

Efeito da forma física do resíduo da pré-limpeza do arroz no consumo de vacas lactantes da raça Holandesa¹

Tiago Albandes Fernandes², Mylene Müller³, Renata Wolf Suñé Martins da Silva⁴, Gabriela Caillava da Porciuncula², Patrícia Oliveira de Freitas², Paola Martins², Deborah Kittler², Auriane Garcia Ança⁵

¹Parte do Trabalho de Conclusão de Curso do primeiro autor.

²Acadêmicos do Curso de Zootecnia – UNIPAMPA. e-mail: tiago.albandes.fernandes@zootecnista.com.br

³Orientadora, Dr^a. Prof^a. Adjunta IV da UNIPAMPA/Campus Dom Pedrito, RS. email: mylenemuller@yahoo.com.br

⁴Pesquisadora – EMBRAPA Pecuária Sul.

⁵Zootecnista.

Resumo: O presente trabalho teve como objetivo avaliar a influência da forma física do resíduo proveniente da pré-limpeza do arroz (RPLA) no consumo de vacas lactantes da raça Holandesa. Este trabalho foi conduzido na propriedade rural, focada na produção de leite, denominada Tambo da Lagoa, instalada em uma área pertencente à empresa privada de beneficiamento de arroz COTRIJUI (Cooperativa Regional Triticola Serrana), localizada na Região da Campanha do município de Dom Pedrito – RS, Brasil, entre os meses de maio e junho de 2011. Utilizaram-se 16 vacas em lactação da raça Holandesa, selecionadas a partir de sua ordem de lactação (novilha, vaca de segunda cria e vaca de terceira cria) e submetidas a um período de adaptação a dieta de quinze dias, divididos em dois tratamentos 1) RPLA inteiro (RPLAI) - 4,22 kg de concentrado comercial e 2 kg de RPLAI; e 2) RPLA moído (RPLAM) - 4,22 kg de concentrado comercial e 2 kg de RPLAM. Os animais alimentados com RPLAI apresentaram um consumo total de concentrado superior ($P = 0,017$) do que os demais alimentados com RPLAM.

Palavras-chave: consumo, gado de leite; subproduto do arroz

Effect of physical form of the residue of pre-cleaning of rice consumption in lactating Holstein cows

Abstract: This study aimed to evaluate the influence of the physical form of waste from the pre-cleaning of rice (RPLA) consumption of lactating Holstein cows. This work was conducted in the Tambo da Lagoa, located in an area belonging to the privately owned rice processing COTRIJUI, located in the “Campanha” region of the city of Dom Pedrito - RS, Brazil, between the months of May and June 2011. It was used 16 lactating cows of the Holstein breed, selected from their order of lactation (calf, cow and cow creates the second creates the third) and subjected to a diet adjustment period of fifteen days, divided into two treatments: a) RPLA integer (RPLAI) - 4.22 kg of concentrate and 2 kg of commercial RPLAI and 2) RPLA ground (RPLAG) - 4.22 kg of concentrate and 2 kg of commercial RPLAG. Animals fed RPLAI had a higher total intake of concentrate ($P = 0.017$) than the other fed RPLAG.

Keywords: dairy cattle, intake, rice by-product

Introdução

A menor disponibilidade e o alto custo das matérias-primas que compõe a base nutricional da maioria das rações fabricadas nos obrigam a pesquisar e encontrar novas alternativas de suprir as necessidades nutricionais dos animais, visando alcançar uma maior produção a um menor custo possível.

Esses fatores nos levam a ver a importância da busca por uma solução para este dilema através da análise dos novos produtos disponíveis, que possam proporcionar aos produtores lançarem mão da utilização de tais alternativas para atingirem os seus objetivos produtivos sem que prejudiquem a sua rentabilidade e para que haja a possibilidade de fazerem-se outros investimentos necessários a sua produção.

De acordo com Wascheck et al. (2010), o interesse pela utilização de resíduos de arroz na alimentação animal é grande, principalmente pela sua grande disponibilidade em algumas regiões

brasileiras, aliado ao fato da necessidade de se encontrar alternativas que sejam técnica e economicamente viáveis para suplementação da dieta dos animais, principalmente nos períodos de carência nutricional.

Segundo Wascheck et al. (2008), o amido contido no grão de arroz, que em razão do seu elevado conteúdo de gordura, apresenta características potenciais para ser empregado como fonte de gordura na dieta de vacas em lactação. Isso permite a obtenção de dietas com densidade energética adequada à nutrição desses animais, quando se busca aumentar a produção de leite por vaca. Fontes adequadas de gordura para vacas em lactação não interferem na digestibilidade de outros nutrientes e no desenvolvimento adequado da microbiota ruminal, apresentando alta digestibilidade intestinal.

Hoje em dia, é possível afirmar que a principal dificuldade e preocupação dos produtores rurais, independente do produto de origem animal a ser explorado, é a alimentação do rebanho, principalmente porque esta representa o principal custo do sistema. O resíduo do arroz, ao longo dos anos, tem sido considerado como algo indesejável e inaproveitável na produção animal. Mas hoje pode e deve ser visto como uma excelente opção para equilibrar a relação custo-benefício vital para um sistema agropecuário.

Material e Métodos

Este trabalho foi regido na propriedade rural, focada na produção de leite, denominada Tambo da Lagoa, instalada em uma área pertencente à empresa privada de beneficiamento de arroz COTRIJUI (Cooperativa Regional Tritícola Serrana), localizada na Região da Campanha do município de Dom Pedrito – RS, Brasil, entre os meses de maio e junho de 2011.

Utilizaram-se 16 vacas em lactação da raça Holandesa, selecionadas a partir de sua ordem de lactação (novilha, vaca de segunda cria e vaca de terceira cria) e submetidas a um período de adaptação a dieta de quinze dias. Os animais foram divididos em dois tratamentos com o mesmo número de animais cada, procurando-se assim evitar ao máximo que tais fatores interferissem nos resultados obtidos.

Foram utilizados dois tratamentos, onde ambos recebiam a oferta diária de 2 kg de resíduo da pré-limpeza do arroz (RPLA) e 4,22 kg de concentrado comercial, o detalhe que diferia os tratamentos era a forma física do RPLA ofertado, o primeiro tratamento ofertava o RPLA moído (RPLAM) aos animais e segundo ofertava o RPLA inteiro (RPLAI). Todos os animais experimentais eram mantidos em campo nativo em estiagem e com infestação de grama paulistinha (*Cynodon dactylon*). O Concentrado experimental era composto por 41,38% de RPLA, 29,9% de Concentrado comercial 1 e 29,5% de Lactovita COTRIJUI, totalizando aproximadamente 100%. Na Tabela 1 pode-se observar a composição bromatológica do RPLA e dos demais componentes do concentrado experimental utilizado na alimentação dos animais.

Tabela 1 Composição bromatológica dos alimentos concentrados utilizados na dieta dos animais experimentais.

Ingredientes	Umidade (%)	MS (%)	PB (%)	EE (%)	FB (%)	MM (%)	MO (%)
RPLA	10,66	89,34	7,93	2,3	5,49	5,48	94,52
Concentrado comercial 1	13,00	87,00	20,00	2,00	18,00	12,00	88,00
Lactovita 16 - COTRIJUI	12,00	88,00	16,00	4,00	7,00	12,00	88,00

RPLA = resíduo proveniente da pré-limpeza do arroz; MS = matéria seca expressa em percentual; PB = proteína bruta expressa em percentual; EE = estrato etéreo expresso em percentual; FB = fibra bruta expressa em percentual; MM = matéria mineral expressa em percentual; MO = matéria orgânica expressa em percentual.

Foram realizadas duas ofertas diárias de concentrado experimental, durante as ordenhas de rotina, apresentando intervalo de doze horas. A primeira oferta era realizada às cinco horas da manhã e a segunda às cinco horas da tarde. A sala de ordenha possuía quatro comedouros com sistema de contenção individual dos animais, o que possibilitava e assegurava o controle correto do real consumo de cada animal. A coleta de dados foi dividida e realizada em quatro períodos distintos e consecutivos, onde cada

período correspondeu a cinco dias consecutivos e interruptos, totalizando vinte dias de coleta de dados. Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de F e Tukey, ao nível de 5% de significância, utilizando-se o SPSS 11.0.

Resultados e Discussão

Na Tabela 2 estão indicados os valores referentes ao consumo de concentrado total dos diferentes tratamentos. Avaliando os resultados obtidos, observa-se que o resíduo proveniente da pré-limpeza do arroz, ofertado aos animais na forma física inteira, apresentou um maior consumo médio de 5,34 kg (P=0,017) quando comparado ao consumo da forma física moída.

Wascheck et al.(2008), avaliando a substituição do milho por farelo de arroz parboilizado (FAP) na dieta de vacas leiteiras da raça holandesa, concluíram que o uso do FAP em substituição ao milho em até 79,3% na dieta não afetou o consumo e a digestibilidade aparente da matéria seca. Ressaltando também que alta inclusão de FAP tendeu a aumentar o consumo de matéria seca em relação ao concentrado a base de milho, provavelmente pela maior digestibilidade de fibra e amido das dietas com inclusão de FAP. Soares et al. (2004), estudando níveis de substituição de farelo de fubá de milho por farelo de trigo, utilizando vacas da raça holandesa, obtiveram uma média de consumo de concentrado de 16,8 kg/vaca/dia.

Tabela 2 Consumo de concentrado total por tratamento.

	Tratamento	N	Média	Desvio Padrão	Erro Padrão	Significância
CCTT	RPLA Inteiro	160	5,34	0,12	0,01	0,017
	RPLA Moído	160	5,31	0,23	0,02	

CCTT = consumo de concentrado total fornecido no dia; RPLA = resíduo da pré-limpeza do arroz.

Conclusões

Os animais suplementados com resíduo da pré-limpeza do arroz na forma física inteira apresentaram um maior consumo total, quando comparados aos que consumiram a forma física moída.

É importante ressaltar que trabalhos de pesquisas com resíduos da pré-limpeza do arroz na alimentação de ruminantes são escassos e a maioria dos trabalhos encontrados possui mais de dez anos de publicação. Sendo assim estudos referentes a esse subproduto de arroz são de suma importância para a sua utilização racional para a produção de leite em ruminantes, bem como a diminuição do impacto ambiental.

Agradecimentos

Ao Sr. José Álvaro Martins, proprietário do Tambo da Lagoa, e a COTRIJUI, por patrocinar parte do experimento.

Literatura citada

SOARES,C.A.; CAMPOS, J.M.S.; VALADARES FILHO, S.C.; Consumo, digestibilidade aparente, produção e composição do leite de vacas leiteiras alimentadas com farelo de trigo; **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.33, n.6, p.2161-2169, 2004.

WASCHECK,R.C; REZENDE,P.L.; MOREIRA, P.C.; et al ; Substituição do milho grão triturado por farelo de arroz parboilizado na dieta de vacas leiteiras: consumo e digestibilidade aparente; **Ciência Animal Brasileira**, v. 9, n. 4, p. 867-873, out./dez. 2008.

WASCHECK,R.C; REZENDE,P.L.P; MOREIRA,P.C. et al; Degradabilidade e produção de gases in vitro de fontes energéticas alternativas na alimentação de ruminantes; **Acta Scientiarum. Animal Sciences**; Maringá, v. 32, n. 4, p. 425-430, 2010.