



LEVANTAMENTO SOBRE AS PRINCIPAIS FORMAS DE MANEJO DE CARÇAÇAS DE FRANGO DE CORTE

Gabriely Araújo de Almeida¹, Lorena Beatriz Caldeira Lopez², Maria Luiza dos Reis Pereira³, Márcia Aparecida Andreazzi⁴, José Maurício Gonçalves dos Santos⁵

¹Acadêmica do Curso de Medicina Veterinária, Universidade Cesumar – UNICESUMAR. Bolsista PIBIC³/ICETI-UniCesumar. gabrielyaraujo67@gmail.com

^{2,3} Acadêmicas do Curso de Medicina Veterinária, Universidade Cesumar – UNICESUMAR. lorenablopes01@gmail.com; marialuizadosreis1509@gmail.com

⁴Orientadora, Doutora, Docente do Curso de Medicina Veterinária e do Programa de Pós-Graduação em Tecnologias Limpas, UNICESUMAR. Pesquisadora, Bolsista Produtividade do Instituto Cesumar de Tecnologia e Inovação – ICETI. marcia.andreazzi@unicesumar.edu.br

⁵Coorientador, Doutor, Docente do curso de Medicina Veterinária, UNICESUMAR. jose.santos@unicesumar.edu.br

RESUMO

A cadeia produtiva do frango de corte é um importante setor no Brasil e no Paraná. Contudo, vários resíduos são gerados nessa cadeia, dentre eles, as carcaças oriundas da mortalidade natural que ocorre durante as criadas. Essas carcaças apresentam um alto poder poluente e por isso, devem ser manejadas de forma correta, considerando gestão dos resíduos, o meio ambiente e os custos. Assim, o objetivo deste estudo será caracterizar, em granjas da região noroeste do Paraná, as principais formas empregadas para o manejo e a gestão das carcaças das aves mortas. Os resultados desse levantamento permitiram categorizar as granjas avaliadas, sendo que a maioria possuía de 1 a 2 barracões na propriedade, predominando o tipo Dark house de cortina, com cama de maravalha, sendo empregada, em média até 5 criadas. Os barracões alojam em média, 30.000 a 35.000 aves por barracão, com destaque para a criação de lotes mistos, em sistema de integração. O número de funcionários variou de 3 a 4 por granja e qualificados e a taxa de mortalidade nas granjas ficou entre 3 a 4%, sendo a principal destinação das carcaças das aves mortas a confecção da compostagem. Portanto, infere-se que, como as normas de biossegurança são exigidas por parte das empresas parceiras e conduzidas pelos granjeiros, o emprego da compostagem é a correta destinação de carcaças de aves mortas, sendo a alternativa mais utilizada, trazendo vários benefícios. Assim, ficou evidenciada a preocupação com a produção dos frangos, mas, ao mesmo tempo, com o meio ambiente, manejando corretamente os resíduos.

PALAVRAS-CHAVE: Avicultura; Mortalidade avícola; Produção de frango.

1 INTRODUÇÃO

O Brasil ocupa o 1º lugar na exportação de carne de frango no mundo, a frente dos Estados Unidos e da União Europeia, sendo a China e a Arábia Saudita os maiores importadores (ABPA (2021). Já no cenário nacional, no ano de 2021 a produção obteve um crescimento de 4,5, explicado pelo menor valor da carne de frango em relação a de boi (AVICULTURA INDUSTRIAL, 2021).

Ademais, no mesmo ano, ainda com os custos da alimentação em alta e a situação da pandemia com os ajustes que o produtor realizou para adequar o sistema de produção, a avicultura no Paraná obteve um número de 1,95 bilhão de abate de aves (SISTEMA OCEPAR, 2021; SINDIAVIPAR, 2021) e está em primeiro lugar na exportação como unidade federativa alcançando 40,19% da produção nacional (ABPA, 2021) atendendo em média 160 países (SISTEMA OCEPAR, 2021; SINDIAVIPAR, 2021).

Diante do exposto, é compreensível que os padrões de exigência sejam altos, e por isso, é necessário um bom manejo na propriedade para que a mortalidade das aves seja diminuída (CUNHA SILVEIRA; VIEIRA, 2020). Como possíveis causas de descartes nos aviários podemos citar as alterações metabólicas como a síndrome da morte e a síndrome ascética, mas outras razões incluem



defeitos locomotores, como a discondroplasia e degeneração femoral, a desidratação, as alterações congênicas e aves desuniformes do lote (BONFANTI *et al.*, 2016).

Além disso, deve-se considerar o *Alphitobius diaperinu*, conhecidos como “cascudinhos”, como disseminadores de *Escherichia coli* e *Salmonella spp* (BASTOS; FREITAS, 2019), e as coccidioses, causadas pelos protozoários do gênero *Eimeria spp* e *Isospora spp*. (ARAUJO, 2021).

Assim, em virtude da variedade de motivos que podem ocorrer durante a criação dos frangos de corte, infelizmente, nos deparamos taxas de mortalidade, sendo imprescindível que existam meios para o descarte dessas carcaças.

Portanto, uma opção é a composteira, sendo segura, econômica e, se for bem feita, o composto poderá ser usado como fertilizantes (CUNHA SILVEIRA; VIEIRA, 2020). Outras formas, não tão aconselháveis são o aterramento, consistindo em uma vala a céu aberto, contribuindo para o aparecimento de animais como roedores, animais que se alimentam dessa matéria orgânica em geral, a incineração, utilizando como meio final a queima das carcaças, sendo uma opção menos recorrente e, por último, temos as fossas anaeróbicas. Nessa alternativa, o produtor necessita apenas de um buraco no solo com uma tampa e um círculo no meio para introduzir as aves na fossa, sendo uma alternativa mais simples e barata (BENEDITO, 2021).

Contudo, a maioria dessas técnicas, impacta o meio ambiente, assim, novas tecnologias têm surgido empregando-se equipamentos apropriados, como o Roto Acelerador de Compostagem (RAC) e o desidratador, que reduzem o impacto ambiental das carcaças, contudo, demandam um maior investimento econômico. Portanto, a escolha do melhor manejo deve ser considerada com critério, levando-se em consideração a correta gestão dos resíduos (carcaça), o meio ambiente e os custos de implementação.

Assim, o objetivo desse estudo foi caracterizar granjas da região noroeste do Paraná e identificar as principais formas empregadas para o manejo e a gestão das carcaças das aves mortas.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Foram realizadas visitas em 30 granjas de frango de corte, localizadas na região norte e noroeste do Paraná, a fim de divulgar o projeto e convidá-los a participarem da pesquisa. Aqueles que aceitaram, foi entregue o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para lerem e assinarem autorizando o fornecimento das informações.

Após o aceite, foram coletadas as informações sobre a caracterização da propriedade e o manejo e a técnica empregada para a gestão e destinação das carcaças das aves mortas durante a criação e, em cada granja, e foi solicitado ao granjeiro que comentasse sobre o motivo da escolha por aquele processo de destinação e as vantagens e as desvantagens do processo escolhido.

Também foi realizada uma revisão de literatura sobre o tema, a fim de respaldar a discussão sobre os resultados obtidos com o estudo.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Na pesquisa realizada a campo nas granjas do norte e noroeste do Paraná, foi observado que 77% das granjas possuíam entre 1 a 2 barracões na propriedade, sendo predominante o tipo Dark house de cortina (88%), alojando em média, 30.000 a 35.000 aves por barracão (44%), ressaltando a criação de lotes mistos (70%).



Das propriedades visitadas o número de funcionários variou de 3 a 4 (47%), sendo que a maioria possuía qualificação ou treinamento para a realização das atividades diárias (76%) e, predominantemente, as integradoras foram as mais citadas como o tipo de empresa parceira (64%).

Dentro das características da cama notou-se que a cama de maravalha é a mais utilizada nos galpões (97%), e grande parte dos produtores segue um tempo de uso menor ou igual a 5 criadas (40%) para a troca da mesma. Quando esta cama é trocada, a cama usada é vendida em média de R\$100 a R\$150,00 a tonelada.

Os dados mostraram que a média da taxa de mortalidade nas granjas foi de 3 a 4%, sendo a principal destinação dessas carcaças a confecção da compostagem (Tabela 1).

Tabela 1: Média da taxa de mortalidade e principais destinações das carcaças (n:30)

Média da taxa de mortalidade (%)		
1 a 2		4
3 a 4		13
5 a 6		11
≥ 7		2
Total		30

Destinação das carcaças de aves mortas		
	Quantidade	Porcentagem (%)
Compostagem	27	90,00
Roto Acelerador de Compostagem para Aves (RAC AVES)	1	3,34
Desidratador para carcaças de aves	2	6,66
Outros	0	0,00
Total	30	100

Destinação do material após o tratamento		
	Quantidade	Porcentagem (%)
Comercializado para outras empresas	4	13,33
Empregado como adubo na propriedade	22	73,34
Enterrado na propriedade	4	13,33
Total	30	100

Fonte: Dados da pesquisa

Com a escalada na produção de frangos, grande quantidade de resíduos é gerada, dentre eles, as carcaças de frango mortas, que necessitam de um descarte correto para que não causem problemas ambientais. Desse modo, uma alternativa para a gestão desse resíduo é a compostagem.

A compostagem é uma prática natural, utilizada para transformar resíduos orgânicos, de origem animal ou vegetal, em material orgânico rico em nutrientes, mediante a presença de umidade, temperatura, oxigênio e nutrientes, como carbono e nitrogênio (PROENÇA; RODRIGUES; LANA, 2021). A decomposição ocorre em 3 fases, sendo elas a termofílica, onde a temperatura chega a 60°C, que combate agentes patogênicos, como vírus, bactérias e larvas e, ao mesmo tempo, leva a formação de ácidos orgânicos e toxinas. Em seguida, vem a fase de semicura e, por último, a fase de maturação e, após essas fases, o composto já não é nocivo para o ambiente (WACHTER, 2011).

Portanto, compreendendo a relevância da compostagem, fazê-la de forma correta é de suma importância (PROENÇA; RODRIGUES; LANA, 2021). Para a confecção da compostagem, o local de escolha deve ter baixa declividade, para evitar acúmulo de água e é necessário material vegetal e



um meio de fermentação, que no caso deste estudo, são as carcaças de frangos mortas, que irão disseminar e multiplicar microrganismos pela pilha (WACHTER, 2011).

A confecção deve ser em camadas e a sequência de montagem deve ser de uma camada de cama de frango, palha, carcaça de frango morta e mais uma camada de cama de frango, como cobertura (WACHTER, 2011). Destaca-se que é importante molhar o material cada vez que fazer uma nova camada ou quando for revolvido, porém, ao final do processo, quando apertar a mistura umedecida, não deve escorrer água.

Como vantagem da compostagem, aponta-se que o produtor utiliza resíduos da sua produção e como resultado tem um material rico em nutrientes que pode ser usado como fertilizante, reduzindo a utilização de adubos químicos, os custos e a poluição ambiental. Melo (2020), em um estudo empregando composto de carcaça de aves mortas no cultivo da soja, observou aumento no teor de P no solo, aumento linear de altura de planta e maior número de vagens.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados desse levantamento permitiram categorizar as granjas avaliadas, sendo que a maioria possuía de 1 a 2 barracões na propriedade, predominando o tipo Dark house de cortina, com cama de maravalha, sendo empregada, em média até 5 criadas. Os barracões alojam em média, 30.000 a 35.000 aves por barracão, com destaque para a criação de lotes mistos, em sistema de integração. O número de funcionários variou de 3 a 4 por granja e qualificados e a taxa de mortalidade nas granjas ficou entre 3 a 4%, sendo a principal destinação das carcaças das aves mortas a confecção da compostagem.

Portanto, infere-se que, como as normas de biossegurança são exigidas por parte das empresas parceiras e conduzidas pelos granjeiros, o emprego da compostagem é a correta destinação de carcaças de aves mortas, sendo a alternativa mais utilizada, trazendo vários benefícios. Assim, ficou evidenciada a preocupação com a produção dos frangos, mas, ao mesmo tempo, com o meio ambiente, manejando corretamente os resíduos.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, M.A.N. **Coccidiose em frangos de corte**: revisão bibliográfica. Universidade Estadual Paulista (Unesp), 2021. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/214518>: Acesso em: 29 mar. 2022.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PROTEÍNA ANIMAL – ABPA. **Relatório Anual 2021 - carne de frango**. São Paulo, 2021. Disponível em: <https://abpa-br.org/relatorios/>. Acesso em: 29 mar. 2022.

AVICULTURA INDUSTRIAL. **Brasil deverá atingir recorde na produção de aves em 2021**. 2021. Disponível em: <https://www.aviculturaindustrial.com.br/imprensa/brasil-devera-atingir-recorde-na-producao-de-aves-em-2021/20211129-084906-i094>. Acesso em: 20 mar. 2022.

BASTOS, N. S.; FREITAS, E. S. Fatores que influenciam no rendimento da carcaça em frangos de corte. **Arquivos Brasileiros de Medicina Veterinária FAG**, v. 2, n. 1, p. 63-72, 2019. Disponível em: <file:///C:/Users/MX/Desktop/PESQUISA/PIBIC%208/907-2582-1-PB.pdf>. Acesso em: 29 mar. 2022.



BENEDITO, N. C. **Análise ambiental da gestão de resíduos gerados em um aviário na zona rural do município de Serra Branca – PB.** Monteiro, 2021. Disponível em <https://repositorio.ifpb.edu.br/jspui/handle/177683/1692>. Acesso em: 23 mar. 2022.

BONFANTI, S. E. *et al.* **Principais causas de mortalidade em frangos de corte criados em sistema intensivo dark house.** Realeza – PR, 2016. Disponível em: <https://rd.uffs.edu.br/handle/prefix/418>. Acesso em: 23 mar. 2022.

MELO, W. S. **Adubação da cultura da soja com fertilizante orgânico produzido a partir de carcaças de frango.** 2020. 34 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Energia na Agricultura) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel - PR. Disponível em: <https://tede.unioeste.br/handle/tede/4995#preview-link0>. Acesso em: 17 ago. 2022.

PROENÇA, L. C; RODRIGUES, C. A. O; LANA, M. M. Compostagem. **Embrapa.** Outubro, 2021. Disponível em: <https://www.embrapa.br/hortalica-nao-e-so-salada/secoes/compostagem>. Acesso em: 16 ago. 2022.

SINDIAVIPAR. **Avicultura paranaense cresce acima de 4% em produção e exportação no ano de 2020.** Curitiba - PR, 2021. Disponível em <https://sindiavipar.com.br/blog/2021/01/29/avicultura-paranaense-cresce-acima-de-4-em-producao-e-exportacao-no-ano-de-2020/>. Acesso em: 29 mar. 2022.

SISTEMA OCEPAR - **AVICULTURA:** Paraná produz um terço da carne de frango do Brasil. 2021. Disponível em: <https://www.paranacooperativo.coop.br/ppc/index.php/sistema-ocepar/comunicacao/2011-12-07-11-06-29/ultimas-noticias/133555-avicultura-parana-produz-um-terco-da-carne-de-frango-do-brasi>. Acesso em: 29 mar. 2022.

WACHTER, J. **Compostagem orgânica e de resíduos de aves.** 2011. 26 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Zootecnia) – Universidade Federal do Pampa, Dom Pedrito, RS, 2011. Disponível em: <https://repositorio.unipampa.edu.br/jspui/handle/riu/3182>. Acesso em: 16 ago. 2022.