



EFEITO DA UTILIZAÇÃO DA SILAGEM DE TRIGO NA DIETA DE BOVINOS DE CORTE CONFINADOS

LUCAS CAVALLI VIEIRA¹; MATHEUS RAMOS FARIA²; DANIEL JOSÉ CAVALLI VIEIRA³; JULIANA PEREIRA FONSECA⁴; CARLA JOICE HÄRTER⁵; GIOVANI FIORENTINI⁶

¹Universidade Federal de Pelotas, NutriRúmen, DZ/FAEM – vieira--lucas@hotmail.com

²Universidade Federal de Pelotas, NutriRúmen, DZ/FAEM - matheus_faria90@hotmail.com

³Universidade Federal de Pelotas, NutriRúmen, DZ/FAEM - daniel_djcv@hotmail.com

⁴ Universidade Federal de Pelotas, Nutrirúmen – juuh_fonseca@hotmail.com.br

⁵ Universidade Federal de Pelotas, Nutrirúmen – carlinhaharter@yahoo.com.br

⁶Universidade Federal de Pelotas, NutriRúmen, DZ/FAEM - fiorentini.giovani@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

O agronegócio é uma das principais atividades dentro da economia brasileira, representando em 2018, 24% do PIB total. Dentro deste destaca-se a pecuária, com representação de 31% do PIB do agronegócio, além de proporcionar uma grande quantidade de vagas de emprego (ABIEC, 2019). Buscando a intensificação do sistema e a diminuição da competitividade com a agricultura o confinamento surgiu como uma maneira de aumentar a produtividade por área, principalmente, por meio da diminuição da idade de abate.

Na região Sul do Brasil a silagem de trigo representa uma alternativa em substituição à silagem de milho nos confinamentos. Pois mesmo a silagem de milho apresentando uma maior produção de matéria seca, melhor composição nutricional e maior digestibilidade, a silagem de trigo oferece um maior teor de proteína bruta (OLIVEIRA et al., 2018), mostrando que a silagem de trigo pode ser utilizada em substituição a silagem de milho, ou como complemento da dieta, reduzindo a necessidade de áreas de plantio no verão. Com a liberação das áreas antes utilizada para o plantio de milho, o produtor pode aumentar a produção de soja, o que trará maior rentabilidade, devido ao momento favorável do mercado.

Com isso, objetivou-se com esse trabalho analisar a aceitabilidade dos animais e o consumo de cada fração da dieta comparando a silagem de milho e a silagem de trigo.

2. METODOLOGIA

O experimento foi conduzido em um confinamento na cidade de São Lourenço do Sul – RS. Durante a realização do experimento, os animais foram mantidos em um galpão fechado, em baias coletivas de 6 metros x 7 metros (m) totalizando 42 metros quadrado (m²) (8,4 m²/animal). As baias possuíam piso de concreto com 5% de declividade, bebedouros com enchimento automático e cochos de alimentação coletiva.

Foram utilizadas 50 fêmeas de cruzas entre raças europeias (cruzas Angus e Hereford), com idade média de 20 meses, e peso corporal médio do lote de 300

kg. O período do estudo foi de 66 dias, sendo quatorze destinados a adaptação dos animais ao confinamento e manejo, recebendo uma dieta pré-experimental. As novilhas foram divididas em 10 grupos de 5 animais cada, sendo 2 baias por tratamento, so quais foram definidos da seguinte maneira:

- Controle – 100% de silagem de milho quanto ao volumoso (CON);
- Inclusão de 25% de silagem de trigo em substituição a silagem de milho (ST 25);
- Inclusão de 50% de silagem de trigo em substituição a silagem de milho (ST 50);
- Inclusão de 75% de silagem de trigo em substituição a silagem de milho (ST 75);
- Inclusão de 100% de silagem de trigo em substituição a silagem de milho (ST 100).

O concentrado utilizado na dieta era produzido na propriedade, o qual contida na sua formulação os seguintes ingredientes: farelo de soja, milho moído e sal mineral comercial, onde as proporções destes está explanado na Tabela 1, a qual também indica a distribuição da dieta em uma relação volumoso: concentrado de 40:60 com base em matéria seca e compostas de silagem de milho e/ou trigo.

Tabela 1. Composição em percentagem de matéria seca (% MS) das dietas experimentais oferecidas aos animais nos diferentes tratamentos.

Ingredientes (% de MS)	Tratamentos				
	CON	ST 25	ST 50	ST 75	ST 100
Volumoso	40	40	40	40	40
Milho silagem	40	30	20	10	0
Trigo silagem	0	10	20	30	40
Concentrado	60	60	60	60	60
Milho grão moído	43,87	44,67	45,42	46,08	46,54
Soja (farelo)	12,49	11,61	10,75	9,91	9,11
Sal mineral	3,64	3,70	3,81	4	4,33
Total	100	100	100	100	100

CON - 100% Silagem de milho; 25 ST - 75% Silagem de milho + 25% Silagem de trigo; 50 ST - 50% Silagem de milho + 50% Silagem de trigo; 75 ST - 25% Silagem de milho + 75% Silagem de trigo; 100 ST - 100% Silagem de trigo.

Os ingredientes das dietas e as amostras das silagens foram analisados bromatologicamente a fim de determinar a digestibilidade individual de cada constituinte nutricional (Tabela 2). As variáveis analisadas foram: consumo de matéria seca, proteína bruta, extrato etéreo, fibra em detergente neutro, fibra em detergente ácido e nutrientes digestíveis totais (NDT). Avaliou-se o consumo de matéria seca (CMS) e de nutrientes considerando a quantidade ofertada e as sobras de matéria seca da dieta após 24h. Os consumos de cada nutriente (MS, EE, MO, PB, FDN, FDA e NDT) foram obtidos a partir da multiplicação dos teores de cada fração bromatológicas pela matéria seca consumida.

Tabela 2. Composição bromatológica na base de matéria seca (% MS) dos ingredientes utilizados nas dietas experimentais.

	MS	MM	PB	FDN	FDA	NDT
Ingredientes						
Milho (silagem)	47,32	2,89	6,77	43,52	21,97	72,47
Trigo (silagem)	43,08	5,13	8,84	58,88	33,22	64,78
Soja (farelo)	89,82	6,44	49,57	10,00	6,00	83,64
Milho (grão moído)	89,74	1,03	8,53	9,00	3,00	85,74

MS - Matéria seca; MM - matéria mineral; PB - proteína bruta; FDN - fibra em detergente neutro; FDA - fibra em detergente ácido; NDT – nutrientes digestíveis totais.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados de consumo de matéria seca e de nutrientes são apresentados na Tabela 3. Dentre elas as que apresentaram diferenças significativas entre os tratamentos foram: consumo de matéria seca ($P=0,0328$), consumo de proteína ($P=0,0245$), consumo de fibra em detergente ácido ($P=0,0473$) e consumo de nutrientes digestíveis totais ($P=0,0162$).

Tabela 3 - Consumos de matéria seca (CMS), proteína bruta (CPB), fibra em detergente neutro (CFDN), fibra em detergente ácido (CFDA), nutrientes digestíveis totais (CNDT) e extrato etéreo (CEE).

	CMS	CPB	CFDN	CFDA	CNDT	CEE
Tratamento						
COM	12,4 ^{ab}	1,37 ^{ab}	3,28	1,61 ^c	9,17 ^a	0,394
ST 25	11,3 ^{ab}	1,28 ^{ab}	3,45	1,76 ^{bc}	8,47 ^{ab}	0,404
ST 50	12,9 ^a	1,45 ^a	4,30	2,26 ^a	9,47 ^a	0,494
ST 75	10,7 ^{bc}	1,19 ^{bc}	3,87	2,08 ^{ab}	7,73 ^{bc}	0,437
ST 100	9,18 ^c	1,01 ^c	3,54	1,94 ^{abc}	6,49 ^c	0,394
P	0,032	0,024	0,085	0,047	0,016	0,108
EPM	0,784	0,087	0,291	0,158	0,563	0,032

CON - 100% SM, ST 25 - 75% SM 25% ST, ST 50 - 50% SM 50% ST, ST75 - 25%SM 75%ST, ST100 - 100%ST. SM= Sil Milho, ST= Sil. Trigo. P = Probabilidade ($P<0.05$). EPM = erro padrão da média.

O maior consumo de matéria seca (CMS) ocorreu no tratamento ST50 (12,9kg), que não diferiu do tratamento CON (12,4kg) e do ST25 (11,3kg). O tratamento ST 100, apresentou o menor CMS (9,18kg) dos animais, podendo ser justificado pelo maior valor de fibra em detergente neutro (FDN) da silagem de trigo. Dieta com alto valor FDN irá refletir em um menor consumo de MS pelos animais, através de uma regulação de ingestão, causando limitação da capacidade digestiva (VAN SOEST, 1994).



Os valores apresentados das variáveis CPB e o CFDA acompanharam a mesma variação dos CMS dos animais nos diferentes tratamentos como pode ser observado na Tabela 3. Os animais do tratamento ST50 apresentaram os maiores valores para CPB, a qual foi de 1,45 kg/dia em relação aos animais dos outros tratamentos. O CFDA dos animais obteve seu maior valor no ST50 (2,27 kg/dia), que não diferiu estatisticamente dos tratamentos ST75 (2,08 kg) e ST100 (1,94 kg) ($P= 0,3058$ e $P= 0,0976$, respectivamente), e o tratamento CON foi o que apresentou menores valores de CFDA (1,61 kg/dia). Esses valores podem ser justificados pela digestibilidade verdadeira da MS da silagem de trigo, a qual foi de 63,17% e da silagem de milho do experimento de 76,61%, já que alimentos com maior teor de FDA apresentam menor digestibilidade (SILVA, 2005). Na variável CNDT ($P=0,0162$), as novilhas do ST50 apresentaram maior consumo (9,47 kg/dia) dentre os tratamentos. Quanto a variável CEE, a mesma não relatou diferença estatística ($P=0,1088$) entre os tratamentos.

4. CONCLUSÕES

A silagem de milho pode ser substituída por silagem de trigo na dieta de bovinos de corte em confinamento, embora são necessários mais estudos complementares sobre a inclusão. A área de plantio de milho no verão pode ser diminuída para que consiga aumentar a de soja e produzir trigo para silagem no período de inverno.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABIEC. **Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carnes – ABIEC**, 2019. Perfil <<http://www.abiec.com.br/PublicacoesLista.aspx>>. Acessado em 23/02/2020.

OLIVEIRA, M.R.; BUENO, A.V.I.; LEÃO, G.F.M.; NEUMANN, M.; JOBIM, C.C. Nutritional composition and aerobic stability of wheat and corn silages stored under different environmental conditions. **Semina: Ciências Agrárias**, v.39, n.1, p.253-260, 2018.

SILVA, A.V.; Pereira, O.G.; Garcia, R.; Valadares Filho, S.D.C.; Cecon, P.R.; Ferreira, C.L.D.L.F. (2005). Composição bromatológica e digestibilidade in vitro da matéria seca de silagens de milho e sorgo tratadas com inoculantes microbianos. **Revista Brasileira de Zootecnia**, 34(6), 1881- 1890.

VAN SOEST, P. J. **Nutritional Ecology of the Ruminant**, Corvallis. O. and B. Book Company. 1994.