

VIABILIDADE ECONÔMICA DO USO DE QUIRERA DE ARROZ EM SUBSTITUIÇÃO PARCIAL AO MILHO PARA RAÇÕES DE AVES NOS ANOS DE 2007 A 2012

TIAGO_ARAUJO_RODRIGUES¹; PRISCILA DE OLIVEIRA MORAES²; JULIANA
KLUG NUNES²; VERÔNICA DOS SANTOS LISBOA³; MARCOS ANTÔNIO
ANCIUTI³; FERNANDO RUTZ⁴; LILIANE NOVELINI⁵

¹ Universidade Federal de Pelotas – thyagosvp@hotmail.com 1

² Programa de Pós Graduação em Zootecnia- UFPel

³ Professor do Departamento de Zootecnia, IF-Sul

⁴ Professor do Departamento de Zootecnia/Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, UFPel

⁵ Mestranda em Nutrição Animal – UFPel – liliane.novelini@hotmail.com

1. INTRODUÇÃO

Devido a crescente demanda mundial do milho, associada às produções limitadas em determinadas regiões e épocas do ano, e o fato de ser bem valorizado no mercado internacional, têm onerado os custos de produção, sendo a alimentação representante de cerca de 70% da produção total, levando os produtores a buscar outros alimentos para formular dietas para as aves CASARTELLI et al. (2005)

O progresso desse mercado requer cada vez mais a busca por alimentos alternativos que apresentem alta digestibilidade, atendam as exigências nutricionais, sejam economicamente viáveis e diminuam os elevados custos com a alimentação (BRUM Jr, 2009).

O Brasil é o nono maior produtor mundial de arroz, sendo excluído o continente Asiático, o Brasil torna-se o maior produtor de arroz, sendo o Rio Grande do Sul o principal estado produtor, responsável por mais de 60% da produção nacional.

Como o setor orizícola nacional apresenta oscilações de mercado, provocando excedentes de produção e estoque, surge a possibilidade de utilizar o arroz para a alimentação animal FOGUESATTO et al. (2012).

De acordo com ROSTAGNO (2005) a quirera de arroz é um produto de alta qualidade que possui um nível proteico e de energia metabolizável semelhantes ao do milho. Apesar de apresentar um nível de gordura inferior ao do milho, a quirera de arroz com seu alto teor de amido na composição supre essa carência. O autor ainda mostra que o milho apresenta um nível de energia bruta superior ao da quirera de arroz, mas o nível de energia metabolizável aparente para aves é semelhante (BRUM Jr, B.S, 2006).

O presente trabalho teve o objetivo de realizar estudos a respeito da viabilidade econômica da utilização da quirera de arroz em substituição parcial ao milho em dieta de frangos de corte.

2. METODOLOGIA

Durante o período de 3 meses realizou-se uma pesquisa detalhada, baseada em dados da CONAB (Companhia Nacional de Abastecimento), sobre a geração de excedentes da produção de arroz e sua disponibilidade no mercado, assim como as variações de preços sofridas nos últimos seis anos.

Foram utilizados dados de preços médios mensais da quirera de arroz e de milho recebidos pelos engenhos e produtores respectivamente, do Estado do Rio Grande do Sul, no período de janeiro de 2007 a dezembro de 2012. A fim de se conferir mais exatidão aos dados consultou - se também dados da Associação

Rio-grandense de Empreendimentos de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER/RS) e do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística).

Todos os dados foram agrupados, tabulados e posteriormente analisados. As médias de preço dos produtos foram agrupadas anualmente com a finalidade de facilitar o entendimento.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na tabela 1, constata-se a produção ao decorrer de cinco anos de arroz e de milho assim como os preços pagos aos produtores pelo sacco dos cereais. As principais etapas do beneficiamento do arroz compreendem o descascamento (20% da casca e 80% de arroz integral), a brunição e o polimento, onde são retirados, parcial ou totalmente, o embrião e a maior parte da película que recobre o arroz integral. Destas etapas, resulta o farelo, com, aproximadamente, 8% do volume do produto em casca. Logo após, ocorre a separação das frações de grãos quebrado (aproximadamente 15%) e inteiros (cerca de 58%), bem como a classificação dos grãos quebrados em grandes, médios e quirera (Nitze & Biedrzycki 2007).

TABELA 1- Produtividade e Preço Médio Anual de Milho e de Quirera de Arroz, Estado do Rio Grande do Sul, 2007-2012.

	ARROZ			Milho	
	Produção Ano (ton.)	Média (R\$) saco 50 kg (produtor)	Geração de Quirera (ton.) 15%	Produção Ano (ton.)	Média (R\$) saco 60 kg (produtor)
2006/07	6.340,14	26,91	0,951	5.958,5	18,73
2007/08	7.336,44	24,61	1,100	5.332,0	23,58
2008/09	7.912,68	28,76	1,186	5.231,9	26,17
2009/10	6.920,20	25,02	1,038	5.633,9	20,43
2010/11	8.904,20	24,05	1,335	5.633,9	18,58
2011/12	7.042,50	27,60	1,056	5.776,3	23,85

Fonte: Elaborada pelos autores com base em IBGE (2011), CONAB (2011) e EMATER/RS (2011).

TABELA 2- Comparativos de Preço da quirera de arroz e do Milho, Rio Grande do Sul, 2007-2012.

ANO	Preço Quirera de Arroz- Saco 60 kg	(R\$)	Preço (R\$) Milho - Saco 60 kg	CV de Preço (%)

2007	20,06	23,58	17,5
2008	21,70	26,17	20,5
2009	19,18	20,43	6,5
2010	15,40	18,58	20,6
2011/12	23,60	23,85	1,1

Fonte: Elaborada pelos autores com base em IBGE (2011), CONAB (2011) e EMATER/RS (2011).

Conforme dados da tabela 1 podemos observar que o estado do Rio Grande do Sul é um grande produtor de arroz com o produto bem mais valorizado financeiramente, quando comparado com a produção e o valor do milho, mas atribuído a essa alta produção do arroz vem sendo gerado grandes excedentes, que conseqüentemente afetam o mercado e a economia do produto. Esses excedentes geraram alternativas para o uso do arroz, como ser usado na alimentação animal.

Segundo a tabela 2 constata-se a viabilidade da quirera de arroz que é um subproduto do arroz nos anos de maior produção, sendo utilizado parcialmente em substituição ao milho gerando mais trabalho, movimentando a economia e contribuindo para regular o preço do arroz.

FOGUESATTO et al. (2012) trabalhando com análise da viabilidade econômica da produção de etanol de arroz no município de Rosário do Sul corrobora os dados deste trabalho mostrando a viabilidade do arroz como fonte para a produção de etanol.

Ao avaliar a digestibilidade ileal de alguns alimentos alternativos em suínos, APOLÔNIO et al. (2003) citam a quirera de arroz como um alimento alternativo de qualidade, pois apresentou valores de digestibilidade aparente da proteína bruta acima de 80% e coeficiente médio de digestibilidade aparente dos aminoácidos essenciais de 81%.

BRUM Jr. et al. (2007), avaliando dietas para frangos de corte com até 40% de quirera de arroz, não encontraram diferença no desempenho dos animais e no rendimento de cortes aos 42 dias de idade. Segundo os autores, o aumento do nível de quirera de arroz diminui linearmente a pigmentação de canela e de bico, e o rendimento de moela.

Segundo ROSTAGNO (2005), a quirera de arroz apresenta 8,47% de proteína bruta, com coeficiente de digestibilidade de 81% e energia metabolizável para aves de 3.315 kcal/kg, caracterizando-a como um alimento energético de alta qualidade. Por outro lado, BUTOLO (2002) considera a quirera de arroz, de um modo geral, um alimento de baixa qualidade para frangos de corte, podendo ser utilizado em rações para poedeiras, suínos e bovinos.

Para BRUM JR (2006), a utilização de quirera de arroz na alimentação de frangos de corte pode significar cerca de 20% de economia ao substituir parcialmente o milho na formulação da dieta. Entretanto, a quirera de arroz é deficiente em carotenóides o que ocasiona redução na coloração das gemas e carcaças (Moura et al., 2009), efeito que pode ser corrigido por meio da inclusão de pigmentantes na dieta das aves (Oliveira et al., 2008). A dependência pelo milho e pela soja, produtos nobres da alimentação humana, cujo consumo é maior que a produção, eleva ainda mais os custos de produção animal na região. Nesse contexto, há a valorização do aproveitamento dos subprodutos da agroindústria na alimentação

animal. Assim, pesquisas têm sido realizadas com o intuito de melhorar a produtividade e reduzir os gastos com alimentação por meio da produção de rações mais eficientes, que resultem em um produto final de boa qualidade e com menor custo.

4. CONCLUSÃO

A quirera de arroz pode substituir parcialmente o milho em dieta para aves. Tornando-se assim uma opção viável quando a oferta e os custos forem favoráveis.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

APOLÔNIO, L. R. et. al. Digestibilidade Ileal de Aminoácidos de alguns Alimentos, Determinada pela Técnica da Cânula T Simples com Suínos. *Revista Brasileira Zootecnia*, v.32, n.3, p.605-614, 2003.

BUTOLO, J.E. Qualidade de ingredientes na alimentação animal. Botucatu/ SP Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – UNESP. 2002. 430 p.

BRUM Jr., B.S. et al. Dieta para frangos de corte contendo quirera de arroz. *Ciência Rural*, v.37, n 5, 2007.

BRUM Jr, B.C. **Quirera de Arroz na Dieta de Frangos de Corte**. 2009. 88f. Tese (Doutorado em zootecnia) – Curso de Pós-graduação em Zootecnia, Universidade Federal de Pelotas.

BRUM Jr, B.S. **Quirera de Arroz na Dieta de Frangos de Corte e Coelhos em Crescimento**. 2006. 46f. Dissertação (Mestrado em zootecnia) – Curso de Pós-graduação em Zootecnia, Universidade Federal de Santa Maria.

CASARTELLI, E.M. et al. Commercial laying hen diets formulated according to different recommendations of total and digestible amino acids. *Revista Brasileira de Ciência Avícola*, Campinas, SP, v. 7, n. 3, p.177-180. 2005

FOGUESATTO, R.; F RANCK, C.J.; ULGUIM, I.S.; LUZ, M.S.; GOMES, M.C.; LUZ, C.S. Análise da viabilidade econômica da produção de etanol de arroz no município de Rosário do Sul. In: **21º Congresso de iniciação científica**, 2012, Pelotas/RS: UFPel, **Anais eletrônicos ... Pelotas/RS, 2012.** Disponível em http://www.ufpel.edu.br/cic/2012/anais/pdf/CA/CA_00644.pdf. Acesso em: 08 de Outubro de 2013.

MOURA, A.M.A.; FONSECA, J.B.; MELO, E.A. et al. Características sensoriais de ovos de codornas japonesas (*Coturnix japonica*, Temminck e Schlegel, 1849) suplementadas com pigmentantes sintéticos e selenometionina. *Ciência e Agrotecnologia*, v.33, n.6, p.1594-1600, 2009.

NITZKE, J. A.; BIEDRZYCKI, A. *Terra de arroz*. Porto alegre: ICTA-UFRGS, 2007.

OLIVEIRA, N.T.E.; FONSECA, J.B.; SOARES, R.T.R.N. et al. Pigmentação de g emas de ovos de codornas japonesas alimentadas com rações contendo colorífico. *Ciência e Agrotecnologia*, v.31, n.5, p.1525-1531, 2008.

ROSTAGNO, H. S. et al. **Composição de alimentos e exigências nutricionais de aves e suínos**. Tabelas Brasileiras 2º ed. Viçosa: UFV, 2005. 186 p.

