

## **CARACTERIZAÇÃO DO OVO DE GALINHAS CAIPIRA DO PROGRAMA DE MELHORAMENTO DE AVES NATIVA DA EMBRAPA MEIO-NORTE**

*Vicente Ibiapina Neto (bolsista do PIBIC/UFPI), Alyne Rocha Sousa (colaboradora – UESPI), Andrescia Ferreira de Carvalho (colaboradora – UESPI), Firmino José Vieira Barbosa (Co-orientador, EMBRAPA/UESPI), José Elivalto Guimarães Campelo (Orientador, Depto de Zootecnia – UFPI).*

### **Introdução**

É expressivo o contingente populacional de galinhas nativas, naturalizadas e indígenas em várias regiões do mundo. Em países como a Nigéria e em Bangladesh, que possuem respectivamente cerca de 120 e 160 milhões de cabeças (YAKUBU et al. 2008; ISLAM e NISHIBORI, 2009), esses animais chegam a atingir até 80% da população avícola local. Tanto no Brasil como em vários países, essas aves na maioria das vezes não apresentam padrão específico de cor de plumagem e descrição fenotípica e genotípica. Isto resulta em menor número de investigação científica nesta área.

A criação de galinhas vulgarmente denominadas caipiras no Brasil é praticada, geralmente, em sistema extensivo e em quase a totalidade dos núcleos agrícolas familiares. Embora essas aves apresentem grande potencial econômico e social, ainda carecem de estudos de caracterização das mesmas e de seus produtos, de forma a desenvolver animais que permitam uma exploração racional e sustentável. Portanto, o conhecimento de características quantitativas e qualitativas relacionadas à produção, é imprescindível para trabalhos de conservação dos recursos genéticos.

As populações de galinhas naturalizadas na região Meio-Norte do Brasil, assim definidas por BARBOSA (2006), que são resultado da miscigenação de uma grande variedade de raças, se encontram dispersas sem informações a cerca de sua qualidade e variabilidade genética, em razão da falta de investimento na conservação de recursos genéticos no país.

Fundamento nas informações acima pretende-se neste trabalho caracterizar a variabilidade fenotípica do ovo de quatro grupos genéticos instalados no Núcleo de Conservação de Galinhas Naturalizadas da Embrapa Meio-Norte, em Teresina, PI.

### **Metodologia**

A presente pesquisa foi realizada no Núcleo de Conservação de Galinhas Naturalizadas da Embrapa Meio Norte em Teresina - PI. Participaram desse estudo quatro grupos genéticos de aves originárias da região Meio Norte designados Teresina; Graúna Dourada; Nordestina e Brejeira.

As aves encontram-se submetidas às práticas de manejo recomendadas por BARBOSA et al. (2007), alimentadas com dieta básica composta de farelo de soja, grão de milho moído, calcário, farinha de osso e sal comum, em proporções próximas às estabelecidas para a fase de reprodução por ROSTAGNO et al. (2000).

A coleta de ovo é diária e, após a identificação e limpeza, todos os ovos são pesados (g) e registrada o tamanho do ovo (mm) e a cor da casca (branca, vermelho claro, vermelho escuro e azul). O tamanho foi determinado com auxílio de paquímetro digital, aferindo-se o maior e o menor diâmetro para cálculo dos parâmetros geométricos volume (V) e área de ovo (S), por meio da metodologia de NARUSHIM (2005), utilizando-se respectivamente as equações:  $v = (0,0657 - 0,0018d)Dd^2$ ; e  $s =$

$(3,155 - 0,0136D + 0,00155)Dd$ , onde, D e d são, respectivamente, o maior e menor diâmetro do ovo em centímetros.

De cada grupo genético foi utilizado 30 ovos para a observação da relação dos componentes (casca, albúmen e gema) e espessura de casca. Nesses ovos também foi determinada a unidade Haugh (UH), cuja altura da gema foi calculada com uso de micrômetro, onde se depositou o conteúdo do ovo (albúmen + gema), em uma superfície de vidro plana e nivelada. O peso do ovo (g) e altura do albúmen (mm) foram utilizados na fórmula descrita por BARBOSA FILHO (2004), a seguir:  $UH = 100 \log_{(h+7,57-w^{0,37})}$ . Em que: h - altura do albúmen (mm) e W - peso do ovo (g).

## Resultados e Discussão

Os dados coletados dos 30 ovos referentes ao peso, medida longitudinal, medida transversal, área e volume, estão expostos na Tabela 01. Nesses ovos também foi observada a relação entre os componentes (peso da casca, do albúmen e da gema), espessura de casca, e a Unidade Haugh, que estão notórios nas Tabelas 02 e 03.

É evidente a diversidade entre os grupos diante das diferenças estatísticas observadas, no peso do ovo e da casca. Podendo ser considerado como um indicativo de diversidade tanto fenotípica quanto de função (aptidão).

Tabela 01: Médias de peso, medida longitudinal, medida transversal, área e volume de ovo dos diferentes grupos genéticos de galinhas naturalizadas da região Meio-Norte do Brasil., em Teresina, Piauí (2010).

Grupo Genético	Peso	Med. Long.	Med. Trans.	Área	Volume
G. Dourada	40,5 <sup>c</sup>	5,41 <sup>a</sup>	4,06 <sup>b</sup>	67,62 <sup>b</sup>	5,21 <sup>b</sup>
Nordestina	50,47 <sup>b</sup>	5,77 <sup>a</sup>	4,75 <sup>a</sup>	84,55 <sup>a</sup>	7,73 <sup>a</sup>
Brejeira	51,31 <sup>b</sup>	5,42 <sup>a</sup>	4,10 <sup>b</sup>	68,53 <sup>b</sup>	5,32 <sup>b</sup>
Teresina	54,23 <sup>a</sup>	5,54 <sup>a</sup>	4,13 <sup>b</sup>	70,60 <sup>b</sup>	5,53 <sup>b</sup>
CV %	3,529	6,34	6,75	12,33	19,33

\*As médias seguidas pela mesma letra não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Scott-Knott ao nível de 5% de probabilidade.

Tabela 02: Médias de Unidade Haugh, de espessura de casa e da altura do ovo dos diferentes grupos genéticos de galinhas naturalizadas da região Meio-Norte do Brasil em Teresina, Piauí (2010).

Grupo Genético	Unidade Haugh	Espessura da Casca	Altura do Ovo
G. Dourada	30,21 <sup>a</sup>	0,44 <sup>b</sup>	1,59 <sup>b</sup>
Nordestina	30,48 <sup>a</sup>	0,61 <sup>a</sup>	1,71 <sup>a</sup>
Brejeira	30,43 <sup>a</sup>	0,45 <sup>b</sup>	1,75 <sup>a</sup>
Teresina	29,01 <sup>a</sup>	0,47 <sup>b</sup>	1,84 <sup>a</sup>
CV %	10,01	23,82	6,84

\*As médias seguidas pela mesma letra não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Scott-Knott ao nível de 5% de probabilidade.

Não foram observadas diferenças significativas entre as Unidades Haugh nos grupos, conforme a Tabela 02, evidenciando a semelhante qualidade dos ovos entre os grupos.

Podemos associar ainda as diferenças entre os valores absolutos e relativos, nos diferentes ecótipos de galinhas naturalizadas, as diferenças nutricionais que possam vim a existir nos ovos destas aves. Isto é bem claro quando se obtemos diferentes proporções entre albúmen, gema e casca no ovo, bem evidente na Tabela 3.

Tabela 03: Médias de Albúmen, gema e casca do ovo, em termos absolutos e em percentual, nos diferentes grupos genéticos de galinhas naturalizadas da região Meio-Norte do Brasil em Teresina, Piauí (2010).

Grupo Genético	Alb g	Alb %	Ge g	Ge %	Casc g	Casc %
G. Dourada	25,68 <sup>b</sup>	52,90 <sup>b</sup>	16,72 <sup>b</sup>	34,53 <sup>a</sup>	6,10 <sup>b</sup>	12,56 <sup>b</sup>
Nordestina	25,63 <sup>b</sup>	50,60 <sup>b</sup>	18,31 <sup>a</sup>	36,48 <sup>a</sup>	6,53 <sup>b</sup>	12,91 <sup>b</sup>
Brejeira	28,74 <sup>a</sup>	55,94 <sup>a</sup>	16,41 <sup>b</sup>	32,05 <sup>a</sup>	6,16 <sup>a</sup>	12,01 <sup>b</sup>
Teresina	28,82 <sup>a</sup>	52,98 <sup>b</sup>	18,34 <sup>a</sup>	33,95 <sup>a</sup>	7,07 <sup>a</sup>	13,07 <sup>a</sup>
CV %	6,36	4,57	6,94	7,71	5,50	3,95

\*As médias seguidas pela mesma letra não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Scott-Knott ao nível de 5% de probabilidade.

### Conclusão

Os dados apresentados até o momento permitem concluir que existe diferença estatística entre as características dos ovos das galinhas naturalizadas da região Meio-Norte do Brasil e que não há diferença de qualidade de ovos entre os grupos estudados, isto com base na Unidade Haugh.

### Apoio

Embrapa Meio-Norte

### Referências Bibliográficas

- BARBOSA, F.J.V. Eram caipiras, agora são naturalizadas. **Sapiência**, n.9, ano III, 2006. Informativo FAPEPI. Disponível em: <<http://www.fapepi.pi.gov.br/novafapepi/sapiencia9/artigos1.php>>. Acesso em: fevereiro de 2011.
- BARBOSA FILHO, J.A. **Avaliação do bem-estar de aves poedeiras em diferentes sistemas de produção e condições ambientais, utilizando análise de imagens**. Piracicaba: ESALQ/USP, 2004. 123p. Dissertação (Mestrado em Produção Animal). Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz. 2004.
- BARBOSA, F.J.V.; NASCIMENTO, M.P.S.C. B; DINIZ, F.M. et al. **Sistema Alternativo de Criação de Galinhas Caipiras**. Teresina: Embrapa Meio-Norte, 2007 (Sistema de Produção).
- ISLAM, M.A.; NISHIBORI, M. Indigenous naked neck chicken: a valuable genetic resource for Bangladesh. **World Poultry. Sci. J.**, v.65, p.125-138. 2009.
- NARUSHIN, V.G. Egg geometry calculation using the measurements of length and breadth. **Poultry Science**, v.84, p.482-484, 2005.
- ROSTAGNO, H.S.; SILVA, D.J.; COSTA, P.M.A. **Composição de alimentos e exigências nutricionais de aves e suínos: Tabela Brasileira de Ração**. Viçosa: UFV, 2000. 141 p.
- YAKUBU, A.; OGAH. D.M.; BARDE, R.E. Productivity and Egg Quality Characteristics of Free Range Naked Neck and Normal Feathered Nigerian Indigenous Chickens. **International Journal of Poultry Science Year**, v.7, p.579-585, 2008.

Palavras-chave: Unidade Haugh, área e volume.