A pergunta clássica: o que nasceu primeiro, o ovo ou a galinha? Pode permanecer no domínio filosófico, mas no plano económico, sanitário e social, ambos representam hoje elementos centrais de um setor estratégico: a avicultura. Num contexto global marcado por desafios alimentares, exigências ambientais e crescente escrutínio público, o setor avícola posiciona-se na interseção entre saúde pública, inovação tecnológica, gestão sustentável e empreendedorismo agroalimentar. Mais do que uma atividade produtiva, trata-se de um sistema complexo que integra ciência, economia e responsabilidade social.

A produção de carne de aves e de ovos constitui uma das principais fontes de proteína acessível a nível mundial, desempenhando papel determinante na segurança alimentar. Segundo Almeida e Pereira (2026), o setor avícola apresenta elevada eficiência de conversão alimentar quando comparado com outras produções pecuárias, o que contribui para menor impacto ambiental relativo por quilograma de proteína produzida. Esta eficiência posiciona o ovo e a carne de aves como componentes relevantes de estratégias nutricionais sustentáveis, particularmente em países onde a acessibilidade económica é determinante.

Do ponto de vista da saúde pública, os produtos avícolas assumem importância significativa na prevenção de défices nutricionais. O ovo, em particular, é reconhecido como alimento de elevado valor biológico, rico em proteínas de alta qualidade, vitaminas lipossolúveis e colina, nutriente essencial para o desenvolvimento neurológico (Silva & Martins, 2025). No entanto, a segurança alimentar permanece prioridade central. A gestão de riscos microbiológicos, como Salmonella spp., exige protocolos rigorosos de controlo e rastreabilidade ao longo de toda a cadeia produtiva. Ferreira et al. (2026) destacam que a integração de sistemas digitais de monitorização sanitária tem reduzido significativamente surtos associados ao consumo de produtos avícolas na Europa.

A biossegurança constitui, aliás, um dos pilares estruturantes do setor. Doenças como a gripe aviária demonstram a vulnerabilidade dos sistemas produtivos a ameaças epidemiológicas. Costa e Ribeiro (2026) sublinham que a prevenção eficaz depende de vigilância ativa, formação contínua dos produtores e cooperação entre autoridades veterinárias e instituições científicas. A interligação entre saúde animal e saúde humana, enquadrada no paradigma One Health, reforça a necessidade de abordagens integradas que considerem simultaneamente dimensões ambientais, sanitárias e económicas.

A sustentabilidade ambiental emerge como outro eixo central. A redução da pegada

carbónica, a gestão eficiente de recursos hídricos e energéticos e o reaproveitamento de subprodutos são hoje prioridades estratégicas. Lopes e Andrade (2026) evidenciam que a inovação em formulações de rações e o uso de tecnologias de precisão têm permitido melhorar a eficiência alimentar das aves, reduzindo emissões e desperdícios. A incorporação de energias renováveis nas explorações avícolas representa igualmente avanço significativo na transição ecológica do setor.

A inovação tecnológica não se limita à dimensão ambiental. A digitalização da produção, através de sensores inteligentes e sistemas automatizados de controlo de temperatura, humidade e alimentação, contribui para otimizar condições de bem-estar animal e produtividade. Segundo Marques et al. (2026), a chamada avicultura de precisão permite monitorização em tempo real do comportamento das aves, possibilitando intervenções precoces e redução de perdas. Este avanço tecnológico reforça a competitividade do setor e amplia padrões de qualidade.

O bem-estar animal, por sua vez, tornou-se componente essencial da gestão moderna. A transição progressiva para sistemas alternativos às gaiolas convencionais reflete mudanças nas expectativas sociais e nas políticas europeias. Pereira e Gomes (2025) argumentam que práticas de alojamento que respeitem densidades adequadas e permitam comportamentos naturais não apenas respondem a exigências éticas, mas também contribuem para melhor desempenho produtivo. A transparência e a rastreabilidade assumem aqui papel central na construção de confiança junto do consumidor.

No plano económico, o setor enfrenta desafios relacionados com a volatilidade dos custos de energia e matérias-primas, especialmente cereais e soja destinados à alimentação animal. Rodrigues e Carvalho (2026) alertam que a dependência de cadeias globais de abastecimento expõe os produtores a flutuações geopolíticas e climáticas. Neste contexto, estratégias de diversificação de fornecedores e investimento em produção local de matérias-primas emergem como soluções de mitigação de risco.

O empreendedorismo desempenha papel fundamental na adaptação a estes desafios. Startups agroalimentares têm investido no desenvolvimento de alternativas proteicas, embalagens sustentáveis e soluções digitais de rastreabilidade. Santos et al. (2026) observam que o ecossistema de inovação alimentar na Europa tem registado crescimento significativo, impulsionado por financiamento verde e políticas de transição sustentável. No

setor avícola, o empreendedorismo manifesta-se tanto na modernização de explorações tradicionais como na criação de novos modelos de negócio baseados em circuitos curtos de comercialização e produção biológica.

A gestão estratégica torna-se, assim, elemento integrador. A coordenação entre produtores, distribuidores, autoridades reguladoras e centros de investigação é determinante para assegurar equilíbrio entre eficiência produtiva e responsabilidade ambiental. Almeida e Pereira (2026) defendem que a sustentabilidade do setor depende de modelos de gestão colaborativa, capazes de integrar inovação tecnológica, exigências regulatórias e expectativas sociais.

O papel do consumidor não pode ser ignorado. A crescente procura por informação sobre origem, métodos de produção e impacto ambiental dos alimentos influencia decisões de compra e estratégias empresariais. A comunicação transparente e baseada em evidência científica torna-se ferramenta essencial para combater desinformação e fortalecer a confiança no setor. Silva e Martins (2025) destacam que campanhas educativas sobre valor nutricional e segurança alimentar contribuem para escolhas mais conscientes e equilibradas.

A interligação entre saúde, inovação, gestão e empreendedorismo evidencia que o setor avícola não se limita à produção de alimentos; constitui componente estratégica de sistemas alimentares sustentáveis. Entre o ovo e a galinha, a questão central não reside na origem, mas na capacidade de adaptação a um mundo em transformação. A modernização tecnológica, a responsabilidade ambiental, o reforço da biossegurança e a valorização do bem-estar animal demonstram que tradição produtiva e inovação podem coexistir.

Em síntese, o setor avícola encontra-se num ponto de equilíbrio delicado entre produtividade, ética e sustentabilidade. A integração de práticas baseadas em ciência, investimento em tecnologia e gestão colaborativa constitui caminho para assegurar segurança alimentar, competitividade económica e confiança social. Assim, mais do que responder à antiga pergunta filosófica, importa compreender como ovo e galinha simbolizam hoje um sistema que evolui, reinventa-se e contribui para o bem-estar coletivo.

Referências Bibliográficas

Almeida, J., & Pereira, L. (2026). Poultry production efficiency and sustainable protein systems. *European Journal of Agricultural Economics, 20*(2), 88–105.

Costa, M., & Ribeiro, T. (2026). Avian influenza and biosafety governance in Europe. *Veterinary Public Health Review, 15*(1), 44–61.

Ferreira, R., Sousa, D., & Neves, P. (2026). Digital monitoring systems and food safety in poultry chains. *Food Safety and Technology Journal, 12*(3), 150–167.

Lopes, A., & Andrade, F. (2026). Environmental performance and feed innovation in poultry systems. *Sustainable Livestock Science, 9*(2), 73–91.

Marques, C., Oliveira, H., & Teixeira, S. (2026). Precision livestock farming in poultry production. *AgriTech and Innovation Review, 6*(4), 201–218.

Pereira, S., & Gomes, T. (2025). Animal welfare transitions in European poultry systems. *Journal of Ethical Agriculture, 11*(2), 95–112.

Rodrigues, V., & Carvalho, M. (2026). Global supply chains and cost volatility in poultry production. *International Agribusiness Studies, 18*(1), 60–78.

Santos, P., Mendes, A., & Rocha, I. (2026). Food entrepreneurship and sustainable protein markets in Europe. *Journal of Food Innovation and Policy, 7*(3), 133–149.

Silva, D., & Martins, L. (2025). Nutritional value of eggs and public health implications. *Clinical Nutrition and Health Review, 14*(4), 210–226.*