

PUNTOS CRÍTICOS EN LA NUTRICION DE PONEDORAS

M. V. Paulo Tabajara Costa, PhD
Diretor Técnico
VITAGRI - INVIVO
2008

INTRODUÇÃO

Evolution Genética

La intensa selección genética que ha sido practicada en las aves de postura en las últimas décadas, ha sido responsable por un expresivo aumento en la producción de huevos.

Esta evolución en productividad, requiere significativos cambios en los requerimientos nutricionales, en la calidad de los ingredientes que componen las dietas y en la forma física de las raciones. Ejemplo el diámetro geométrico medio (DGM) de las partículas del pienso.

Genéticamente desarrollada para alta productividad en huevos, hay necesidad de que sean ingeridos, digeridos y metabolizados, diversos componentes nutritivos, fundamentales a la manutención, desarrollo corporal y producción de huevos.

Estos componentes, que en principio deben estar presentes en las dietas son esenciales a la fisiología del ave, a la mantención de su salud y a un estímulo a su alta productividad latente.

Quando evaluamos las recomendaciones nutricionales de las diferentes líneas genéticas, con referencia a niveles de nutrientes, diferentes fases de alimentación, y ingesta diaria mínima de los principales nutrientes, tenemos de tener presente que estas recomendaciones se basan en realidades ambientales y de desafíos, muchas veces bien distintos a la realidad donde estamos ubicados.

En la secuencia de esta exposición, iremos compartir con ustedes, diez factores que con mucha frecuencia, son distintos en las operaciones avícolas de nosotros y que pueden interferir significativamente en la producción y productividad de los plantales de ponedoras de nuevas comerciales.

Estos factores, que con mucha frecuencia están ocurriendo en nuestras operaciones, interfieren en mayor o menor escala en la producción, en la calidad de esta, en las tasas de supervivencia de los plantales, y en la economía de la producción.

DIEZ FACTORES CRÍTICOS

A PRODUÇÃO DE HUEVO

- 1. Ambiência**
- 2. Instalações**
- 3. Densidade Avícola**
- 4. Genética del Plantel**
- 5. Índice Productividad**
- 6. Calidad de ingredientes**
- 7. Processos Fabriles del pienso**
- 8. Forma física del alimento**
- 9. Estatus inmunológico**
- 10. Saudabilidade: enterica/pulmonar**

AMBIENCIA

Estresse

-Disminución en consumo (Alves et al, 1998)

-Perdida peso corporal (Scott e Balnave ,1989)

-Reducción produccion huevos (Muheereza, 1991)

Calor

-Disminución peso huevo (Balnave, 1997)

-Calidad del cascaron (Emery et al, 1994)

Disipación Del Calor

AMBIENTE

- Conducción
- Convención
- Radiación
- Evaporación
- Pele - Poros
- Ventilación
- Aislante Térmicos
- Pulverización

FORMAS DE DIMINUIR CALOR

- CORPORAL

Mecanismos

- Vasodilatação periférica
- Taxa respiratoria-cardiaca
- Sudorese

Fisiologicos

- Ingestión agua
- Consumo alimentos
- Alteraciones comportamentales

SUCESOS AVICOLA

1. SALUD
2. GENETICA
3. NUTRICION
4. MANEJO
5. ECONOMICO

ACIONES

1 – Cambios na dieta. Lenta y progresiva.

Se muy brusca, aumenta o estresse

2 – Aumentar E M con incorporación de lípidos

3 – Disminuir la proteína bruta (.5-1.0-1.5%)

4 – Mantener los AAE (*Agregar sintéticos*)

5 – Agregar mas Vitaminas y microminerales – (3 – 6 – 9%)

6 – Aumentar el Ca de las dietas (.3 - .6 - .9%)

7 – Disminuir la Fibra de las dietas

8 – Agregar Bicarbonato Na. (*50% del Na*)

9 - Adicionar Ac. Ascorbico 100 PPM (*Vitamina C*)

10 – Estimular consumo alimentar (*Vários mecanismos*)

Estimulos a el Consumo Alimentar

- 1 – Horas mas frescas del dia
 - 2 – Reflexos de Paulow
 - 3 – Temperatura da agua
 - 4 – Ventilación
 - 5 – Granulometria (DGM)
 - 6 – Remocion del amoniaco/CO²
-

20 Stressores Avícolas

ALTOS		MEDIANOS		BAJOS	
GRADO	STRESS	GRADO	STRESS	GRADO	STRESS
III	CALOR	II	UMIDAD	III	FRIO
II	VENTO	III	BACTERIOSES	II	POLVO
IV	FOME	III	VIROSES	I	COLRES
IV	SEDE	II	RUIDOS	III	LUMINOSIDAD
III	TOXINAS	III	ENDOPARASITAS	II	DOLOR
III	DENSIDAD	II	ECTOPARASITAS	III	MEDO
I	AMONIA			II	ANSIEDAD

GRADACION I - IV			
I	PREJUDICIAL	III	DETRIMENTAL
II	DESCONFORTABLE	IV	EXCESSIVO

PUNTOS CRÍTICOS

- Granjas multiplas edads y linas
- Levante de pollonas com alta uniformidad
- Mínima presença de micotoxinas no alimento - levante
- Exclusion competitiva no levante
susceptibilidad, antibiótico, terapia

Estimulos imuno - resistencia a

los patogenas = N.C. - B. I. - LT - Coriza -

Nutrir por el concepto consumo alimentar diário (CAD)

Manipulación nutricional para salud entérica.

- A) Granulometria (DGM) {
- (> 600 microns) microvilli, moella y pancreas pequeno
 - (< 800 microns) (melhor GMD/C.Alim) Salud intestinal
- B) Acido graxos de cadena curta: **inhibición de Salmonella y resistencia epitelial a invasión por campilobacter**
- C) Aumento aporte Vitaminas Liposolubles (**ADEK**)
- D) Incrementos niveles de: Se, Zn y Mn – **estimulan systema imunes: na ave y no huevo.**
- E) Agregacion de manoligosacaridios - NSP **exclusión competitiva**

Evaluación de Ambiencia versus Genetica

Ponedoras

VARIABLES	JAULAS		PISO	
	BROWW	BLANCA	BROWW	BLANCA
Produccion Huevos (%)	89.1	89.2	88.3	88.5
ConverSión Alimentar (Kg/dz)	1.55 a	1.33 b	1.53 a	1.34 b
Peso Huevos (g)	61.3 a	58.5 b	61.4 a	57.9 b
Espesor Cascaron (mm)	.384	.378	.401	.379
Gravedad Especifica	1.084	1.083	1.087	1.084
Huevos Limpios %	94.1 a	91.2 a	81.3 b	82.4b
Huevos Integros %	95.7 b	94.4 b	97.8 a	98.4 a

Trial: sem 20 - 40 edad

Evaluación Genética na Productividade

	PIK	NºHUEVOS	SEM	Kg/Huevos	Conv. Al.
Decada	Edad	Ave/Ano	PIK	Ave/Ano	Kg/Kg
1980	27	308	8	17	2.01:1
1990	25	320	14	19	1.94:1
2000	23	335	21	20	1.86:1
2010	22	348	23	21	1.77:1

I - Estimulos nutricionales o alimentares na I.I.

- a. Granulometria de los cereales**
- b. Uso de acidos organicos – cadena curta**
- c. Prebioticos (MOSS)**
- d. Probioticos (entero baccilus)**
- e. Secuestrantes de micotoxinas**
- f. Aceites essenciais (oregano-ajo)**

II - Mecanismos de action

- 1. Adecua digestion y absorción de los nutrientes**
- 2. Menor perdida de nutrientes nobles**
- 3. Minimiza odores y consistencia fecal**
- 4. Maximiza resistencia mucosal a entero –
patogenos**
- 5. Disminue el hiperperistaltismo intestinal**

III – Vantagens de la buena Integridad Intestinal

- Melhorias na conversión alimentar
- Evita o diminui las enterites
- Melhor absorción de AAE, MIN, VIT y Ac. Graxos
- Salud intestinal: viroses , bacterioses, micotoxinas
- Saudabilidad en general: menor mortalidad y morbidez
- Ambiente – consistencia de las feses

Producción Mundial de Huevos)

ANO	CONSUMO	TON.	DIF
	per Capita	(1.000)	%
1960	81	15.000	100
1790	88	20.000	133
1980	96	26.000	73
1990	112	35.000	133
2000	125	52.000	346
2004	132	56.000	373
2006	136	61.000	406

Produção Anual Huevo em 8 Países

PAÍS	HUEVOS/PER CAPITA		%
	1985	2005	
JAPON	315	330	+ 4.7
CHINA	77	318	+ 413.0
RUSSIA	266	257	- 3.5
USA	294	250	- 17.6
HOLANDA	228	185	- 23.2
BRASIL	103	116	+ 12.6
POLONIA	124	109	- 15.8
INDIA	37	48	+ 29.7

Cinco países Líderes Produção Huevos em Diferentes Épocas

PAIS	PRODUCCIÓN	%	PAIS	PRODUCCIÓN	%
	1.000 T			1.000 T	
USA	4.000	21	CHINA	24.000	41
USRR	2.250	21	USA	5.300	9
JAPON	1.800	9	INDIA	2.500	4
CHINA	1.500	8	JAPAN	2.400	4
ALEMANHA	1.100	6	RUSSIA	1.800	3
MUNDO	19.500			59.200	

Nutrición Y Alimentación

PONEDORAS

1. AMBIENCIA

2. DENSIDAD

3. GENETICA

4. INSTALACIONES

5. SAUDABILIDADE

6. PRODUTIVIDAD

7. PROCESSOS FABRILES

8. CALIDAD INGREDIENTES

9. INTEGRIDAD

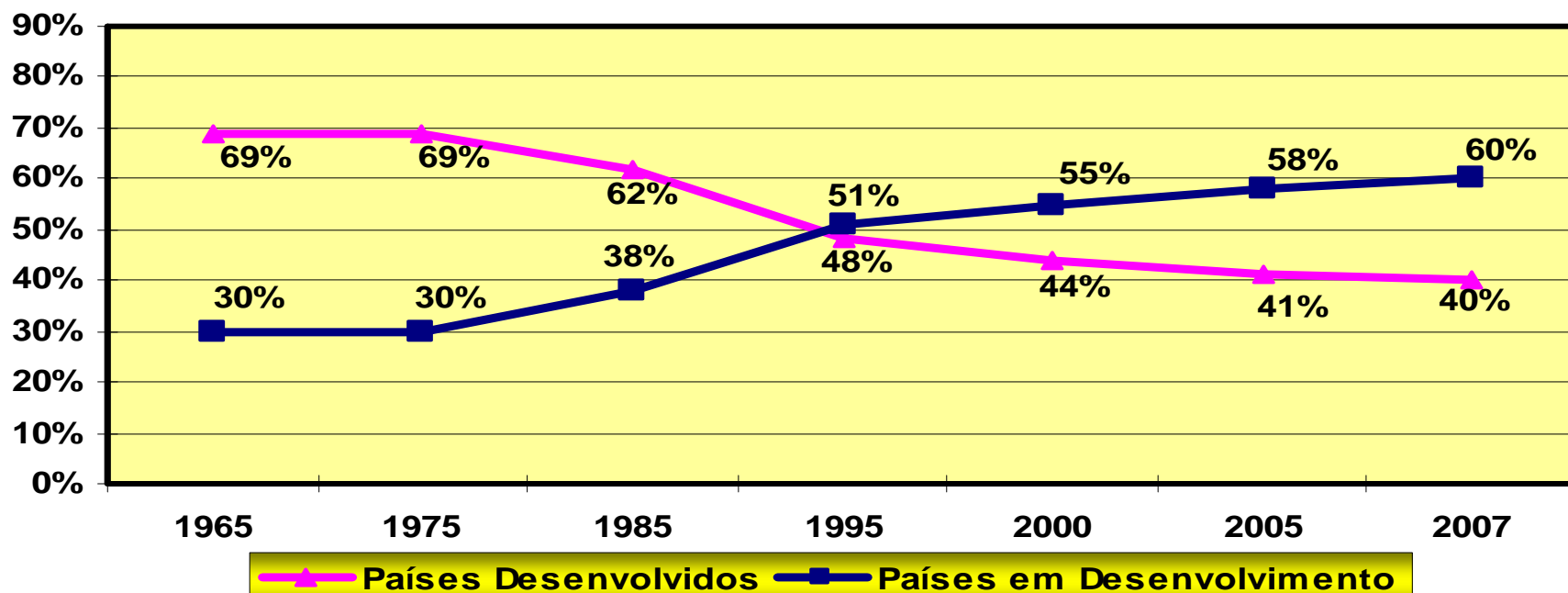
10. FORMA FISICA ALIMENTOS

Inversão Produtiva de Produtos Carneos nos Últimos 40 anos

Evolução da Produção de Todas as carnes - 1.000 TM

	1965	1975	1985	1995	2000	2005	2007	Δ %
Mundo	84	115	154	206	235	268	272	223
Países Desenvolvidos	58	80	95	101	105	110	111	91
Países em Desenvolvimento	26	35	58	105	130	157	161	519

Evolução da Produção Mundial de Carnes por Categoria de Países



Sucesso no Congresso

Gracias e Abrazos

Paulo. Tabajara
taba@vitagri.com.br