

DESEMPENHO DE NOVILHOS CONFINADOS COM USO DE HOMEOPATIA REAL H

Mikael Neumann¹ Fabiano Marafon²

¹ Eng^o Agr^o, Dr., Prof. do Curso de Mestrado em Agronomia na Área de Produção Vegetal da UNICENTRO-PR. E mail: mikaelneumann@hotmail.com

² Graduando em Medicina Veterinária da UNICENTRO.

Resumo: O experimento se desenvolveu nas instalações do Núcleo de Produção Animal (Nupran) do Setor de Ciências Agrárias e Ambientais da UNICENTRO, em Guarapuava, PR. Utilizou-se no experimento 16 novilhos inteiros, cruza Charolês, provenientes de mesmo rebanho, com idade média de 12 meses, peso vivo médio inicial de 323 kg com desvio padrão de 5 kg. O objetivo do trabalho foi a avaliação do consumo diário de matéria seca e o desempenho de novilhos terminados em confinamento utilizando diferentes dietas: T₁ – dieta 100% concentrado (80% milho grão inteiro + 20% núcleo protéico) *ad libitum* com homeopatia (100g/dia de CONVERT H[®]); T₂ – dieta 100% concentrado (80% milho grão inteiro + 20% núcleo protéico) *ad libitum* sem homeopatia; T₃ – dieta com silagem de milho planta inteira *ad libitum* + concentrado (5,5 kg/animal/dia) com homeopatia (100g/dia de CONVERT H[®]); T₄ - dieta com silagem de milho planta inteira *ad libitum* + concentrado (5,5 kg/animal/dia) sem homeopatia. De maneira geral, os dados do presente trabalho mostraram que animais, independente do tipo de dieta, tiveram maiores ganhos de peso (1,556 contra 1,431 kg/dia) com a inclusão de 100 g/dia de CONVERT H[®] comparativamente aos animais que não receberam homeopatia.

Palavras-chave: ganho de peso, características da carcaça, consumo de matéria seca

Introdução

A produção brasileira de carne de bovinos tem uma grande expressividade em âmbito mundial, pois o Brasil é considerado o maior exportador de carne bovina com aproximadamente 1,9 milhões de toneladas/ano e o segundo maior produtor de carne com uma produção média de 9,2 milhões de toneladas de carne bovina no ano de 2009 (ABIEC, 2010).

No cenário nacional a pecuária de corte consiste com a maior fatia do agronegócio, gerando um faturamento de mais de R\$ 50 bilhões/ano e gerando em torno de 7,5 milhões de empregos (ABIEC, 2010).

A carne é considerada um alimento nobre para o ser humano, pois apresenta proteínas de alta qualidade, ácidos graxos, vitaminas do complexo B, ferro e zinco (ALVIM *et al.*, 2007). A privação do consumo desse alimento pode levar a deficiência nutricional, principalmente dos componentes descritos acima. O Brasil possui o quarto maior consumo “per capita” de carne bovina do mundo, consumindo em média 37 kg/ano, ficando atrás de países como Estados Unidos da América, Argentina e Uruguai que consomem mais de 65 kg/ano (ABIEC, 2008).

A pecuária vem sendo alvo de críticas, sendo considerada a principal vilã do aquecimento global, responsável pela maior parte do desmatamento ocorrido na Amazônia e pela emissão de 18% dos gases nocivos a camada de ozônio (ABEND, 2010), porém, segundo a mesma autora, essa informação não é totalmente correta necessitando ser mais bem estudada e melhor comparada.

Em relação à afirmação, é cada vez mais importante buscar alternativas que visem diminuir o impacto da agropecuária sob o meio ambiente e uma alternativa para que ocorra essa redução seria o aumento da eficiência na produção de carne. Essa eficiência na produção pode ser alcançada diminuindo a idade para início da vida reprodutiva de novilhas e a idade de abate dos animais, fatos que conseqüentemente, iriam diminuir suas emissões de gases nocivos ao efeito estufa. De acordo com Euclides Filho & Cezar (2000) esses métodos para melhoria na eficiência podem ser alcançados por meio do uso de diversas alternativas tecnológicas que vão desde a adequação do manejo até a melhoria do potencial genético dos animais, passando pela melhoria da alimentação com o uso de aditivos alimentares e pela maior atenção aos cuidados sanitários.

O sistema de confinamento de bovinos pode ser uma ferramenta que venha a contribuir para o aumento da eficiência da produção de carne, onde esses animais podem ficar em um espaço restrito com sua dieta totalmente controlada e balanceada, liberando áreas para outras culturas ou novo lote de animais e em casos de restrições impostas por intempéries esses animais podem continuar seu desenvolvimento. O ato de confinar o animal gera um estresse pelo fato da retirada do mesmo de seu habitat natural, esse estresse pode implicar em uma diminuição produtiva durante o período de confinamento, pois, resulta em animais mais agitados, com tendências a uma maior ocorrência de dominância dentro do lote e por conseqüência com menor resposta ao sistema a ele imposto.

Juntamente com o sistema de confinamento, também podemos utilizar de ferramentas que visem diminuir o período de permanência desses animais em confinamento e concomitantemente com isso possam agregar renda para o pecuarista. Existem várias alternativas que tem por objetivo um melhor desenvolvimento na produção de bovinos com vistas também a

não agressão do meio ambiente, entre elas pode-se citar os produtos fitoterápicos, probióticos, prebióticos, simbióticos, produção orgânica e homeopatia.

A utilização da homeopatia vem a ser uma ferramenta que pode diminuir esses efeitos de estresse nos animais, pois, segundo estudos publicados ela mantém os animais mais calmos, pode atuar em uma melhor conversão alimentar, cerca de 23,86% melhor e conseqüentemente um ganho médio diário de peso maior (REAL, 1996).

Neste sentido, objetivou-se com a realização do presente trabalho a avaliação dos efeitos do complexo homeopático CONVERT H[®], no desenvolvimento de novilhos em sistema de confinamento utilizando duas dietas (48 e 100% de concentrado, tendo em vista a carência de informações de caráter científico sob o assunto.

Materiais e Métodos

O experimento se desenvolveu nas instalações do Núcleo de Produção Animal (NUPRAN) do Setor de Ciências Agrárias e Ambientais da Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO), em Guarapuava, PR.

O clima da região de Guarapuava, PR, é o temperado de altitude - Cfb (subtropical mesotérmico úmido), sem estação seca, com verões frescos e inverno moderado conforme a classificação de Köppen, em altitude de aproximadamente 1.100 m (IAPAR, 2000), precipitação média anual de 1.944 mm, temperatura média mínima anual de 12,7°C, temperatura média máxima anual de 23,5°C e umidade relativa do ar de 77,9%.

O solo da área experimental, classificado como Latossolo Bruno Típico, em ocasião antecipada ao plantio apresentou as características químicas (perfil de 0 a 20 cm): pH CaCl₂ 0,01M: 4,7; P: 1,1 mg dm⁻³; K⁺: 0,2 cmol_c dm⁻³; MO: 2,62%; Al³⁺: 0,0 cmol_c dm⁻³; H⁺ + Al³⁺: 5,2 cmol_c dm⁻³; Ca²⁺: 5,0 cmol_c dm⁻³; Mg²⁺: 5,0 cmol_c dm⁻³ e saturação de bases: 67,3%.

O experimento teve por objetivo a avaliação do consumo diário de matéria seca, o desempenho animal, digestibilidade da dieta e comportamento ingestivo de novilhos terminados em confinamento utilizando diferentes dietas: T₁ – dieta 100% concentrado (80% milho grão inteiro + 20% núcleo protéico) *ad libitum* com homeopatia (100g/dia de CONVERT H[®]); T₂ – dieta 100% concentrado (80% milho grão inteiro + 20% núcleo protéico) *ad libitum* sem homeopatia; T₃ – dieta com silagem de milho planta inteira *ad libitum* + concentrado (5,5 kg/animal/dia) com homeopatia (100g/dia de CONVERT H[®]); T₄ - dieta com silagem de milho planta inteira *ad libitum* + concentrado (5,5 kg/animal/dia) sem homeopatia.

A silagem utilizada na alimentação dos animais foi confeccionada em uma área de 2 ha localizados dentro do Campus universitário CEDETEG da Universidade Estadual do Centro Oeste, Guarapuava - Paraná . O híbrido utilizado foi o SG-6418 de característica silageira, sendo

utilizado um espaçamento entre linhas de 0,80m, com profundidade de semeadura de 0,04 m e distribuição de 4,29 plantas/m linear totalizando uma população de 53.625 plantas/ha⁻¹. Foi utilizada uma adubação de base de 400 kg/há⁻¹ com o fertilizante 08-30-20 (N-P₂O₅-K₂O), seguindo Recomendações de Adubação e Calagem para os Estados de Rio Grande do Sul e Santa Catarina (CFS-RS/SC, 1995). Após 40 dias do plantio, foi efetuada adubação de cobertura com 125kg/ha⁻¹ de N, na forma de Uréia. No manejo da cultura até 30 dias após emergência das plantas foram aplicados: herbicida (Produto comercial Atrásina: 4 l ha⁻¹) + óleo mineral (Produto comercial Assit: 1 l ha⁻¹) e defensivo para controle da lagarta do cartucho (Produto comercial Karate: 150 ml ha⁻¹).

A colheita das plantas foi realizada no estágio fenológico de grão farináceo (MS entre 30 a 33%), com auxílio de uma ensiladeira de marca Nogueira[®], devidamente regulada para um tamanho de partícula de 1 a 2 cm e altura de corte das plantas entre 15-20 cm. O material colhido foi transportado e depositado em silos do tipo trincheira, localizados em um local previamente nivelado e bem drenado, com piso de chão batido e paredes de concreto com dimensões de 3,5 m de largura, 10 m de comprimento e 1,5 m de altura, sendo compactado com o auxílio de um trator e posteriormente completamente vedado e protegido com lona dupla face de polietileno com cerca de 200 micras.

Durante o período de desensilagem, semanalmente foram realizadas coletas de amostras de silagem nos estratos inferior e superior dos silos para determinação da MS e do pH, enquanto que as medições de temperaturas do meio ambiente e da silagem nos estratos superior e inferior dos silos, numa profundidade de 7 cm na massa estruturada na face dos silos, foram tomadas diariamente às 7 e 30 horas e as 16 e 30 horas, utilizando termômetro digital com haste metálica, temporizador e amplitude de leitura corrente entre -50 a 250°C.

Foram realizadas comparações, por diferença de gradientes dos nutrientes (MS, PB, FDN, FDA e pH), entre material original, silagens resultantes e silagens dos “bags” que foram inseridos nos silos trincheira na confecção da silagem e resgatados no desensilamento.

A eficiência de compactação (kg/m³) na base seca foi avaliada utilizando-se um anel metálico de 10 cm de diâmetro e 15 cm de altura, introduzido sob pressão nos estratos inferior e superior da massa estruturada da face dos silos para a retirada de um volume definido de silagem compactada e subsequente pesagem e amostragem.

Utilizou-se no experimento 16 novilhos inteiros, cruza Charolês, provenientes de mesmo rebanho, com idade média de 12 meses, peso vivo médio inicial de 323 kg com desvio padrão de 5 kg, vermifugados. Os animais foram equilibrados por peso e condição corporal, e locados em baias, onde começou o período de adaptação ao novo ambiente e nova dieta, com duração de 14 dias. Os animais foram pesados, após jejum de 12 horas, no início e fim do período

experimental, com pesagens intermediárias a cada 21 dias. Durante período experimental todos os animais receberam alimentação controlada diariamente, duas vezes ao dia, sendo estas às 06:00 e às 17:30 horas.

O consumo voluntário de alimento foi registrado diariamente através da pesagem oferecida e das sobras do dia anterior e o ajuste da quantidade de alimentos foi fixada a se manter uma sobra de 5% da matéria seca oferecida em relação à consumida.

As variáveis avaliadas, durante os períodos de experimento foram os consumos médios diários de matéria seca expressos em kg/animal (CMSD) e por 100 kg de peso vivo (CMSP), o ganho de peso médio diário (GMD) e a conversão alimentar (CA).

O comportamento ingestivo dos animais foi realizado por meio do monitoramento de 72 horas contínuas dos animais de cada baia, em dois períodos com intervalo de 34 dias, sendo o primeiro aos 44 dias e o segundo aos 78 dias após o início do confinamento. As avaliações iniciavam às 12 horas do primeiro dia e terminavam às 12 horas do quarto dia. As observações foram realizadas por 23 observadores, treinados visando padronização das observações do comportamento animal, representada pelas atividades de: ócio (O), consumindo alimento (CAL), consumindo água (CAG) e ruminação (R) realizadas pelos novilhos. As atividades foram pré-determinadas para redução de variação entre registros, durante 72 horas com revezamento a cada 06 horas, sendo realizadas as medições a cada 3 minutos. Durante o a avaliação do comportamento animal, também foram registradas as frequências diárias das seguintes atividades: número de alimentações, número de excreções líquidas e sólidas e frequência de consumo de água, sendo expressas em número de vezes realizadas por dia.

As determinações da digestibilidade aparente das dietas experimentais foram realizadas em duas fases do período de confinamento, onde foi mensurado o consumo médio diário e quantidades de sobras de três dias, juntamente com a coleta total de fezes produzidas pelos animais de cada baia para cada determinação.

Ao término do confinamento, realizou-se o jejum de 12 horas e posterior pesagem dos animais antes do carregamento para o frigorífico, obtendo assim dados referentes ao quinto período e também o peso de fazenda dos animais.

O abate respeitou o fluxo normal de um abatedouro. Durante o fluxo de abate foi registrado pesagem dos componentes não integrantes da carcaça como couro, rúmen-retículo cheio, rúmen-retículo vazio, abomaso cheio, abomaso vazio, intestinos delgados e grosso cheios, patas, pulmões, baço, cabeça, língua, fígado, rim, coração, diafragma e cauda. Nas carcaças foram mensuradas cinco medidas de desenvolvimento: comprimento da carcaça; espessura de coxão, medida por intermédio de compasso, perpendicularmente ao comprimento da carcaça;

comprimento de braço; perímetro de braço, obtido na região mediana do braço circundando com uma fita métrica; conforme metodologias sugeridas por Muller (1987).

O delineamento experimental foi o inteiramente casualizado, composto por quatro tratamentos com quatro repetições, onde cada repetição constitui-se de uma baia. Os dados coletados para cada variável foram submetidos à análise de variância com comparação da médias, a 5% de significância, por intermédio do programa estatístico SAS (1993).

Resultado e Discussão

Na análise dos períodos de avaliação do confinamento (Tabela 1), independente da inclusão ou não de homeopatia, quando o fornecimento de concentrado “in natura” foi pré fixado na proporção de 5,5 kg/animal/dia entre a entrada e saída do confinamento, a participação percentual de concentrado na dieta dos animais, expresso em porcentagem da matéria seca total consumida decresceu linearmente na ordem de 0,0605% para cada dia de avanço da terminação dos novilhos confinados.

Tabela 1. Participação percentual de concentrado, expresso em porcentagem da matéria seca consumida (% MS), nas dietas de novilhos terminados em confinamento, em função de dois níveis de concentrado associado ao uso de homeopatia, conforme período de avaliação

Sistema alimentar		Períodos de confinamento				
Nível de concentrado	Homeopatia	1° ao 21° dia 01/07-21/07	22° ao 42° dia 22/07-11/08	43° ao 63° dia 12/08-01/09	64° ao 84° dia 02/09-22/09	85° ao 105° dia 23/09-10/10
Concentrado na dieta, % na MS						
48% concentrado	Com	50,9	47,1	47,1	45,5	44,5
48% concentrado	Sem	50,9	50,1	50,1	49,3	47,2
Média 48% de concentrado		50,9	48,6	48,6	47,4	45,8
Equação: $Y = 52,2860 - 0,0605D$ (CV: 8,11%; R2: 0,1740; P=0,0073)*						
100% concentrado	Com	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
100% concentrado	Sem	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Média 100% Concentrado		100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Equação: $Y = 100,0$						

* D = avanço do confinamento, variando de 1 a 105 dias.

Conforme dados da Tabela 1, de maneira geral, verifica-se que a participação percentual da fração concentrada na dieta dos animais em confinamento, com base na matéria seca, durante os períodos de avaliação, apresentou valor médio de 48,2% da matéria seca efetivamente consumida o que representou 1,15% do peso vivo dos animais com base na matéria seca.

Na Tabela 2 constam os resultados das análises químicas dos alimentos utilizados na dieta dos animais confinados.

Tabela 2. Teores médios percentuais de matéria seca (MS), digestibilidade “in vitro” da matéria orgânica (DIVMO), matéria orgânica (MO), proteína bruta (PB), fibra em detergente neutro (FDN), fibra em detergente ácido (FDA) com base na matéria seca total e custo (R\$/kg *in natura*) dos componentes das dietas experimentais dos novilhos em confinamento.

Alimento	Variável						Custo (R\$/kg)
	MS (%)	DIVMO (%)	MO (% MS)	PB (% MS)	FDN (% MS)	FDA (% MS)	
Silagem de milho SG-6418	32,2	69,51	96,01	7,60	45,60	24,87	0,0715
Concentrado comercial RAB-19	90,20	83,89	92,62	19,09	-	6,43	0,4704
Concentrado comercial CAB-38	89,24	83,56	83,78	40,02	-	6,85	0,8550
Milho grão	87,65	87,52	97,42	8,02	-	1,73	0,4044
Convert H	-	-	-	-	-	-	1,50

Nas Tabelas 3 e 4 constam os valores médios de consumo de matéria seca (CMS) expressos por kg/animal/dia (CMSD) e por 100 kg de peso vivo (CMSP), ganho de peso médio diário (GMD) e conversão alimentar (CA).

Os dados da Tabela 3 mostram que houve interação significativa para GMD, CMSD e CMSP, enquanto que para CA não houve interação. De maneira geral, os animais alimentados com 48% de concentrado com homeopatia tiveram maior ($P < 0,05$) ganho de peso (1,688 kg/dia) comparativamente sem homeopatia (1,379 kg/dia), este não diferindo dos animais alimentados com 100% concentrado com (1,424 kg/dia) ou sem (1,484 kg/dia) homeopatia. Com relação ao CMSD e CMSP, maiores consumos foram observados na dieta com 48% de concentrado com homeopatia (9,86 kg/dia e 2,29% PV, respectivamente), assim como menores consumos foram observados na dieta com 100% concentrado com homeopatia (7,57 kg/dia e 1,78% PV, respectivamente), não diferindo das dietas sem homeopatia com 48% ou 100% de concentrado.

Tabela 3. Médias para consumo de matéria seca (CMS) expresso em kg/dia (CMSD) e em porcentagem do peso vivo (CMSDP), ganho de peso médio diário (GMD) e conversão alimentar (CA) de novilhos terminados em confinamento com dois níveis de concentrado associado ao uso de homeopatia.

Nível de concentrado	Homeopatia		Média
	Com	Sem	
GMD, kg/dia			
48% concentrado	1,688 a	1,379 b	1,534
100% concentrado	1,424 b	1,483b	1,454
Média	1,556	1,431	
CMSD, kg/dia			
48% concentrado	9,66 a	8,89 b	9,47

100% concentrado	7,49 d	7,77 c	7,67
Média	8,72	8,43	
CMSP, %			
48% concentrado	2,25 a	2,09 b	2,21
100% concentrado	1,76 d	1,87 c	1,83
Média	2,04	2,00	
CA, CMSD/GMD			
48% concentrado	5,95	6,95	6,59 A
100% concentrado	5,64	6,17	5,94 B
Média	5,90 B	6,64 A	

Médias, seguidas por letras minúsculas diferentes, diferem entre si ($P < 0,05$) pelo Teste Tukey.

Médias, seguidas por letras maiúsculas diferentes, na linha ou na coluna, diferem entre pelo teste F a 5%

Houve diferença para CA ($P < 0,05$) sob efeitos individuais para nível de concentrado e uso de homeopatia. Novilhos terminados em confinamento que receberam tratamento com homeopatia melhoraram a eficiência de transformação da matéria seca consumida em ganho de peso (5,90 contra 6,64) em relação aos não tratados, independente do nível de concentrado. De mesma forma, animais terminados em confinamento com dietas 100% concentrado também tiveram melhor CA ($P < 0,05$) comparativamente à dieta com 48% de concentrado (5,94 contra 6,59).

Sob análise numérica, os dados gerais do presente trabalho mostraram que animais, independente do tipo de dieta, tiveram maiores ganhos de peso (1,556 contra 1,431 kg/dia) com a inclusão de 100 g/dia de CONVERT H[®] comparativamente aos animais que não receberam homeopatia, assim como tiveram maiores ganhos de peso no sistema de dieta 100% concentrado (1,534 contra 1,454 kg/dia).

Os dados parciais ainda mostram que em dietas com volumoso+concentrado a homeopatia tem-se mostrado mais eficiente na evolução do ganho de peso diários dos novilhos confinados, enquanto que nas dietas 100% concentrado, mostrou-se eficiente na redução do consumo de MS diário, sem no entanto reduzir o ganho de peso diário dos animais.

Não houve interação ($P > 0,05$) entre período e os fatores nível de concentrado e uso de homeopatia, de forma isolada ou combinada, para GMD e CMSD (Tabela 4).

De maneira geral, o GMD, manifestou comportamento quadrático com o avanço do confinamento, mostrando ponto de máximo ganho de peso aos 73,5 dias de confinamento. Já o CMSD teve comportamento linear crescente na ordem de 0,0288 kg a cada dia de avanço no período de confinamento, independentemente do nível de concentrado ou do uso de homeopatia.

Tabela 4. Consumo de matéria seca (CMS) expresso em kg/dia (CMSD) e em porcentagem do peso vivo (CMSDP), ganho de peso médio diário (GMD) e conversão alimentar (CA) de novilhos terminados em confinamento com dois níveis de concentrado associado ao uso de homeopatia, conforme período de avaliação.

Sistema alimentar		Períodos				
Nível de concentrado	Homeopatia	1° ao 21° dia 01/07-21/07	22° ao 42° dia 22/07-11/08	43° ao 63° dia 12/08-01/09	64° ao 84° dia 02/09-22/09	85° ao 105° dia 23/09-10/10
GMD, kg/dia						
48% concentrado	Com	1,685	1,708	1,774	1,756	1,515
48% concentrado	Sem	1,405	1,452	1,486	1,248	1,306
100% concentrado	Com	1,095	1,488	1,690	1,393	1,456
100% concentrado	Sem	1,095	1,393	1,476	1,714	1,735
Média geral		1,320	1,510	1,606	1,527	1,503
Equação: $GMD = 1,0648 + 0,0147D - 0,0001D^2$ (CV: 33,67%; R ² : 0,0328; P=0,0724)*						
CMSD, kg/dia						
48% concentrado	Com	8,93	9,75	10,16	10,68	12,37
48% concentrado	Sem	8,99	9,25	9,31	9,45	10,79
100% concentrado	Com	6,64	6,69	7,68	7,61	9,27
100% concentrado	Sem	6,58	6,91	7,71	8,06	9,47
Média geral		7,78	8,15	8,71	8,95	10,47
Equação: $CMSD = 6,7692 + 0,0288D$ (CV: 15,45%; R ² : 0,2913; P=0,0001)						
CMSP, %						
48% concentrado	Com	2,48	2,47	2,35	2,28	2,47
48% concentrado	Sem	2,44	2,32	2,16	2,05	2,22
Média 48% concentrado		2,46	2,40	2,26	2,17	2,35
Equação: $CMSP = 2,4773 - 0,0059D + 0,000013D^2$ (CV: 6,97%; R ² : 0,4278; P=0,0001)						
100% concentrado	Com	1,77	1,71	1,81	1,67	1,93
100% concentrado	Sem	1,87	1,81	1,87	1,81	1,98
Média 100% concentrado		1,82	1,76	1,84	1,74	1,96
Equação: $CMSP = 1,9152 - 0,0055D + 0,000051D^2$ (CV: 11,45%; R ² : 0,04598; P=0,4190)						
CA, CMSD/GMD						
48% concentrado	Com	5,40	6,00	5,85	6,40	8,40
48% concentrado	Sem	6,62	6,79	6,78	8,22	8,50
Média 48% concentrado		6,01	6,40	6,32	7,31	8,45
Equação: $CA = 5,2674 + 0,0189D$ (CV: 21,80%; R ² : 0,1388; P=0,0179)						
100% concentrado	Com	6,60	3,74	6,41	6,06	5,73
100% concentrado	Sem	7,19	6,73	6,07	5,36	5,46
Média 100% concentrado		6,90	5,24	6,24	5,71	5,60
Equação: $CA = 6,64 - 0,0117D$ (CV: 35,95%; R ² : 0,0266; P=0,3150)						

* D = avanço do confinamento, variando de 1 a 105 dias.

Houve interação (P>0,05) entre período e nível de concentrado para CMSP e CA (Tabela 4).

Na Tabela 5 são apresentadas as características da carne e da carcaça de novilhos terminados em confinamento com dois níveis de concentrado associado ao uso de homeopatia.

Não houve diferença nos parâmetros avaliados (P>0,05) de forma individualizada ou combinada entre nível de concentrado e uso de homeopatia, observando valores médios de 499,5 kg de peso vivo de fazenda, 274,2 kg de peso de carcaça quente, 54,7% de rendimento de carcaça,

4,2 mm de espessura de gordura, 127,5 cm de comprimento de carcaça, 23,3 cm de espessura de coxão, 41,1 cm de comprimento de braço e 36,9 cm de perímetro de braço.

Tabela 5. Características da carne e da carcaça de novilhos terminados em confinamento com dois níveis de concentrado associado ao uso de homeopatia.

Nível de concentrado	Homeopatia		Média
	Com	Sem	
Peso vivo de fazenda, kg			
48% concentrado	512,5	493,1	502,8 a
100% concentrado	497,5	495,0	496,3 a
Média	505,0 A	494,1 A	
Peso de carcaça quente, kg			
48% concentrado	281,0	268,8	274,9 a
100% concentrado	275,8	271,2	273,5 a
Média	278,4 A	270,0 A	
Rendimento de carcaça, %			
48% concentrado	54,7	54,3	54,5 a
100% concentrado	55,3	54,6	55,0 a
Média	55,0 A	54,5 A	
Espessura de gordura, mm			
48% concentrado	3,8	4,6	4,2 a
100% concentrado	4,4	3,9	4,2 a
Média	4,1 A	4,3 A	
Comprimento da carcaça, cm			
48% concentrado	130	130	130 a
100% concentrado	120	130	125 a
Média	125 A	130 A	
Espessura de coxão, cm			
48% concentrado	23,5	23,6	23,6 a
100% concentrado	23,3	23,0	23,1 a
Média	23,4 A	23,3 A	
Comprimento de braço, cm			
48% concentrado	41,8	42,0	41,9 a
100% concentrado	40,0	40,5	40,3 a
Média	40,9 A	41,3 A	
Perímetro de braço, cm			
48% concentrado	37,1	37,0	37,1 a
100% concentrado	37,8	35,5	36,7 a
Média	37,5 A	36,3 A	

Médias, na coluna, seguidas por letras minúsculas diferentes e/ou na linha, seguidas por letras maiúsculas diferentes, diferem entre si pelo Teste “F” a 5%.

Na Tabela 6 são apresentados os pesos médios dos componentes de rendimento da carcaça, expresso em kg, de novilhos terminados em confinamento com dois níveis de concentrado associado ao uso de homeopatia.

De maneira geral, o uso da homeopatia e/ou o nível de concentrado na dieta dos novilhos, sob efeitos individuais ou combinados, não promoveu modificações ($P>0,05$) nos pesos de língua, cabeça, cauda, fígado, rins, pulmões, retículo-rúmen cheio e intestinos cheios, apresentando valores médios de 0,93 kg, 12,4 kg, 1,52 kg, 6,0 kg, 1,0 kg, 7,0 kg, 34,9 kg e 18,87 kg, respectivamente.

Tabela 6. Pesos médios dos componentes de rendimento da carcaça, expresso em kg, de novilhos terminados em confinamento com dois níveis de concentrado associado ao uso de homeopatia.

Nível de concentrado	Homeopatia		Média
	Com	Sem	
	Peso da língua, kg		
48% concentrado	1,00	0,90	0,95 a
100% concentrado	0,90	0,90	0,90 a
Média	0,95 A	0,90 A	
	Peso da cabeça, kg		
48% concentrado	12,7	12,7	12,7 a
100% concentrado	11,9	12,5	12,2 a
Média	12,3 A	12,6 A	
	Peso da cauda, kg		
48% concentrado	1,50	1,40	1,45 a
100% concentrado	1,60	1,60	1,60 a
Média	1,55 A	1,50 A	
	Peso do coração, kg		
48% concentrado	1,60	1,50	1,55 b
100% concentrado	1,70	1,70	1,70 a
Média	1,65 A	1,60 A	
	Peso do fígado, kg		
48% concentrado	5,60	5,30	5,45 a
100% concentrado	6,60	6,50	6,55 a
Média	6,10 A	5,90 A	
	Peso dos rins, kg		
48% concentrado	1,00	1,00	1,00 a
100% concentrado	0,90	1,10	1,00 a
Média	0,95 A	1,05 A	
	Peso dos pulmões, kg		
48% concentrado	6,80	7,40	7,10 a
100% concentrado	6,80	6,90	6,85 a
Média	6,80 A	7,15 A	
	Peso do retículo-rúmen cheio, kg		
48% concentrado	38,80	34,40	36,6 a

100% concentrado	34,00	32,40	33,2 a
Média	36,4 A	33,4 A	
Peso do retículo-rúmen vazio, kg			
48% concentrado	9,20	8,10	8,65 a
100% concentrado	9,20	9,50	9,35 a
Média	9,20 A	8,8 A	
Peso dos intestinos cheios, kg			
48% concentrado	20,70	15,80	18,25 a
100% concentrado	18,90	20,10	19,50 a
Média	19,80 A	17,95 A	
Peso do couro, kg			
48% concentrado	42,70	38,60	40,65 b
100% concentrado	45,30	44,90	45,10 a
Média	44,00 A	41,75 A	
Largura do Baço, cm			
48% concentrado	16,80	15,30	16,05 b
100% concentrado	19,00	18,90	18,95 a
Média	17,90 A	17,10 A	
Comprimento do Baço, cm			
48% concentrado	52,00	49,50	50,75 b
100% concentrado	57,00	57,50	57,25 a
Média	54,50 A	53,50 A	
Peso do Baço, kg			
48% concentrado	1,50	1,40	1,45 b
100% concentrado	2,00	2,10	2,05 a
Média	1,75 A	1,75 A	

Médias, na coluna, seguidas por letras minúsculas diferentes e/ou na linha, seguidas por letras maiúsculas diferentes, diferem entre si pelo Teste “F” a 5%.

Animais terminados com 100% concentrado, independente do uso de homeopatia tiveram maiores ($P < 0,05$) pesos de coração (1,70 contra 1,55 kg), couro (45,10 contra 40,65 kg) e baço (2,05 contra 1,45 kg) e largura (18,95 contra 16,05 cm) e comprimento (57,25 contra 50,75 cm) de baço, comparativamente a dieta com 48% de concentrado.

Na Tabela 7 são apresentados os pesos médios dos componentes de rendimento da carcaça, expresso em % do peso vivo, de novilhos terminados em confinamento com dois níveis de concentrado associado ao uso de homeopatia. Não constatou-se modificações significativas nos pesos, expresso em % do peso vivo, sob efeitos individuais ou combinados entre homeopatia e nível de concentrado para os parâmetros peso de língua, cabeça, cauda, rins, pulmões, retículo-rúmen cheio e intestinos cheios, apresentando valores médios de 0,20%, 2,50%, 0,27%, 0,21%, 1,40%, 6,92% e 3,75%, respectivamente.

Tabela 7. Pesos médios dos componentes de rendimento da carcaça, expresso em % do peso vivo, de novilhos terminados em confinamento com dois níveis de concentrado associado ao uso de homeopatia.

Nível de concentrado	Homeopatia		Média
	Com	Sem	
	Peso da língua, % PV		
48% concentrado	0,20	0,20	0,20 a
100% concentrado	0,20	0,20	0,20 a
Média	0,20 A	0,20 A	
	Peso da cabeça, % PV		
48% concentrado	2,50	2,60	2,55 a
100% concentrado	2,40	2,50	2,45a
Média	2,45 A	2,55 A	
	Peso da cauda, % PV		
48% concentrado	0,30	0,30	0,30 a
100% concentrado	0,30	0,20	0,25 a
Média	0,30 A	0,25 A	
	Peso do coração, % PV		
48% concentrado	0,30	0,30	0,30 b
100% concentrado	0,30	0,40	0,35 a
Média	0,30 A	0,35 A	
	Peso do fígado, % PV		
48% concentrado	1,10	1,10	1,10 b
100% concentrado	1,30	1,30	1,30 a
Média	1,20 A	1,20 A	
	Peso dos rins, % PV		
48% concentrado	0,20	0,20	0,20 a
100% concentrado	0,20	0,20	0,20 a
Média	0,20 A	0,20 A	
	Peso dos pulmões, % PV		
48% concentrado	1,30	1,50	1,40 a
100% concentrado	1,40	1,40	1,40 a
Média	1,35 A	1,45 A	
	Peso do retículo-rúmen cheio, % PV		
48% concentrado	7,50	6,90	7,20 a
100% concentrado	6,80	6,50	6,65 a
Média	7,15 A	6,70 A	
	Peso do retículo-rúmen vazio, % PV		
48% concentrado	1,80	1,60	1,70 a
100% concentrado	1,90	1,90	1,90 a
Média	1,85 A	1,75 A	
	Peso dos intestinos cheios, % PV		
48% concentrado	4,00	3,20	3,60 a
100% concentrado	3,80	4,00	3,90 a
Média	3,90 A	3,60 A	
	Peso do couro, % PV		
48% concentrado	8,30	7,80	8,05 b
100% concentrado	9,00	9,00	9,00 a
Média	8,65 A	8,40 A	
	Peso do baço, % PV		
48% concentrado	0,30	0,30	0,30 a
100% concentrado	0,40	0,40	0,40 a
Média	0,35 A	0,35 A	

Médias, na coluna, seguidas por letras minúsculas diferentes e/ou na linha, seguidas por letras maiúsculas diferentes, diferem entre si pelo Teste “F” a 5%.

Animais terminados com 100% concentrado, independente do uso de homeopatia tiveram maiores ($P < 0,05$) pesos, expresso em % do peso vivo, de coração (0,30 contra 0,35%), fígado (1,30 contra 1,10%) e couro (9,00 contra 8,05%), comparativamente a dieta com 48% de concentrado.

Na Tabela 8 apresentam-se os dados referentes ao comprimento, largura máxima, altura até infundíbulo e peso de hipófises de novilhos confinados sob diferentes dietas com ou sem inclusão de um núcleo homeopático.

Tabela 8. Dados referentes ao comprimento, largura máxima, altura até infundíbulo e peso de hipófises de novilhos confinados sob diferentes dietas com ou sem inclusão de um núcleo homeopático.

Sistema alimentar		Características da hipófise			
Nível de concentrado	Homeopatia	Comprimento (mm)	Largura máxima (mm)	Altura até Infundíbulo (mm)	Peso (g)
48% concentrado	Com	20,5	14,7	13,6	3,436
48% concentrado	Sem	20,9	15,4	13,2	3,332
100% concentrado	Com	18,4	14,7	13,0	2,962
100% concentrado	Sem	21,0	16,1	12,5	3,402
Média Com homeopatia		19,4 b	14,7 b	13,3 a	3,199 b
Média Sem homeopatia		21,0 a	15,8 a	12,9 a	3,367 a

Médias na coluna, seguidas por letras minúsculas diferentes, diferem entre si ($P < 0,05$) pelo Teste “F”.

Os dados da Tabela 8 mostram que o uso de homeopatia atuou significativamente ($P < 0,05$) nas características da hipófise, com redução do comprimento (19,4 contra 21,0 mm), largura (14,7 contra 15,8 mm) e peso (3,199 contra 3,367 g).

Na Tabela 9 é apresentado a análise econômica do confinamento de novilhos sob diferentes dietas com ou sem inclusão de um núcleo homeopático.

Tabela 9. Análise econômica conforme as dietas utilizadas.

Variáveis	100% de concentrado		Silagem milho + 48% de concentrado	
	Com Homeopatia	Sem Homeopatia	Com Homeopatia	Sem Homeopatia
Peso inicial, kg	349,2	341,0	336,8	350,2
Peso final, kg	498,7	496,7	514,0	495,0
Peso carcaça quente, kg	275,8	271,2	281,0	268,8
Rendimento carcaça, kg	55,3	54,6	54,70	54,30
CMSD, kg/dia	7,49	7,77	9,66	8,89
GMD, kg/dia	1,424	1,483	1,688	1,379
Custo da Alimentação, R\$/animal/dia*	4,32	4,32	3,64	3,27
Custo por kg de ganho de peso, R\$/kg	3,03	2,91	2,16	2,37
Receita bruta, R\$/animal/dia	4,98	5,19	5,91	4,83

Receita líquida, R\$/animal/dia	0,67	0,87	2,27	1,56
Receita líquida em 105 dias, R\$/animal	69,30 D	91,40 C	238,14 A	163,38 B

* Valores considerados: CAB-38: 0,85 R\$/kg; milho grão: 0,40 R\$/kg; RAB-19: 0,47 R\$/kg; silagem de milho: 0,07 R\$/kg; CONVERT H: 1,50 R\$/kg; e Arroba do boi gordo: 105,00 R\$/@ (3,50 R\$/kg de peso vivo). Médias na linha, seguidas por letras maiúsculas diferentes, diferem entre si (P<0,05) pelo Teste "Tukey".

A homeopatia não manifestou resposta positiva em animais terminados em confinamento com dieta 100% concentrado. Já para a dieta com silagem de milho com 48% de concentrado, animais tratados com homeopatia tiveram maiores ganhos de peso e melhor conversão alimentar com a inclusão de 100 g/dia de CONVERT H[®] comparativamente aos animais que não receberam homeopatia, propiciando melhor resultado bio-econômico ao sistema de terminação de bovinos de corte em confinamento.

Conclusão

Os dados do presente trabalho mostraram que animais, alimentados com nível de concentrado de 48% na dieta de novilhos terminados em confinamento, tiveram maiores ganhos de peso e melhor conversão alimentar com a inclusão de 100 g/dia de CONVERT H[®] comparativamente aos animais que não receberam homeopatia. Recomenda-se o uso do CONVERT H[®] por propiciar melhor resultado bio-econômico ao sistema de terminação de bovinos de corte em confinamento.

A homeopatia não manifestou resposta positiva em animais terminados em confinamento com dieta 100% concentrado.

Referências Bibliográficas

ABEND, L.; **Meat-Eating Vs. Driving: Another Climate Change Error?**. Revista TIME - Health & Science. Março de 2010.

ABIEC. Associação Brasileira das Industrias Exportadoras de Carne. **Estatísticas: Produção e Consumo, 2008**. Disponível em: <WWW.abiec.com.br>. Acesso em 29/09/2010.

ABIEC. Associação Brasileira das Industrias Exportadoras de Carne. **Pecuária Brasileira, 2009**. Disponível em: <WWW.abiec.com.br>. Acesso em 29/09/2010.

ALVIM, N.C; LEITE, B.A; FILADELPHO, A.L; PENA, S.B; **O Mercado da Carne Bovina no Brasil**. Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária. Ano V, N^o 09, Julho de 2007.

CFS-RS/SC. COMISSÃO DE FERTILIDADE DO SOLO – RS/SC. **Recomendações de adubação e calagem para os Estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina**. 3ed. Passo Fundo: SBCS-Núcleo Regional Sul : EMBRAPA-CNPT, 1995. 223p.

EUCLIDES FILHO, K.; CEZAR, I.M.; **Sistema de Produção de Novilho Precoce Relações com a Cadeia Produtiva da Carne Bovina**. Texto complementar à palestra "Sistemas de Produção de Novilho Precoce e sua Viabilidade Econômica" apresentada durante o V Encontro

Nacional do Novilho Precoce. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Campo Grande - MS, 5 de julho de 2000.

MULLER, L. **Normas para avaliação de carcaça e concurso de carcaças de novilhos**. 2 ed. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, 1987, 31p.

REAL, C.M. **Lei dos Semelhantes**. Anais do XV PANVET -. Campo Grande, Mato Grosso do sul. 1996.

SAS INSTITUTE. **SAS/STAT user's Guide**: statistics, version 6. 4.ed. North Caroline, 1993. v.2, 943p.

Anexos

Tabela 1. Resumo da análise de variância e teste de significância para as variáveis ganho de peso médio diário (GMD), consumo de matéria seca, expresso em kg/dia (CMSD) e em porcentagem do peso vivo (CMSP) e conversão alimentar de novilhos confinados alimentados com silagens de milho com diferentes tratamentos, conforme período de avaliação

Fontes de variação	GL	Quadrados médios				Probabilidade			
		GMD	CMSD	CMSP	CA	GMD	CMSD	CMSP	CA
Nível de concentrado (N _i)	1	0,1272	64,5662	2,9568	8,6067	0,3572	0,0001	0,0001	0,0414
Homeopatia (H _j)	1	0,3122	1,6675	0,0266	10,9520	0,1516	0,0207	0,1422	0,0221
Erro a: R _k (N*H) _{ij}	12	0,7959	3,3813	0,1024	9,4818	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
(N*H) _{ij}	1	0,6712	4,6996	0,3251	1,5015	0,0376	0,0002	0,0001	0,3864
Período de confinamento (P) _k	4	0,1776	16,0260	0,0976	2,5664	0,3199	0,0001	0,0001	0,2808
(N*P) _{JK}	4	0,2289	0,3700	0,0680	7,4702	0,2008	0,2958	0,0007	0,0088
(H*P) _{JK}	4	0,0453	0,1777	0,0056	2,1811	0,8717	0,6592	0,7617	0,3626
Erro b: (E _{ijkl})	52	0,1474	0,2926	0,0120	1,9682	-	-	-	-
R ²	-	0,6193	0,9211	0,8933	0,6422	-	-	-	-
Coefficiente de variação	-	25,71	6,31	5,43	22,39	-	-	-	-
Média geral	-	1,494	8,57	2,01	6,27	-	-	-	-

Tabela 2. Resumo da análise de variância e teste de significância para as variáveis peso vivo de fazenda, peso de carcaça quente, rendimento de carcaça, perdas no resfriamento da carcaça, espessura de gordura, classificação de gordura, conformação e comprimento da carcaça, comprimento da perna, espessura de coxão, comprimento e perímetro de braço, pesos de cabeça, língua, rabo, coração, fígado, rins, pulmões, baço, diafragma de novilhos confinados alimentados com silagens de milho com diferentes tratamentos.

Variáveis	Quadrados Médios				R ²	C.V. (%)	Média Geral	Probabilidade		
	Nível de concentrado	Homeopatia	Interação	Erro Padrão				Nível de concentrado	Homeopatia	Interação
Graus de liberdade:	1	1	1	12	-	-	-	-	-	-
Peso vivo de fazenda										
Peso de carcaça quente	7,1556	283,0806	57,3806	777,3973	0,0359	10,17	274,18	0,9252	0,5575	0,7905
Rendimento de carcaça	0,7140	1,1342	0,1369	1,6958	0,0889	2,38	54,73	0,5286	0,4294	0,7812
Espessura de gordura	0,0506	0,0756	1,6256	1,1744	0,1106	25,92	4,18	0,8390	0,8040	0,2622
Classificação de gordura	3,0625	0,5625	3,0625	1,2292	0,3119	20,3895	5,4375	0,1404	0,5116	0,1404
Comprimento da carcaça	0,0014	0,0005	0,0018	0,0031	0,0898	4,43	1,26	0,5160	0,6951	0,4628
Espessura de coxão	0,7656	0,01562	0,1406	0,6731	0,1024	3,51	23,34	0,3072	0,8814	0,6558
Comprimento de braço	10,5625	0,5625	0,0625	1,6042	0,3675	3,08	41,06	0,0447	0,5647	0,8468
Perímetro de braço	0,6806	5,4056	4,7306	4,4848	0,1673	5,7498	36,8312	0,7037	0,2938	0,3247
Peso da cabeça	1,0506	0,4290	0,2601	1,5187	0,0871	9,91	12,43	0,4218	0,6048	0,6863
Peso da língua	0,0036	0,0056	0,0056	0,0091	0,1197	9,93	0,96	0,5411	0,4469	0,4469
Peso da cabeça com língua	1,1826	0,3393	0,3452	1,6205	0,0876	9,50	13,39	0,4097	0,6554	0,6527
Peso do rabo	0,0885	0,0138	0,0138	0,0666	0,1268	17,29	1,49	0,2716	0,6571	0,6571
Peso do coração	0,0992	0,0132	0,0306	0,0215	0,3563	8,86	1,66	0,0530	0,4485	0,2562
Peso do fígado	4,6333	0,1351	0,0689	1,519	0,2097	20,53	6,00	0,1062	0,7707	0,8349
Peso dos rins	0,0081	0,0169	0,0306	0,0185	0,2003	13,58	1,00	0,5206	0,3580	0,2224
Peso dos pulmões	0,2475	0,4455	0,1580	0,4879	0,1269	10,04	6,96	0,4899	0,3581	0,5798
Peso do baço	1,4280	0,0056	0,0441	0,1698	0,4203	23,25	1,77	0,0133	0,8586	0,6196
Peso do diafragma	0,0175	0,1425	0,0430	0,1201	0,1235	13,93	2,49	0,7089	0,2974	0,5605
Peso do rúmen cheio	46,4101	36,7539	7,9101	52,8684	0,1255	20,84	34,89	0,3673	0,4207	0,7057
Peso do rúmen vazio	2,0164	0,7396	2,0106	2,0553	0,1625	15,88	9,03	0,3415	0,5597	0,3399
Peso do abomaso cheio	0,8055	0,1173	3,5626	0,8578	0,3035	23,31	3,97	0,3517	0,7180	0,0642
Peso do abomaso vazio	0,0182	0,1640	1,1342	0,2424	0,3115	15,15	3,25	0,7886	0,4268	0,0514
Peso dos intestinos cheio	6,7600	13,322	37,8225	7,4662	0,3926	14,49	18,85	0,3601	0,2064	0,0439
Peso do couro	77,6606	19,6914	13,5976	43,6393	0,1748	15,41	42,86	0,2070	0,5145	0,5870
Peso das quatro patas	0,1056	0,4556	1,7556	1,2327	0,13542	10,88	10,21	0,7747	0,5545	0,2558
Comprimento de baço	162,5625	5,0625	10,5625	19,7292	0,4294	8,22	54,06	0,0141	0,6216	0,4784
Largura de baço	30,2500	4,0000	4,0000	4,4583	0,4169	11,98	17,62	0,0230	0,3622	0,3622

Tabela 3. Resumo da análise de variância e teste de significância para as variáveis pesos de cabeça, língua, rabo, coração, fígado, rins, pulmões, baço, e diafragma, expressos em % do peso vivo de novilhos confinados alimentados com silagens de milho com diferentes tratamentos

Variáveis	Quadrados Médios				R ²	C.V. (%)	Média Geral	Probabilidade		
	Nível de concentrado	Homeopatia	Interação	Erro Padrão				Nível de concentrado	Homeopatia	Interação
Graus de liberdade:	2	1	2	6	-	-	-	-	-	-
Cabeça, %PV	0,0196	0,0625	0,0000	0,0275	0,1990	6,6745	2,4825	0,4154	0,1578	0,9765
Língua, %PV	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0233	12,65	0,19	0,7627	0,7627	0,7627
Rabo, %PV	0,0001	0,0076	0,0033	0,0075	0,1101	31,25	0,28	0,8875	0,3318	0,5189
Coração, %PV	0,0056	0,0000	0,0006	0,0006	0,4763	7,24	0,33	0,0087	0,8383	0,3177
Fígado, %PV	0,2002	0,0007	0,0011	0,0195	0,4634	11,72	1,19	0,0076	0,8472	0,8199
Ríns, %PV	0,0005	0,0014	0,0010	0,0005	0,3338	11,14	0,20	0,3312	0,1173	0,1693
Pulmões, %PV	0,0060	0,0430	0,0189	0,0411	0,1211	14,46	1,40	0,7089	0,3262	0,5104
Baço, %PV	0,0676	0,0004	0,0012	0,0073	0,4410	24,00	0,36	0,0103	0,8190	0,6895
Diafragma, %PV	0,0002	0,0030	0,0042	0,0048	0,1150	13,88	0,50	0,8321	0,4423	0,3662
Rúmen cheio, %PV	1,2825	0,7353	0,1660	1,2144	0,1303	15,89	6,94	0,3244	0,4516	0,7180
Rúmen vazio, %PV	0,1105	0,0095	0,0540	0,06102	0,1921	13,68	1,81	0,2032	0,7000	0,3652
Abomaso cheio, %PV	0,0441	0,0110	0,1225	0,0296	0,3335	21,67	0,79	0,2455	0,5529	0,0646
Abomaso vazio, %PV	0,0000	0,0115	0,0333	0,0070	0,3482	12,91	0,65	0,9766	0,2230	0,0497
Intestinos, %PV	0,4795	0,3751	1,1035	0,1695	0,5018	10,96	3,76	0,1184	0,1626	0,0210
Couro, %PV	3,6385	0,2730	0,2047	0,4604	0,4269	7,96	8,53	0,0157	0,4562	0,5175
Patatas, %PV	0,0009	0,5760	0,0361	0,0203	0,2799	6,98	2,04	0,8367	0,1178	0,2069