



TECNOLOGIAS APLICADAS NA PRODUÇÃO ANIMAL: AVICULTURA

ANA CLARA ARAÚJO CORDEIRO; ANDRIA CAROLINE DE SIQUEIRA GOMES;
FERNANDA DANIEL VIEIRA; JAMILE ARAÚJO DOS SANTOS; LUCAS SOUSA DA
SILVA

RESUMO

O avanço da avicultura de corte e de postura tem tornado os produtos avícolas mais acessíveis e de qualidade, com foco em otimização de processos e sustentabilidade. Tecnologias de precisão, como sensores e inteligência artificial, têm sido integradas para monitorar o ambiente e a saúde das aves, aumentando a eficiência e reduzindo custos de produção. Essas inovações, no entanto, ainda enfrentam desafios, como altos custos de implementação e a necessidade de capacitação técnica, especialmente para pequenos produtores. Incentivos governamentais e programas de financiamento podem facilitar a adoção em larga escala. Além de promover uma produção mais eficiente, essas tecnologias auxiliam na sustentabilidade ao otimizar o uso de recursos como ração, água e energia, e ao reduzir o impacto ambiental. A automação também altera o perfil da mão de obra, exigindo mais profissionais qualificados em tecnologia e gestão de dados. O cumprimento de normas técnicas, a formulação adequada de ração e o cuidado com o bem-estar das aves são cruciais para manter a qualidade dos produtos avícolas e atender às exigências do mercado global. A Avicultura 4.0 posiciona o Brasil como um potencial líder mundial no setor, desde que os investimentos em inovação sejam contínuos e haja um suporte adequado de políticas públicas e regulamentações. Ao integrar tecnologias avançadas, a avicultura não só melhora a qualidade e segurança alimentar, mas também contribui para a sustentabilidade e o bem-estar animal, atendendo às expectativas crescentes dos consumidores por transparência e responsabilidade social. A Avicultura 4.0 é, portanto, uma revolução necessária para garantir um futuro mais eficiente, ético e sustentável na produção avícola.

Palavras-chave: Avícola; Granjas; Técnicas; Assistência; Revolução.

1 INTRODUÇÃO

A partir da chegada das tecnologias de precisão, o termo avicultura 4.0 tem ganhado espaço na produção de aves. Esta é proposta pecuária 4.0 (MACHADO, 2011), aliar as novas tecnologias de informação e automatização com a produção animal. Com as novas tecnologias é possível acompanhar os dados em tempo real através de dispositivos como sensores e chips, uso de softwares, algoritmos de inteligência artificial, entre outros (PAULA, 2020). Nesse contexto, as inovações tecnológicas não se limitam apenas para as grandes empresas ou indústrias, elas também se estendem aos pequenos e médios produtores. O sistema de produção de carne é fundamental para assegurar a qualidade dos produtos que chegam ao consumidor, com implementação de BPP (Boas Práticas de Produção) nas granjas, que envolve manejo adequado, instalações seguras, biossegurança e alimentação balanceada, é crucial para garantir a segurança alimentar (EMBRAPA, 2016).

Essa garantia é resultado do cumprimento das normas estabelecidas por órgãos de extensão, pesquisa e governo. As diretrizes para a produção de frangos de corte consideram diversos fatores, incluindo contratos com países importadores e características específicas das

granjas, como alojamento, manejo e assistência técnica, a rigorosa adesão às recomendações técnicas e BPP resulta em produtos de alta qualidade.

As granjas de produtores integrados possuem aviários modernos, equipados com forração, comedouros, bebedouros, aquecedores e cortinas automáticas, que são controlados por computador para adequar temperatura, umidade, água e ração às necessidades dos frangos ao longo de suas vidas.

O objetivo deste resumo é destacar a crescente importância das tecnologias de precisão na avicultura, impulsionada pela chamada "Avicultura 4.0", que busca integrar inovações tecnológicas como sensores, inteligência artificial e sistemas automatizados à produção avícola. Além de beneficiar grandes empresas, essas tecnologias também estão acessíveis a pequenos e médios produtores, promovendo a implementação de Boas Práticas de Produção (BPP) nas granjas. A adesão a essas práticas assegura a qualidade e segurança dos produtos avícolas, atendendo às exigências tanto do mercado interno quanto das exportações

2 MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho caracteriza-se como uma pesquisa aplicada, de nível descritivo, realizada por meio de revisão bibliográfica sobre o tema "tecnologias aplicadas à reprodução animal na avicultura". A pesquisa teve como objetivo identificar e analisar as tecnologias disponíveis e suas contribuições para a reprodução na avicultura, considerando práticas de manejo, biossegurança, alimentação, automação e bem-estar animal. Para tal, foram utilizadas como fontes de referência livros, artigos científicos, manuais e relatórios publicados entre os anos de 2011 e 2021.

As principais referências que embasaram o estudo foram: Machado (2011), que aborda a integração de tecnologias de informação e automação na produção animal; Paula (2020), sobre o uso de tecnologias de precisão na avicultura; e Embrapa (2016), que apresenta boas práticas de produção na avicultura de corte. Outras fontes como o relatório da ABPA (2021) e o manual de manejo da Cobb-Vantress (2018) complementaram o embasamento teórico, fornecendo dados atualizados sobre a avicultura de corte e postura no Brasil.

A análise foi realizada de forma crítica, comparando os dados apresentados nas referências e destacando as principais tecnologias aplicadas à reprodução animal na avicultura, bem como os impactos dessas tecnologias sobre a produtividade e sustentabilidade do setor. Além disso, foram considerados aspectos de automação e a influência dessas práticas em pequenos e grandes produtores, conforme discutido por Santos e Mendonça (2018).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A implementação da Avicultura 4.0 com tecnologias de precisão, como sensores e inteligência artificial, permite monitorar as condições ambientais e de saúde das aves, resultando em uma produção mais eficiente e segura. A automação e o uso de softwares otimizam recursos, reduzindo desperdícios e custos, aumentando a rentabilidade dos produtores. Pequenos e médios produtores também se beneficiam dessas inovações, promovendo maior inclusão tecnológica. As Boas Práticas de Produção (BPP), apoiadas por tecnologias, garantem padronização e segurança alimentar, aumentando a confiança dos consumidores e mercados importadores. Sistemas automatizados nos aviários melhoram o bem-estar das aves, influenciando positivamente sua saúde e crescimento.

Apesar dos benefícios das tecnologias de precisão, sua adoção enfrenta desafios, como o alto custo inicial e a necessidade de capacitação técnica, especialmente para pequenos produtores. Incentivos governamentais e financiamentos poderiam facilitar a implementação em larga escala. A automação mudará o perfil da mão de obra, aumentando a demanda por profissionais qualificados em tecnologia e gestão de dados. As tecnologias de precisão também promovem sustentabilidade, reduzindo o uso de recursos e o impacto ambiental, mas

exigem práticas de gestão de resíduos e eficiência energética. A Avicultura 4.0 pode posicionar o Brasil como líder global, mas requer investimentos contínuos em inovação. Políticas públicas e regulamentos devem apoiar a adoção e acompanhar as inovações tecnológicas. Em resumo, a Avicultura 4.0 traz avanços, mas exige superação de desafios para maximizar seus benefícios.

4 CONCLUSÃO

A tecnologia trás um avanço significativo na produção avícola, alicerçado na modernização e integração de tecnologias inteligentes. Este novo paradigma não apenas revitaliza a atividade nas empresas, oferecendo oportunidades valiosas para pequenos e médios produtores, permitindo uma democratização no acesso à inovação. As tecnologias de precisão, como sensores avançados e inteligência artificial, desempenham um papel crucial no monitoramento em tempo real das condições de criação, promovendo uma gestão eficiente dos insumos e recursos, não só melhorando a eficácia, mas a saúde e bem-estar animal, além do uso otimizado reduzir os custos de produção, mas também viabiliza práticas que são sustentáveis e ambientalmente responsáveis.

Por fim, a Avicultura 4.0 não apenas cuida do bem-estar animal ao criar ambientes que minimizam o estresse, mas também representa um passo em direção a um futuro mais sustentável e ético na produção de alimentos. À medida que o setor se adapta às crescentes expectativas dos consumidores sobre transparência e responsabilidade social, a Avicultura 4.0 se destaca como uma solução promissora, garantindo qualidade e segurança alimentar. Em suma, não é apenas uma tendência tecnológica, mas sim uma revolução necessária que redefine a forma como a avicultura é conduzida, beneficiando a sociedade como um todo e assegurando um futuro mais eficiente e sustentável para todos os envolvidos na cadeia produtiva.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PROTEÍNA ANIMAL (ABPA). Relatório Anual 2021: **Panorama da avicultura de corte e postura no Brasil**. 2021. Disponível em: [www.abpa-br.org] (<http://www.abpa-br.org>). Acesso em: 28 set. 2024.

COBB-VANTRESS. **Manual de Manejo de Frangos de Corte: Práticas recomendadas para a criação de frangos**. Siloam Springs: Cobb-Vantress, 2018.

EMBRAPA. **Boas Práticas de Produção na Avicultura de Corte: Manejo, biossegurança e alimentação**. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2016.

FAO. **Guidelines for sustainable poultry production**. Roma: Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2017.

MACHADO, A. **Pecuária 4.0: Integração de tecnologias de informação e automação na produção animal**. Revista Brasileira de Zootecnia, v. 40, n. 4, p. 897-905, 2011.

OLIVEIRA, J. A.; SILVA, L. A. **Sustentabilidade na Avicultura de Corte: Práticas de bem-estar animal e redução de impactos ambientais**. Revista Brasileira de Produção Animal Sustentável, v. 4, n. 2, p. 102-110, 2020.

PAULA, R. L. **Avicultura 4.0: O uso de tecnologias de precisão na produção de aves**. Revista de Ciência Avícola, v. 22, n. 2, p. 123-132, 2020.

ROSA, A. P.; DUARTE, K. M. **Tecnologias de informação na produção avícola: Um estudo sobre o impacto da avicultura 4.0.** Revista de Tecnologia e Inovação Agropecuária, v. 15, n. 3, p. 45-54, 2019.

SANTOS, D. F.; MENDONÇA, C. R. **Automação na Avicultura: Desafios e oportunidades para pequenos produtores.** Revista Brasileira de Agroecologia, v. 13, n. 1, p. 25-34, 2018.