

# Evaluación de la suplementación mineral y vitamínica inyectable (Kit Adaptador® MIN y VIT, Biogénesis Bagó) sobre la mejora de la fertilidad en receptoras de embriones

**Gonçalves, R.L.**<sup>1,3</sup>; Maturana Filho, M<sup>2</sup>; Lollato, J.P.M<sup>3</sup>; Madureira, E<sup>4</sup>

<sup>2</sup>MF VETPLAN Consultoria Agropecuária. <sup>3</sup> Biogénesis Bagó. <sup>4</sup> Departamento de Reprodução animal FMVZ/ USP.

<sup>1</sup> [reuelluiz.goncalves@biogenesibago.com](mailto:reuelluiz.goncalves@biogenesibago.com)

## INTRODUCCION

La suplementación estratégica con vitaminas y minerales durante el período previo a una TETF ha sido asociado a un aumento en la tasa de aprovechamiento y una mejora en el desempeño reproductivo de receptoras de embriones. La carencia de Se, Zny Cu, ocurre en gran parte del territorio y afectan un elevado numero de animales, principalmente en momentos de mayor exigencia metabólica como son el crecimiento y la lactancia.

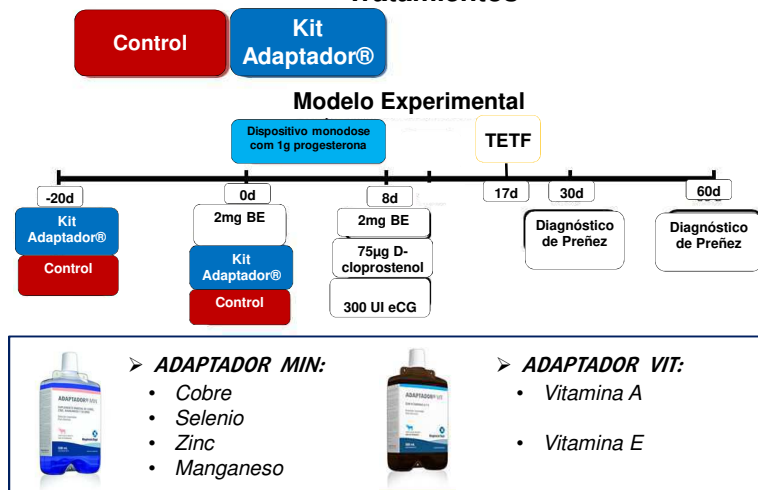
## OBJETIVO

El objetivo del estudio fue comparar la suplementación estratégica mineral y vitamínica inyectable (Kit Adaptador® MIN y VIT, Biogénesis Bagó) al inicio del programa de sincronización para la transferencia de embriones en vaquillonas cruza (Taurus x Indica; n=286) a fin de mejorar la ciclicidad y la fertilidad.

## MATERIAL Y MÉTODOS

El experimento fue ejecutado en el establecimiento Paineiras, localidad de Mogi Mirim-SP. Los grupos experimentales fueron: G1) 1 dosis de Adaptador® Día -20 y Día 0 (inicio del protocolo de TETF); G2) control (placebo). De esta forma, todos los animales (n=286) fueron distribuidos aleatoriamente a los grupos.

## Tratamientos



La tasa de ciclicidad y la tasas de preñez fueron evaluadas por ultrasonografía (Mindray M5 Vet, transductor lineal 5 MHz). La evaluación de preñez fue realizada a los 30 y 60 días pos IATF. Los datos obtenidos fueron sometidos a un análisis de frecuencia por PROC FREQ y análisis de regresión logística por PROC LOGISTIC utilizando el programa estadístico SAS (v9.3). Fue adoptado un nivel de confianza del 5%.



## RESULTADOS

Tabla 1: Efectos de la suplementación estratégica con vitaminas e minerales inyectables sobre la fertilidad de receptoras de embriones

	KIT ADAPTADOR (N=147)	CONTROLE (N=139)	VALOR P
CC1 (1-9)	5.6	5.5	0.86
CC2 (1-9)	6.1	5.9	0.74
MEDIA ECC (1-9)	5.8	5.7	0.72
VARIACION CC	0.5	0.4	0.97
CICLICIDAD INICIO PROT D0 (%)	53.7 (79/147)	57.5 (80/139)	0.33
TASA APROVECHAMIENTO (%)	86.4 (127/147)	81.3 (113/139)	0.12
TASA DE CONCEPCION (%) D30	58.3 (74/127)	50.8 (59/120)	0.05
TASA DE CONCEPCION (%) D60	55.1 (70/127)	44.2 (53/120)	0.04
TASA DE PREÑEZ (%) D30	50.3 (74/147)	42.4 (59/139)	0.02
TASA DE PREÑEZ (%) D60	47.6 (70/147)	38.1 (53/139)	0.04
CICLICIDAD VACIAS D30 (%)	83.2 (44/53)	62.7 (37/59)	0.09

Tabla 2: Beneficios en cuanto a fertilidad y performance, con la suplementación inyectable estratégica de vitaminas y minerales en programas de TETF

	KIT ADAPTADOR (N=147)	VALOR P
TASA APROVECHAMIENTO TE (%)	+5.1	0.1
TASA DE CONCEPCION (%) D30	+7.5	0.05
TASA DE CONCEPCION (%) D60	+10.9	0.04
TASA DE PREÑEZ (%) D30	+7.9	0.02
TASA DE PREÑEZ (%) D60	+9.5	0.04
CICLICIDAD VACIAS D30 (%)	+20.5	0.09

## CONCLUSION

Por lo tanto, la suplementación estratégica con Kit Adaptador MIN y VIT (Biogénesis Bagó) 20 días antes y al inicio del protocolo fue eficiente en mejorar los resultados reproductivos de receptoras cruza sometidas a programas de TETF.

## AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a los médicos veterinarios Evandro Cardoso y Thiago Nogueira Marcantonio y también al equipo del establecimiento Paineiras por el fundamental apoyo y esfuerzo en la ejecución del presente estudio.



## PÔSTER

### IATF/TETF/IA

#### **AVALIAÇÃO DA SUPLEMENTAÇÃO MINERAL E VITAMÍNICA INJETÁVEL (KIT ADAPTADOR® MIN E VIT, BIOGÉNESIS BAGÓ) NA MELHORIA DA FERTILIDADE EM RECEPTORAS DE EMBRIÃO**

REUEL LUIZ GONÇALVES<sup>1</sup>; MILTON MATURANA FILHO<sup>2</sup>; JOAO PAULO MENDES LOLLATO<sup>3</sup>; ED  
HOFFMANN MADUREIRA<sup>4</sup>.

*1,3.BIOGENESIS BAGÓ, CURITIBA - PR - BRASIL; 2.MF VETPLAN CONSULTORIA PECUÁRIA,  
AGUAS DA PRATA - SP - BRASIL; 4.UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, PIRASSUNUNGA - SP -  
BRASIL.*

**Palavras-chave:** FERTILIDADE;receptoras de embrião;SUPLEMENTAÇÃO INJETÁVEL

#### **Resumo:**

A suplementação estratégica de vitaminas e minerais durante o período pré TETF tem sido associada a melhoria do desempenho reprodutivo e da taxa de aproveitamento em novilhas receptoras de embriões. A carência de selênio, Zinco e Cobre, ocorre em grande parte dos animais, por todo território nacional, principalmente nos períodos de maior metabólica como crescimento e lactação. O Objetivo desse estudo foi comparar a utilização da suplementação mineral e vitamínica injetável (Kit Adaptador® MIN e VIT, Biogénesis Bagó) durante o período próximo os programa de transferência de embriões, em novilhas cruzadas ( Indicus X Taurus) (n=286) com intuito de melhorar a ciclicidade e a fertilidade. O experimento foi conduzido na fazenda Paineiras, no município de Mogi Mirim-SP. Os grupos experimentais foram G1) 1 dose de Adaptador® 20 antes e outra no início do protocolo de TETF; G2) controle (placebo). Desta forma, os animais (n = 286) foram distribuídos aleatoriamente entre os grupos. O protocolo hormonal utilizado foi: D0= inserção do implante Cronipres® Mono Dose com 1 g de P4+ aplicação de 2 mg de BE (Bioestrogen®, Biogénesis Bagó, Brasil); D8,5= retirada do implante intravaginal de P4+ aplicação de 300 UI de eCG (Ecegon®, Biogénesis Bagó, Brasil), + 75 µg de D-Cloprostenol (PGF2α, Croniben®, Biogénesis Bagó, Brasil) + 1mg BE (Bioestrogen®, Biogénesis Bagó, Brasil). No D17 foi realizada a transferência de embriões no período da manhã. A taxa de ciclicidade e a taxa de prenhez (TP) foram avaliadas por ultra-sonografia (Mindray M5 Vet, com probe linear de 5,0 MHz). A avaliação de Prenhez foi realizada nos dias 30 e 60 dias após a IATF Os dados obtidos foram submetidos à análise de frequência pelo PROC FREQ e análise de regressão logística pelo PROC LOGISTIC, utilizando-se o programa Statistical Analyses System (SAS, 9.3) adotando-se nível de significância de 5%. Não houve diferença significativa na taxa de ciclicidade no D0 do protocolo (G1=53,5, G2=57,5). A taxa de aproveitamento para TETF foi maior no grupo tratado (G1=86,4%, G2=81,3%), assim como a taxa de prenhez 30 (G1=58,3%, G2=50,8%) e aos 60 dias após TETF (G1=55,1%, G2=44,2%). A taxa de ciclicidade das novilhas vazias no diagnostico, foi maio no grupo suplementado (G1=83,2%, G2= 62,7). Portanto, a suplementação estratégica com Kit Adaptador® (Biogénesis Bagó) 20 dias antes e no início do protocolo foi eficiente na melhoria de resultados dos protocolos de TETF em novilhas cruzadass.

## EVALUATION OF MINERAL AND VITAMIN SUPPLEMENTATION (ADAPTER KIT MIN AND VIT, BIOGÉNESIS BAGÓ) IN THE IMPROVEMENT OF FERTILITY IN EMBRYO RECIPIENTS

REUEL LUIZ GONÇALVES<sup>1</sup>; MILTON MATURANA FILHO<sup>2</sup>; JOAO PAULO MENDES LOLLATO<sup>3</sup>; ED HOFFMANN MADUREIRA<sup>4</sup>.

1,3.BIOGENESIS BAGÓ, CURITIBA - PR - BRASIL; 2.MF VETPLAN CONSULTORIA PECUÁRIA, AGUAS DA PRATA - SP - BRASIL; 4.UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, PIRASSUNUNGA - SP - BRASIL.

**keyword:** FERTILITY; EMBRYO RECIPIENTS; SUPPLEMENTATION INJECTIONS

### Abstract:

The strategic supplementation of vitamins and minerals during the pre-TETF period has been associated with improved reproductive performance and rate of recovery in embryo recipient heifers. The lack of selenium, Zinc and Copper occurs in most of the animals, throughout the national territory, especially in periods of higher metabolic growth and lactation. The aim of this study was to compare the use of mineral and vitamin supplementation (Adapter Kit MIN and VIT, Biogénesis Bagó) during the next embryo transfer program in cross heifers (Indicus X Taurus) (n = 286) with To improve cyclicity and fertility. The experiment was conducted at the Paineiras farm, in the municipality of Mogi Mirim-SP. The experimental groups were G1) 1 dose of Adapter<sup>®</sup> 20 before and another at the beginning of the TETF protocol; G2) control (placebo). In this way, the animals (n = 286) were randomly distributed between the groups. The hormonal protocol used was: D0 = P4 intravaginal device insertion (Cronipres<sup>®</sup> Mono Dose with 1 g of P4 )+ application of 2 mg of BE (Bioestrogen<sup>®</sup>, Biogenesis Bagó, Brazil); D8.5 = remove p4 device + application of 300 IU of eCG (Ecegon<sup>®</sup>, Biogenesis Bagó, Brazil), + 75 µg of D-Cloprostenol (PGF2α, Croniben<sup>®</sup>, Biogenesis Bagó, Brazil) + 1mg BE (Bioestrogen<sup>®</sup>, Biogenesis Bagó, Brazil). In D17 embryo transfer was performed in the morning. Cyclicity rate and pregnancy rate (TP) were evaluated by ultrasonography (Mindray M5 Vet, with linear probe of 5.0 MHz). The evaluation of Prenhez was performed 30 and 60 days after IATF. The data were submitted to frequency analysis by PROC FREQ and logistic regression analysis by PROC LOGISTIC, using the program Statistical Analyzes System (SAS, 9.3), adopting Significance level of 5%. There was no significant difference in the D0 cycling rate of the protocol (G1 = 53.5, G2 = 57.5). The rate of recovery for TETF was greater in the treated group (G1 = 86.4%, G2 = 81.3%), as well as the pregnancy rate 30 (G1 = 58.3%, G2 = 50.8%) and At 60 days after TETF (G1 = 55.1%, G2 = 44.2%). The cyclicity rate of empty heifers at diagnosis was greater in the supplemented group (G1 = 83.2%, G2 = 62.7). Therefore, strategic supplementation with Adapter Kit (Biogénesis Bagó) 20 days before and at the beginning of the protocol was efficient in improving the results of TETF protocols in cross heifers.

*Premiação: Melhor trabalho na área aplicada*