



EMATER-ES
VINCULADA À SECRETARIA DE AGRICULTURA

EMPRESA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTEN-
SÃO RURAL DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Boletim Técnico Nº 16



**ATUALIZAÇÃO DOS ÍNDICES ZOOTÉCNICOS
DA AVICULTURA DE POSTURA
DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**

WENCESLAU MARTINS ARAUJO FILHO

BOLETIM TÉCNICO é um órgão de divulgação técnico-científica da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Espírito Santo - (EMATER-ES), destinado especialmente a publicar trabalhos de seu corpo técnico no campo das ciências agrárias.

Comissão Editorial:

Waldin Rosa de Lima (Presidente)
Vladimir Melges Walder
João Raphael Guerra

Circulação

Biblioteca da EMATER-ES

NORMAS GERAIS

Os trabalhos deverão ser encaminhados em 2 vias, e datilografados com espaço duplo. Os capítulos e os subcapítulos são numerados com algarismos arábicos. O corpo do trabalho deverá conter, preferencialmente, os seguintes tópicos: INTRODUÇÃO (incluindo-se aí a revisão de literatura), MATERIAIS E MÉTODOS, RESULTADOS e DISCUSSÃO, CONCLUSÕES, SUMMARY e LITERATURA CITADA. Os quadros e figuras deverão ser numerados com algarismos arábicos, em ordem crescente durante o desenvolver do trabalho. A especificação dos quadros deverá ser feita acima do seu conteúdo, enquanto que no caso das figuras, deverá ser abaixo. Os autores citados no texto aparecem com letras maiúsculas e as citações são feitas por algarismos arábicos. Quanto a pormenores e estilo de citação bibliográfica, aconselha-se o exame de números recentes dessa publicação.

26



EMATER-ES
VINCULADA À SECRETARIA DE AGRICULTURA

EMPRESA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTEN-
SÃO RURAL DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Boletim Técnico N.º 16

ATUALIZAÇÃO DOS ÍNDICES ZOOTÉCNICOS DA AVICULTURA DE POSTURA DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

WENCESLAU MARTINS ARAUJO FILHO

BOLETIM TÉCNICO DA EMATER-ES

Nº 16

OUTUBRO - 1977

Vitória 1977

1. AGRONOMIA-PERÍÓDICOS

630.05 (C.D.D.)

S U M Á R I O

1. INTRODUÇÃO	5
2. OBJETIVOS DO TRABALHO	7
3. MATERIAL E MÉTODO	8
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	10
5. CONCLUSÕES	15
6. LITERATURA CITADA	16
7. SUMMARY	17

*ATUALIZAÇÃO DOS ÍNDICES ZOOTÉCNICOS DA AVICULTURA
DE POSTURA DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO **

WENCESLAU MARTINS ARAUJO FILHO**

1 – *INTRODUÇÃO*

A exploração avícola ligada ao setor de produção vem se desenvolvendo em torno da "Grande Vitória" e também nos Municípios de Santa Teresa, Santa Leopoldina, Domingos Martins e Conceição de Castelo.

Com o passar dos anos tem-se registrado um gradual decréscimo no número de granjas de postura e ao mesmo tempo um acréscimo no número de aves alojadas, o que indica aumento da capacidade instalada das granjas (Quadros 1 e 2).

* O autor agradece aos engenheiros agrônomos Esthério S. Colnago, Aurelino F. Cruz, Roberto P. M. Pinto, José M. M. N. da Gama e ao médico veterinário Antonio E. B. Fava pela cooperação prestada na realização deste trabalho.

** Eng. Agr., Extensionista Regional da EMATER-ES.

QUADRO 1 — Número de Granjas e Plantel Avícola, Estado do Espírito Santo, 1969/76.

ANO	GRANJAS				PLANTEL	
	Postura	Mista	Corte	Total	Postura	Corte
1969 <u>1/</u>	124	37	22	183	343.668	156.500
1971 <u>2/</u>	113	18	39	170	676.823	360.562
1974 <u>3/</u>	98	22	86	212	670.913	813.175
1975 <u>4/</u>	98	18	96	212	1.162.446	821.308
1976 <u>5/</u>	97	20	107	224	1.369.592	1.432.160

FONTE: 1/ — ACARES (1)
2/ — ACARES (2)
3/ — PROAD (8)
4/ — ACARES (3)
5/ — EMATER (7)

QUADRO 2 — Rebanho Médio por Granja, Estado do Espírito Santo, 1969/76.

A N O	Postura	Corte
1969 <u>1</u> /	2.092	2.401
1971 <u>2</u> /	5.166	6.325
1974 <u>3</u> /	5.734	7.529
1975 <u>4</u> /	10.021	7.204
1976 <u>5</u> /	12.339	12.346

FONTE: 1/ — ACARES (1)

2/ — ACARES (2)

3/ — PROAD (8)

4/ — ACARES (3)

5/ — EMATER (7)

O aumento da capacidade instalada das granjas, evidencia a transformação de pequenas propriedades em empresas avícolas. Paralelamente a esse crescimento físico, o desenvolvimento tecnológico das granjas tem acompanhado a conjuntura brasileira, e a verificação desse desenvolvimento tecnológico, função dos índices zootécnicos e dos resultados obtidos com esse desenvolvimento, fornecem elementos essenciais à colocação da avicultura capixaba à avicultura brasileira.

2 — OBJETIVOS DO TRABALHO

Por ser a avicultura uma atividade que exige elevado grau de tecnologia e controle, o seu sucesso está intimamente relacionado ao planejamento, onde é de fundamental importância o conhecimento dos índices zootécnicos relativos a exploração.

Em todos os cálculos realizados para planejamentos avícolas, principalmente nos relativos a poedeiras, vários índices zootécnicos são utiliza-

dos, entre outros, porcentagem de eliminação média mensal, consumo de ração diária, porcentagem média de produção mensal e conversão média. A utilização desses índices é o objetivo principal deste trabalho. Esse reajuste deve ser periódico, tendo como base o comportamento real das aves, para evitar maiores discrepâncias entre os valores apresentados no planejamento avícola e os verificados na realidade estadual. O reajustamento periódico dos índices zootécnicos mostra, por um lado, o desenvolvimento da atividade, principalmente em relação a evolução tecnológica, e por outro, oferece a oportunidade de se comparar o desempenho das linhagens de aves utilizadas, modalidades de alojamento e produção ligada a periodicidade luminosa do ano.

Como esse trabalho não pretende estabelecer comparação entre linhagens, as mesmas são citadas no trabalho em forma literal.

3 — MATERIAL E MÉTODO

Para esse trabalho, utilizaram-se as "Fichas de Controle e Produção", das quais os granjeiros se valem para, diariamente, anotar a produção de ovos, consumo de ração e o número de aves mortas ou eliminadas, do início da postura até a eliminação do lote. Dessa forma, mensalmente, determinaram-se os índices zootécnicos indicativos do comportamento do lote no seu período de vida útil. Foram utilizadas 1.053 "Fichas de Controle e Produção". A metodologia utilizada foi Análise Tabular.

Esses índices (porcentagem de postura, porcentagem de eliminação e mortalidade, conversão média, consumo de ração) foram transportados para outra ficha — Ficha de Vida Produtiva de Aves Poedeiras — contendo o nome da granja, local, número inicial de aves, linhagem, data de chegada de pintos, número de aves no início da postura e data de início da postura. As fichas de vida produtiva de aves poedeiras foram colecionadas pelos Escritórios Locais da EMATER-ES que atuam na área avícola, abrangendo o período de 5 anos (1971/72 a 1975/76). Foram estudados 81 lotes, representando 271.342 aves, lotes estes, distribuídos nos Municípios de Conceição de Castelo, Domingos Martins, Santa Teresa, Santa Leopoldina e Viana, conforme se observa nos Quadros 3 e 4.

QUADRO 3 — Número de Lotes Estudados por Município, Estado do Espírito Santo, 1971/76.

Linha-gem	NÚMERO DE LOTE					Total
	Conceição Castelo	Domingos Martins	Santa Teresa	Santa Leopoldina	Viana	
A	11	04	03	—		18
B	12	08	05	08	01	34
C	16	04	—	—		20
D	02	04	—	—		06
E	—	02	—	—		02
F	—	01	—	—		01
Total	41	23	08	08	01	81

QUADRO 4 — Número de Aves dos Lotes Estudados, Estado do Espírito Santo, 1971/76.

Linha-gem	NÚMERO DE AVES					Total
	Conceição Castelo	Domingos Martins	Santa Teresa	Santa Leopoldina	Viana	
A	22.643	15.655	11.900	—	—	50.198
B	23.307	33.212	17.213	31.300	2.700	107.732
C	63.592	14.188	—	—	—	77.780
D	10.612	12.172	—	—	—	22.784
E	—	7.401	—	—	—	7.401
F	—	5.447	—	—	—	5.447
Total	120.154	88.075	29.113	31.300	2.700	271.342

4 — RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos dados permitiu a obtenção do período médio de postura, consumo médio de ração e porcentagem média de postura. Os Quadros 5 a 10 mostram os resultados obtidos.

QUADRO 5 — Período Médio de Postura de 81 Lotes de Aves Estudados, Estado do Espírito Santo, 1971/76.

Linhagem	PERÍODO DE POSTURA (meses)	
	Piso	Gaiola
A	13	12
B	12	12
C	12	13
D	13	12
E	—	13
F	—	13
MÉDIA	12,5	12,5

Para se chegar aos dados do Quadro 5 considerou-se como início de postura quando 20 a 30% das aves iniciaram a produção. O término ou eliminação do lote dependeu da sua capacidade produtiva e da rentabilidade negativa.

O período médio de postura de 12,5 meses está dentro de uma faixa considerada normal segundo COSTA (6) e AVICULTURA BRASILEIRA (4).

O Quadro 6 mostra o consumo médio de ração por ave por dia, segundo a linhagem e a modalidade de criação.

QUADRO 6 — Consumo Médio da Ração/Ave/Dia,, durante o Período de Produção, Estado do Espírito Santo, 1971/76.

Linhagem	CONSUMO MÉDIO (g)	
	Piso	Gaiola
A	101,04	100,16
B	100,00	100,28
C	100,66	100,23
D	103,00	100,50
E	—	99,50
F	—	101,02
MÉDIA	101,17	100,28
MÉDIA GERAL	100,72	

Verificou-se um consumo médio de 100,72 g/ave/dia, estando este, dentro da faixa estabelecida por SOARES (9) como normal, faixa esta que varia de 100 a 110 g/ave/dia. Entre as modalidades de criação, verificou-se uma tendência em favor da exploração em gaiolas, tendência esta que poderia ser melhor estudada através de pesquisa dirigida para este objetivo.

O Quadro 7 evidencia a porcentagem média de postura, obtida pelo quociente da produção total de ovos pelo número médio de aves dos lotes.

QUADRO 7 — Porcentagem Média Anual de Postura Durante o Período de Produção, Estado do Espírito Santo, 1971/76.

Linha-gem	Modalidade	PORCENTAGEM MÉDIA ANUAL DE POSTURA					Médias
		71/72	72/73	73/74	74/75	75/76	
A	Piso	68	64	—	65	—	66
	Gaiola	—	65	—	—	—	65
B	Piso	—	63	65	69	—	66
	Gaiola	—	65	62	68	—	65
C	Piso	—	—	—	63	70	67
	Gaiola	—	—	55	63	70	63
D	Piso	—	—	—	72	—	72
	Gaiola	—	—	—	73	73	73
E	Piso	—	—	—	—	—	—
	Gaiola	—	—	—	—	62	62
F	Piso	—	—	—	51	—	—
	Gaiola	—	—	—	—	—	51
MÉDIAS ANUAIS		68	64	61	65	69	—
MÉDIA GERAL		—	—	—	—	—	65

A porcentagem média de postura no quinquênio analisado, situou-se em 65%, o que corresponde a uma produtividade média de 225 ovos/ave/ano (ano de 360 dias). Essa produtividade é superior à produtividade média brasileira que, segundo AVICULTURA BRASILEIRA (5) é de 176 ovos/ave/ano, em cerca de 28%.

O Quadro 8 mostra as porcentagens médias mensais de postura, ou seja, o comportamento da produção segundo a idade (em meses do lote).

QUADRO 8 — Porcentagens Médias Mensais de Postura, Segundo a Idade em Meses, de 81 Lotes de Aves Analisados, Estado do Espírito Santo, 1971/76.

PORCENTAGEM DE POSTURA SEGUNDO A IDADE (Meses)														Média
05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
37	63	81	81	77	75	73	70	68	66	62	56	52	47	65

Com relação a porcentagem de eliminação os resultados encontram-se no Quadro 9.

QUADRO 9 - Porcentagem de Eliminação (descarte e mortalidade) Média Mensal durante o Período de Postura, Estado do Espírito Santo, 1971/76.

Linha- gem	Modeli- dade	Porcentagem de Eliminação por Faixa de Idade (meses)																Média
		05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18			
A	Piso	3,89	4,79	2,81	2,72	4,28	4,44	2,36	2,88	2,77	1,36	3,12	4,98	4,35	3,20	3,42		
	Gaiola	1,35	5,24	5,77	5,52	4,59	4,16	5,69	3,86	2,93	3,01	2,14	2,45	2,09	-	3,75		
B	Piso	2,42	2,04	2,05	1,81	1,96	1,46	1,41	1,59	4,06	2,44	1,85	2,29	2,49	2,86	2,19		
	Gaiola	1,31	1,90	1,73	2,40	2,54	2,93	2,56	3,17	1,66	3,46	1,72	1,34	1,61	1,10	2,10		
C	Piso	2,93	0,50	0,62	0,98	0,72	1,12	1,48	1,30	3,46	1,62	4,83	3,31	1,08	-	1,84		
	Gaiola	0,90	0,88	0,63	0,74	0,88	0,69	0,71	0,91	0,92	0,90	1,28	1,53	1,39	1,48	0,99		
D	Piso	1,20	1,40	1,90	2,00	0,31	0,34	0,35	1,40	1,50	1,70	1,80	-	-	-	1,26		
	Gaiola	0,91	1,06	1,36	1,70	1,43	1,18	2,62	1,24	2,04	1,70	1,88	2,36	3,79	4,41	1,97		
E	Piso	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	Gaiola	-	1,50	2,76	4,59	3,12	6,36	2,11	2,84	1,73	3,40	1,03	0,66	-	-	2,72		
F	Piso	-	1,22	2,30	0,66	0,78	2,95	1,88	1,86	3,01	1,25	1,57	4,29	6,96	4,68	2,57		
	Gaiola	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Médias	Piso	2,61	1,99	1,93	1,63	1,61	2,06	1,49	2,00	2,96	1,67	2,63	3,71	3,72	3,58	2,39		
	Gaiola	1,11	2,11	2,43	2,99	2,51	3,06	2,73	2,40	1,85	2,49	1,61	1,66	2,22	2,33	2,25		
MÉDIA	GERAL	1,85	2,05	2,18	2,31	2,06	2,56	2,11	2,20	2,40	2,08	2,12	2,68	2,97	2,95	2,32		

De acordo com COSTA (6), a exploração de aves poedeiras está sujeita a perdas, que seriam de 1,2 a 1,6%/mês, somente devido a doenças.

O descarte devido a baixa produtividade individual está ligado a uma série de fatores como: manejo deficiente durante a formação das aves e mesmo durante o período de produção, ração de qualidade inferior, superlotação de instalações ou variação dos caracteres genéticos.

Os dados mostram que o Índice de Eliminação em piso apresentou uma ligeira tendência de cerca de 6%, superior ao verificado em aves em gaiolas. Essa tendência também pode ser melhor estudada através de experimentos voltados para o aspecto. A porcentagem média foi de 2,32% ao mês.

O Quadro 10 mostra os índices de conversão média encontrados no trabalho. Esse índice é o quociente entre a quantidade de ração consumida e a produção total de ovos no período, ou seja, a quantidade ração (kg) necessária para se produzir uma dúzia de ovos.

QUADRO 10 — Conversão Média Mensal Durante o Período de Postura, de 81 Lotes de Aves Analisado, Estado do Espírito Santo, 1971/76.

Modalidade	Conversão Média Mensal Segundo as Linhagens						Média
	A	B	C	D	E	F	
Piso	1,90	1,91	2,03	1,77	—	2,01	1,92
Gaiola	2,03	1,85	2,17	1,37	2,03	—	1,87
MÉDIA GERAL	—	—	—	—	—	—	1,89

A conversão média mensal de todos os lotes estudados foi de 1,89:1, significando que para a produção de uma dúzia de ovos, são consumidos 1,89 quilos de ração. As modalidades de criação em piso e em gaiola apresentaram índices de conversão de 1,92:1 e 1,87:1, respectivamente, ambas dentro da faixa estabelecida por SOARES (9) como normal, faixa esta que varia de 1,8 a 2,0 quilos de ração para uma dúzia de ovos.

5 – CONCLUSÕES

a. O período de em que as aves mantiveram uma produção de ovos economicamente compensadora, segundo os critérios dos produtores, baseados principalmente na análise primária de Despesas x Receitas, foi de 12,5 meses.

b. O consumo médio de ração durante o período de produção foi de 100,72 gramas/ave/dia.

c. A porcentagem média de postura foi de 65%, significando que cada ave manteve a produção durante 65% do tempo em que esteve alojada.

d. A produtividade média foi de 225 ovos/ave/ano, (ano de 360 dias).

e) A porcentagem de eliminação (mortalidade e descarte) situou-se em 2,32% ao mês.

f) O índice médio de conversão encontrado foi de 1,89:1.

NOTA: Os valores dos quadros, com relação as diferenças entre as modalidades de piso e gaiola, não podem ser tomadas como definitivas. Para tal, seria necessário um trabalho conduzido e estatisticamente analisado, voltado para esse objetivo.

6 — LITERATURA CITADA

1. ACARES. *Censo avícola, 1969*. Vitória, 1969.
2. ———. *Censo avícola, 1971*. Vitória, 1971. (mimeografado)
3. ———. *Levantamento avícola, 1974*. Vitória, 1974.
4. AVICULTURA BRASILEIRA. São Paulo, Brasileira de Agricultura, ago. 1976.
5. ———. São Paulo, Brasileira de Agricultura, set. 1976.
6. COSTA, S. F. *Avicultura*. Rio de Janeiro, UFRRJ, 1971.
7. EMATER-ES. *Levantamento avícola, 1976*. Vitória, 1976. (mimeografado).
8. PROAD. *Estudo avícola, 1974*. Vitória, 1974.
9. SOARES, P. R. *Algumas informações sobre avicultura*. Viçosa, ESA/UFV, [S. d.]

SUMMARY

ARAÚJO FILHO, W. M. *Atualização dos índices zootécnicos da avicultura de postura do Estado do Espírito Santo*. Vitória. EMATER-ES, 1977. 20 p. (Boletim técnico da EMATER-ES).

The present study survey was carried out with the purpose update the zootechinic indexes of the poultry breeding (egg laying hens) in the state of Espírito Santo.

The study utilized 1.053 production control cards and control cards of the laying hens' productive lives were utilized. The control cards cover a period of five years (1971/72 — 1975/76), and 81 lots, representing 241.342 hens, were analysed.

From the analysis of the results it was concluded:

- a) The average period of production was 12,5 months;
- b) The average food ration during the production period was 100,72 grammes;
- c) The average percentage of egg laying was 65%;
- d) The average productivity was 225 eggs/hen/year;
- e) The exclusion percentage (mortality and discardment) was 2,32% per month, and (f) the found average index of conversion was 1,89:1.

PEDE-SE PERMUTA DE PUBLICAÇÕES

WE ASK FOR PUBLICATION EXCHANGE

ON DEMANDE L'ÉCHANGE DES PUBLICATIONS

MAN BITTET UM PUBLIKATIONAUSTAUSCH

Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do
Espírito Santo – EMATER-ES
Caixa Postal, 644
29.000 – Vitória – Espírito Santo – Brasil

IMPRESSO NA EMATER-ES