período menos chuvoso - foram obtidas as menores taxas de oócitos viáveis nas aspirações, com um total de 39,68%. Para esse período as taxas pluviométricas registraram 132mm, 151mm e 163mm respectivamente. Dessa forma, notou-se o aumento na produção final de oócitos viáveis acompanhado do aumento das chuvas na região. Logo, a alta taxa pluviométrica favorece a reprodução de doadoras bubalinas em regiões próximas à linha do equador, tal qual Roraima, uma vez que oferece conforto térmico aos animais e induz condições reprodutivas favoráveis para o ciclo estral de matrizes.

DESEMPENHO DE TOUROS DE DIFERENTES ESPÉCIES E RAÇAS NA PIVE NA REGIÃO AMAZÔNICA

Camila Êmile Santos de Souza¹, Haroldo Francisco Lobato Ribeiro¹, Ivan Gomes Pereira¹,
Sebastião Tavares Rolim Filho¹, Onel Solano Garcia¹, Eduardo Lobato Alves¹, João Ricardo da
Cunha Duarte¹, Lucas de Sousa Kimura², Adriana Novaes dos Reis³

¹Universidade Federal Rural da Amazônia, ²Parintins Agropecuária Ltda, ³Universidade
Federal do Pará

Objetivou-se avaliar a taxa de PIVE de diferentes espécies (bovina e bubalina) e grupos raciais distintos (Nelore, Gir Leiteiro, Holândes e Murrah), considerando o desempenho do sêmen utilizado na fertilização dos oócitos. Os dados foram coletados entre janeiro e março de 2025 em um laboratório comercial de PIVE (Parintins Agropecuária Ltda), localizado em Rorainópolis, Roraima. Os oócitos foram obtidos de fêmeas bovinas das raças Nelore, Gir Leiteiro e Holandesa, e bubalinas da raça Murrah. Após a coleta, os oócitos foram classificados quanto à viabilidade e submetidos à maturação, fertilização e cultivo in vitro, conforme os protocolos padronizados do laboratório. Foram utilizados sêmen de 20 touros, sendo 18 bovinos (9 da raça Nelore, 5 da raça Gir Leiteiro e 4 da raça Holandesa com sêmen sexado para fêmeas) e 2 bubalinos da raça Murrah. A viabilidade dos oócitos e a taxa de produção de embriões foram analisadas por meio de estatísticas descritivas. Os touros foram identificados por códigos alfanuméricos conforme suas respectivas raças: Nelore (A1 a A9), Gir Leiteiro (B1 a B5), Holandês (C1 a C4) e bubalinos (D1 e D2). As taxas de produção de embriões variaram entre os grupos raciais e espécies. Na raça Nelore, a taxa individual de produção variou de 20% (2/10) a 63,64% (7/11); no Gir Leiteiro, de 30,06% (25/64) a 66,6% (2/3); na raça Holandesa, de 20% (12/60) a 50% (15/30); e nos bubalinos, de 24,72% (26/105) a 47,22% (54/115). A média da taxa de produção de embriões foi de 46,52% ± 14,14 para a raça Nelore, 46,40% ± 16,74 para o Gir Leiteiro, 39,69% ± 13,79 para o Holandês (sêmen sexado) e 35,97% ± 15,91 para Murrah. Não houve diferença significativa entre os grupos raciais e espécies avaliadas no teste qui-quadrado, mas observou-se maiores médias de produção de embriões com sêmen da raça Nelore, seguido por Gir Leiteiro, Holandês e bubalinos em ordem decrescente. O desempenho entre Nelore e Gir Leiteiro foi semelhante, isto pode ser atribuído ao intenso melhoramento genético nos últimos anos, o processo de seleção tem refletido em sêmen de maior qualidade e, consequentemente, melhor desempenho na PIVE, para o Holandês, o uso de sêmen sexado pode ter influenciado negativamente os resultados, para a raça Murrah o menor desempenho pode estar relacionado a particularidades fisiológicas da espécie como sazonalidade, tolerância a manipulação dos gametas e criopreservação, uma vez que, ambiência e nutrição em grande parte se encontram semelhantes como já relatado por Ohashi, 2011 (Ohashi et al., Rev. Bras. Reprod. Anim., Belo Horizonte, v.35, n.2, p.80-87, abr./jun. 2011).

Efeito da Suplementação Injetável de Microminerais na Produção In Vitro de Embriões em Vacas Holandesas de Alta Produção

Davi Franca Jorge¹, Guilherme Felipe dos Santos², Fábio Morotti^{1,3}, Marcelo Marcondes Seneda¹

¹Universidade Estadual de Londrina, ²Axiota Animal Health, ³Universidade Pitágoras Unopar Anhanguera

A eficiência da produção in vitro de embriões (PIVE) em vacas Holandesas de alta produção é frequentemente limitada por fatores metabólicos e oxidativos que comprometem a qualidade oocitária. O objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos da suplementação injetável de microminerais (Zn, Cu, Mn e Se; Multimin® 90, Axiota Animal Health, Fort Collins, CO, USA), aplicada previamente à aspiração folicular (OPU), sobre o desempenho da PIVE em doadoras da raça Holandesa. Foram avaliadas 59 doadoras da raça Holandesa Branco e Preto, alocadas aleatoriamente em dois grupos: MN90 (n = 26), que recebeu Multimin® 90 na dose de 1 mL/100 kg de peso vivo por via subcutânea no D0 e Controle (n = 33), sem suplementação. Cada doadora foi submetida a duas sessões de OPU: a primeira no D0 (dados utilizados como covariável) e a segunda no D21, considerada para análise principal. Ao todo, foram realizadas 79 sessões de OPU (43 no grupo MN90 e 36 no controle). As doadoras incluíam novilhas (n = 2) e vacas em lactação (n = 47) com média de produção de $45 \pm 3,2$ L/dia, e foram classificadas segundo a Contagem de Folículos Antrais (CFA) em baixa, média ou alta no momento da sincronização. Os dados foram analisados por ANOVA, utilizando o procedimento GLM no software Minitab® 21.1 (State College, Pensilvânia, EUA), considerando os efeitos fixos de tratamento, CFA e categoria (novilha ou vaca), além do efeito aleatório da doadora. Incluiu-se a interação tratamento*CFA. Na presença de significância ($p < 0,05$), aplicou-se o teste de Tukey para comparação de médias. O número médio de oócitos totais foi influenciado pelo tratamento ($p = 0,05$), com $9,74 \pm 0,36$ no grupo MN90 e $4,25 \pm 0,44$ no controle, além da CFA ($p = 0,01$). Não houve efeito de categoria ($p = 0,18$) nem interação ($p > 0,1$). O número de oócitos cultivados foi influenciado apenas pela CFA ($p = 0,01$), sem efeito significativo do tratamento ($p = 0,12$), embora com diferença biologicamente relevante ($8,22 \pm 0,37$ vs. $3,75 \pm 0,44$). A produção média de embriões foi numericamente maior no grupo MN90 ($1,83 \pm 0,06$) em comparação ao controle ($0,98 \pm 0,08$; $p = 0,43$). Conclui-se que a suplementação injetável com Multimin® 90 pode contribuir para melhores resultados na recuperação de oócitos em doadoras Holandesas, com potencial para otimizar a eficiência da PIVE, mesmo em sistemas de alta exigência produtiva. Ressalta-se que este estudo foi conduzido em condições de campo, em fazendas comerciais, onde fatores como laboratório, meio de cultivo e touro podem interferir na taxa de embriões produzidos. Portanto, estudos adicionais, com maior número de observações e controle experimental mais refinado, são necessários para esclarecer os efeitos da suplementação sobre a viabilidade oocitária e a produção embrionária in vitro.

TAXA DE PRODUÇÃO EMBRIONÁRIA E DE PREENHEZ OBTIDA COM OPU-PIVE EM DOADORAS NELORE E GIR TRATADAS OU NÃO COM ZIMBRIA

Carlos Alberto Zanenga¹, Nátali Freire Zanenga Chacha¹, Katarine Rezende Coelho¹, Ana Carolina Louveria Motti¹, Merlison Figueiredo Pedroso¹, Geraldo Furtado Lima¹, Fábio Brum Albuquerque¹, Gabriel José Rodrigues de Oliveira, Dauydisson Antonio Gonzalez Cordeiro², Ériklis Nogueira³

¹EMBRIZA BIOTECNOLOGIA LTDA, ²Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, ³Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

Doadoras de ovócitos que apresentam uma população folicular reduzida tendem a ter dificuldade em produzir uma quantidade satisfatória de ovócitos durante os protocolos de OPU. Na tentativa de otimizar a recuperação dos complexos cumulus ovócitos (CCOs) e, por consequência, aumentar a produção de embriões e prenhez, tem-se sugerido o uso de FSH recombinante.

O objetivo deste estudo foi determinar a eficiência da OPU e PIVE de doadoras das raças Nelore e Gir tratadas ou não com Zimbria® (ripafolitropina alfa bovina -FSH Recombinante): Grupo FSH (Animais tratados com 75µg de FSHr), Grupo Controle (C), usando como parâmetros a recuperação de CCOs e as taxas de clivagem (TxCliv), de embriões (TxEMB) e de prenhez (TxP) após inovulação a fresco dos embriões (TE) somente da raça nelore. As doadoras Nelore (n=14) e Gir (n=18) foram submetidas a 148 sessões de aspiração folicular transvaginal guiada por ultrassonografia (OPU) e os CCOs encaminhados para os procedimentos de PIVE realizados no laboratório Embriza (Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil), com os meios produzidos pelo laboratório Embriotec (Anápolis, Goiás, Brasil). Foi utilizado sêmen de 8 touros Nelore e 28 touros Gir para Fecundação in Vitro (FIV, dia zero =d0). As TxEMB foram avaliadas no D7 (168 horas pós-inseminação). Como receptoras foram utilizadas vacas no D9 sincronizado (P4-Be-PGF- Be-ECG) para inovulação dos embriões Nelore (Grupo FSH, n=45 e Grupo C, n=47), na estação do ano de 2024 na Estância Pecuária BR (Terenos, Mato Grosso do Sul, Brasil). A TxP foi determinada somente nos embriões Nelore após a TE, sendo confirmada por ultrassonografia aos 52 dias pós inovulação. Foi realizado análise de variância, considerando os grupos FSH e C (P<0,05, GLIMMIX, SAS 9.2). Houve efeito da raça para o número de CCOs viáveis (15,8 ±1,3 para a raça Gir e 10,5 ± 1,4 para raça Nelore; P=0,003). Com relação ao tratamento também houve efeito sobre o número de CCOs viáveis no Grupo FSH (15,5±1,1) e Grupo C (12,4 ± 1,3), porém sem interação entre tratamento e raça (P=0,06). As TxCLIV não diferiram (P=0,981) entre os Grupos FSH (80,83%; 253/313) e Grupo C (80,89%, 2230/2757), assim como os dados de produção de embriões foram semelhantes (P>0,05), entre os grupos FSH (27,3%) e Grupo C (23,1%). Entretanto, o número de embriões foi maior para o Grupo FSH (4,2 ± 0,9), do que no Grupo C, (3,6 ± 0,7; P<0,05). A TxP obtida com os embriões Nelore diferiu (P=0,032) entre o Grupo FSH (57,8%; 26/45) e o Grupo C, (27,7%; 13/47). Nas condições em que este trabalho foi conduzido, não houve efeito (P=0,848) do touro utilizado na FIV sobre a TxP. Conclui-se que o tratamento com Zimbria induziu um incremento na produção de CCOs e de embriões PIVE em vacas Nelore e Gir e também aumentou a taxa de prenhez obtida com embriões Nelore.

Taxa de produção *in vitro* de embriões (PIVE) bovinos e bubalinos na região Amazônica

Ivan Gomes Pereira¹, Sebastião Tavares Rolim Filho¹, Haroldo Francisco Lobato Ribeiro¹, Eduardo Lobato Alves¹, Camila Êmile Santos de Souza¹, João Ricardo da Cunha Duarte¹, Joice Caroline de Almeida Santos², José Duarte dos Santos Filho², Alison Miranda Santos³

¹Universidade Federal Rural da Amazônia, ²Parintins Agropecuária Ltda, ³Universidade Federal do Pará

Obtivou-se avaliar a taxa de produção de embriões em fêmeas bovinas (Nelore e Gir Leiteiro) e bubalinas (Murrah) adaptadas ao clima amazônico, sob manejo nutricional e sanitário semelhantes. Foram analisados número de folículos aspirados, viabilidade dos oócitos, taxa de blastocistos expandidos e vitrificação por doadora, em 174 sessões únicas de aspiração guiada por ultrassonografia (OPU) não havendo repetição de doadoras e realizadas entre janeiro e março de 2025, em Rorainópolis-RR (Fazendas Ressaca de São Pedro, São Paulo e Manduri), envolvendo 40 búfalas, 86 Nelore e 48 Gir Leiteiro. Os oócitos foram classificados quanto à viabilidade, sendo que os que possuíam no mínimo 3 camadas celulares bem definidas foram maturados (viáveis), fertilizados e cultivados *in vitro*, com vitrificação no laboratório Parintins Agropecuária Ltda, conforme protocolos próprios e as diretrizes da IETS (2023) que preconiza a escolha de blastocistos expandidos para procedimentos de vitrificação (International Embryo Transfer Society. Manual of the International Embryo Transfer Society. IETS, 5. ed., 2023). A vitrificação foi realizada no dia 9 (bovinos) e no dia 8 (bubalinos) de desenvolvimento embrionário. As 40 búfalas produziram 292 oócitos (220 viáveis - 75,34%), 80 blastocistos (27,39%) e 50 vitrificados (17,12%). As 86 Nelore produziram 1.260 oócitos (1.060 viáveis - 84,12%), 515 blastocistos (40,87%) e 303 vitrificados (24,04%). As 48 Gir Leiteiro geraram 557 oócitos (478 viáveis - 85,81%), 182 blastocistos (32,67%) e 93 vitrificados (16,69%). As taxas de oócitos viáveis foram: Nelore 84,12%, Gir Leiteiro 85,81% e búfalas 75,34%; blastocistos expandidos: Nelore 40,87%, Gir Leiteiro 32,67% e búfalas 27,39%; vitrificação de blastocistos: Nelore 24,04%, Gir Leiteiro 16,69% e búfalas 17,12%. Houve diferença significativa ($p < 0,05$) pelo teste qui-quadrado. O melhor desempenho foi das doadoras Nelore sendo 14,65 oócitos e 3,52 blastocistos vitrificados por doadora), seguidas por Gir Leiteiro (11,60 oócitos e 1,93 blastocistos vitrificados) e búfalas (7,3 oócitos e 1,04 blastocistos vitrificados). Apesar das búfalas apresentarem uma produção inferior as demais, os resultados superam os observados por Ohashi (2017), que reportou média de 0,18 embrião/doadora, enquanto neste estudo foram obtidos 2 blastocistos expandidos/doadora sendo 1,04 de embrião vitrificado/doadora. Em búfalas podemos correlacionar uma menor produção de blastocistos expandidos, devido a menor população folicular e qualidade dos oócitos quando comparado a espécie bovina que dificulta o uso da técnica e aumenta o custo da prenhez (Ohashi et al., Rev. Bras. Reprod. Animal, v.41, n.1, p.195-200. 2017). Entretanto percebe-se que com o aprimoramento da técnica na espécie bubalina torna a mesma mais lucrativa e uma ferramenta eficiente para reprodução, como já consolidada na espécie bovina, contribuindo para o desenvolvimento genético e produtivo da bovinocultura e bubalinocultura na Região Amazônica.

E - Fisiologia da reprodução no macho e tecnologia do sêmen

Uso do aplicativo AndroLógico para Exame Andrológico em bovinos

Juliana Corrêa Borges Silva¹, Camilo Carromeu¹, Luiz Antônio Dias Leal¹, Dayanna Schiavi Batista¹, Marcio Ribeiro Silva²

¹EMBRAPA GADO DE CORTE, ²Melhore Animal Consultoria LTDA

O aplicativo AndroLógico é o primeiro app do Brasil que auxilia e padroniza o laudo de exame andrológico que será entregue ao produtor (contendo obrigatoriamente a morfologia espermática). Permite o acesso, de forma rápida e intuitiva, a amplo conjunto de informações técnicas importantes para o desenvolvimento da pecuária e desconhecidas até o momento, como: número de exames realizados no Brasil, regiões, raças, idade, incidência de patologias, entre outros. Desenvolvido pela Embrapa, o app é gratuito, nacional, e está disponível para todos os tipos de dispositivos móveis (Android ou iOS) e navegadores web (diversos dispositivos, como PCs, notebooks e smart TVs). Deve ser utilizado por médicos veterinários, conscientizando técnicos e produtores sobre a importância de um exame bem elaborado, pois todas as avaliações necessárias estão contidas, no App e no laudo final. Assim, o exame deve conter: identificação do animal, idade e raça, identificação do proprietário e localização do exame; no exame em si, existe a avaliação clínica (principalmente escore de condição corporal e aprumos) e específica dos genitais (testículos [perímetro escrotal], escroto, epidídimos, cordões espermáticos, prepúcio, pênis e órgãos internos - glândulas anexas [glândulas vesiculares e próstata]) são examinados por inspeção e/ou palpação e qualquer alteração, em qualquer uma das partes, deve ser anotada. No App, os seguintes itens são contemplados na avaliação seminal: métodos de colheita de sêmen (eletroejaculação, vagina artificial e massagem); volume do ejaculado (mL); aspecto do ejaculado (aquoso, opalescente, leitoso e cremoso); concentração espermática (10^6 /mL); turbilhonamento (0-5); motilidade total (0-100%); vigor (0-5) e morfologia espermática que segue uma classificação de defeitos maiores e menores (%), segundo a origem do defeito (Blom, 1973). Para a validação do App, 1784 exames andrológicos foram realizados no campo, por andrologistas experientes, com informações de três estados (Mato Grosso do Sul, Mato Grosso e São Paulo). As raças examinadas foram Nelore e Caracu. A média seguida dos valores mínimo e máximo, entre parênteses, das características foram: idade 22 meses (16 e 36 meses); escore de condição corporal 5 (4 e 6); perímetro escrotal 34 cm (20 e 44 cm); volume 4 mL (0 e 16 mL); turbilhonamento 1 (0 e 4); motilidade de 64% (0-80%), vigor 3 (0 e 4). Método de colheita: eletroejaculação (n=1784), massagem (n=0) e vagina artificial (n=0). Aspecto do sêmen: aquoso (n=200), opalescente (n=878), leitoso (n=606) e cremoso (n=100). Em relação às patologias espermáticas (preparação em câmara úmida em contraste de fase), a média seguida dos valores mínimo e máximo foram: defeitos maiores 12% (2% e 45%), menores 16% (6% e 62%) e totais 23% (4% e 73%). Diagnóstico de touros aptos (n=1592), aptos para monta natural (n= 125); inaptos temporário (n=62) e inaptos (n=5). Concluímos que o App agiliza, auxilia e padroniza o andrológico, além de gerar banco de dados.

H - Biotecnologias suporte: Criopreservação e criobiologia, diagnóstico por imagens, biologia molecular e “ômicas”

DIAGNÓSTICO PRECOCE DE GESTAÇÃO EM OVINOS POR AVALIAÇÃO DE CORPO LÚTEO COM ULTRASSONOGRAFIA MODO-B E DOPPLER COLORIDO

Stella Gonçalves Cabral¹, LUIS FONSECA MATOS¹, Larissa da Silva Xavier¹, Célia Raquel Quirino¹

¹Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro

O diagnóstico de gestação em ovinos deve ser realizado o mais cedo possível para que os animais não gestantes possam ser identificados e submetidos a um novo acasalamento. O trabalho teve como objetivo estudar as características ultrassonográficas de tamanho, ecogenicidade e perfusão sanguínea do corpo lúteo em ovelhas entre o 15^o e 19^o dia após a cobertura, como método de diagnóstico precoce de gestação. Dezesesseis ovelhas mestiças Santa Inês foram sincronizadas utilizando um implante intravaginal de progesterona no dia 0 contendo 60 mg de MAP (Progespon®). O implante foi mantido por 11 dias e na sua retirada os animais receberam 0,0375 mg de D-Cloprostenol (Prolise®) IM e 300 UI de eCG IM (Novormon 5000®). Após 24 horas da retirada do implante intravaginal, foi realizada a detecção do estro e a monta controlada com um reprodutor da mesma raça. As avaliações ultrassonográficas dos corpos lúteos foram realizadas diariamente do 15^o ao 19^o dia após a cobertura, com um aparelho de ultrassom Sonoscape E2v por via transretal com transdutor linear de 7,5 Mhz em Modo-B e com Doppler Colorido. Foram registrados os dois diâmetros perpendiculares, área total, ecogenicidade subjetiva por escores: 1 (baixa), 2 (média), 3 (alta), perfusão luteal subjetiva por escores subjetivos de vascularização: 1 (0-25%), 2 (25-50%), 3 (50-75), 4 (75-100%) e perfusão luteal por meio de um software de imagem. No trigésimo dia após a cobertura, foi realizado o diagnóstico de gestação pela detecção do embrião por ultrassonografia modo B e os animais distribuídos em grupo gestante (n=11) e não gestante (n=5), para comparação retrospectiva dos parâmetros mensurados. Foram feitas análises de variância de todas as variáveis testando o efeito fixo de dia (classificado como D15 a D19). As médias foram comparadas pelo teste "SNK" a 5% de probabilidade (PROC GLM, SAS) e feitas as correlações entre as variáveis (PROC CORR, SAS). Não houve diferença significativa do maior diâmetro do CL entre os grupos nos dias 15 a 19, variando de $11,11 \pm 1,30$ mm a $11,91 \pm 1,30$ mm no grupo de ovelhas gestantes e de $8,48 \pm 2,53$ mm a $9,62 \pm 0,31$ mm no grupo de ovelhas não gestantes. Não houve diferença significativa da área do CL entre os grupos nos dias 15 a 19, variando de $0,86 \pm 0,11$ cm² a $1,04 \pm 0,22$ cm² no grupo de ovelhas gestantes e de $0,39 \pm 0,11$ cm² a $0,70 \pm 0,03$ cm² no grupo de ovelhas não gestantes. Não houve diferença significativa da área perfusão do corpo lúteo calculada pelo software ImageJ 1.52a® entre os grupos nos dias 15 a 19, variando de $0,31 \pm 0,07$ cm² a $0,36 \pm 0,09$ cm² no grupo de ovelhas gestantes e de $0,18 \pm 0,12$ cm² a $0,28 \pm 0,15$ cm² no grupo de ovelhas não gestantes. Todos os animais classificados como gestantes no 19^o dia pela presença de líquido uterino foram confirmados gestantes no 30^o dia de gestação pela visualização do concepto dos anexos fetais. Concluímos que a avaliação do corpo lúteo entre os dias 15^o a 19^o da gestação não permitiu o diagnóstico precoce da gestação em ovinos.

Parâmetros espermáticos de ejaculado ovino refrigerado a 5°C com diluentes BotuSêmen Special® e BotuSêmen Gold® .

Helena Ruy Stoeberl¹, Breno Pinto Ferreira¹, Guilherme Oliveira Henschel¹, Carla Fredrichsen Moya¹

¹Universidade Estadual do Centro Oeste

O sêmen refrigerado tem viabilidade por até 48 horas após a colheita, pois há redução do metabolismo espermático. O ejaculado de ovino deve possuir volume de 0,3 a 5 mL, cor branca ou amarelada, aspecto aquoso a leitoso, turbilhonamento entre 3 e 5, motilidade superior a 70%, vigor superior a 3 e concentração espermática entre $2,5 \times 10^9$ a $5,0 \times 10^9$. O objetivo deste trabalho foi avaliar dois meios diluentes para refrigeração de sêmen ovino a 5°C, durante 24 horas. O experimento foi realizado na cidade de Guarapuava/PR e região, durante o outono, sendo utilizados seis reprodutores da raça Texel, de dois a quatro anos de idade e escore de condição corporal estimada em 2,5 a 3,5. Os animais foram submetidos à avaliação clínica e do aparelho reprodutivo incluindo a circunferência escrotal, comprimento, largura e espessura testicular, além da avaliação de pênis e prepúcio. A colheita do sêmen foi realizada por meio de eletroejaculação. Os parâmetros espermáticos analisados foram volume, cor, odor, aspecto, turbilhonamento, motilidade, vigor, concentração e morfologia espermática. Foram utilizados dois meios diluentes para refrigeração, BotuSêmen Special®, à base de leite em pó, açúcares, conservantes e excipientes (Botupharma®, Botucatu, SP, Brasil), e BotuSêmen Gold®, à base de caseína, açúcares, conservantes e excipientes (Botupharma®, Botucatu, SP, Brasil). Dessa forma, as amostras foram divididas em dois grupos, no grupo 1 (G1, n=6) 100 µL de sêmen foi acrescido a 600 µL de BotuSêmen Special® em tubos plásticos, e no grupo 2 (G2, n=6) 100 µL de sêmen foi acrescido a 600 µL de BotuSêmen Gold® em tubos plásticos, sendo posteriormente armazenado a 5°C, em caixa para transporte de sêmen BotuFlex® (Botupharma®, Botucatu, SP, Brasil), durante 24 horas. Os parâmetros de motilidade e vigor foram avaliados após o período de refrigeração. Os dados obtidos foram tabulados e submetidos à análise de variância, com 5% de significância. Os resultados das análises pré-refrigeração foram volume do ejaculado médio de $1,2 \pm 0,5$ mL, coloração branca a amarelada, aspecto leitoso e odor suis generis. A média e o desvio padrão da motilidade foi $80,3 \pm 10,6\%$, vigor de $3,80 \pm 0,8$, concentração de $3,2 \times 10^9 \pm 0,9$, os defeitos espermáticos maiores e menores estavam dentro do padrão para a espécie. Após a refrigeração a 5°C por 24 horas, no G1 a média e desvio padrão de motilidade foi de $35,00 \pm 12,91\%$ e do vigor de $2,50 \pm 0,58$, já no G2 a motilidade foi de $55,50 \pm 9,57\%$ e o vigor de $3,07 \pm 0,52$. A motilidade espermática foi significativamente superior no G2 ($p < 0,01$) e vigor espermático não apresentou diferença estatística entre os grupos ($p > 0,05$). Conclui-se que os ejaculados refrigerados com diluente BotuSêmen Gold® apresentaram melhores resultados em comparação ao BotuSêmen Special®, sob as condições experimentais descritas, porém são necessários mais estudos para avaliação da capacidade de fertilização de sêmen refrigerado.

Agradecimentos: Fundação Araucária (bolsa de IC).