

ANAIS

2022

REUNIÃO ANUAL

XXXV
SBTE 2022

FOZ DO
IGUAÇU

SOCIEDADE BRASILEIRA DE TECNOLOGIA DE EMBRIÕES



ORGANIZAÇÃO



EST. 1985
SBTE
SOCIEDADE BRASILEIRA DE
TECNOLOGIA DE EMBRIÕES



XXXV
SBTE 2022

FOZ DO
IGUAÇU

DO PRESIDENTE DA SBTE

CAROS COLEGAS,

Os últimos dois anos foram definitivamente desafiadores. Precisamos nos adaptar, cuidar da nossa família e sobreviver. Foi isso que fizemos. Nossas interações foram virtuais, mas sempre pensando no retorno. E agora é a hora do reencontro e, por isso, temos o prazer de convidá-lo para o nosso XXXV Encontro Anual da Sociedade Brasileira de Tecnologia de Embriões em Foz do Iguaçu/PR.

A diretoria da SBTE está focada em entregar uma programação de qualidade e completa, incluindo inovações como as *flashtalks* e dois pré-simpósios de destaque oferecidos em São Paulo-SP.

Recebemos um número significativo de resumos científicos de alta qualidade para serem apresentados em nosso encontro, que garantirão grandes discussões de alta qualidade.

Ainda agradeço aos nossos diretores científicos, Fabíola Freitas de Paula Lopes e Rogério Fonseca Guimarães Peres, bem como a todos os membros da diretoria da SBTE, que trabalharam como uma equipe fantástica. Eles organizaram um excelente programa com palestrantes renomados, possibilitando a discussão de diversos temas relacionados à tecnologia embrionária, que vão desde a produção de embriões, fertilidade, estratégias de eficiência reprodutiva, produção agropecuária em geral, e novas biotecnologias voltadas para a saúde e bem-estar animal e humano.

Agradecemos também aos nossos palestrantes que gentilmente aceitaram apresentar e discutir seus dados, compartilhar seu tempo, conhecimento e, assim, contribuir para o sucesso do nosso encontro.

Reconhecemos nossas empresas parceiras, principalmente do crescente condomínio SBTE, pela pronta e grande contribuição que possibilitou a reunião de alta qualidade. Agradecemos também às nossas agências de fomento CNPq, CAPES e FAPESP.

Em nome de nossa Sociedade, quero agradecer a todos os membros da diretoria e funcionários da SBTE, cuja cooperação, proatividade e dedicação à SBTE tornaram possível esta *"re-união"*.

Por fim, meus sinceros e especiais agradecimentos a todos os membros e participantes da SBTE pelo apoio à nossa Sociedade. Você é a razão pela qual nos reunimos anualmente e estamos ansiosos para nos reunirmos com vocês.

ATENCIOSAMENTE,

Flávio Vieira Meirelles
Presidente da SBTE (2020-2022)

DA DIRETORIA CIENTÍFICA

PREZADOS SÓCIOS, CONGRESSISTAS E AMIGOS DA SBTE,

É com enorme prazer que convidamos a todos para XXXV Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Tecnologia de Embriões (SBTE) que será realizada em Foz do Iguaçu-PR de 18 a 21 de agosto de 2022. Durante os últimos dois anos de pandemia e distanciamento social conseguimos manter viva as atividades científicas da SBTE através da realização de eventos online, como a Reunião Anual da SBTE em 2020, e a série de workshops da SBTE em 2021. Essas foram iniciativas importantes para nos mantermos conectados de forma segura, mas ficou o vazio social. Após esse período desafiador, retomaremos com o nosso evento presencial a fim de resgatar tudo que a SBTE representa em termos de ciência, tecnologia, interação e amizade.

A programação científica, especialmente selecionada em 2020 e desde então aprimorada, contará com palestrantes de excelência e formadores de opinião nacionais e internacionais. Serão discutidos os novos cenários da agropecuária, conceitos e tecnologias nas diferentes áreas da biologia e biotecnologia da reprodução. Um diferencial dessa Reunião Anual será o caráter itinerante dos workshops. A nossa jornada terá início na cidade de São Paulo-SP com a realização de um pré-evento composto por dois workshops, sendo um da SBTE Tecnologia sobre perdas gestacionais em programas de inseminação artificial, transferência de embriões e produção *in vitro* de embriões e outro da SBTE Ciência sobre xenotransplante e medicina regenerativa. Na sequência, seguiremos de São Paulo para Foz do Iguaçu onde teremos o evento da SBTE com os tradicionais workshops, sessões plenárias, mesas redondas, sessões de pôsteres, competições e exposições das empresas parceiras. Outra novidade desse evento será a criação de espaços nos dias das plenárias para apresentações dos melhores resumos selecionados na categoria Melhores Trabalhos, bem como as apresentações de *flashtalks* dos resumos de destaque.

O primeiro dia do evento principal contará com os workshops sobre reprodução de gado de corte, reprodução de gado de leite, aspectos celulares e moleculares em oócitos e embriões bem como a reprodução de machos. Nesse dia teremos a abertura oficial do evento da SBTE com o Prof. Dr. Flávio Vieira Meirelles (FMVZ, USP) e a palestra de abertura com o Prof. Dr. Cesare Galli (AVANTEA, Itália), presidente da IETS (*International Embryo Transfer Society*) que abordará o panorama mundial da produção de embriões. No segundo dia traremos o Dr. Osler Desouza (ODConsulting), que discutirá os desafios do mercado de carnes e o Dr. Roberto Giolo (EMBRAPA) que nos contemplará com as atualidades sobre a pecuária de baixa emissão de carbono. Em seguida teremos as palestras da SBTE Tecnologia, com a Dra. Daniela Demétrio (Riverdale, EUA) e o Prof. Dr. Ky G. Pohler (Texas A&M, EUA), que discutirão as formas para otimizar as taxas de prenhez e diminuir perdas de gestação em bovinos. O Prof. Dr. Fábio Lima (University of California, EUA) abordará as estratégias para prevenção e manejo de doenças uterinas. Encerraremos as plenárias com a palestra sobre a fertilidade de touros da Profa. Dra. Sofia Ortega (University of Missouri, EUA). Após as plenárias da SBTE tecnologia teremos a sessão de posters da SBTE com a seleção dos melhores resumos nas categorias Competição de Estudantes e Melhores Trabalhos. O terceiro dia do evento será dedicado as plenárias da SBTE Ciência, com foco nos modelos animais para estudos da biologia da reprodução e pesquisas translacionais com as palestras do Prof. Dr. Eckhard Wolf (Ludwig-Maximilians-Universität, Alemanha) sobre modelos de suínos geneticamente modificados para estudos de doenças, do Prof. Dr. Bin Gu (Michigan State University, EUA) sobre edição de genoma em embriões de camundongos e o Prof. Dr. Gerrit Bouma (Colorado State University, EUA), que discutirá genes específicos de placenta em modelos de ovelhas. Neste dia, teremos também a oportunidade de discutir sobre a contribuição do gameta no desenvolvimento embrionário e a programação do desenvolvimento com as palestras do Prof. Dr. Peter Sutovsky (University of Missouri, EUA) que abordará as contribuições paternas para o embrião e o Prof. Dr. Kevin D. Sinclair (University of Nottingham, Inglaterra) que discutirá os aspectos da programação epigenética periconcepcional na pecuária. Já nos aproximando

do final da jornada, teremos também neste dia as apresentações das Competições de Estudantes e a Assembleia Geral da SBTE.

A Diretoria Científica gostaria de agradecer a todos que fazem da SBTE um grande evento de disseminação do conhecimento e confraternização. Em especial, gostaríamos de agradecer aos palestrantes e autores de resumos pelas suas contribuições científicas e tecnológicas. Agradecemos também as agências de fomento CAPES, CNPq e FAPESP pelo apoio, as Comissões Julgadoras dos resumos, os moderadores e a todos que contribuíram para a publicação dos anais da SBTE. Entre estes, ressaltamos o agradecimento aos coordenadores de eixo e aos avaliadores dos resumos, ao Comitê Editorial do jornal *Animal Reproduction*, ao Colégio Brasileiro de Reprodução Animal (CBRA) e à equipe de apoio. Gostaríamos de agradecer a dedicação e o trabalho de todos os membros da diretoria da SBTE e funcionários da gestão 2020-2022.

Diretoria Científica

Fabíola Freitas de Paula Lopes
Rogério Fonseca Guimarães Peres



MEMBROS DA DIRETORIA DA SBTE (2020 -2022)

Presidente: Flávio Vieira Meirelles (FZEA/USP - Pirassununga, SP)
 Vice-presidente: José Nélio de Sousa Sales (UFJF - Juiz de Fora, MG)
 1a Secretária: Fabiana Fernandes Bressan (FZEA/USP - Pirassununga, SP)
 2o Secretário: Marcelo Demarchi Goissis (FMVZ/USP - São Paulo, SP)
 1a Tesoureira: Lígia Garcia Mesquita (FMVZ/USP - Pirassununga, SP)
 2o Tesoureiro: André Furugen Cesar de Andrade (FMVZ/USP - São Paulo, SP)
 Diretoria de Comunicações: Guilherme Pugliesi (FMVZ/USP - Pirassununga, SP)
 e Juliano Coelho da Silveira (FZEA/USP - Pirassununga, SP)
 Diretoria Científica: Fabíola Freitas de Paula Lopes (UNIFESP - São Paulo, SP) e Rogério Fonseca Guimarães Peres (Agropecuária Nelore Paranã - Iaciara, GO.)
 Diretora de Negócios: Yeda Fumie Watanabe (Vitrogen - Cravinhos, SP)
 Representante dos Médicos Veterinários: Júlio César Barboza da Silva (EmbryoSys Reprodução Animal)

COORDENADORES DA SESSÃO DE RESUMOS DA SBTE

IATF/TETF/IA: Manoel Francisco de Sá Filho
 OPU-FIV e TE: Leticia Zoccolaro Oliveira
 Foliculogênese, oogênese e superovulação: Weber B. Feitosa
 Fisiologia da reprodução no macho e tecnologia do sêmen: Thais Hamilton
 Embriologia, biologia do desenvolvimento e fisiologia da reprodução: Flávia Regina O. de Barros
 Clonagem, transgênese e células-tronco: Marcelo Tigre Moura
 Biotecnologias suporte: Criopreservação e criobiologia, diagnóstico por imagens, biologia molecular e "ômicas": Gisele Zoccal Mingoti
 Inovação e tecnologia: Leticia Zoccolaro Oliveira

REVISORES DE RESUMOS DA SBTE

Adnan Darin	David Sales
Alan Maia Borges	Edson Guimarães Lo Turco
Alejo Menchaca	Eriklis Nogueira
Alexandre Rossetto Garcia	Ester Caixeta
Amanda Prudêncio Lemes	Everton Lopes
Ana Carolina Leite	Fabiana Fernandes Bressan
André Furugen Cesar De Andrade	Fabio Lima
André Luís Rios Rodrigues	Fabio Morato Monteiro
Anthony Cesar Souza Castilho	Felipe Perecin
Arnaldo Diniz Vieira	Fernando Caetano De Oliveira
Barbara Loureiro	Flavia Lombardi Lopes
Bernardo Gasperin	Flávia Regina De Oliveira Barros
Bruna C. Rios Alves	Gabriel Augusto Monteiro
Bruno Freitas	Gabriel Bo
Bruno Moura Monteiro	Gisele Zoccal Mingoti
Clara Slade Oliveira	Glaucio Lopes
Claudia Barbosa Fernandes	Guilherme Pugliesi
Claudia Lima Verde Leal	Gustavo Guerino Macedo
Claudia Maria Bertan Membrive	Henderson Ayres
Cristina de Fátima Lúcio	Ivan Bustamante

Janaina Torres Carreira
 Joanna Maria Gonçalves De Souza Fabjan
 João Diego De Agostini Losano
 Jose De Oliveira Carvalho Neto
 José Nélio S. Sales
 José Roberto Viana Silva
 Juliana Corrêa Borges Silva
 Juliano Coelho Da Silveira
 Katia Cristina Silva-Santos
 Klíbs N. Galvao
 Lais Mendes Vieira
 Leticia Zoccolaro Oliveira
 Lilian De Jesus Oliveira
 Lindsay Unno Gimenes
 Luiz Francisco Machado Pfeifer
 Marcella Pecora Milazzotto
 Marcelo Demarchi Goissis
 Marcelo Fabio Gouveia Nogueira
 Marcelo Marcondes Seneda
 Marcelo Tigre Moura
 Marcílio Nichi
 Marco Roberto Bourg De Mello
 Marcos Roberto Chiaratti
 Mário Binelli
 Mateus Jose Sudano
 Naiara Zoccal Saraiva
 Nelcio Antonio Tonizza De Carvalho
 Pedro Leopoldo Monteiro Jr
 Phelipe Favaron
 Rafael Bisinotto
 Rafael Vilar Sampaio
 Renata Simões
 Ricarda Maria Dos Santos
 Ricardo Perecin Nociti
 Ricardo Pimenta Bertolla
 Roberta Machado Ferreira
 Roberto Sartori
 Rodolfo Daniel Mingoti
 Rogério Fonseca Guimaraes Peres
 Simone Cristina Meo Niciura
 Thales Ricardo Rigo Barreiros
 Thiago Martins
 Valério Marques Portela
 Weber B. Feitosa
 Werner Giehl Glanzner

PATROCINADORES



INSTITUIÇÕES



SOCIEDADES



ORGANIZAÇÃO



ÍNDICE DOS RESUMOS



Os resumos submetidos e aceitos para a XXXV Reunião da SBTE são apresentados aqui (resumos em português) e na revista Animal Reproduction (resumos em inglês)

IATF/TETF/IA

1	Evolução de resultados zootécnicos entre duas estações de monta em fazendas de cria
2	Uso de tecnologia de precisão como alternativa para o manejo reprodutivo de vacas Holandesas
3	Perdas de gestação em fêmeas de leite e corte submetidas a protocolo de IATF
4	Avaliação da utilização de diferentes doses de acetato de buserelina no momento da IATF em vacas Nelore
5	Avaliação da utilização de Fosfato de Levamisol e da suplementação mineral injetável nos protocolos de IATF de novilhas e vacas primíparas de corte.
6	Touro influencia na manutenção da gestação de receptoras de embriões?
7	Desempenho produtivo ao longo da vida de novilhas precoce e convencionais da raça Nelore
8	Efeitos da adição de GnRH e prostaglandina F2 α em um protocolo de transferência de embriões baseado em estradiol/progesterona para receptoras de leite em lactação
9	Eficiência comparada da taxa de concepção do protocolo CEVA-HBE D9 versus Protocolo Convencional
10	Taxa de prenhez na primeira e segunda IATF de vacas Nelore inseminadas com ou sem uso de camisinha sanitária
11	Avaliação do efeito da ciclicidade e da dose de acetato de buserelina no momento da IATF sobre a taxa de prenhez em novilhas Nelore.
12	Avaliação de taxas de prenhez e de perdas gestacionais entre touros jovens e touros adultos no Estado de Mato Grosso do Sul.
13	Uso de uma ou duas pré-sincronizações na eficiência reprodutiva de novilhas Nelore super precoces
14	Indução da puberdade em novilhas da raça nelore com diferentes fontes de progesterona

OPU-FIV E TE

- | | |
|-----------|---|
| 15 | Avaliação de oócitos e características de CL de doadoras aspiradas em diferentes momentos do ciclo estral. |
| 16 | Efeito dos acasalamentos na produção embrionária de bovinos da Raças Wagyu |
| 17 | Associação da prova genômica com o desempenho reprodutivo de programas de transferência de embrião em vacas Holandesas |
| 18 | Efeitos da progesterona injetável na produção de embriões <i>in vitro</i> de novilhas Nelore pré púberes. |
| 19 | Efeito da endogamia na produção <i>in vitro</i> de embriões bovinos Wagyu Kuroge |
| 20 | Fluido folicular na fecundação e seu efeito na produção <i>in vitro</i> de embriões bovinos |
| 21 | Taxa de prenhez em vacas zebuínas inovuladas com embriões das raças Nelore vs Greyman produzidos <i>in vitro</i> na região Norte do Brasil. |

FOLICULOGÊNESE, OOGÊNESE E SUPEROVULAÇÃO

- | | |
|-----------|--|
| 22 | Perfil lipídico de oócitos provenientes de vacas Holandesas submetidas ao estresse por calor e maturação <i>in vitro</i> |
|-----------|--|

FISIOLOGIA DA REPRODUÇÃO NO MACHO E TECNOLOGIA DO SÊMEN

- | | |
|-----------|---|
| 23 | Parâmetros testiculares e Seminais de Cachaços de Linhagens Comerciais |
| 24 | Avaliação de sêmen refrigerado a 15°C com meios diluentes BotuSêmen Special® e BotuSêmen Gold® de bodes da raça Boer. |
| 25 | Correlação de concentrações de progesterona analisadas por RIA e ECL |

Evolução de resultados zootécnicos entre duas estações de monta em fazendas de cria

Autores Renata Brandão de Gois ¹, Rogerio Fonseca Guimaraes Peres ²

Instituição ¹ Zoo - Zootecnista (MT), ²FOCO - FOCO CONSULTORIA PECUARIA (GO)

RESUMO

O bom desempenho reprodutivo é fator fundamental para melhorar os resultados financeiros de propriedades de cria. Para se buscar uma boa taxa de desmame, quatro indicadores devem ser controlados: maior taxa de aproveitamento, boa taxa de prenhez, menor perda de gestação e menor mortalidade de bezerros. Objetivou-se comparar o desempenho reprodutivo de duas estações reprodutivas (ER) no mesmo grupo de fazendas localizadas no nordeste goiano por meio da evolução da taxa de aproveitamento (total de fêmeas expostas / total de fêmeas acima de 14 meses), taxa de prenhez ao final da ER (fêmeas gestantes / fêmeas expostas) e taxa de nascimentos (número de bezerros nascidos / total de fêmeas expostas). As ER avaliadas foram a 19/20 que tinha disponível para entrar em estação aproximadamente 19 mil fêmeas e entrou com 16 mil e a 20/21 que tinha disponível para entrar em estação com aproximadamente 21 mil fêmeas e entrou com 18 mil entre o período de novembro a maio. As estratégias reprodutivas da ER 19/20 e 20/21 para vacas paridas no início da estação de nascimento (EN) foram três IATF + touro e vacas paridas ao final da EN uma ou duas IATF + touro. Também para as duas estações houve a utilização de ressincronização precoce e o uso de doppler a fim de garantir que vacas paridas no final da EN (março e abril) tivessem um serviço a mais devido ao término da ER. Utilizou-se do teste de qui-quadrado com 5% de nível de significância. A taxa de aproveitamento de fêmeas da ER 19/20 foi de 84%^a e da ER 20/21 de 86%^a. A taxa de prenhez ao final da ER 19/20 foi de 84,2%^a e na ER 20/21 foi de 83,5%^a. A taxa de nascimento da ER 19/20 foi de 74%^a e a taxa de nascimento da ER 20/21 foi de 78%^b. Os resultados da ER 20/21 quando comparado com a estação anterior não apresentaram acréscimo na taxa de prenhez, porém houve acréscimo de 15% no número de bezerros nascidos no mesmo período, com um aumento de 13% de fêmeas em estação. Quanto ao número de serviços realizados, houve acréscimo de 27% no número de inseminações na estação 20/21 quando comparada a 19/20. Esse aumento no número de bezerros nascidos é oriundo da aplicação das biotécnicas reprodutivas disponíveis e da gestão/ execução do manejo de maternidade e calendário de IATF. Conclui-se que mesmo em fazendas com rebanhos em larga escala e com um período de ER longo, é possível obter boas taxas prenhez ao final da ER e taxa de nascimentos (15%) com o bom uso de ferramentas de manejo (formação de lote, gestão lote a lote) associado ao aumento do número de serviços (27%) de IATF. Palavras-chave: gestão, eficiência, taxa de prenhez.

Uso de tecnologia de precisão como alternativa para o manejo reprodutivo de vacas Holandesas

Autores Joseph Kaled Grajales Cedeño ^{1,2}, Efraín Quintero Chanis ³, Marcelo Ratto ⁴, Fabiola Matamala ⁵, Ana Strappini ⁴, Mateus J. R. Paranhos da Costa ⁶

Instituição ¹ FCA-UP - Departamento de Zootecnia, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad de Panamá (David, Chiriquí, Panamá), ² FCAV-UNESP - Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP (Jaboticabal, SP, Brasil), ³ SRA, S.C - Servicios de Reproducción Animal (David, Chiriquí, Panamá), ⁴ UACH - Instituto de Ciencia Animal, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Austral de Chile (Valdivia, Chile), ⁵ UACH - Escuela de Graduados, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Austral de Chile (Valdivia, Chile), ⁶ FCAV-UNESP - Departamento de Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP (Jaboticabal, SP, Brasil)

RESUMO

Para obter um manejo reprodutivo ideal, é essencial ter uma boa detecção de vacas no cio e, conseqüentemente, obter altas taxas de prenhez. O objetivo deste estudo foi comparar a eficiência reprodutiva usando monitores automáticos de atividade (MAA) versus um protocolo de sincronização da ovulação para inseminação em tempo fixo (IATF) em vacas Holandesas em condições de pastoreio. O estudo foi realizado em uma fazenda leiteira em Chiriquí, Panamá com 215 vacas Holandesas com média de $2,88 \pm 2,13$ lactações e $119,15 \pm 61,63$ dias pós-parto. As vacas foram distribuídas aleatoriamente em dois grupos: 1) grupo PGF + MAA (n=104): aplicação de 2 mg IM de cloprostenol (Sincrocio®, Ourofino, Brasil), com presença de corpo lúteo (detecção por ultrassonografia) seguido de detecção de estro por colares eletrônicos (MAA, Silent Herdsman, Afimilk) e 2) Grupo IATF (n = 111): uso de protocolo de sincronização de cio com aplicação de 2 mg de benzoato de estradiol (Sincrodiol®, Ourofino) e colocação de dispositivo intravaginal com progesterona (CIDR 1,38 g, Zoetis) no D0, seguido da retirada de dispositivos intravaginais e administração de 2,0 mg de clorprostenol (Sincrocio®, Ourofino, Brasil), 400 UI de gonadotrofina coriônica equina (eCG, Folligon, MSD) e 0,5 mg de cipionato de estradiol (Cipiosyn®, Syntex-Argentina) no D7. A IATF foi realizada no D10, 48 horas após a retirada do dispositivo e o diagnóstico de gestação por ultrassonografia no D30. A análise estatística foi realizada aplicando-se um modelo linear generalizado misto no R. Não foram encontradas diferenças significativas entre as taxas de prenhez (P/AI) entre os grupos PGF+MAA e IATF [(38% (39/104) vs 34% (38/111); p>0,05)]. Como 28% (31/111) das vacas do grupo IATF estavam em anestro, as taxas de prenhez das vacas com e sem corpo lúteo foram de 35% (28/80) e 32% (10/31), respectivamente (p>0,05). Em conclusão, tanto o uso de PGF + colares eletrônicos (PGF+MAA) quanto IATF apresentaram igual eficiência para o manejo reprodutivo de vacas leiteiras em condições de pastoreio, mas seria importante avaliar se a combinação dessas ferramentas poderia melhorar a eficiência reprodutiva em vacas leiteiras.

Agradecimentos: Secretaria Nacional de Ciencia y Tecnología e Innovación de Panamá, Senacyt, Proyecto [FIE16-P-035]; Zarosa Ganadera, S.A; Servicios de Reproducción Animal SRA, S.C.

Palavras chaves: colares eletrônicos, IATF, taxa de prenhez, eficiência reprodutiva.

Perdas de gestação em fêmeas de leite e corte submetidas a protocolo de IATF

Autores

Anderson Kloster Munhoz¹, Camilia Pires Prado¹, Susiandra Kloster Munhoz¹, Marcos Henrique Colombo Pereira², Guilherme Batista Palma³, José Luiz Moraes Vasconcelos¹, Reinaldo Fernandes Cooke^{4,1}

Instituição

¹ FMVZ - UNESP - BOTUCATU - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia - Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho (Prof. Doutor Walter Mauricio Correa, s/n, Unesp. Campus Botucatu - Botucatu - SP - CEP 18618681), ² MV autônomo - Médico Veterinário Autônomo (Minas Gerais), ³ MV autônomo - Médico Veterinário Autônomo (São Paulo), ⁴ Texas A&M University - Texas A&M University (College Station, TX 77843, Estados Unidos)

RESUMO

O objetivo desse estudo foi avaliar as perdas de gestação entre o diagnóstico de gestação ao 32 dias até o parto em fêmeas de leite e corte. Este estudo foi realizado com 2147 vacas de leite holandesas em lactação (1010 primíparas e 1137 múltiparas), 1775 vacas de corte nelore paridas (893 primíparas e 882 múltiparas) e 2700 novilhas de corte nelore (1341 novilhas expostas na primeira estação de monta após o nascimento [NOV12] e 1359 novilhas expostas pela primeira vez, na segunda estação de monta após o nascimento [NOV24]). As vacas de leite foram sincronizadas com o seguinte protocolo de IATF: d-11, 2mg BE i.m (Gonadiol®, Zoetis, SP, Brasil) + 100 mg GnRH i.m (Cystorelin®, Merial, SP, Brasil) + dispositivo intravaginal de 1,9 mg de P4 (CIDR®, Zoetis, SP, Brasil); No d-4, 25 mg PGF i.m (Lutalyse®, Zoetis, SP, Brasil); No d-2, 25 mg PGF i.m (Lutalyse®, Zoetis, SP, Brasil) + 1,0 mg ECP i.m (ECP, Zoetis, SP, Brasil) + remoção do implante (CIDR); no d0, IATF. As fêmeas de corte foram sincronizadas com seguinte protocolo de IATF: d-11, 2mg BE + CIDR; no d-4 PGF 12,5 mg PGF; no d-2, 0,6 mg ECP + 300 UI (vacas) ou 200 UI (novilhas) de eCG (Novormon®, Zoetis, SP, Brasil) + remoção do implante (CIDR); no d0, IATF. O diagnóstico de gestação foi realizado aos 32 dias. As análises foram realizadas pelo programa SAS®, através de procedimento Glimmix. Primíparas de leite tiveram maior prenhez no diagnóstico de gestação (32d) que múltiparas (38,6% vs. 33,0%, P=0,01). Nas fêmeas de corte, as múltiparas tiveram maior prenhez no diagnóstico de gestação (32d) 55,1% (486/882a), seguido de NOV24 - 47,5% (645/1359b) e PRIM - 43,8% (391/893b), e NOV12 33,2% (445/1341c), (P<0,01). Vacas de leite primíparas tiveram maior (P<0,01) taxa de parição que múltiparas, 30,0% (249/829) vs. 20,7% (200/966). A perda de gestação entre 32 dias e parto, foi menor (P<0,01) para primíparas 22,5% (72/320) quando comparado a múltiparas 37,3% (119/319). Vacas de corte múltiparas tiveram maior taxa de parição (P <0,01) 47,8% (422/882a) seguida de primíparas 35,8% (320/893b) e NOV24 35,2% (478/1359b), sendo que NOV12 tiveram a menor taxa de parição 23,4% (314/1341c). A perda de gestação entre 32 dias e parto, foi menor (P< 0,01) para múltiparas 13,2% (64/486c), seguidas de primíparas 18,2% (71/391b), sendo que NOV12 ou NOV24 apresentaram maior percentual de perda de gestação (29,4% [131/445 a]; 25,9% [167/645 a]). Estes dados mostram que existem diferentes mecanismos envolvendo ordem e manutenção de gestação, por raça. Conclui-se que perdas de gestação são altas, porém o efeito de ordem depende da raça.

Avaliação da utilização de diferentes doses de acetato de buserelina no momento da IATF em vacas Nelore

Autores Milton Maturana Filho ¹, Lucas Henrique da Rocha ¹, Marcos Felipe Morandin ², Reuel Luiz Gonçalves ³, João Paulo Mendes Lollato ³, Claudia Maria Bertan Membrive ⁴

Instituição ¹ MF VetPlan - MF VetPlan Consultoria Agroecúaria (São João da Boa Vista, SP - Brasil), ² ITVET - Instituto de Treinamento Veterinário (Vargem grande do Sul, SP - Brasil), ³ Biogénesis Bagó - Biogénesis Bagó Saúde Animal Ltda. (Curitiba, PR - Brasil), ⁴ UNESP - Dracena - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" - Faculdade de Ciências Agrárias e Tecnológicas (Dracena, SP - Brasil)

RESUMO

Estratégias hormonais como a aplicação do GnRH e seus análogos no momento da Inseminação artificial em tempo fixo (IATF) tem gerado melhorias na prenhez em fêmeas de corte por diminuir falhas de ovulação e por estimular a luteinização. O objetivo do presente estudo foi comparar a taxa de prenhez na IATF e na ressinchronização em vacas Nelore multíparas apresentando ou não corpo lúteo (CL) no início do protocolo de sincronização, recebendo duas diferentes doses de acetato de buserelina (Gonaxal®, Biogénesis Bagó) no momento da IATF. As vacas apresentavam condição corporal média de $3,0 \pm 0,5$ (escala 1 a 5). O estudo foi realizado em fazendas comerciais no estado de São Paulo e Minas Gerais. Foram utilizadas 1065 vacas multíparas paridas sendo os grupos experimentais: G1) Vacas com CL recebendo 10,5 mcg Buserelina (n=270); G2) Vacas sem CL recebendo 10,5 mcg Buserelina (n=265); G3) Vacas com CL recebendo 21 mcg de Buserelina (n=263); G4) Vacas sem CL recebendo 21 mcg de Buserelina (n=267). Na ressinchronização, foram utilizadas 476 vacas (G1=123; G2=126; G3=115; G4=112). A taxa de cio foi avaliada com auxílio de bastão marcador na base da cauda. Os dados foram analisados utilizando o proc freq e o proc logistic do programa SAS 9.4. A taxa de apresentação de cio foi semelhante entre os grupos na primeira IATF (P=0,43), com média geral de 82,2%. Na ressinchronização, foi significativa (p=0,04) a diferença nas taxas de apresentação de cio entre os grupos experimentais (G1=87,0 % a; G2= 81,7% b; G3=87,8 % a; G4=79,5% b). A taxa de prenhez na primeira IATF foi maior (P=0,02) para as vacas com CL e para as vacas do G4 (G1=54,4 % a; G2=52,5% b; G3=56,3% a; G4=58,8% a). Na ressinchronização, a taxa de prenhez foi maior (P=0,01) para as vacas com CL em relação as vacas sem CL (G1=54,5 % a; G2= 50 % b; G3=56,5 % a; G4=50,9% b). Avaliando as vacas que apresentaram cio, a taxa de prenhez na primeira IATF foi maior (P=0,02) para as vacas que receberam o dobro da dose de acetato de buserelina (G1=51,6% b; G2= 53% b; G3=57,1% a; G4=58,7% a). Na ressinchronização, a taxa de prenhez (P=0,01) foi maior para as vacas cíclicas ou para as vacas do grupo G4 que apresentaram cio (G1=54,1 %; G2= 51,5%; G3=58,1 %; G4=54,4%). Nas vacas que não apresentaram cio, a taxa de prenhez na primeira IATF foi maior (P=0,01) para as vacas com CL ou para as vacas sem CL que receberam a dose de 21 mcg de buserelina (G1=68,9% a; G2= 50% c; G3=52,2% c; G4=55,1% b). Na ressinchronização, a taxa de prenhez das vacas que não apresentaram cio (P=0,01) foi maior para as vacas com CL. (G1=57% a; G2= 44%c; G3=54,5% a; G4=36,4%b). Portanto, independente da dose, o tratamento com acetato de buserelina no momento da IATF aumenta a taxa de prenhez em vacas nelores com CL tanto na 1ª IATF quanto na ressinchronização. Vacas sem CL, somente a dose de 21 mgc foi capaz de aumentar a taxa de prenhez à IATF.

Avaliação da utilização de Fosfato de Levamisol e da suplementação mineral injetável nos protocolos de IATF de novilhas e vacas primíparas de corte.

Autores Reuel Luiz Gonçalves³, Milton Maturana Filho¹, Lucas Henrique da Rocha¹, Marcos Felipe Morandin², João Paulo Mendes Lollato³, Cláudia Maria Bertan Membrive⁴

Instituição ¹ MF VetPlan - MF VetPlan Consultoria Agropecuária (São João da Boa Vista, SP - Brasil), ² ITVET - Instituto de Treinamento Veterinário (Casa Branca, SP - Brasil), ³ Biogénesis Bagó - Biogénesis Bagó Saúde Animal Ltda. (Curitiba, PR - Brasil), ⁴ UNESP - DRACENA - Universidade Estadual Paulista "Julio de Mesquita Filho" - Faculdade de Ciências Agrárias e Tecnológicas - Câmpus de Dracena (Dracena, SP - Brasil)

RESUMO

O uso de estratégias para melhorar a condição metabólica e imunológica auxilia na melhoria da fertilidade em gado de corte, principalmente em novilhas e vacas primíparas. O fosfato de Levamisol, além de ser um anti-helmíntico de amplo espectro, também tem a capacidade imunoestimulante. Os microminerais tais como cobre e zinco desempenham importante papel nos processos ligados à saúde e da fertilidade em bovinos. O Objetivo do presente estudo foi avaliar a taxa de Prenhez na IATF e na ressincronização em primíparas e novilhas da raça nelore, recebendo a suplementação com fosfato de Levamisol (Biopersol® Biogénesis Bagó) ou a suplementação injetável (Suplenut® Biogénesis Bagó) ou a associação de ambos, no início do protocolo. O estudo foi realizado em fazendas comerciais no estado de São Paulo e Minas Gerais, utilizando um delineamento inteiramente casualizado, sendo os grupos experimentais: G1) Controle (n=280); G2) Levamisol (n=280); G3) Suplemento mineral injetável (n=296); G4) Levamisol + Suplemento mineral injetável (n=294). A taxa de apresentação de cio foi mensurada com o uso de bastão marcador na base da cauda. Os dados obtidos foram analisados utilizando a proc freq e o proc logistic do programa SAS (versão 9.4). Nas primíparas, a taxa de apresentação de Cio foi inferior nas vacas suplementadas com Levamisol ($P < 0,05$) comparado aos demais grupos (G1=80,8 %; G2=73,3%; G3=81,5 %; G4=80%). Nas novilhas a taxa de apresentação de cio foi melhor para os grupos suplementados ($p < 0,05$), sem estar associados (G1=83,1 %; G2=88,3%; G3=85,3 %; G4=83,8%). Nas primíparas, a taxa de prenhez foi melhor ($P < 0,05$) para os grupos G3 e G4, tanto na primeira IATF (G1=52,5 %; G2=50,3%; G3=57,7 %; G4= 59,3%) como na ressincronização (G1=55,3 %; G2=51,9%; G3=60,9 %; G4= 63,2%). Nas novilhas, a taxa de prenhez foi melhor ($P < 0,05$) em todos grupos tratados na primeira IATF (G1=45,8 %; G2=51,2%; G3=54,9 %; G4= 55,1%), destacando principalmente os grupos que receberam a suplementação vitamínica. Na ressincronização das novilhas houve uma melhor taxa de prenhez ($p < 0,05$) para os grupos G3 e G4 (G1=49,2 %; G2=50,8%; G3=58,3 %; G4=57,9%). Portanto, a utilização estratégica de fosfato de Levamisol e micronerais injetáveis auxilia no aumento da taxa de prenhez de vacas primíparas ou novilhas, principalmente quando usados de forma conjunta no início do protocolo de IATF.

Touro influencia na manutenção da gestação de receptoras de embriões?

Autores Susiandra Kloster Munhoz ¹, Camila Pires Prado ¹, Marcos Henrique Colombo Pereira ², Anderson Kloster Munhoz ¹, Guilherme Batista Palma ³, Jose Luiz Moraes Vasconcelos ¹

Instituição ¹ UNESP - Universidade Estadual Paulista (Botucatu), ² MV - Médico Veterinário autônomo (MG), ³ MV - Médico Veterinário autônomo (SP)

RESUMO

O presente trabalho teve como objetivo avaliar a influência do touro na manutenção da gestação de embriões FIV. Foram utilizados 15.958 embriões Girolando provenientes do cruzamento entre touros da raça holandesa e doadoras da raça Gir ou Girolando, e 4781 embriões Nelore. Os embriões foram produzidos por uma empresa especializada na produção de embriões, durante os anos de 2019 e 2020, e foram transferidos a fresco. As receptoras de embriões em que foram utilizados touros da raça Holandês, foram novilhas e vacas Girolando, alocadas em única fazenda, enquanto as receptoras em que utilizaram touros Nelore, foram novilhas F1 (Angus x Nelore), alocadas em única fazenda. As análises foram realizadas pelo programa SAS®, através de procedimento Glimmix, considerando no modelo a categoria das receptoras, e sendo mantidos nas análises apenas touros com mais de 100 embriões transferidos, sendo avaliados 25 touros da raça Holandesa e 6 touros Nelore. O diagnóstico de gestação foi realizado aos 30 e 60 dias de gestação para receptoras de embriões Girolando; e 30 e 90 dias de gestação para receptoras de embriões Nelore. Em receptoras Girolando, não houve efeito de touro na taxa de prenhez aos 30 dias (50,7%; P = 0,48) e aos 60 dias (42,2%; P = 0,12). Foi detectado tendência de efeito de touro (P = 0,10) na perda de gestação entre 30 e 60 dias, que teve média de 15,8%, e variou entre 6,8 e 23%. Em receptoras de embriões Nelore, foi detectado efeito de touro na taxa de prenhez aos 30 dias, com média de 41,1%, e variação de 39,4 a 46,2% (P = 0,03), e aos 90 dias, com média de 24,8%, variando de 20,7 a 31,1%, e também na perda de gestação entre 30 e 90 dias (média de 39,7%; P = 0,01), variando de 28,1 a 54,6%. Concluiu-se que existe efeito de touro na manutenção da gestação de embriões FIV, que este efeito foi mais pronunciado na raça Nelore, e que esta variável deve ser considerada nos programas de transferência de embriões.

Palavras-chave: touro, perda gestacional, TE.

Desempenho produtivo ao longo da vida de novilhas precoce e convencionais da raça Nelore

Autores

Lucas Gomes da Silva ⁶, Gilberto Romeiro de Oliveira Menezes ⁴, Rodrigo da Costa Gomes ⁴, Roberto de Almeida Torres Junior ⁴, Amanda Alves Rosa ⁶, Julia Mascarello ⁶, Rafael Guimarães Barbosa ⁷, Luana Gomes da Silva ⁵, Érikis Nogueira ^{3,1,6}

Instituição

¹ Repronutri - Repronutri (<http://repronutri.com.br/>), ³ EMBRAPA PANTANAL - EMBRAPA PANTANAL, CORUMBÁ - MS - BRAZIL (Rua 21 de Setembro número 1880, MS, 79320-900), ⁴ EMBRAPA - CNPGC - EMBRAPA GADO DE CORTE - CNPGC (AV RADIO MAIA, 830 - VILA POPULAR - CAMPO GRANDE - MS, 79106-550), ⁵ PPGCA - Programa de Pós Graduação em Ciência Animal - UFMS CAMPO GRANDE-MS (Av. Senador Felinto Muller, 2443, CEP: 79070-900, Campo Grande, MS, Brasil.), ⁶ PPGCIVET - Programa de Pós Graduação em Ciências Veterinárias - UFMS CAMPO GRANDE-MS (Av. Senador Felinto Muller, 2443, CEP: 79070-900, Campo Grande, MS, Brasil.), ⁷ UFMS - UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL (Campo Grande- MS)

RESUMO

O objetivo do trabalho foi avaliar o desempenho produtivo de novilhas precoces e convencionais ao longo de sua vida reprodutiva em relação ao peso da matriz e bezerros produzidos. Foram avaliados dados de 138 novilhas do rebanho PO da Embrapa Gado de Corte, em Campo Grande-MS, que foram suplementadas a pasto com sal proteinado (0,3 % pv) a partir da desmama até a primeira estação de monta (EM) e divididas em: Precoces (exposta a reprodução por IATF aos 14 meses e que emprenharam na primeira EM; 66 novilhas) e Convencionais (prenhes na segunda EM- aos 24 meses; 72 novilhas). Os dados foram coletados ao longo de 6 anos produtivos desses animais, sendo nas novilhas avaliados retrospectivamente o peso ao nascimento e desmama (corrigido aos 210 dias) e nota de conformação frigorífica a desmama (CFd). Também foram avaliados os pesos dos filhos (machos e fêmeas) ao nascimento e desmama (corrigido aos 210 dias) e peso das vacas a desmama quando primíparas, secundíparas e multíparas. Foi calculada a relação de desmame com peso da mãe e peso corrigido do bezerro a desmama. Os dados foram analisados pelo PROC GLIMMIX do SAS (SAS / STAT® 9.2). Em relação ao peso a desmama da novilha, houve diferença significativa com peso maior para as novilhas precoces em relação a convencionais (197,95 e 190,51 kg; $p < 0,001$). Não houve diferença em relação a CFd das novilhas ($p = 0,5419$). Houve diferença significativa para o peso ao nascimento com maior valor para os bezerros das novilhas convencionais em relação às precoces (36,38 e 34,14 kg; $p < 0,001$). O peso a desmama dos bezerros das primíparas foi maior para o grupo convencional relação ao grupo das precoces (199,94 e 172,51 kg; $p < 0,001$) e sem diferença nas secundíparas (202,80kg e 194,28 kg; $p = 0,252$) e multíparas (211,89 e 211,18 kg; $p = 0,905$). Em relação ao peso da vaca a desmama, o grupo convencional apresentou maior valor do que as precoces nas categorias das primíparas (462,41 e 411,51 kg; $p = 0,003$), secundíparas (497,91 e 458,06 kg; $p = 0,0162$) e multíparas (553,33 e 517,70; $p = 0,003$). Já a relação desmama foi diferente apenas na categoria de multíparas com uma melhor relação para as precoces em relação às convencionais (41,07 e 38,36%; $p = 0,051$). No referido rebanho, com suplementação proteica apenas durante a recria, conclui-se que vacas que emprenham precocemente quando novilhas apresentam menor peso que aquelas que emprenham aos dois anos, porém sem afetar a eficiência na produção de bezerros a desmama a partir de secundípara, inclusive com melhor relação de desmama quando multíparas.

Palavras-chave: eficiência, peso, relação de desmama, IATF

Efeitos da adição de GnRH e prostaglandina F2 α em um protocolo de transferência de embriões baseado em estradiol/progesterona para receptoras de leite em lactação

Autores

Marcos Henrique Colombo Pereira ², Bruno Ieda Cappellozza ⁵, Ronaldo Luis Aoki Cerri ³, Carlos Patricio Sanches Jr ¹, Thiago Guzella Guida ¹, Lucas Furtado dos Santos Pereira Barbosa ¹, Jose Eduardo Portela Santos ⁴, Jose Luiz Moraes Vasconcelos ¹

Instituição

¹ UNESP - Department of Animal Production, São Paulo State University, Botucatu (Botucatu), ² Terra's Milk - Terra's Milk Assessoria em Pecuária Leiteira (Passos MG), ³ University of British Columbia - Faculty of Land and Food Systems, University of British Columbia, Vancouver (Vancouver), ⁴ University of Florida - Department of Animal Sciences, University of Florida, Gainesville (Gainesville), ⁵ CHR Hansen - CHR Hansen Animal Health and Nutrition, Valinhos (Valinhos)

RESUMO

O objetivo deste experimento foi de avaliar se a adição de um segundo tratamento com PGF no final e um tratamento adicional com GnRH no início de um protocolo de TETF aumentaria a P/TE em vacas leiteiras em lactação. 501 vacas Holandesas em lactação em 5 fazendas foram utilizadas. As vacas foram blocadas por paridade e, dentro de cada bloco, receberam os seguintes tratamentos: 1) inserção de um dispositivo intravaginal de P4 (CIDR) e benzoato de estradiol no dia -11, PGF no dia -4, retirada do CIDR e injeção de cipionato de E2 no dia -2, TET no dia 7 (1-PGF; n = 164), 2) mesmos tratamentos que 1-PGF, mas com PGF administrado nos dias -4 e -2 (2-PGF; n = 171), e 3) 2-PGF com a adição de um tratamento com GnRH no dia -11 (GnRH+2-PGF; n = 166). O tratamento GnRH+2-PGF (53,7% [89/166]) aumentou ($P < 0,01$) a proporção de vacas com novo CL no dia -4 em relação aos outros tratamentos (1-PGF 16,7% [27/164] e 2-PGF 21,2% [36/171]). Vacas que receberam 1-PGF apresentaram maior ($P \leq 0,02$) concentração de P4 no dia 0 (1-PGF $0,15 \pm 0,02$ vs. 2-PGF $0,10 \pm 0,02$ vs. GnRH+2PGF $0,10 \pm 0,02$), mas menor ($P \leq 0,07$) no dia 7 em comparação com vacas nos outros tratamentos (1-PGF $2,09 \pm 0,11$ vs. 2-PGF $2,33 \pm 0,11$ vs. GnRH+2PGF $2,28 \pm 0,11$). Vacas que receberam 2-PGF apresentaram maior expressão de estro (2-PGF 77,5% [133/171] e GnRH+2-PGF 74,7% [124/166]; $P = 0,04$) em relação 1-PGF (64,5% [106/164]) e uma maior proporção de vacas ovularam ao ECP (1-PGF 80,9% [133/164] vs. 2-PGF 94,0% [161/171] vs. GnRH+2-PGF 90,8% [151/166]; $P < 0,01$). Nenhum outro efeito de contraste foi observado no diâmetro do folículo ($P = 0,52$), taxa de ovulação dupla ($P \geq 0,14$), P/TE nos dias 32 ($P \geq 0,52$) 60 ($P \geq 0,49$) e na perda de gestação ($P \geq 0,48$). À medida que a concentração de P4 no dia -4 aumentou, a P/TE no dia 60 tendeu ($P = 0,08$) a aumentar (linear). Vacas com concentração de P4 $\geq 3,66$ ng/mL no dia -4 apresentaram maior (53,0% [46/85] e 42,9% [37/85]; $P \leq 0,05$) P/TE nos dias 32 e 60 do que aquelas com P4 abaixo desse limiar (39,9% [137/337] e 31,6% [109/337]). A concentração de P4 no dia -4 (baixo ou alto) \times diâmetro do folículo (contínuo) teve tendência de interação ($P = 0,10$) na P/TE. Não houve efeito ($P = 0,77$) do diâmetro do folículo na P/TE em vacas com concentração reduzida de P4 no dia -4 ($< 3,66$ ng/mL), mas a P/TE aumentou ($P = 0,02$) em folículos maiores expostos à maior concentração de P4 ($\geq 3,66$ ng/mL). A P/TE nos dias 32 e 60 foi maior para vacas com P4 baixa no dia 0 ($\leq 0,09$ ng/mL 47,4% [150/313] e 38,2% [120/313]) vs. P4 alta ($> 0,21$ ng/mL 26,0% [12/45] e 19,8% [9/45]; $P = 0,02$) de acordo que a concentração de P4 no dia 0 aumentou, a P/TE diminuiu linearmente ($P = 0,02$). Em conclusão a administração de uma segunda dose de PGF reduziu a concentração de P4 no dia 0 e aumentou a resposta ovulatória ao protocolo e vacas com maior concentração de P4 durante o crescimento da onda folicular ovulatória tiveram melhor P/TE.

Eficiência comparada da taxa de concepção do protocolo CEVA-HBE D9 versus Protocolo Convencional

Autores Carlos Antonio de Carvalho Fernandes², João Otávio Bernardes Rodrigues¹, Marcos Antonio Fulgencio Malacco¹, Marcos Wilson Vargas³

Instituição ¹ Ceva - Ceva Saúde Animal (R. Manoel Joaquim Filho, 303 - Santa Terezinha, Paulínia - SP, 13148-115), ² Biotran - Biotran Assessoria e Consultoria Medicina Veterinária (R. Tatuim, 447 - Vila Teixeira, Alfenas - MG, 37132-346), ³ Fertiplan - Fertiplan Reprodução Animal (R: Afonso Pena, 2391. Centro. CEP: 35.020-330 Governador Valadares-MG)

RESUMO

Os objetivos deste estudo foram determinar a eficiência do protocolo CEVA-HBE D9, utilizando a retirada de implante em D9. Um total de 710 fêmeas bovinas zebuínas, vacas primíparas e multíparas, foram alocadas, de acordo com a ordem de parto, ciclicidade (presença ou não de corpo lúteo - CL), avaliada por ultrassonografia (Mindray, M5, acoplado a um transdutor endorectal linear de 7,5MHz) e escore corporal (ECC) em dois grupos experimentais: G1 (N=365): Protocolo CEVA-HBE D9 - D0 - inserção do Prociclar® e 2mL de Benzoato HC® (2mg de Benzoato de estradiol - BE - IM); D9-remoção do implante + 1,5mL de Fertigon® (150 UI de hCG - IM) + 1,0 mL de Benzoato HC® (1mg de BE - IM) + 2,0mL de Luteglan® (0,15mg de D-cloprostenol - IM) e G2(N=345): Protocolo Convencional - D0 - inserção Implante de Progesterona 0,5g e 2mg de BE - IM; D9 remoção do implante + 300 UI de eCG - IM + 1mg de Cipionato de Estradiol - IM + 12,5mg de Dinoprost - IM. As amostras de sêmen dos touros empregados foram avaliadas e distribuídas de forma equitativa em cada lote de IATF. A IATF realizada 44 a 48 horas após retirada dos implantes. O diagnóstico de gestação foi feito entre 30-40 dias pós IATF (D41 a D51 do protocolo) usando o mesmo equipamento de ultrassonografia. Foram comparadas entre os grupos a taxa de concepção. O modelo estatístico considerou os efeitos dos tratamentos, presença CL e interação. Todos os testes foram considerados no nível de significância de 5% usando o programa SAEG. Não houve diferenças na média de escore de condição corporal (ECC) entre os grupos. A taxa de concepção geral foi de 51,2 (187/365) e 52,7% (182/345) (P>0,05) para os grupos G1 e G2, respectivamente. Para vacas cíclicas (com corpo lúteo) a taxa de gestação foi de (73/122) 59,8% e (63/111) 56,7% e para aquelas em anestro foi de (114/243) 46,9% e (119/234) 50,8% para os protocolos CEVA-HBE D9 e Convencional, respectivamente. Não houve interação entre o status reprodutivo (ciclicidade) e os tratamentos. Conclui-se que o protocolo CEVA-HBE D9, tem a mesma eficiência, na taxa de concepção em vacas cíclicas e acíclicas, do protocolo Convencional com permanência do implante de 9 dias e inseminação 44 a 48 horas mais tarde, em D11.

Taxa de prenhez na primeira e segunda IATF de vacas Nelore inseminadas com ou sem uso de camisinha sanitária

Autores Romulo Germano de Rezende ^{3,2}, Claudia Almeida Scariot ¹, Bruna Cechin Catussi ³, Marcos Henrique Alcantara Colli ⁴, Willian Araújo Ruivo ⁴, Ricardo Zanella ¹, Pietro Sampaio Baruselli ³

Instituição ¹ UPF - Universidade de Passo Fundo (BR 285 Km 292,7 | Campus I, Bairro São José - São José, Passo Fundo - RS, 99052-900), ² IMV - IMV Technologies do Brasil (R. Vitoriano dos Anjos, 1081 - Vila São Jorge, Campinas - SP, 13041-317), ³ FMVZ - USP - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia - Universidade de São Paulo (Butantã, São Paulo - SP, 05508-270), ⁴ REPROCONSULT - REPROCONSULT (Tapajara - PR)

RESUMO

O objetivo do presente trabalho é avaliar a taxa de concepção a IATF de vacas Nelore inseminadas com ou sem uso de camisinha sanitária. Foram utilizadas 310 vacas nelore multíparas situadas em 1 fazenda no município de Campinápolis-MT- Brazil. Os animais foram divididos em grupos experimentais balanceados por ECC, número de partos e touro. Grupo controle- Inseminação feita sem o uso de camisinha sanitária (N=148); Grupo Camisinha - Inseminação com uso de Camisinha Sanitária IMV Technologies (N=.147). Ambos os grupos foram submetidos ao seguinte protocolo de IATF: no dia 0 foi feita a inserção de dispositivo intravaginal de liberação de P4 (DP4), seguida de aplicação de 2mg de BE; no dia 8 foi feita a remoção do DP4, seguido de aplicação de: 150 µg de D+cloprostenol, 1mg de CE e 300UI de eCG, seguida de IATF 48 horas após a retirada do DP4. No dia 30 foi realizado diagnóstico de gestação para avaliar a prenhez a IATF utilizando o ultrassom (EASISCAN GO - IMV Imaging Scotland); As análises estatísticas foram feitas utilizando o PROC GLIMMIX do Software SAS 9.2 I com efeito principal, uso ou não de camisinha sanitária, levando em consideração as variáveis touro e expressão de estro. A taxa de concepção a IATF do grupo inseminado sem utilização de camisinha sanitária foi de 51.02% (75/147), as vacas do grupo inseminado com utilização de Camisinha Sanitária IMV Technologies a concepção foi igual a 67.9% (108/159). As análises estatísticas apontaram uma tendência (p=0.11) de aumento de prenhez quando utilizado camisinha sanitária IMV Technologies no momento da inseminação. É necessário aumento do número de animais, em diferentes fazendas, inseminados por diferentes técnicos para avaliação assertiva da hipótese do presente estudo.

Agradecimentos: REPROCONSULT, Universidade de São Paulo, Universidade de Passo Fundo

Avaliação do efeito da ciclicidade e da dose de acetato de buserelina no momento da IATF sobre a taxa de prenhez em novilhas Nelore.

Autores Lucas Henrique da Rocha ¹, Milton Maturana Filho ¹, Marcos Felipe Morandim ², Reuel Luiz Gonçalves ³, João Paulo Lollato ³, Claudia Maria Bertan Membrive ⁴

Instituição ¹ MF VETPLAN - MF VETPLAN Consultoria Agropecuária (Rua José Ferreira, 130, Bairro do Lago Águas da Prata - SP CEP 13890-000), ² ITVET - Instituto de Treinamento Veterinário (BR-267, 4344, Vargem Grande do Sul - SP, 13880-000), ³ Biogenesis Bagó - Biogenesis Bagó Saúde Animal (Av. Manoel Ribas, 985 - 5º Andar - Mercês, Curitiba - PR, 80810-000 Centro Empresarial Mercês), ⁴ Unesp - Dracena - Faculdade de Ciências Agrárias e Tecnológicas - FCAT - Unesp - Dracena (Rod. Cmté João Ribeiro de Barros, km 651 - Bairro das Antas, Dracena - SP, 17900-000)

RESUMO

O uso de estratégias hormonais como o GnRH e seus análogos no momento da Inseminação Artificial em Tempo Fixo (IATF) tem gerado melhoria nos resultados tanto em vacas como em novilhas de corte, principalmente por diminuir falhas de ovulação e também estimular a luteinização. O Objetivo do presente estudo foi comparar a taxa de prenhez na IATF e na ressincronização em novilhas da raça nelore cíclicas ou não no início do protocolo, recebendo uma dose ou dobro da dose de GnRH (Gonaxal[®] Biogénesis Bagó) no momento da IATF. O estudo foi realizado em fazendas comerciais no estado de São Paulo e Minas Gerais, com novilhas de corte púberes, com idade entre 18 e 24 meses, utilizando um delineamento fatorial 2 x 2, sendo os grupos experimentais: G1) Dose de GnRH (10,5 mcg Buserelina) em novilhas com corpo lúteo (n=186); G2) Dose de GnRH em novilhas sem corpo lúteo no início do protocolo (n=180); G3) Dobro da dose de GnRH (21 mcg Buserelina) em novilhas com corpo lúteo (n=190); G4) Dobro da dose de GnRH em novilhas sem corpo lúteo (n=186). A taxa de apresentação de cio foi mensurada com o uso de bastão marcador na base da cauda. Os dados obtidos foram analisados utilizando o PROC FREQ e o PROC LOGISTIC do programa SAS (versão 9.4). A taxa de apresentação de cio foi maior nas novilhas com corpo lúteo na primeira IATF (P<0,05), com uma média de 83,2 % nas cíclicas vs 79,5 % nas novilhas sem corpo lúteo. Nos protocolos de ressincronização, a taxa de apresentação de cio foi maior (P<0,05) nas novilhas do G1 (G1=84,3 %; G2= 80,2%; G3=81,2 %; G4=78,1%). A taxa de prenhez na primeira IATF foi melhor (P<0,05) para as novilhas do G3, seguido das novilhas do G1 (G1=52,2 %; G2= 49,4%; G3=55,3 %; G4=48,4%). Na ressincronização, a taxa de prenhez foi melhor (P<0,05) para as novilhas cíclicas (G1=53,9%; G2= 50,5%; G3=54,1%; G4=47,9%). Avaliando as novilhas que apresentaram cio, a taxa de prenhez na primeira IATF também foi melhor (P<0,05) para as cíclicas (G1=53,6 %; G2= 50,4 %; G3=55,6 %; G4=49,3%). Na ressincronização, a taxa de prenhez (P<0,05) foi mais baixa para o grupo G4 (G1=53,5%; G2=50,7%; G3=52,1 %; G4=46,8%). Nas novilhas que não apresentaram cio, a taxa de prenhez na primeira IATF foi melhor (P<0,05) somente para o grupo G3 (G1=45,5%; G2=46,3%; G3=53,3%; G4=44,1%). Na ressincronização, a taxa de prenhez das novilhas que não apresentaram cio (P<0,05) foi melhor somente para as cíclicas (G1=55,6%; G2=50%; G3=64,3%; G4=47,4%). Portanto, a utilização estratégica de GnRH no momento da IATF auxilia no aumento da taxa de prenhez em novilhas cíclicas com ou sem apresentação de estro no protocolo, principalmente quando utilizado o dobro da dose.

Avaliação de taxas de prenhez e de perdas gestacionais entre touros jovens e touros adultos no Estado de Mato Grosso do Sul.

Autores Julia Mascarello ^{1,2}, Lucas Gomes da Silva ^{1,3}, Luana Gomes da Silva ³, Luiz Carlos Louzada Ferreira ^{3,4}, Ériklis Nogueira ^{1,4,5}

Instituição ¹ CIVET-UFMS - Programa CIVET-UFMS CAMPO GRANDE-MS (Av. Senador Felinto Muller, 2443, CEP: 79070-900, Campo Grande, MS, Brasil.), ² CNPQ - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (<https://www.gov.br/cnpq/pt-br>), ³ CIA - CIA Assessoria (Rua Doná Virgilina, 316 - Vila Antonio Vendas, Campo Grande - MS, 79003-140), ⁴ Repronutri - Repronutri (<http://repronutri.com.br/>), ⁵ EMBRAPA PANTANAL - EMBRAPA PANTANAL (Rua 21 de Setembro número 1880, MS, 79320-900)

RESUMO

Foi realizado um experimento com touros Nelore participantes de diferentes programas de melhoramento genético, com o objetivo de comparar as taxas de prenhez e taxas de perdas gestacionais em programa de inseminação artificial em tempo fixo (IATF) entre classe de touros jovens (n=44) e adultos (n=82), utilizando sêmen congelado. O estudo foi conduzido em duas fazendas do estado de Mato Grosso do Sul, e as coletas de dados foram realizadas nas estações de monta dos anos de 2016 até 2020. Durante esse período o sêmen de 126 touros foi utilizado em 18.822 fêmeas Nelore de diferentes categorias. Foi realizado protocolo de IATF com 3 manejos, e no primeiro dia de protocolo as matrizes foram avaliadas quanto ao escore de condição corporal (ECC, 1 a 5), sendo aplicado 2 mg (I.M.) de benzoato de estradiol (Gonadiol®; Zoetis, São Paulo, SP, Brazil), e dispositivo intravaginal de progesterona (DIB®, 1 g de progesterona; Zoetis). No dia 9, o dispositivo intravaginal foi retirado, utilizado bastão marcador na região sacro-caudal, realizada a aplicação de 0,6 mg (I.M.) de cipionato de estradiol (ECP®, Zoetis, Brasil), aplicação de 12,5 mg (I.M.) de PGF2α (Lutalyse®; Zoetis), e foi aplicado 300 UI (I.M.) de eCG nas vacas (Novormon®; Zoetis) e 200 UI (I.M.) nas novilhas. No dia 11, após 48 horas da retirada do implante as matrizes foram inseminadas e avaliadas de acordo com o grau de cio (1-3). Após 30 dias da inseminação foi realizado diagnóstico de gestação por ultrassonografia transretal, e repetido 150 dias após a data de IATF, para avaliação de perdas gestacionais. O PROC GLIMMIX do SAS (SAS/STAT® 9.2) foi utilizado para análise dos dados. Em relação a taxa de prenhez de IATF houve efeito individual dos touros (P < 0,0001), escore de cio (P < 0,0001), e categoria (P < 0,0001). Já a classe dos touros (jovens ou adultos) não apresentou diferença (jovens: 51,93%; adultos: 53,44%; P = 0,2829). Em relação as perdas gestacionais, não foram observados efeitos do touro individualmente (P = 0,3173) e nem da classe de touros (jovens: 5,54%; adultos: 6,61%; P = 0,6904), já escore de condição corporal da matriz no início da estação apresentou efeito (P < 0,0001), assim como categoria das matrizes (P = 0,0109). Conclui-se que a utilização de touros jovens em comparação com touros adultos não afeta as taxas de prenhez e perdas gestacionais de IATF.

Palavras-chave: taxa de prenhez, touros, iatf.

Contato:eriklis.nogueira@embrapa.br

Uso de uma ou duas pré-sincronizações na eficiência reprodutiva de novilhas Nelore super precoces

Autores Luiz Carlos Louzada Ferreira ^{1,3}, Luana Gomes da Silva ^{5,1}, Lucas Gomes da Silva ^{2,1}, Marcio Santos da Silva ¹, Alessandra Lima Dresch ¹, Danielly Hugueneq Higinio ¹, Julia Mascarello ², Ériklis Nogueira ^{4,3}

Instituição ¹ CIA - Cia Assessoria (Rua Doná Virgilina, 316 - Vila Antonio Vendas, Campo Grande - MS, 79003-140), ² PPGCIVET - Programa de Pós Graduação em Ciências Veterinárias - UFMS CAMPO GRANDE-MS (Av. Senador Felinto Muller, 2443, CEP: 79070-900, Campo Grande, MS, Brasil), ³ Repronutri - Repronutri (<http://repronutri.com.br/>), ⁴ EMBRAPA PANTANAL - EMBRAPA PANTANAL, CORUMBÁ - MS - BRAZIL (Rua 21 de Setembro, 1880, MS, 79320-900), ⁵ PPGCA - Programa de Pós Graduação em Ciência Animal - UFMS CAMPO GRANDE-MS (Av. Senador Felinto Muller, 2443, CEP: 79070-900, Campo Grande, MS, Brasil)

RESUMO

O objetivo do trabalho foi avaliar o uso de uma ou duas pré-sincronizações na eficiência reprodutiva de novilhas Nelore super precoces. O estudo foi conduzido na Fazenda Seriema, em Miranda-MS, de novembro de 2020 a fevereiro de 2021. Foram avaliadas 572 novilhas Nelore de 12 a 14 meses, e no D -50 houve aplicação da 1ª dose da vacina reprodutiva e respiratória (CattleMaster® GOLD FP 5/L5) e os animais divididos em dois grupos: G1) Grupo controle (n= 313) 1 mL de solução salina (Salina; 0.9% NaCl); G2) Grupo P4i (n= 259): 1 mL de progesterona injetável (Sincrogest Injetável®). No D -26, foi fornecido para todos os animais, suplemento proteico adicionado de 2,28 g/cab/dia de acetato de melengestrol (MGA® PREMIX) por 12 dias consecutivos. No D -13 foi finalizada a suplementação de MGA e no D -12 foi aplicado 0,6 mg de cipionato de estradiol (E.C.P.®). No D0, foi aplicado 1 mg de benzoato de estradiol (Gonadiol®) e inserido dispositivo intravaginal de progesterona, de quarto uso (CIDR®), somado a 2ª dose da vacina (CattleMaster® GOLD FP 5/L5). No D9, foi retirado o dispositivo intravaginal, aplicado bastão marcador na região sacro caudal, e aplicado 12,5 mg de dinoprost (Lutalyse®), 0,6 mg de cipionato de estradiol (E.C.P.®), 200 UI de eCG (Novormon®). No D11, foi avaliado o escore de cio (1-3) e todas as novilhas foram inseminadas com sêmen de touros Nelore. O diagnóstico de gestação e perda gestacional foi realizado por ultrassonografia nos dias D41 e D101. O ECC (escala de 1 a 5) e peso foram avaliados no D-50, D-26, D0 e D41. O útero e ovário (1 a 3) foram avaliados no D-50, D-26, e D0. Os dados foram analisados pelo PROC GLIMMIX do SAS (SAS/STAT® 9.2). Não houve efeito na taxa de prenhez de IATF para escore de cio (p= 0,27), tratamento (controle= 45,04%, P4i= 38,61%; p= 0,13), porém peso a indução (p= 0,020) e ECC à indução (p= 0,022) influenciaram na taxa de prenhez à IATF. Em relação à taxa de perda gestacional, não houve efeito de tratamento (controle= 10,0%; P4i= 8,0%; p= 0,43), assim como peso a indução (p= 0,672) e ECC à indução (p= 0,979). Os tratamentos influenciaram o escore de útero (controle= 1,78; P4i= 1,95; p= 0,026), e de ovário no início do protocolo de IATF (controle= 2,20; P4i= 2,35; p= 0,051), sem influências destes nas taxas de prenhez à IATF (p= 0,841 e p= 0,144 respectivamente). Com isso, o uso de duas pré-sincronizações melhora o escore de útero e ovário, mas não influenciam na prenhez e na perda gestacional das novilhas Nelore super precoces. Independente do tratamento, o peso e ECC de entrada, influenciaram positivamente na taxa de prenhez.

Palavras-chave: P4, perda gestacional, IATF, precocinhas

Indução da puberdade em novilhas da raça nelore com diferentes fontes de progesterona

Autores Sávio Ruan Sampaio de SOUSA ¹, Maria Luiza Lima CORDEIRO ¹, Wallisson Bruno de Moraes PACHECO ¹, Filipe Nunes BARROS ¹, Amanda Priscila Maia SOUZA ¹, Sérgio Henrique COSTA JÚNIOR ¹, José Adalmir Torres de SOUZA ^{1,2}

Instituição ¹ UFPI - Universidade Federal do PIAUI (Av. Nossa Senhora de Fatima - ININGA - TERESINA-PIAUI), ² UFPI - Professor Orientador (UFPI - Centro de Ciências Agrárias - CCA)

RESUMO

A indução de puberdade com dispositivo intravaginal de progesterona (P4) associado ao estradiol, melhora os índices reprodutivos de novilhas submetidas à inseminação artificial em tempo fixo (IATF). Porém, existem poucos dados na literatura sobre a substituição da fonte de P4 via intravaginal, pela via intramuscular P4 Injetável. Objetivou-se comparar a eficiência do protocolo de indução de puberdade utilizando P4 Injetável com a indução utilizando dispositivo intravaginal de P4 (3º uso). O experimento foi realizado no município de Codó, zona leste do Maranhão. Foi utilizado 258 novilhas da raça Nelore com escore de condição corporal (ECC) = 3, com idade de 22 a 28 meses, sendo distribuídas aleatoriamente em 2 grupos: CIDR (n=129) e Injetável (n=129). No D24, fêmeas do grupo CIDR (CIDR® Zoetis Brazil) receberam um dispositivo intravaginal de P4 previamente utilizado por 18 dias e o grupo Injetável 150 mg IM de P4 (Sincrogest® Injetável, Ourofino). No D12, os dispositivos foram removidos e todas as fêmeas receberam 0,5 mg IM de cipionato de estradiol (CE) (ECP®, Zoetis, Brasil). Após 12 dias (D0), todas as novilhas receberam o mesmo protocolo de sincronização da ovulação para IATF [D0 = aplicação de 2 mg IM de benzoato de estradiol (Gonadiol®, Zoetis, Brasil) e inserção de um dispositivo de P4; D7 = aplicação de 12,5 mg de dinoprost trometamina (Lutalyse®, Zoetis, Brasil), via IM; D9 = remoção do dispositivo, 0,5 mg de CE e 200 UI (IM) de gonadotrofina coriônica equina (Novormon®, Zoetis, Argentina). Todas as fêmeas foram inseminadas em tempo fixo 48 horas após a retirada do dispositivo de P4. Exames ultrassonográficos transretais foram realizados no D24, D12 e D0 para avaliação da presença de CL, 30 dias após IATF e após repasse com touros para diagnóstico de gestação. As variáveis contínuas (diâmetro folicular) foram analisadas pelo Proc GLM do SAS® 9.3 e as variáveis taxa de ciclicidade, prenhez e de detecção de estro, foram comparadas pela análise do qui-quadrado. Houve diferença entre os grupos experimentais à presença de CL no D0 [CIDR = 54,26,8% (70/129) e P4 Injetável = 39,53% (51/129)]. A taxa de prenhez foi semelhante entre os grupos [CIDR = 48,83% (63/129) x P4 Injetável = 46,51% (60/129)], bem como a taxa de prenhez ao fim da estação [CIDR = 75,96% (98/129) x Injetável = 79,84% (103/129)]. A taxa de detecção de cio foi semelhante (P>0,05) na taxa de detecção de cio [CIDR = 62,01% (80/129) x Injetável = 56,58% (73/129)], diâmetro folicular no D9 [CIDR = 8,64 ± 1,9 mm x Injetável = 8,54 ± 2,9 mm] e D11 [CIDR = 10,03 ± 2,4 mm x Injetável = 9,85 ± 2,7 mm]. Conclui-se que o protocolo de indução de puberdade utilizando progesterona Injetável mostrou eficiência semelhante ao dispositivo intravaginal de P4, podendo ser uma estratégia a ser adotada nos programas de inseminação de novilhas.

Palavras-chave: dispositivo intravaginal, progesterona injetável, IATF.

Avaliação de oócitos e características de CL de doadoras aspiradas em diferentes momentos do ciclo estral.

Autores Rafael Luiz Stolf¹, Nathalia Covre da Silva¹, Fábio Morotti¹, Fabio Luiz Bim Cavalieri², Marcelo Marcondes Seneda¹

Instituição ¹ UEL - Universidade Estadual de Londrina (Rodovia Celso Garcia Cid, PR-445, Km 380 - Campus Universitário, Londrina - PR, 86057-970), ² UNICESUMAR - Centro de Biotecnologia e ICETI-Instituto Cesumar de Tecnologia e Informação (Av. Guedner, 1610 - Jardim Aclimacao, Maringá - PR, 87050-900)

RESUMO

O objetivo deste estudo foi caracterizar o CL presente em doadoras aspiradas em diferentes momentos do ciclo estral. Bem como, comparar a quantidade e qualidade dos oócitos obtidos por meio da OPU. Vacas da raça Wagyu (*Bos taurus taurus*; n = 40) com escore de condição corporal de 2,5 a 3,5 (escala de 1 a 5) foram submetidas a um protocolo de sincronização da ovulação em um dia aleatório do ciclo estral (D -10), o qual consistiu em 2 mg IM de benzoato de estradiol (Syncrogen®, GlobalGen Vet Science, Jaboticabal, São Paulo, Brasil) e dispositivo intravaginal com 2g de progesterona (Repro sync®, GlobalGen Vet Science). Em D-2 foi retirado o dispositivo de P4 além da aplicação de 150 µg de D-cloprostenol (Induscio®, GlobalGen Vet Science), 300 UI de eCG (eCGen®, GlobalGen Vet Science, Jaboticabal, São Paulo, Brasil) e 1 mg de cipionato de estradiol (Cipion®, GlobalGen Vet Science) IM. No dia previsto da ovulação (D0), os animais foram distribuídos aleatoriamente nos grupos: G4 - animais aspirados no D4 (N = 10); G8 - animais aspirados no D8 (N = 10); G14 - animais aspirados no D14 (N = 10); G18 - animais aspirados no D18 (N = 10). No momento da aspiração folicular - OPU - a vascularização do CL foi avaliada através da ultrassonografia doppler transretal com o transdutor linear de 5 a 10 MHz. (SonoScape™, Modelo S8, Domed, Valinhos, Brasil) e os oócitos obtidos com guia de aspiração e transdutor micro convexo de 7,5 MHz. Os dados foram analisados por ANOVA empregando o modelo GLM, e na presença de efeito significativo as médias foram analisadas pelo teste de Tukey (5%). Os diferentes momentos de OPU determinaram variações no perímetro (G4 = 172.8 ± 21.4; G8 = 276.1 ± 48.3; G14 = 348.5 ± 35.6 e G18 = 312.5 ± 56.4; P < 0.02), na área (G4 = 46.2 ± 3.2; G8 = 57.6 ± 5.4, G14 = 66.2 ± 3.2 e G18 = 62.1 ± 4.8; P < 0.01) e no diâmetro do CL (G4 = 14.8 ± 1.1; G8 = 18.3 ± 1.7; G14 = 21.0 ± 1.0 e G18 = 19.7 ± 1.5; P < 0.01). Sendo que a maior dimensão foi encontrada no G14 e a menor no G4. Os diferentes momentos de OPU determinaram variação do fluxo central (G4 = 0.5 ± 0.1; G8 = 1.0 ± 0.0; G14 = 1.7 ± 0.4 e G18 = 1.8 ± 0.5 P < 0.02), mas não do fluxo periférico (G4 = 1.1 ± 0.1; G8 = 1.6 ± 0.2; G14 = 1.7 ± 0.4 e G18 = 1.7 ± 0.3 P < 0.26). Além disso, o maior escore de vascularização do CL foi encontrado em G18 = 1.8 ± 0.3 (P < 0.01). A quantidade e qualidade de oócitos não se alteraram em função dos momentos de OPU ao longo do ciclo estral (P < 0,27). Desta forma é possível aferir que o momento da OPU acarreta em diferentes características ovarianas, porém não interfere na quantidade e qualidade dos oócitos recuperados. No entanto, são necessárias investigações envolvendo técnicas moleculares para melhor entender o efeito do status ovariano sobre os resultados da PIVE.

Efeito dos acasalamentos na produção embrionária de bovinos da Raça Wagyu

Autores Paula Borelli Taborda¹, Janine de Camargo¹, Caroline Gallas¹, Mariana Groke Marques¹, Eraldo Lourenso Zanella¹, Tatiana Claro Caruso¹, Ricardo Zanella¹

Instituição ¹ UPF - Universidade de Passo Fundo (BR 285 Km 292,7 | Campus I, Bairro São José - São José, Passo Fundo - RS, 99052-900)

RESUMO

A raça de bovinos Wagyu é originária do Japão e foi inicialmente selecionada para tração animal. Posteriormente verificou-se o seu potencial a produção de carne de qualidade com elevados níveis de marmoreio. No Brasil, a criação iniciou em 1992, e atualmente conta com um plantel de aproximadamente 9 mil animais puros e 27 mil animais cruzados distribuídos pelo país, tendo o Estado de São Paulo a maior representatividade em número de animais. No ano de 1999, o Japão banuiu as exportações de material genético de bovinos das raças Wagyu e conseqüentemente forçou a realização de cruzamentos endogâmicos, para a manutenção da pureza racial. As biotecnologias da reprodução, incluindo a produção de embriões *in vitro* (PIV), estão sendo utilizadas corriqueiramente para expansão e difusão da genética da raça. Assim, o objetivo desse trabalho foi avaliar os índices da PIV de bovinos das raças Wagyu e os efeitos dos acasalamentos na produção embrionária e taxa prenhez. Os dados analisados são referentes ao ano de 2019 obtidos de uma propriedade localizada no Estado de São Paulo. Foram utilizados dados estatísticos de anova modelo linear. Foram realizadas aspirações foliculares de 243 fêmeas, sem o uso de superestimulação hormonal, 6472 complexos foram recuperados (média de 26.63 ± 14.72 ; min=0; max=115), sendo 4927 COCs classificados em grau I e II (média de 20.27 ± 11.88) após a maturação foram fecundados com sêmen de 14 diferentes touros produzindo 1216 blastocistos. Os embriões (n= 1152) foram transferidos para receptoras a fresco. Como resultados, a produção de blastocistos por oócitos foi de (24.6%) e a taxa de prenhez (42.9%). Quando avaliamos o efeito da doadora e do touro sobre as variáveis encontramos o efeito da doadora na recuperação oocitária ($P < 0.0001$), na produção embrionária ($P < 0.001$) e na taxa de prenhez ($P < 0.02$). Foi verificado também o efeito do touro na produção embrionária ($P < 0.01$) e na taxa de prenhez ($P < 0.0001$). Dessa forma, foi identificada interação entre touro e doadora na produção embrionária e nas taxas de prenhez ($P < 0.0006$ e $P < 0.0001$), caracterizando a existência de acasalamentos com melhores resultados na raça. O presente estudo demonstra uma grande variabilidade na produção embrionária utilizando FIV em animais das raças Wagyu. Além disso, a existência de cruzamentos mais eficientes, que poderão ser conduzidos de maneira mais assertiva a partir da compreensão dos efeitos dos acasalamentos.

Associação da prova genômica com o desempenho reprodutivo de programas de transferência de embrião em vacas Holandesas

Autores João Padilha Gandara Mendes ¹, Ricardo Vieira Ventura ², Júlio César de Carvalho Balieiro ², Carlos Alberto Rodrigues ³, Bruna Lima Chechin Catussi ¹, Pietro Sampaio Baruselli ¹

Instituição ¹ VRA - USP - Departamento de Reprodução Animal - Universidade de São Paulo (Av. Prof. Dr. Orlando Marques de Paiva, 87. Cidade Universitária "Armando Salles de Oliveira". São Paulo - SP), ² VNP - USP - Departamento de Nutrição e Produção Animal - Universidade de São Paulo (Av. Duque de Caxias Norte, 255. Jardim Elite. Pirassununga - SP), ³ SAMVET - Clínica SAMVET (Avenida Getúlio Vargas, nº1600. São Carlos - SP)

RESUMO

Com o advento da seleção genômica foi possível estimar as características funcionais e produtivas da progênie com base na análise de milhares de marcadores moleculares, permitindo assim estimar seu potencial melhorador em relação ao rebanho. As associações dos genótipos com os fenótipos podem ser estimadas e combinadas para formar previsões. O objetivo deste estudo é avaliar os valores de predições genômicas e sua associação com o fenótipo expressado por índices reprodutivos de um rebanho de vacas de raça Holandesa Preto e Branco mantidas em clima tropical em programas transferência de embrião realizados em uma fazenda comercial localizada no município de Descalvado - SP, durante os anos de 2017 a 2020. Os valores preditivos dos testes genômicos [taxa de prenhez (DPR), taxa de concepção das novilhas (HCR), taxa de concepção das vacas (CCR), índice de fertilidade (FI) e consanguinidade genômica (CG)] foram analisados utilizando painel de 12 mil marcadores (Clarifide Holandês®) e comparados com os índices de desempenho reprodutivo compreendendo as variáveis: número de oócitos recuperados por OPU (NOR/OPU), taxa de blastocisto (TX-BL), número de embrião por OPU (Emb/OPU) e taxa de prenhez por TE (P/TE). A DPR foi positivamente associada ao NOR/OPU ($P < 0.0001$) e Emb/OPU ($P = 0.0166$). No entanto, o TX-BL ($P = 0,8834$) e o P/TE ($P = 0,3112$) não associados com a DPR. O HCR foi associado positivamente com NOR/OPU ($P < 0,0001$). Entretanto não foi associado ao TX-BL ($P = 0,5228$), Emb/OPU ($P = 0,0793$) e P/TE ($P = 0,478$). Verificou-se associação positiva entre a CCR e NOR/OPU ($P < 0,0001$) e Emb/OPU ($P = 0,0211$). Entretanto a TX-BL ($P = 0,6651$) e a P/TE ($P = 0,2166$) não foram associadas com a CCR. O FI também foi associado positivamente com o NOR/OPU ($P < 0,0001$) e o Emb/OPU ($P = 0,0374$). Entretanto a TX-BL ($P = 0,8958$) e a P/TE ($P = 0,3470$) não foram associadas com a FI. A CG foi associada positivamente somente com Emb/OPU ($P < 0,001$) e não foram verificados efeitos para NOR/OPU ($P < 0,161$), TX-BL ($P = 0,798$) e P/TE ($P = 0,5417$). Concluiu-se no experimento associação positiva entre NOR/OPU e DPR, HCR, CCR e FI; entre Emb/OPU e DPR, CCR, FI e CG. Entretanto, não se verificou associação entre a TX-BL e a P/TE com as variáveis genômicas estudadas. A utilização de valores de predição genômico podem potencializar a seleção de doadoras mais eficientes e otimizar programas de produção de embriões *in vitro*. A CG mostrou se como fator deletério quanto a Emb/OPU, devendo ser monitorada.

Efeitos da progesterona injetável na produção de embriões *in vitro* de novilhas Nelore pré-púberes.

Autores Leticia Padovani da Silva¹, Marcelo Sant'Ana Borges², Marina de Oliveira Silva², Jaine Martelo Pagoto², Maria Eugênia Zerlotti Mercadante¹, Yeda F. Watanabe³, Fábio Morato Monteiro^{1, 2}.

Instituição ¹ Centro Avançado de Pesquisa e Desenvolvimento de Bovinos de Corte - Instituto de Zootecnia - Sertãozinho/SP; ² Universidade Estadual Paulista - UNESP-FCAV, Jaboticabal/SP, ³ Vitrogen-WTAvet, Cravinhos, SP, Brasil.

RESUMO

A produção *in vitro* de embriões (PIVE) é uma das biotecnologias mais utilizadas para promover a diminuição do intervalo de gerações. Para o sucesso da PIVE e alta taxa de clivagem dos oócitos existem fatores que podem interferir, como a idade da doadora e concentrações hormonais. Estudos demonstraram que oócitos recuperados em fase do ciclo estral com alta concentração plasmática de progesterona tem melhor qualidade, quando comparado a oócitos recuperados em outras fases do ciclo. Nas fêmeas pré-púberes os oócitos são imaturos, isso pode estar relacionado com a baixa produção hormonal característico dessa fase. Dessa forma, buscando melhorar a qualidade dos oócitos aspirados de fêmeas pré-púberes, o objetivo do estudo foi avaliar o efeito da utilização de progesterona injetável em novilhas Nelore, 7 dias antes da aspiração folicular guiada por ultrassonografia (OPU). O estudo foi realizado no Centro Avançado de Pesquisa e Desenvolvimento de Bovinos de Corte, Sertãozinho, SP. Foram utilizadas 24 fêmeas da raça Nelore, com cerca de 12 meses de idade, divididas aleatoriamente em dois grupos; grupo 1 (GP, N=12) com aplicação de 150 mg/ml de progesterona injetável (Sincrogest injetável® Ourofino, Cravinhos-SP) 7 dias antes da OPU e grupo 2 sem aplicação de progesterona, grupo controle (GC, N=12). Após 30 dias foi realizada a segunda OPU (cross-over entre os grupos de novilhas). Após a realização da OPU os oócitos foram selecionados para PIVE. Os dados foram analisados pelo procedimento MIXED do SAS®. Não foram verificadas diferenças entre GP e GC no número total de oócitos aspirados (24,83 vs. 23,73; P=0,75, respectivamente), número de oócitos viáveis (19,86 vs. 19,02; P=0,78 respectivamente), taxa de clivagem (76,17% vs. 72,99%; P=0,60, respectivamente), e taxa de embrião (33,95% vs. 37,95%; P=0,56, respectivamente). Conclui-se que a utilização de progesterona injetável antes da OPU em novilhas Nelore pré-púberes não incrementou a produção de embriões *in vitro*.

Agradecimento: A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela bolsa concedida. FAPESP (Processo nº 2017/50339-5), Vitrogen®, Cravinhos, SP, Brasil e Ouro Fino®, Cravinhos, SP, Brasil.

Palavras-chave: aspiração folicular, PIVE; reprodução animal.

Efeito da endogamia na produção *in vitro* de embriões bovinos Wagyu Kuroge

Autores Gonçalo De Figueiredo Rodrigues ¹, Flávia de Marchi ¹, Renan Lazzaretti ¹, Janine de Camargo ¹, Eraldo Lourenso Zanella ¹, Pedro Nacib Jorge-Neto ¹, Mariana Groke Marques ¹, Ricardo Zanella ¹

Instituição ¹ UPF - Universidade de Passo Fundo (BR 285 Km 292,7, Bairro São José - São José, Passo Fundo - RS)

RESUMO

A produção *in vitro* de embriões acelera a disseminação de material genético das fêmeas. Na bovinocultura essa biotécnica está sendo amplamente utilizada, no entanto existe uma grande variabilidade nos resultados de produção embrionária. Vários fatores já foram associados tanto com a produção oocitária como a taxa de blastocisto, podendo citar fatores ambientais, nutricionais e genéticos. No entanto, existem grandes questionamentos em relação a composição genética em relação aos acasalamentos dos indivíduos com os índices reprodutivos. A raça Wagyu está presente no Brasil desde 1992, e conta com um plantel com aproximadamente 9 mil animais puros distribuídos pelo país. Como o número efetivo populacional (N_e) desta raça no Brasil é baixo ($n < 18$), espera-se encontrar acasalamentos endogâmicos. O objetivo deste trabalho foi avaliar os níveis de endogamia da Raça Wagyu Kuroge no Brasil e seu efeito na produção oocitária e embrionária. Para tanto usou-se o banco de dados da Associação Brasileira dos Criadores de Bovinos da Raça Wagyu (ABCBRW) dos anos de 1992-2021. Os níveis de endogamia foram estimados através do coeficiente de endogamia de Wright (F_x) utilizando o pedigree completo dos animais puros com no mínimo 4 gerações. No Brasil a média de endogamia dos Bovinos da raça Wagyu foi de 6,25% nas fêmeas e 5,82% nos machos. Para avaliar o efeito da endogamia na produção oocitária, utilizamos dados de coletas de FIV de 2019 a 2021 de uma propriedade na cidade de Júlio de Castilhos do estado do Rio Grande do Sul, Brasil. Foram analisados os dados de 7 aspirações e produção embrionária de 29 fêmeas da raça Wagyu. Os oócitos foram fertilizados com sêmen de 4 touros da mesma raça. Todos os procedimentos foram realizados pelo mesmo laboratório. A taxa de recuperação oocitária foi $17,74 \pm 7,64$ (min= 5; max= 28,66), após a FIV a taxa de blastocisto foi de $4,22 \pm 2,42$ (min= 0; max= 8,85). Foi verificado uma correlação positiva entre a recuperação oocitária e a taxa de blastocisto ($r=0.84$; $P=9 \times 10^{-9}$). As análises estatísticas dos parâmetros de endogamia mostraram média \pm desvio padrão de $0,020 \pm 0,036$ nesta população. Apesar dos animais avaliados apresentarem parâmetros de endogamia significativos, as taxas de blastocistos foram positivamente relacionadas a recuperação oocitária e não a baixa endogamia.

Fluido folicular na fecundação e seu efeito na produção *in vitro* de embriões bovinos

Autores Bruno Porpino Homobono ¹, Ana Beatriz Sousa Santos ¹, Marcela Oliveira das Mercês ³, Eduardo Baia de Souza ¹, Thiago Borges Cordeiro ¹, Priscila Di Paula Bessa Santana ³, Matheus Hadigo Pires Costa ¹, Nathalia Nogueira da Costa de Almeida ¹, Simone do Socorro Damasceno Santos ¹, Marcela da Silva Cordeiro ²

Instituição ¹ UFPA - Universidade Federal do Pará (Augusto Corrêa, 01), ² IFPA - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (Estrada do Icuí Guajará S/Nº), ³ UFRA - Universidade Federal Rural da Amazônia (Avenida Presidente Tancredo Neves, Nº 2501)

RESUMO

A produção *in vitro* de embriões (PIVE) é uma importante ferramenta para o aumento da produtividade dentro da pecuária bovina, porém esta biotecnologia ainda necessita de aperfeiçoamento e nesse sentido vários estudos vem tentando aprimorar os meios e condições de cultivo *in vitro*. Durante o processo de fecundação *in vivo* observa-se que este ocorre na presença de fluido folicular (FF), um fluido biológico derivado do plasma sanguíneo que está envolvido no desenvolvimento oocitário e na capacitação espermática. Portanto, este trabalho tem por objetivo avaliar o efeito da adição de 5% ou 10% de FF ao meio de fecundação na produção *in vitro* de embriões bovinos. Complexos cumulus oócitos (CCOs) oriundos de abatedouro local foram selecionados e maturados *in vitro*. Após 22 horas de maturação, os CCOs foram distribuídos aleatoriamente entre os seguintes grupos experimentais: Grupo Controle (sem a adição de FF); Grupo 5% (meio de FIV suplementado com 5% de FF) e Grupo 10% (meio de FIV suplementado com 10% de FF). O FF utilizado foi coletado de folículos ovarianos de diâmetro entre 8mm e 10mm. Logo após aspiração o FF foi depositado em tubos de 15 mL e submetido a centrifugação (600g) por 25 minutos, em seguida filtrado e armazenado em alíquotas de 50µl em freezer a -20°C. Após a fecundação, os presumíveis zigotos foram cultivados por 8 dias. Para avaliação do desenvolvimento embrionário foram analisadas as taxas de clivagem (2º dia), formação de blastocisto, morfologia e a cinética do desenvolvimento embrionário no 8º dia de cultivo. Foram realizadas 3 repetições, usando um total de 178 CCOs. A análise estatística foi realizada utilizando o software SigmaPlot 14.0 (Systat Software Inc.), com os dados passando pelo teste de normalidade Shapiro-Wilk seguido de análises de variância (one-way ANOVA), com o pós-teste de Tukey sendo utilizado entre as médias que apresentaram diferenças. O nível de significância considerado em todas as análises foi de 5%. Em relação a taxa de clivagem não houve diferença ($p > 0,05$) entre o Grupo Controle (65,63% \pm 4,08) e os Grupos 5% (70,16% \pm 10,03) e Grupo 10% (72,45% \pm 5,67). No oitavo dia do cultivo foi possível observar diferença ($p < 0,05$) na taxa de formação de blastocistos do Grupo Controle (56,84% \pm 5,62) em comparação a taxa obtida no Grupo 10% (41,40% \pm 1,21). Não houve diferenças entre o Grupo 5% (51,59 \pm 8,26) e os demais grupos experimentais. Em relação a morfologia e cinética do desenvolvimento embrionário não houve diferença entre os tratamentos. Os resultados preliminares mostraram um efeito dose resposta sugerindo que 5% de FF seja mais adequado para a suplementação do meio de FIV e neste sentido mais repetições e análises moleculares serão realizadas para melhor compreender o efeito do FF na qualidade dos embriões.

Taxa de prenhez em vacas zebuínas inovuladas com embriões das raças Nelore vs Greyman produzidos *in vitro* na região Norte do Brasil.

Autores Jhienny Cristina Oliveira da Silva Petry ^{1,4,6}, Wilian Boni ^{1,4}, Cleyton da Silva Souza ⁴, Ismael Petry ³, Vando Edésio Soares ¹, Fabíola Freitas de Paula Lopes ², Gabriel Maurício Peruca de Melo ^{1,5}, Carlos Henrique Andrade de Carli ^{1,4}, Cássia Maria Barroso Orlandi ¹

Instituição ¹ UB - Universidade Brasil (Avenida Hilário da Silva Passos 950, Descalvado SP, cep 13690-000), ² Unifesp - Universidade Federal de São Paulo (R. Prof. Artur Riedel, 275 - Jd. Eldorado, Diadema - SP, 09972-270), ³ IDARON - Agência de Defesa Sanitária Agrosilvopastoril do Estado de Rondônia (Rua Deofé Antônio Geremias, 265- Jardim América, Vilhena RO, cep 76890-740, posto fiscal BR 174.), ⁴ EmbryoFiv - Laboratório de Fertilização *in vitro* (Avenida Leopoldo Perez 3953, Centro, Vilhena, RO, Cep 76.980.056), ⁵ NewAgri - NewAgri Inovações Tecnológicas Laboratório de PD&I (Avenida Hilário da Silva Passos 950, Descalvado SP, cep 13690-000), ⁶ SEDUC-RO - Secretaria de Educação do Estado de Rondônia (R.G, 69 Mario Andrezza, Ji- Paraná- RO)

RESUMO

Particularidades em *Bos indicus* e *Bos taurus* foram descritas (Sartori et al., Theriogenology, 86,1, p32-40,2016) resultando em diferenças na aspiração folicular guiada por ultrassom (OPU) e produção *in vitro* de embriões (PIVE) (Moschini et al., Research, Society and Development, v10, n7, pe388, 2021). Neste sentido, avaliação do desempenho de vacas da raça Greyman se faz necessária, assim como a adaptação das mesmas à sazonalidade regional, visando eficiência reprodutiva. A raça é um composto do cruzamento entre Murray Grey e Brahma, e foi submetida à PIVE na região Norte, Cone Sul, Rondônia, há cinco anos. Para tanto, o estudo comparou índices PIVE e taxa de prenhez (TP) pós inovulação de embriões Nelore vs Greyman. OPU-PIVE foi realizada na EmbryoFiv, durante a estação seca. Foram submetidas à OPU: cinco vacas Greyman e cinco vacas Nelore Puro de Origem (PO), em três réplicas de sessões OPU, com intervalo de 30 dias, em dias aleatórios do ciclo estral. Oócitos foram maturados *in vitro* (MIV) em Criotubos 2 mL (Corning®, New York, EUA) contendo 440 µL de TCM- 199, em estufa 38.8°C e 5% CO₂ por 24 horas. Palhetas de sêmen de touro Nelore PO (Alta Genética, Uberaba MG, Brasil) foram submetidas à descongelamento e gradiente Percoll 45%, 90%, seguida por Fertilização *in vitro* (FIV) em gotas de 80 µL de meio FIV, sob óleo mineral. Após 24 horas da FIV, zigotos foram removidos, lavados com TL-Sêmen e acondicionados em 80 µL de SOF sob óleo mineral. No terceiro e quinto dias foram observadas as clivagens durante troca de meio, removendo e acrescentando 30 µL/ gota, em meio SOF. No sétimo dia, blastocistos classificados como graus I e II, foram envasados em palhetas 0,25 mL (meio HSOF 36°C) e transportados (TREC® WTA Cravinhos SP, Brasil) para inovulação dentro de seis horas. Os dados foram submetidos à testes de normalidade, resíduos e as médias comparadas pelo testes F ou Kruskal- Wallis, 95% de confiabilidade. Porcentuais médios de oócitos viáveis OPU foi de 78% Nelore vs 83% Greyman ($P \leq 0,05$); número médio de oócitos por sessão OPU: 166 Nelore vs 89 Greyman; número médio de estruturas clivadas: 90 Nelore vs 64 Greyman, Taxa de Clivagem: 54,2% Nelore vs 72% Greyman; Taxas de Blastocisto Inicial: 52% Nelore vs 47% Greyman e Blastocistos Transferíveis: 49% Nelore vs 42% Greyman ($P \geq 0,05$). No entanto, a TP aos 60 dias foi de 61% Nelore vs 45% Greyman ($P \leq 0,05$). Índices da PIVE Greyman foram compatíveis à Nelore. Embora o número médio de oócitos viáveis OPU Greyman não tenha atingido rendimento da OPU Nelore, a qualidade destes foi superior, seguido por PIVE satisfatória. Vacas Greyman na região Norte, durante a estação seca, apresentaram desempenho compatível às vacas Nelore, a despeito da inferioridade na TP aos 60 dias. O manejo, as exigências nutricionais de receptoras e as limitações sazonais devem ser consideradas para otimização da reprodução raça Greyman, adaptadas à região Norte do país. Palavras chave blastocisto, sazonalidade e FIV.

Perfil lipídico de oócitos provenientes de vacas Holandesas submetidas ao estresse por calor e maturação *in vitro*

Autores

Mariane Gabriela Cesar Ribeiro Ferreira², Taynara dos Santos Santana¹, André Luiz Julien Ferraz¹, Carlos Alexandre Carollo², Érikliis Nogueira⁴, Ralf Poehland³, Christopher Junior Tavares Cardoso⁵, Fabiana de Andrade Melo-Sterza¹

Instituição

¹ UEMS - Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (Rodovia Graziela Maciel Barroso, Km 12 Zona Rural, Aquidauana - MS, 79200-000), ² UFMS - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (Av. Sen. Filinto Müller, 2443 - Pioneiros, Campo Grande - MS, 79074-460), ³ FBN - Leibniz Institute for Farm Animal Biology (Department of Reproductive Biology, Leibniz Institute for Farm Animal Biology, Dummerstorf, Mecklenburg, Germany), ⁴ EMBRAPA - Gado de Corte - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Av. Rádio Maia, 830 - Vila Popular, Campo Grande - MS, 79106-550), ⁵ ATeG - Bov de Corte - Assistência técnica e gerencial - Bovinocultura de Corte (Campo Grande - MS)

RESUMO

O objetivo deste estudo foi investigar o perfil lipídico de oócitos em resposta ao estresse por calor de vacas leiteiras, antes e após a maturação *in vitro* dos oócitos. Vacas Holandesas primíparas e não prenhes foram mantidas em câmara climática com alimentação ad libitum, temperatura constante de 28°C e índice de temperatura-umidade (ITU) = 76 por 7 dias (Grupo Heat Stress - HS, n=3). Ou sob temperatura constante de 16°C, ITU=60 e recebendo a mesma quantidade de ração ingerida pelas vacas estressadas pelo calor no dia anterior, pelo mesmo período (Grupo Pair-feeding - PF, n=3). Após esse período os animais foram abatidos e os ovários foram coletados para a aspiração do líquido folicular e obtenção dos complexos cumulus-oócitos (COCs). Metade dos COCs viáveis aspirados foi armazenada imediatamente após a classificação para posterior análise. A outra metade dos COCs foi submetida a maturação *in vitro* em meio BO-IVM (IVF Bioscience) por 24 horas em incubadora a 38,8 oC e 6% CO₂. COCs imaturos e maturados *in vitro* foram desnudados por leves pipetagens e oócitos livres de células cumulus foram lavados 3 vezes em PBS livre de Ca e Mg, e armazenados em 5 ul da mesma solução a - 80 oC. Uma amostra do meio de cultivo antes e depois da maturação foi armazenada nas mesmas condições para posterior análise. O perfil lipídico dos oócitos foi analisado através de cromatografia líquida e espectrometria de massas (LC-MS). Cada animal foi considerado uma repetição, e cada repetição foi constituída de 5 oócitos. A análise estatística foi feita por Volcano Plot usando MetaboAnalyst 5.0. A LC-MS encontrou 451 moléculas de lipídios nos oócitos, destas apenas 12 moléculas foram significativamente diferentes entre os tratamentos (HS e PF). Apenas 25% (3/12) mostraram-se up-regulated no grupo HS (DG(28:3e), DG(29:2e) e TG(32:1)), em comparação ao grupo PF, sugerindo que o estresse por calor causa um acúmulo destas moléculas em oócitos imaturos. Esse padrão não foi observado em oócitos após a maturação. 75% (9/12) das moléculas de lipídios (TG(56:5e), TG(53:1), TG(48:2), TG(60:8), TG(54:3e), TG(44:4), TG(24:1e), TG(52:6), TG(46:3)) de oócitos maduros apresentaram-se down-regulated no grupo HS comparados ao grupo PF. Sugerindo que o estresse por calor causa um consumo maior dessas moléculas. No grupo PF houve acúmulo destas moléculas em oócitos maduros. Quanto ao meio de cultivo, a LC-MS indicou a presença de 105 moléculas de lipídios, destas apenas 2 (TG(62:15) e PC(16:0)) apresentaram diferença estatística do meio antes e após a maturação. Conclui-se que, o estresse por calor em vacas holandesas afeta o perfil lipídico de oócitos imaturos em uma via específica, independente da redução de ingestão de alimentos. Da mesma forma, o estresse afeta o perfil lipídico dos oócitos após a maturação e aparentemente o meio de maturação apresentou pouca influência nesse processo. A classe lipídica mais impactada foi TG, principalmente em moléculas de cadeias longas.

Parâmetros testiculares e Seminais de Cachaços de Linhagens Comerciais

Autores Janine de Camargo ¹, Renan Lazzaretti ¹, Paula Taborda ¹, Jean Carlo Faccin ^{2,3}, José Victor Braga ⁴, Mariana Groke Marques ^{2,3}, Ricardo Zanella ¹

Instituição ¹ UPF - Universidade de Passo Fundo (BR 285 Km 292,7 | Campus I, Bairro São José - São José, Passo Fundo - RS, 99052-900), ² Embrapa Suínos e Aves - Embrapa Suínos e Aves (BR153, km 110, Concórdia - SC, 89715-899), ³ IFC - Instituto Federal Catarinense (Rodovia SC 283 - km 17 - CEP 89703-720 - Concórdia - SC), ⁴ UFPel - Universidade Federal de Pelotas (R. Gomes Carneiro, 1 - Porto, Pelotas - RS, 96010-610, Brasil)

RESUMO

O uso da inseminação artificial na suinocultura brasileira está sendo amplamente utilizada, dados do ano de 2019, estimaram que mais de 95% das fêmeas suínas são inseminadas. Com isso temos um grande desafio para a produção e manutenção de doses espermáticas de alta qualidade. Sabe-se que diversos fatores, como raça e tamanho testicular e epididimário, podem ter impacto na qualidade espermática. Assim, o objetivo deste trabalho foi de caracterizar parâmetros testiculares e seminais de machos suínos adultos, de cinco diferentes linhagens genéticas (Landrace(n=2), Large White (n=5), Moura (n=5), Berkshire (n=2) e MS (n=2), provenientes de uma única central de inseminação. Para isso, os animais foram castrados sob anestesia com o uso Tiletamina (5 mg/kg, intravenosa), sendo os testículos e epidídimos analisados quanto ao comprimento, diâmetro e peso. As análises funcionais e estruturais dos espermatozoides foram realizadas do sêmen coletado da cauda do epidídimo. A análise da motilidade espermática e vigor foi realizada por microscopia. A análise de lesão da membrana plasmática e de lesão da membrana acrossomal foi verificada pelo uso da citometria de fluxo utilizando sondas fluorescentes: iodeto de propídio (IP) e a aglutinina Pisium sativum conjugada com isotiocianato de fluoresceína (FITC-PSA), respectivamente. As médias do diâmetro dos testículos direito e esquerdo foram (39.81±10.55 mm e 43±8.62 mm, respectivamente). No comprimento dos testículos direito e esquerdo (98.00±21.03 mm e 102.75±17.56 mm, respectivamente). Não foi observada uma diferença entre o comprimento e diâmetro dos testículos direito e esquerdo (P=0.35). A média de lesão acrossomal mensurada pelo FITC-PSA foi de 10.66%±8.32 (min=0.3%; max=31.80%) e a média de lesão da membrana plasmática mensurada pelo PI foi 8.54%±7.26 (min=3.20%; max=33.70%). Na avaliação com as sondas verificou-se uma correlação negativa (r=-0.70, P<0.002) entre a motilidade espermática (79%±14.16) com a integridade de membrana plasmática, caracterizando os efeitos de lesão de membrana espermática na motilidade. Este trabalho identificou uma grande variabilidade nos parâmetros seminais e testiculares nas diferentes linhagens de suínos estudados.