

“BIOCAMPO PROBIOTIC CÃES E GATOS”

“EXPERIMENTO COM CÃES DA RAÇA BORDER COLLIE”

Título: Efeito do “ADITIVO PROBIÓTICO PARA ALIMENTAÇÃO ANIMAL” – (BIOCAMPO PROBIOTIC CÃES E GATOS) – sobre o desempenho na conversão alimentar de cães da raça Border Collie.

Propriedade: Little Ranch.

Proprietário: J. Roberto Arruda & Danilo Miranda.

Localização: Regente Feijó – SP.

Resumo 1: O experimento foi realizado com o objetivo de avaliar o efeito do **aditivo probiótico para alimentação animal** sobre o desempenho na conversão alimentar de cães da raça Border Collie machos e fêmeas com idades entre 06 (seis) meses e 03 (três) anos.

Foram utilizados 20 (vinte) cães entre machos e fêmeas divididos em 4 (quatro) grupos que receberam os seguintes tratamentos: **Grupo I**, com 03 (três) machos e 02 (duas) fêmeas com idade entre 01 (um) e 02 (dois) anos separados em baias individuais, não receberam o aditivo probiótico, e no período de experimento, os cães desse grupo receberam em média 350 gramas de ração com 20% de proteína, os quais eram fornecidos diariamente aos animais, ficando como grupo controle; **Grupo II**, com 02 (dois) machos e 03 (três) fêmeas com idade entre 06 (seis) meses a 01 (ano) ano (pequeno porte) separados em baias individuais, e alimentados com 02 (duas) gramas/animal/dia de aditivo probiótico, e no período de experimento, os cães desse grupo receberam em média 208 gramas de ração com 20% de proteína, os quais eram fornecidos diariamente aos animais; **Grupo III**, com, 02 (dois) machos e 03 (três) fêmeas com idade entre 01 (um) ano e 02 (dois) anos, (médio porte) separados também em baias individuais e alimentadas com 04 (quatro) gramas/animal/dia de aditivo probiótico e no período do experimento os cães desse grupo receberam em média 247 gramas/animal/dia de ração com 20 % de proteína. **Grupo IV**, com, 03 (três) machos e 02 (duas) fêmeas com idade entre 02 (dois) e 03 (três) anos (grande porte), separados também em baias individuais e alimentadas com 06 (seis) gramas/animal/dia de aditivo probiótico e no período do experimento os cães desse grupo receberam em média 308 gramas/animal/dia de ração com 20 % de proteína. Os animais foram divididos individualmente em baias de cimento cercada de tela de mesmo tamanho e com as mesmas condições de manejo. Os grupos de animais foram alimentados com a mesma ração de 20% de proteína durante todo o período do experimento. Também foram observados diariamente e pesados uma vez por mês durante todo o período de experimento.

2. ANÁLISE DA DIFERENÇA ENTRE O PESO DOS CÃES DA RAÇA BORDER COLLIE.

TABELA 01 – ANÁLISE DESCRITIVA GERAL DO EFEITO DO ADITIVO PROBIÓTICO

(A Tabela abaixo mostra a comparação entre os quatro grupos experimentados).

	G I	G I	G II	G II	G III	G III	G IV	G IV	CONV.
DIA	Kg	Gr	Kg	Gr	Kg	Gr	Kg	Gr	%
0	11,17	350	8,33	250	11,67	300	16,83	350	0,00
30	11,50	350	9,83	220	12,83	260	18,17	300	13,20
60	12,17	350	10,17	190	13,50	225	18,83	260	24,90
90	12,83	350	11,00	190	14,33	225	20,00	260	24,90
120	13,67	350	11,33	190	14,83	225	20,67	260	24,90
MÉDIA	12,27	350	10,13	208	13,43	247	18,90	308	21,97
GPP*	18,29	-	26,48	-	21,31	-	18,57	-	-

GPP* = Ganho de Peso Proporcional ao tempo de experimento, idade e sexo dos animais, sem obesidade.

Período do experimento: De 17/08/2005 a 15/12/2005.

TABELA 02.1 – ANÁLISE DESCRITIVA DA DIFERENÇA DOS PESOS DO GRUPO I E GRUPO II (COM 2g DO ADITIVO PROBIÓTICO) ATÉ 120 DIAS DE TRATAMENTO

Dias	CONTROLE GRUPO I				BIOCAMPO PROBIOTIC GRUPO II (2g)			
	MÉDIA	DESVIO PADRÃO	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIA	DESVIO PADRÃO	MÍNIMO	MÁXIMO
0 à 30	0,400	0,894	- 1,000	1,000	1,800	0,837	1,000	3,000
30 à 60	0,800	0,447	0,000	1,000	0,400	0,894	-1,000	1,000
60 à 90	0,800	0,447	0,000	1,000	1,000	0,707	0,000	2,000
90 à 120	1,000	0,707	0,000	2,000	0,400	0,894	0,000	2,000

TABELA 02.2 – ANÁLISE DESCRITIVA DA DIFERENÇA DOS PESOS DO GRUPO III E GRUPO IV (COM 4g E 6g DO ADITIVO PROBIÓTICO) ATÉ 120 DIAS DE TRATAMENTO

Dias	BIOCAMPO PROBIOTIC GRUPO II (4g)				BIOC AMPO PROBIOTIC GRUPO II (6g)			
	MÉDIA	DESVIO PADRÃO	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIA	DESVIO PADRÃO	MÍNIMO	MÁXIMO
0 à 30	1,400	0,548	1,000	2,000	1,600	0,548	1,000	2,000
30 à 60	0,800	0,837	0,000	2,000	0,800	0,447	0,000	1,000
60 à 90	1,000	0,000	1,000	1,000	1,400	0,548	1,000	2,000
90 à 120	0,600	0,548	0,000	1,000	0,800	0,447	0,000	1,000

TABELA 03.1 – ANÁLISE DESCRITIVA DA DIFERENÇA (EM PERCENTUAL) DOS PESOS DO GRUPO I E GRUPO II (COM 2g DO ADITIVO PROBIÓTICO) ATÉ 120 DIAS DE TRATAMENTO

Dias	CONTROLE GRUPO I				BIOCAMPO PROBIOTIC GRUPO II (2g)			
	MÉDIA	DESVIO PADRÃO	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIA	DESVIO PADRÃO	MÍNIMO	MÁXIMO
0 à 30	- 83,33	75,28	-200,00	0,00	-73,33	56,03	-150,00	0,00
30 à 60	-50,00	54,77	-100,00	0,00	-60,00	114,02	-200,00	100,00
60 à 90	-33,33	81,65	-100,00	100,00	-100,00	0,00	-100,00	-100,00
90 à 120	-100,00	0,00	-100,00	-100,00	-100,00	0,00	-100,00	-100,00

TABELA 03.2 – ANÁLISE DESCRITIVA DA DIFERENÇA (EM PERCENTUAL) DOS PESOS DO GRUPO III E GRUPO IV (COM 4g E 6g DO ADITIVO PROBIÓTICO) ATÉ 120 DIAS DE TRATAMENTO

Dias	BIOCAMPO PROBIOTIC GRUPO II (4g)				BIOCAMPO PROBIOTIC GRUPO II (6g)			
	MÉDIA	DESVIO PADRÃO	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIA	DESVIO PADRÃO	MÍNIMO	MÁXIMO
0 à 30	-41,67	80,10	-100,00	100,00	-40,00	41,83	-100,00	0,00
30 à 60	-58,33	49,16	-100,00	0,00	0,00	70,71	-100,00	100,00
60 à 90	-50,00	54,77	-100,00	0,00	-30,00	44,72	-100,00	0,00
90 à 120	-100,00	0,00	-100,00	-100,00	-100,00	0,00	-100,00	-100,00

TABELA 04 – ANÁLISE DO INTERVALO DE CONFIANÇA E O TESTE NÃO-PARAMÉTRICO DE MANN-WHITNEY PARA A DIFERENÇA ENTRE O PESO INICIAL E APÓS 30 DIAS DO GRUPO I E GRUPO III (GRUPO DE CÃES DE 01 A 02 ANOS)

	Número de Amostras	Mediana
Grupo I	05	0,100
Grupo III	05	0,100
Estimativa da diferença entre as medianas		-1,000
Intervalo de Confiança (96,3%) para a diferença		(-2,000; 0,000)
p-valor		0,1172
Estatística do Teste - W		19,5
<p>Resultados: Estima-se que não haja uma diferença significativa entre os pesos medianos, e que o intervalo de variação dessa diferença está entre -2,000g e 0,000g, com um nível de 96,3% de confiança. A estatística do teste $W = 19,5$ tem um p-valor de 0,1172 e com um nível de significância de 0,05, não rejeita-se a hipótese de nulidade. Concluindo que não há diferenças do ganho de peso do Grupo III (após o início de 30 dias) com a diferença do ganho de peso entre o Grupo I (após o início de 30 dias).</p>		

TABELA 05 – ANÁLISE DO INTERVALO DE CONFIANÇA E O TESTE NÃO-PARAMÉTRICO DE MANN-WHITNEY PARA A DIFERENÇA ENTRE O PESO DE 30 DIAS À 60 DIAS DO GRUPO I E GRUPO III (GRUPO DE CÃES DE 01 A 02 ANOS)

	Número de Amostras	Mediana
Grupo I	05	1,000
Grupo III	05	1,000
Estimativa da diferença entre as medianas		0,000
Intervalo de Confiança (96,3%) para a diferença		(-1,000; 1,000)
p-valor		1,000
Estatística do Teste - W		28,5

Resultados: Estima-se que não haja uma diferença significativa entre os pesos medianos, e que o intervalo de variação dessa diferença está entre $-1,000\text{g}$ e $1,000\text{g}$, com um nível de 96,3% de confiança. A estatística do teste $W = 28,0$ tem um p-valor de 1,000 e com um nível de significância de 0,05, não rejeita-se a hipótese de nulidade. Concluindo que não há diferenças do ganho de peso do Grupo III (de 30 dias à 60 dias) com a diferença do ganho de peso entre o Grupo I (de 30 dias à 60 dias).

TABELA 06 – ANÁLISE DO INTERVALO DE CONFIANÇA E O TESTE NÃO-PARAMÉTRICO DE MANN-WHITNEY PARA A DIFERENÇA ENTRE O PESO DE 90 DIAS À 120 DIAS DO GRUPO I E GRUPO III (GRUPO DE CÃES DE 01 A 02 ANOS)

	Número de Amostras	Mediana
Grupo I	05	- 1,000
Grupo III	05	- 1,000
Estimativa da diferença entre as medianas		0,000
Intervalo de Confiança (96,3%) para a diferença		(-0,999 ; 1,000)
p-valor		0,4647
Estatística do Teste - W		31,5

Resultados: Estima-se que não haja uma diferença significativa entre os pesos medianos, e que o intervalo de variação dessa diferença está entre $-0,999\text{g}$ e $1,000\text{g}$, com um nível de 96,3% de confiança. A estatística do teste $W = 31,5$ tem um p-valor de 0,4647 e com um nível de significância de 0,05, não rejeita-se a hipótese de nulidade. Concluindo que não há diferenças do ganho de peso do Grupo III (de 90 dias a 120 dias) com a diferença do ganho de peso entre o Grupo I (de 60 dias a 90 dias).

IMPORTANTE: A DIFERENÇA ENTRE O PESO DE 60 À 90 DIAS DO GRUPO I E GRUPO III, PARA OS CÃES DE 01 À 02 ANOS, NÃO EXISTE DIFERENÇA A SER CALCULADA. DEVIDO ÀS DIFERENÇAS ENTRE OS GRUPOS SEREM TODAS IGUAIS.

3. Análise Geral dos Resultados: Os animais dos **grupos II, III e IV** alimentados com aditivo probiótico tiveram uma redução no fornecimento de ração em média de **13,20%** após 30 dias de uso e uma redução total de ração de **24,90%** após **60 dias** de uso; sendo que os animais dos **grupos II, III e IV** não apresentaram alteração no ganho de peso proporcional devido a essa redução do fornecimento da ração e permaneceram com o ganho médio proporcional normal para esses animais. O teste estatístico não-paramétrico de Mann-Whitney, não houve diferença significativa entre o Grupo I e o Grupo III (Grupo de Cães com 01 a 02 anos), na diferença do ganho de peso até os 120 dias de tratamento.

Os resultados mostraram que a suplementação com 02 (duas), 04 (quatro) e 06 (seis) gramas/animal/dia do **“ADITIVO PROBIÓTICO PARA ALIMENTAÇÃO ANIMAL” – (BIOCAMPO PROBIOTIC CÃES E GATOS)** –, fornecida ao **Grupo II, III e IV** foi eficiente para aumentar a conversão alimentar em **24,90 %** após **60 dias** de uso do produto e se manteve com o mesmo índice durante todo o período do experimento em comparação ao **Grupo I** que não recebeu o **“ADITIVO PROBIÓTICO PARA ALIMENTAÇÃO ANIMAL” – (BIOCAMPO PROBIOTIC CÃES E GATOS)**.

Os resultados mostraram também que mesmo com todas as influências devidas ao clima, temperatura, condições de manejo, higiene, genética e nutrição, cujos fatores estiveram bem equilibrados para os dois grupos, o **“ADITIVO PROBIÓTICO PARA ALIMENTAÇÃO ANIMAL” – (BIOCAMPO PROBIOTIC CÃES E GATOS)** –, foi significativamente eficiente para o aumento conversão alimentar desses animais.

4. Anexo:

Sobre o Teste: Mann-Mann-Whitney executa um teste de hipótese da igualdade (comparação) entre dois números médios de duas populações e calcula a estimativa pontual e intervalar correspondente com um nível de confiança. Este teste é uma alternativa Não-Paramétrica ao teste t-Student para duas amostras independentes. Relevante devido aos dados não satisfazerem às especificações de normalidade nos dados amostrados. Referência bibliográfica: SIEGEL, Sidney. *Estatística Não-Paramétrica (Para ciências do comportamento)*. Editora McGraw – Hill do Brasil, 1981.