



## EFEITOS DA SUPLEMENTAÇÃO MINERAL E VITAMÍNICA INJETÁVEL NA FERTILIDADE DE VACAS LEITEIRAS EM PROTOCOLO DE IATF

Marcio Luiz Denck Tramontin<sup>1</sup>, Carlos Renato Freitas Guaitolini<sup>1</sup>, Danielle Andressa Oliveira Sestari<sup>1</sup>, Filipe Correa<sup>1</sup>, Alecsandro Silva de Lima Elias<sup>1</sup>, Alyson Liberati Araujo<sup>1</sup>, André Maciel Crespilho<sup>2</sup>, Daniel Campos Giosa<sup>1</sup>, Ana Paula Zanfrilli dos Santos<sup>1</sup>, Francislaiane Aparecida dos Reis Livero<sup>2</sup>, Rosiara Rosaria Dias Maziero<sup>1</sup>

### INTRODUÇÃO

Compostos com a adição de vitaminas A/E e Manganês, Cobre, Zinco e Selênio são indicados para prevenção e tratamento de quadros de carências de vitaminas e minerais, os quais auxiliam no combate ao estresse oxidativo e aos transtornos reprodutivos e produtivos dos bovinos. Assim, este trabalho teve como objetivo verificar a eficiência da suplementação mineral e vitamínica injetável (Kit Adaptador® MIN e Adaptador® VIT, Biogénesis Bagó, Brasil), no início do protocolo de inseminação artificial em tempo fixo (IATF), na melhoria da fertilidade de vacas da raça Holandesa.

### MATERIAL E MÉTODOS

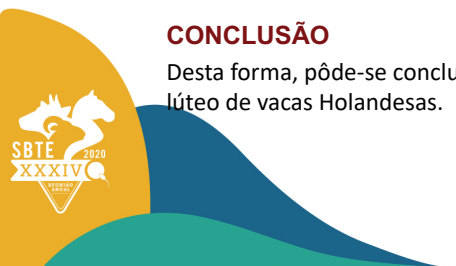
Os animais foram divididos em grupo controle (n= 50): sem tratamento e grupo tratado (n= 50): em que foi administrado no dia da colocação do implante intravaginal de progesterona (D0), o tratamento com o Kit Adaptador®MIN e Adaptador® VIT (1mL/100 Kg de peso vivo, IM). O protocolo hormonal utilizado foi: D0= inserção do implante Cronipres® Mono Dose com 1 g de progesterona + aplicação de 2 mg de benzoato de estradiol (Bioestrogen®, Biogénesis Bagó, Brasil); D8= retirada do implante intravaginal de P4+aplicação de 400 UI de eCG (Ecegon®, Biogénesis Bagó, Brasil), + 150 µg de D-Cloprostenol (Croniben®, Biogénesis Bagó, Brasil) + 1 mg Cipionato de estradiol (Croni-cip®, Biogénesis Bagó, Brasil) e fez-se uso de bastões marcadores para auxiliar na detecção de cio. No D10 foi realizada a IATF (inseminação artificial em tempo fixo) e nos animais que não apresentaram manifestação de cio, foi aplicado 10,5 mcg de GnRH (Gonaxal®, IM; Biogénesis Bagó, Brasil) e inseminados 6 horas mais tarde. A taxa de prenhez foi avaliada no D30, por ultrassonografia transretal. Nos dias 0 e 17 foram colhidos 10 mL de sangue, por venopunção jugular em tubos de ensaio com EDTA, para determinação de SOD (superóxido dismutase) e progesterona plasmáticos. A análise estatística foi realizada com o Statistical Analysis System Software (SAS® Institute Inc., 2001).

### RESULTADOS

Encontrou-se diferença no diâmetro do corpo lúteo (C=2,14 ± 0,11cm x Trat= 2,64 ± 0,11cm), com maior tamanho no grupo tratado (P< 0,05). Além disso, para determinação de SOD, quando se comparou o mesmo grupo nos dias 0 e 17, verificou-se um aumento de 22 % na atividade da enzima no grupo controle e um aumento de 25,36 % no grupo tratado (P< 0,05), entretanto, sem diferença entre os tratamentos (P> 0,05). Não foram verificadas diferenças nas taxas de prenhez entre os grupos, com 18,18 ± 0,09% de prenhez no grupo controle e 39,13 ± 0,09% no grupo tratado (P= 0,12). As concentrações plasmáticas de progesterona não diferiram entre os grupos (C=5,20 ± 0,9 ng/mL x T= 4,2 ± 0,88 ng/mL; P=0,45).

### CONCLUSÃO

Desta forma, pôde-se concluir que existe interferência do uso da suplementação mineral e vitamínica no desenvolvimento do corpo lúteo de vacas Holandesas.



# **EFFECTOS DE LA SUPLEMENTACIÓN MINERAL Y VITAMÍNICA INYECTABLE SOBRE LA FERTILIDAD EN VACAS LECHERAS EN PROTOCOLOS DE IATF**

Marcio Luiz Denck Tramontin, Carlos Renato Freitas Guaitolini, Danielle Andressa Oliveira Sestari, Filipe Correa, Alecsandro Silva de Lima Elias, Alyson Liberati Araujo, André Maciel Crespilho, Daniel Campos Giosa, Ana Paula Zanfrilli dos Santos, Francislaine Aparecida dos Reis Livero, Rosiara Rosaria Dias Maziero

- Universidade Paranaense (UNIPAR)

## **INTRODUCCIÓN**

Los compuestos que contienen vitaminas A y E, manganeso, cobre, zinc y selenio, son indicados para la prevención y tratamiento de cuadros de carencias vitamínicas minerales y ayudan en el combate contra el estrés oxidativo y en los trastornos reproductivos y productivos de los bovinos. De esta forma, este trabajo tuvo como objetivo evaluar la eficiencia de la suplementación vitamínica y mineral inyectable (Kit Adaptador® MIN y Adaptador® VIT, Biogénesis Bagó, Brasil), al inicio del protocolo de inseminación artificial a tiempo fijo (IATF), en la mejora de la fertilidad en vacas de raza Holando.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

Los animales fueron divididos en Grupo Control (n=50): sin tratamiento, y Grupo Tratado (n=50): al cual se le administró, el día de la colocación del dispositivo intravaginal de progesterona (D0), el tratamiento con el Kit Adaptador® MIN y Adaptador® VIT (1 mL/100kg de peso vivo). El protocolo hormonal utilizado fue: D0= inserción del dispositivo Cronipres® Monodosis con 1 g de progesterona + aplicación de 2 mg de benzoato de estradiol (Bioestrogen®, Biogénesis Bagó, Brasil); D8= retiro del dispositivo intravaginal de progesterona + aplicación de 400 UI de eCG (Ecegón®, Biogénesis Bagó, Brasil) + 150 µg de D-Cloprostenol (Croniben®, Biogénesis Bagó, Brasil) + 1 mg de Cipionato de estradiol (Cronicip®, Biogénesis Bagó, Brasil) y se utilizó pintura para ayudar en la detección de celo.

El D10 fue realizada la IATF (inseminación artificial a tiempo fijo); a aquellos animales que no presentaron celo, se les aplicaron 10,5 mcg de GnRH (Gonaxal®; IM; Biogénesis Bagó, Brasil) y fueron inseminados 6 horas más tarde. La tasa de preñez fue evaluada el D30, por ultrasonografía transrectal. En los días 0 y 17 se tomaron muestras de 10 mL de sangre, por venopunción yugular, en tubos de ensayo con EDTA, para determinación los niveles de la enzima SOD (superóxido dismutasa) y de progesterona plasmática. El análisis estadístico fue realizado con el software Statistical Analysis System (SAS® Institute Inc., 2001).

## **RESULTADOS**

Se detectó una diferencia en el diámetro del cuerpo lúteo ( $C=2,14 \pm 0,11$  cm. vs  $Trat=2,64 \pm 0,11$  cm.), con mayor tamaño en el grupo tratado ( $P<0,05$ ). Además, en cuanto a los niveles de SOD, cuando se comparó el mismo grupo, entre los días 0 y 17, se detectó un aumento del 22% de la actividad de la enzima en el grupo control y un aumento de 25,36% en el grupo tratado ( $P<0,05$ ); sin embargo, no hubo diferencias entre tratamientos ( $P>0,05$ ). No fueron detectadas diferencias en la tasa de preñez entre los grupos, fue de  $18,18 \pm 0,09\%$  en el grupo control vs  $39,13 \pm 0,09\%$  en el grupo tratado ( $P=0,12$ ). Las concentraciones plasmáticas de progesterona no fueron diferentes entre los grupos ( $C=5,20 \pm 0,9$  ng/mL vs.  $T=4,2 \pm 0,88$  ng/mL;  $P=0,45$ ).

## **CONCLUSIONES**

Es posible concluir que la suplementación mineral y vitamínica tiene efecto sobre el desarrollo del cuerpo lúteo en vacas Holando.