**INFLUÊNCIA DOS PROGRAMAS DE LUZ NA FISIOLOGIA REPRODUTIVA DE AVES DE POSTURA**

**Gustavo Rocha Araújo1\*, Eduardo Gonçalves de Oliveira1 e Gabriel Almeida Dutra 2**

*1Graduando em Medicina Veterinária – UNA – Bom Despacho/MG – Brasil – \*Contato: gustavobd21@hotmail.com*

*2Professor de Medicina Veterinária – Centro Universitário Una Bom Despacho – Bom Despacho/MG – Brasil*

**INTRODUÇÃO**

A avicultura de postura é uma atividade que atualmente apresenta um crescimento considerável em todo território brasileiro, observando um aumento exponencial na quantidade de galinhas com tal finalidade presente nas granjas, bem como maior tecnificação das indústrias especializadas no ramo, a fim de suprir a demanda média de aumento de 4,5% do consumo de ovos entre um ano e outro. 4

Para o aumento da produção associado à diminuição dos custos e geração de produto final de qualidade, de forma rápida e barata, se institui programas diversos de manejo, relacionados a nutrição, genética, bem-estar animal e reprodução. 5

Entre estes programas instituídos, o controle de alterações ambientais, principalmente relacionadas a luminosidade, apresentam uma grande importância na manutenção e eficácia de funções biológicas em aves, principalmente considerando os aspectos fisiológicos da espécie em relação a luz. 1

A diferença de luminosidade com o passar das estações do ano, possui correlação na reprodução das aves, de forma fisiológica, com o tempo de exposição destas a luz, ocorre melhoria da eficácia e fertilidade reprodutiva. 3

Mediante tais aspectos, os sistemas de luz artificial vêm sendo empregados para aperfeiçoar índices zootécnicos gerais, como aumento da produção de ovos, ganho de peso mais acentuado e precocidade em relação a idade de maturidade sexual. 3

O objetivo da presente revisão foi ressaltar os efeitos fisiológicos reprodutivos da instituição de um programa de luz em galinhas poedeiras.

**MATERIAL E MÉTODOS**

Para a elaboração da presente revisão de literatura, foram realizadas pesquisas entre os dias 15/09/2021 e 05/10/2021, em plataformas diveras de artigos, como a PubMed, Scielo e PubVet, utilizando como palavras chaves termos como: “poedeiras”, “reprodução” e “programa de luz” reunindo inicialmente cerca de doze artigos sobre programas de luz para poedeiras.

**REVISÃO DE LITERATURA**

Um programa de luz é uma técnica que consiste na predeterminação de períodos aos quais as aves serão submetidas a exposição intercalada a inibição de luminosidade, visando a melhoria de índices zootécnicos. 3

A luz ambiental incide através da retina do animal, levando impulsos através dos nervos, sendo estes compostos por estruturas celulares como cones e bastonetes, que captam a luminosidade e enviam para leitura direta no sistema nervoso central. 4Com a chegada do impulso nervoso ao cérebro, a glândula pineal é sensibilizada pelos fotorreceptores, liberando uma cascata fisiológica de ativação de hormônios hipotalâmicos – hipofisários – gonadais (Figura 1). 1



**Figura 1:** Ativação de hormônios da cascata glândula pineal - hipotálamo – hipófise – gônadas. 1

Após a ativação da glândula pineal, o ritmo circadiano é alterado em função da luminosidade, apresentando uma maior atividade reprodutiva frente a maior exposição de luz. A sensibilidade luminosa é máxima entre 10 e 15 horas, sendo, portanto, este tempo suficiente para atingir índices reprodutivos satisfatórios na postura, pois após passado tal período, a ave torna-se fotorefratária, sem observação de desenvolvimento fisiológico benéfico mediante estímulo luminoso tão longo. 2

Em seguida, após o primeiro estímulo via glândula pineal, as concentrações de melatonina circulantes são alteradas, instituindo ação direta no hipotálamo, convertendo o sinal eletromagnético em resposta hormonal, secretando o hormônio liberador de gonadotrofina (GnRH). 5

O GnRH, como ação em cascata, atua sob a hipófise, estimulando a secreção de demais hormônios, sendo estes atuantes nas gônadas. São estes o hormônio luteinizante (LH) e hormônio folículo estimulante (FSH). 2

Tanto o LH, quanto o FSH, possuem receptores nas células granulosas do folículo ovariano, possuindo desta forma uma ação direta na reprodução das poedeiras através de estímulos em estruturas presentes no oviduto das aves (Figura 2). Além disso, ainda relacionado a esta cascata, FSH e o LH, ao atuar sob as células dos folículos, desencadeiam um processo de produção de andrógenos, estrógenos e progesterona. 4



**Figura 2:** Ação do FSH e LH no oviduto das aves. 1

Assim, devido a ação da luz influenciando a produção hormonal, aves submetidas a programas eficazes atingem a maturidade sexual mais precocemente, em razão do estímulo de luminosidade afetar o início da produção hormonal. Além disso, devido a atividade de estimulação de folículos, bem como atividade de ciclo estral mais proeminente, a produção de ovos é afetada positivamente, através do aumento da quantidade de postura diária, bem como da qualidade destes produtos. 2

**CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Mediante os aspectos observados em pesquisa, correlacionado com as experiencias praticas vivenciadas durante a graduação, foi possível entender a importância da elaboração de um programa de luz efetivo para galinhas poedeiras, através do conhecimento sobre a ação hormonal no organismo das aves, a influencia da presença ou ausência de luz no estimulo destes hormônios e a consequência deste estimulo na reprodução, sendo de forma mínima, de forma adequada ou de forma máxima.

Além disso, foi possível agregar conhecimentos relacionados a fisiologia endócrina, através de estudo e leitura da ação de cada hormônio e desempenho destes na cascata pineal – hipotálamo – hipófise – gônadas, favorecendo o desenvolvimento do aluno e contribuindo para posterior atuação de um bom profissional.