

Felipe D'avila Peixoto, Luciane Bockor, João Dionísio Henn, Edar Ferrari Filho, Rafael Gomes Dionello, Alexandre de Mello Kessler

## INTRODUÇÃO

• A presença de umidade e conseqüente desenvolvimento fúngico nos grãos de milho, exige processos de secagem que podem alterar os níveis dos nutrientes dos grãos. Desta forma, o estudo dos tipos e temperaturas de secagem a que os grãos são submetidos e seu efeito sobre o valor nutricional torna-se importante.

## OBJETIVOS

• Estudar os efeitos da secagem estacionária com ar natural, com Gás Liquefeito de Petróleo (GLP) e solar sobre o valor nutricional do milho para frangos de corte.

• Estudar os efeitos da secagem intermitente com GLP em diferentes temperaturas do ar (60°C, 70°C e 80°C) sobre o valor nutricional do milho.

## MATERIAL E MÉTODOS

• Local: Laboratório de Ensino Zootécnico - UFRGS.

• Período experimental: 4 dias de adaptação e 3 dias de coleta total de fezes.

• Delineamento Experimental: Completamente Casualizado

• Dietas teste: 40% de milho teste e 60% da dieta referência.

### ENSAIO 1:

40 frangos machos Ross 500® com 21 dias de idade

CINCO TRATAMENTOS E OITO REPETIÇÕES

SE1: Secagem estacionária com ar natural  
SE2: Secagem estacionária com Gás Liquefeito de Petróleo  
SE3: Secagem estacionária solar  
Sem secagem: Milho sem secagem  
Dieta referência

### ENSAIO 2:

35 frangos machos Ross 500® com 21 dias de idade

CINCO TRATAMENTOS E SETE REPETIÇÕES

SI1: Secagem intermitente a 60°C  
SI2: Secagem intermitente a 70°C  
SI3: Secagem intermitente a 80°C  
Sem secagem: Milho sem secagem  
Dieta referência

• Respostas avaliadas: composição química, coeficientes de metabolizabilidade da matéria seca (CMMS) e da energia bruta (CMEB) e energia metabolizável aparente (EMA) do milho.

## RESULTADOS

✓ Não houve diferença significativa entre os métodos de secagem, mas sim entre estes e o milho sem secagem. Este último apresentou menores coeficientes de metabolizabilidade e menor EMA.

Tabela 1: Composição química, coeficientes de metabolizabilidade da matéria seca (CMMS) e da energia bruta (CMEB) e valores de energia metabolizável aparente (EMA) dos milhos – Ensaio 1

Milhos	MS <sup>1</sup> (%)	EB <sup>2</sup> (kcal/kg)	PB <sup>3</sup> (%)	CMMS (%)	CMEB (%)	EMA (kcal/kg)
SE1 <sup>4</sup>	86,76	4506,66	8,68	83,07 <sup>b</sup>	83,62 <sup>b</sup>	3768,53 <sup>b</sup> ± 144,6*
SE2 <sup>5</sup>	87,20	4487,52	8,11	84,44 <sup>b</sup>	85,39 <sup>b</sup>	3759,48 <sup>b</sup> ± 238,4
SE3 <sup>6</sup>	87,71	4492,10	8,61	83,39 <sup>b</sup>	84,23 <sup>b</sup>	3783,89 <sup>b</sup> ± 101,3
Sem secagem <sup>7</sup>	86,35	4443,36	9,40	79,27 <sup>a</sup>	80,73 <sup>a</sup>	3587,08 <sup>a</sup> ± 93,30
Dieta Referência	88,81	4650,25	22,47	74,59	80,19	3729,10 ± 47,16
C.V. <sup>8</sup>				3,0386	2,1247	2,5449
Probabilidade				0,0253	0,0204	0,0041

<sup>1</sup>MS:matéria seca, <sup>2</sup>EB:energia bruta, <sup>3</sup>PB:proteína bruta, . Médias seguidas de letras distintas na coluna diferem pelo Teste de SNK (P<0,05). \*Desvio padrão.

✓ No ensaio 2 observou-se diferença significativa apenas para EMA: o milho sem secagem foi semelhante àquele de secagem intermitente a 70°C, porém diferente dos demais, apresentando o menor valor de energia.

Tabela 2: Composição química, coeficientes de metabolizabilidade da matéria seca (CMMS) e da energia bruta (CMEB) e valores de energia metabolizável aparente (EMA) dos milhos – Ensaio 2

Milhos	MS <sup>1</sup> (%)	EB <sup>2</sup> (kcal/kg)	PB <sup>3</sup> (%)	CMMS (%)	CMEB (%)	EMA (kcal/kg)
SI1 <sup>4</sup>	86,59	4545,43	9,96	86,74 <sup>a</sup>	86,60 <sup>a</sup>	3936,43 <sup>b</sup> ± 86,95*
SI2 <sup>5</sup>	86,05	4422,55	10,32	87,92 <sup>a</sup>	86,99 <sup>a</sup>	3847,20 <sup>ab</sup> ± 227,6
SI3 <sup>6</sup>	86,70	4538,31	10,54	89,11 <sup>a</sup>	88,32 <sup>a</sup>	4008,27 <sup>b</sup> ± 79,16
Sem secagem <sup>7</sup>	84,80	4367,78	10,65	86,11 <sup>a</sup>	84,88 <sup>a</sup>	3705,15 <sup>a</sup> ± 245,1
Dieta Referência	87,79	4611,94	23,01	71,74	77,25	3562,50 ± 108,6
C.V. <sup>8</sup>				3,8815	3,6196	3,6196
Probabilidade				0,3987	0,2416	0,0020

<sup>1</sup>MS:matéria seca, <sup>2</sup>EB:energia bruta, <sup>3</sup>PB:proteína bruta, . Médias seguidas de letras distintas na coluna diferem pelo Teste de SNK (P<0,05). \*Desvio padrão.

## CONCLUSÕES

• A secagem, independentemente de qualquer método, favoreceu o aproveitamento dos nutrientes e da energia do milho.

• A temperatura de até 80°C não afetou o aproveitamento dos nutrientes do milho pelos frangos.