

**UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL
CENTRO DE CIÊNCIAS DA VIDA
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

LARISSA SCHÄFER

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO: ÁREA DE
AVICULTURA DE CORTE**

**CAXIAS DO SUL
2023**

LARISSA SCHÄFER

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO NA ÁREA DE
AVICULTURA DE CORTE**

Relatório de Estágio Curricular Obrigatório apresentado como requisito parcial para a obtenção do título de Médico Veterinário pela Universidade de Caxias do Sul na área de Avicultura de Corte.

Orientador(a): Prof^a. Dr^a. Cátia Chilanti Pinheiro Barata

Supervisor: Médico Veterinário Felipe Rodrigues Baldo.

CAXIAS DO SUL

2023

LARISSA SCHÄFER

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO NA ÁREA DE
AVICULTURA DE CORTE**

Relatório de Estágio Curricular Obrigatório apresentado como requisito parcial para a obtenção do título de Médico Veterinário pela Universidade de Caxias do Sul na área de Avicultura de Corte.

Orientador(a): Prof^a. Dr^a. Cátia Chilanti Pinheiro Barata.

Supervisor: Médico Veterinário Felipe Rodrigues Baldo.

Aprovado em: 21/11/2023.

Banca Examinadora

Prof^a. Dr^a. Cátia Chilanti Pinheiro Barata (Orientadora)
Universidade de Caxias do Sul – UCS

Prof^a. Dr^a. Marcele Sousa Vilanova
Universidade de Caxias do Sul – UCS

M. V. Angélica Colliselli
Mestranda em Saúde Animal – UCS

AGRADECIMENTOS

A trajetória até aqui foi árdua. Agora sinto-me honrada por tê-la compartilhado com tantas pessoas fantásticas, as quais estiveram um tanto deste caminho ao meu lado. Agradeço primeiramente a Deus, pela honra de viver e ter me permitido realizar esse sonho de criança.

À minha mãe Clarice e ao meu pai Afonso, que sempre me instruíram com valores, caráter e princípios, por nunca terem medido esforços para que eu conseguisse chegar onde sempre sonhei e por sempre me presentear com uma educação fora da curva. Amo muito vocês!

Ao meu namorado Eduardo, o meu mais sincero agradecimento! Que mesmo com todos nossos altos e baixos sempre permaneceu ao meu lado, me incentivando e dando apoio mesmo nos momentos mais complicados, obrigada por viver este sonho comigo, devo muito a ti e tenha a certeza de que serei para sempre grata. Aqui incluo também a família Baseggio, meu segundo lar, que representa muito para mim, agradeço por toda ajuda e apoio recebido.

Às amigas da universidade, que se tornaram melhores amigas nos árduos anos acadêmicos. Obrigada! Vocês foram o meu esteio neste período. Aos demais amigos que o período de graduação me trouxe, gostaria de dizer que cada um estará para sempre comigo em minhas melhores lembranças. Aos professores da universidade, por compartilharem seus vastos conhecimentos durante todo o curso, vocês são os melhores. Aos colegas de estágios e cursos extracurriculares, que caminharam comigo, trocando experiências e aprendizados, obrigada. A todos os profissionais que cruzaram o meu caminho, vocês foram fundamentais nessa trajetória. Muito me ensinaram profissionalmente e fizeram parte do meu crescimento como pessoa.

Ao meu supervisor de estágio, Médico Veterinário Felipe Rodrigues Baldo, aos demais 7 extensionistas, toda a equipe do Fomento JBS Seara de Garibaldi, o médico veterinário sanitarista Paulo e a minha colega de estágio Caroline, não existem palavras que possam descrever tamanha gratidão e alegria, por terem feito parte da trajetória mais importante da graduação, o estágio final. Obrigada por todas as oportunidades, ensinamentos e principalmente pela paciência que tiveram ao me instruir. Hoje sou uma pessoa e profissional capacitada a exercer a minha profissão e, juntamente com a graduação, vocês fazem parte dessa conquista. Obrigada!

À minha orientadora, Prof^a. Dr^a. Cátia Chilanti Pinheiro Barata, também não tenho palavras para lhe agradecer, não só por todo auxílio com o relatório, mas também pela excelente professora e pessoa que és. Tu foste e seguirás sendo o meu espelho como pessoa e profissional. Todas as tuas palavras nas aulas da graduação sempre me motivaram a estudar e a buscar mais conhecimentos. Obrigada por toda a ajuda e por todos os ensinamentos.

Gratidão!

“O sucesso nasce do querer, da determinação e persistência em chegar a um objetivo. Mesmo não atingindo o alvo, quem busca e vence obstáculos, no mínimo fará coisas admiráveis.”

José de Alencar

RESUMO

A avicultura brasileira é um setor que possui expressivo papel econômico, a enorme demanda da carne de frango exige das empresas e produtores um grande potencial de criação e de qualidade. Com isso, cada vez mais, a indústria avícola, vem evoluindo em genética, sanidade e instalações de novos sistemas de criação e melhorando os já existentes, como os convencionais. O presente trabalho tem por objetivo a apresentação do relatório de estágio curricular obrigatório supervisionado em Medicina Veterinária, na área de avicultura de corte, na JBS Aves, unidade de Garibaldi, RS somando 520 horas, sob supervisão do Médico Veterinário Felipe Rodrigues Baldo e sob orientação acadêmica da professora Dra. Cátia Chilanti Pinheiro Barata. Durante o período de estágio, foram acompanhadas atividades de manejos dos lotes, visitas técnicas, treinamentos, e conhecimento de toda cadeia produtiva, desde, recria, matrizes, incubatório e também fábrica de ração. O período de realização de estágio teve grande importância para o crescimento pessoal e profissional, proporcionando a aplicação do raciocínio clínico e técnicas aprofundadas durante a graduação. Além da descrição do local de estágio e das atividades desenvolvidas e acompanhadas, este trabalho consiste em comparar as características de desempenho e condenação de carcaça de lotes de frango de corte *griller* criados em diferentes sistemas de instalações convencional e *dark house*, foram comparados dois lotes criados em cada um dos tipos de galpões.

Palavras-chave: avicultura; instalações; carne de frango; convencionais; *dark house*.

LISTA DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1- Unidades JBS Seara no Brasil..... | 16 |
| Figura 2- Unidade JBS Garibaldi..... | 16 |
| Figura 3- Aviário do tipo convencional (A); Aviário tipo dark house (B)..... | 19 |
| Figura 4- Arco de desinfecção..... | 20 |
| Figura 5- Distribuição das faixas de papel e dos comedouros infantis na pinteira | 23 |
| Figura 6- Chegada dos pintinhos no galpão (A); Avaliação das aves após alojamento (B) | 23 |
| Figura 7- Pintinhos bebendo água | 24 |
| Figura 8- Estagiária realizando coleta de swab | 25 |
| Figura 9- Aves para avaliação pré-abate | 27 |
| Figura 10- Enlonamento da cama | 29 |
| Figura 11- Aviário no intervalo do lote..... | 29 |
| Figura 12- Treinamentos da equipe técnica (A,B) | 30 |
| Figura 13- Reunião e treinamento de produtores integrados (A,B) | 31 |
| Figura 14- Galpão Dark house utilizado no estudo | 35 |
| Figura 15- Galpão convencional utilizado para o estudo..... | 36 |
| Figura 16- Artrite | 40 |
| Figura 17- Lesões de pele..... | 42 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|---|----|
| Tabela 1- Peso médio de alojamento, total de aves alojadas, idade ao abate das aves e quantidade abatida..... | 37 |
| Tabela 2- Parâmetros de desempenho e condenação de carcaça de lotes de frango de corte griller criados em galpões do tipo convencional e dark house | 38 |

LISTA DE GRÁFICOS

| | |
|---|----|
| Gráfico 1- Percentual de tempo despendido nos diferentes setores da empresa durante o período de estágio..... | 17 |
|---|----|

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

| | |
|-------|--|
| ABPA | Associação Brasileira de Proteína Animal |
| RAC | Ração Crescimento |
| RAF | Ração Final |
| RAI | Ração Inicial |
| RAPI | Ração Pré-Inicial |
| FAL | Ficha de Acompanhamento do Lote |
| EPI'S | Equipamentos de Segurança |

SUMÁRIO

| | |
|--|-----------|
| 1 INTRODUÇÃO | 13 |
| 2 DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO | 15 |
| 3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS | 17 |
| 3.1 SISTEMA PRODUTIVO DE INTEGRAÇÃO E INSTALAÇÕES | 18 |
| 3.2 BIOSSEGURIDADE | 19 |
| 3.3 FRANGO GRILLER..... | 21 |
| 3.3.1 Visita de pré-alojamento | 22 |
| 3.3.2 Alojamento | 23 |
| 3.3.3 Visitas técnicas | 25 |
| 3.3.4 Visita pré-abate | 26 |
| 3.3.5 Vazio Sanitário | 28 |
| 3.4 TREINAMENTOS E REUNIÕES | 30 |
| 4 PROJETO DE ESTÁGIO | 31 |
| 4.1 AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO E CONDENAÇÃO DE CARÇA DE LOTES DE FRANGO DE CORTE <i>GRILLER</i> CRIADOS EM DIFERENTES SISTEMAS DE INSTALAÇÕES. | 31 |
| 4.1.1 Introdução | 31 |
| 4.1.2 Revisão da literatura | 32 |
| 4.1.3 Metodologia | 34 |
| 4.1.4 Resultados e discussão | 38 |
| 4.1.5 Considerações finais | 42 |
| 5 CONCLUSÃO | 43 |

1 INTRODUÇÃO

A avicultura no Brasil tem evoluído no cenário mundial e tem grande importância econômica, visto que, movimentam consideráveis volumes de produtos comerciais e valores. Segundo dados estatísticos da Associação Brasileira de Proteína Animal (ABPA), o Brasil está em terceiro lugar na produção de frango de corte mundial, foram produzidos mais de 14 milhões de toneladas de carne de frango, e deste número foi exportado 4,8 milhões de toneladas ao mercado externo (ABPA, 2022).

Segundo Dias (2016), a atividade avícola chegou no Brasil no descobrimento do país, no entanto, a avicultura teve inúmeros avanços, desde as técnicas e os sistemas de manejo em que as aves estão acondicionadas, os parâmetros como taxa de mortalidade, ganho de peso, descarte, problemas de locomoção, qualidade de carcaça e bem-estar animal passaram a ser avaliados com mais rigorosidade (OIE, 2016).

As demandas crescentes no setor avícola exigem que as instalações e equipamentos adotados pelos avicultores, sejam cada vez mais atualizados e tecnológicos, possibilitando melhorias nos resultados do setor e reduzindo custos de produção e mão de obra como forma de manter a competitividade (Tinôco, 2001).

Dentre os modelos utilizados atualmente no setor avícola o sistema *dark house* vem apresentando resultados expressivos quando comparado com o sistema convencional, devido a diversos fatores, pode-se destacar, o controle mais preciso do ambiente no interior do aviário, proporcionando melhor conforto térmico e, além disso, aumento do desempenho zootécnico dos frangos de corte criados neste sistema (Abreu; Abreu, 2011).

Contudo, o sistema convencional de criação de frangos de corte ainda é o mais usado no Brasil, devido ao baixo custo de construção da instalação, porém, este sistema é influenciado pelas variáveis ambientais, pois depende das condições do clima de fora do aviário, para conseguir proporcionar um ambiente térmico favorável aos frangos alojados (Oliveira; Gai, 2016).

Assim, existem diversos fatores que influenciam para o desempenho e desenvolvimento das aves, bem como, manejo, melhoramento genético, nutrição e fatores de condições mínimas de ambiente, tais como, instalações, bem-estar,

sanidade e conforto térmico. Garantindo aos animais conforto, bom desempenho, e produção de um produto de qualidade (Curi *et al.*, 2014).

A criação do frango de corte requer conhecimentos, além de, elevado nível de organização, visto que é um importante componente na dieta dos seres humanos, sendo a segunda proteína animal mais consumida do País.

A escolha pela área da avicultura, para realização do estágio curricular obrigatório, ocorreu após a experiência vivida na graduação, além disso, após conversar com diversos profissionais atuantes na área, pesquisar sobre as possibilidades de trabalho para Médicos Veterinários na área avícola, o interesse foi potencializado pelas oportunidades de crescimento profissional neste segmento.

Desta forma, este trabalho foi conduzido com o objetivo de relatar as atividades desenvolvidas durante o período de estagio curricular obrigatório em medicina veterinária na área de Extensão Rural na Avicultura de Corte.

2 DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO

O estágio curricular obrigatório supervisionado em Medicina Veterinária foi realizado na empresa JBS S.A na unidade da cidade de Garibaldi. A JBS é uma empresa multinacional de origem brasileira, sua sede corporativa fica localizada na cidade de São Paulo, a companhia está situada em mais de vinte países, dentre eles no Brasil, reconhecida como uma das líderes globais da indústria de proteínas e a segunda maior empresa de alimentos no mundo.

Com quase 70 anos de história, a JBS possui mais de 400 unidades distribuídas pelo mundo, destas, 230 mil direcionadas à produção de carnes e produtos de alto valor agregado, conta com 250 mil colaboradores em suas mais diversas unidades, com dezenas de marcas reconhecidas no Brasil e no exterior, bem como, Seara, Swift, Friboi, Maturatta, Plumrose, Pilgrim's, Pride, Just Bare, Gold'nPlump, Gold Kist Farms, Pierce, 1855, Primo e Beehive, possui um diversificado portfólio de produtos, com opções desde carnes in natura e congelados, até pratos prontos para consumo. A empresa também atua no ramo de couros, biodiesel, colágeno, envoltórios naturais e embalagens metálicas.

A unidade JBS de Garibaldi, faz parte da subdivisão de Negócios de Aves Leves da marca Seara, está localizada na Rodovia RST 470, no km 225 em Garibaldi, no estado do Rio Grande do Sul (Figura 1). A unidade possui fábrica de rações, abatedouro, centro de distribuição, granjas próprias para recria e produção de matrizes, incubatório e laboratórios para análises internas.

A produção desta unidade é destinada ao mercado interno e exportação, os principais países destino são, Emirados Árabes, Bahrein, Catar, Maldivas, Iêmen, Omã, Kuwait, Moçambique, Líbia, Jordânia, Congo, Egito, Gana, Holanda, Alemanha, Irã e Gambia, cujo principal produto exportado é o Frango Griller, frango jovem de 28 a 30 dias, inteiro com peso entre 900 gramas a 1,360 kg.

No momento do estágio a unidade conta com um grupo de 160 produtores parceiros integrados, espalhados por diversos municípios, como, Bento Gonçalves, Farroupilha, Garibaldi, Boa Vista do Sul, Carlos Barbosa, Caxias do Sul, São Marcos, Veranópolis, Coronel Pilar, Santa Tereza, Cotipora, Imigrante, Nova Padua, Nova Roma do Sul, Antonio Prado, Fagundes Varela e Barão.

Figura 1- Unidades JBS Seara no Brasil



Fonte: Google imagens (2023).

O estágio curricular obrigatório supervisionado em medicina veterinária foi realizado no setor do Fomento Agropecuário da JBS Aves de Garibaldi (Figura 2), com foco na assistência técnica das granjas dos produtores integrados. No momento do estágio a equipe de assistência a campo contava com três (3) Médicos Veterinários, quatro (4) técnicos agropecuários, um (1) Médico Veterinário Sanitarista e o coordenador agropecuário.

O estágio teve início no dia 01 de agosto de 2023 e estendeu-se até 01 de novembro de 2023, totalizando 520 horas de atividades, com supervisão de campo do Médico Veterinário Felipe Rodrigues Baldo e orientação acadêmica da Prof^a. Dr^a. Cátia Chilanti Pinheiro Barata.

Figura 2- Unidade JBS Garibaldi



Fonte: Arquivo Pessoal (2023).

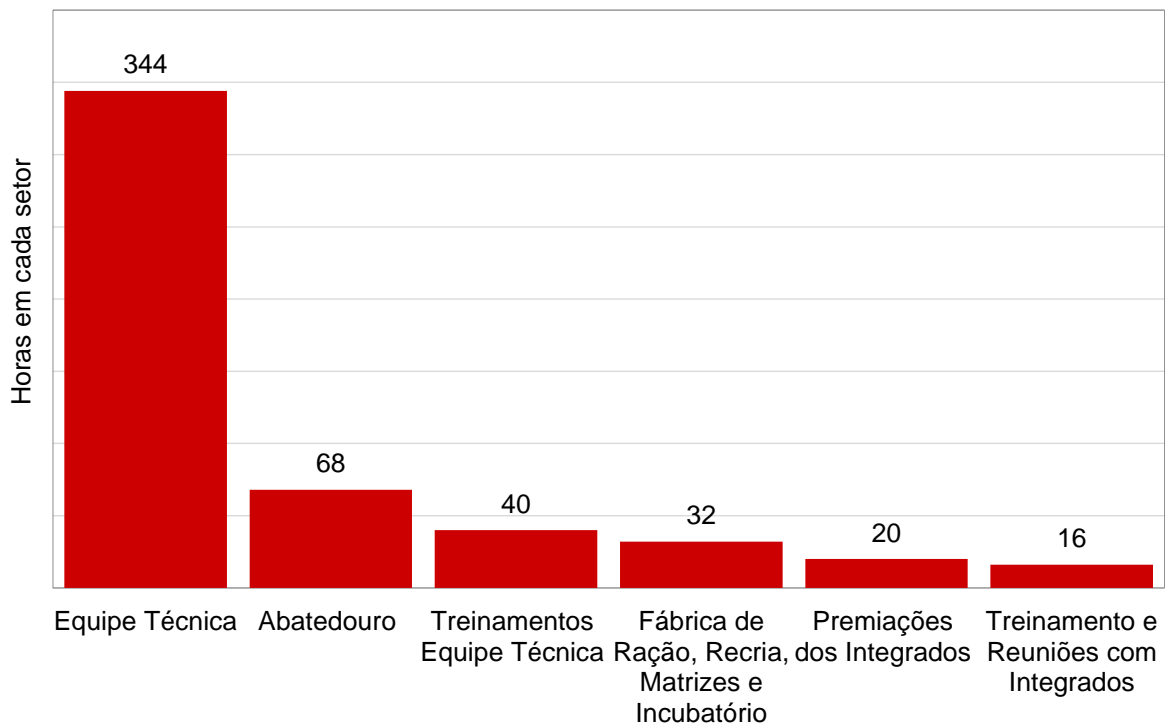
3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

As atividades realizadas durante o período de estágio curricular obrigatório em medicina veterinária foram desenvolvidas junto à equipe técnica que atendia os produtores integrados da empresa. Essa vivência possibilitou o conhecimento da organização e funcionamento de toda cadeia produtiva da avicultura de corte através do acompanhamento dos manejos, desde o alojamento dos pintinhos, protocolos de biossegurança, visitas técnicas, funcionamento do abatedouro, treinamentos e reuniões em equipe e com os produtores parceiros.

Dentre as atividades realizadas no decorrer do estágio curricular, as visitas aos integrados tiveram maior número, no Gráfico 1 está demonstrada a divisão de horas de estágio entre os diferentes setores da empresa.

Gráfico 1- Percentual de tempo despendido nos diferentes setores da empresa durante o período de estágio

Atividades desenvolvidas no estágio curricular obrigatório em Medicina Veterinária na JBS Aves



Fonte: Larissa Schafer (2023).

3.1 SISTEMA PRODUTIVO DE INTEGRAÇÃO E INSTALAÇÕES

O sistema de produção de frangos de corte da empresa consistia na criação das aves em sistema de parceria via contrato com os produtores integrados, que se caracterizam pela colaboração mútua entre empresa e produtores. Neste sistema de parceria a empresa integradora deve fornecer as aves, o transporte das mesmas para alojamento e para o abate, os medicamentos, a ração, além da assistência técnica para acompanhamento dos lotes e construção de novas granjas. Enquanto o produtor deve disponibilizar a mão de obra, o aviário, a maravalha, a energia elétrica, a água e a lenha e/ou cavaco, pellet para o aquecimento das aves.

De acordo com a ABPA (2021), a integração na cadeia avícola foi implementada na década de 1960, e desde então, supõe-se que 90% da avicultura brasileira esteja em sistema de integração entre produtores e empresa.

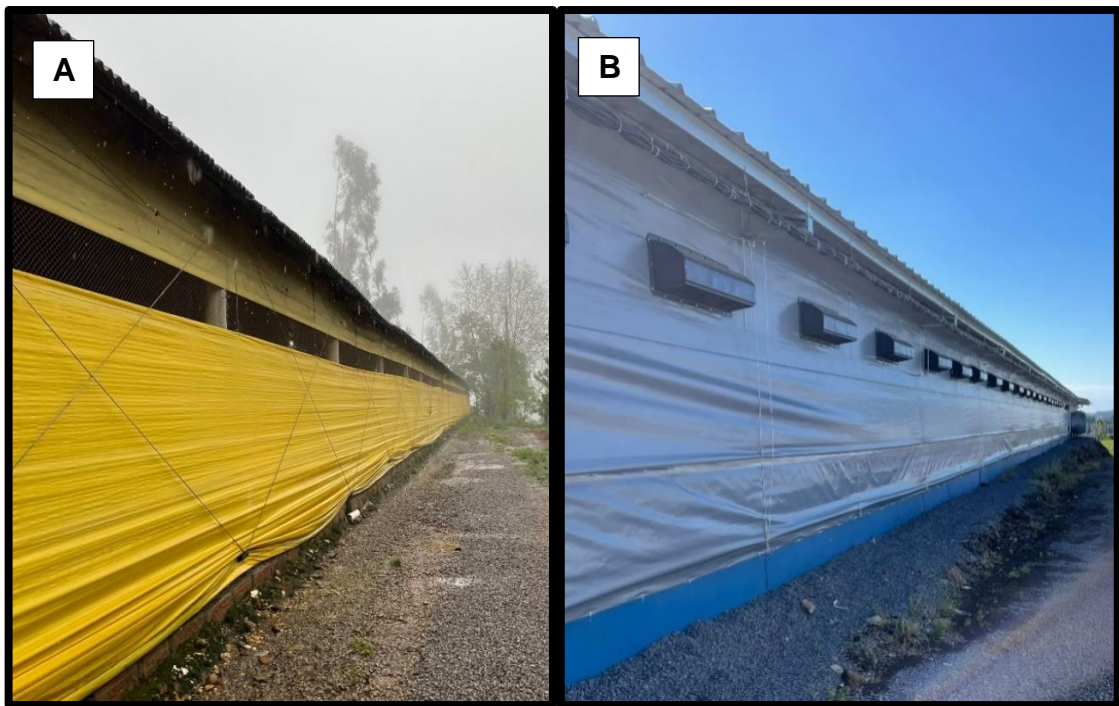
Para fiscalizar e avaliar o andamento das atividades da relação de integrado e integradora, a Lei 13.288/2016 inova no ordenamento jurídico, onde os integrados são representados por uma Comissão para Acompanhamento, Desenvolvimento e Conciliação da Integração, cujo objetivo, segundo CADEC (2022) “gerir de forma coletiva a relação de integração vertical, fiscalizar e resolver os possíveis litígios existentes entre as categorias dos produtores integrados e da agroindústria integradora.”

Zaluski e Marques (2015) dissertam que, para o produtor tornar-se integrado, deve possuir alguns requisitos específicos, como, habilidades e experiências na avicultura de corte, obrigações e investimentos. O sistema de integração garante uma estabilidade aos criadores, o principal bloqueio é a falta de investimentos e inovações nos aviários por parte dos produtores.

A equipe técnica que acompanhava os lotes realizava visitas aos integrados para acompanhar o desenvolvimento das aves. O histórico dos lotes era registrado nas fichas de acompanhamento do lote (FAL), nestas fichas continham informações, como, origem dos pintinhos, vacinas utilizadas, idade das matrizes, linhagem, sexo, ganho de peso, consumo de ração e água, mortalidade diária, medicamentos utilizados e as considerações, avaliações e orientações técnicas eram registradas neste documento.

Em todos os produtores integrados da empresa eram observadas as boas práticas de manejo e instalações para assegurar o bem-estar dos animais. Os manejos eram diferentes de acordo com o tipo de instalação que o produtor possuía em sua propriedade, as instalações dos produtores integrados da empresa eram divididas em convencionais (Figura A), e climatizados de pressão negativa mais conhecidos como *dark house*, ou climatizados completos (Figura B).

Figura 3- Aviário do tipo convencional (A); Aviário tipo *dark house* (B)



Fonte: Arquivo pessoal (2023).

3.2 BIOSSEGURIDADE

A empresa possui um rigoroso programa de biosseguridade, por meio do qual todos os técnicos e produtores foram treinados e orientados a seguir as normas a fim de garantir que os procedimentos sejam seguidos. Dentre as atividades desenvolvidas durante o período de estágio estavam a verificação e adequação de diversas granjas ao programa de biosseguridade da empresa para garantir uma maior proteção aos lotes alojados nas granjas.

É definido por biosseguridade o conjunto de técnicas de manejo adotadas numa produção avícola com objetivos de prevenir e impedir a disseminação de agentes patógenos na granja, garantindo saúde, bem-estar e desempenho dos animais nos planteis (EMBRAPA, 2019).

Era exigido pela empresa que os produtores mantivessem a granja organizada e com boa apresentação, com a grama aparada nos arredores do aviário, e ter todo perímetro da granja cercado com tela. Era necessário ainda manter a placa de identificação da propriedade em local visível, na entrada do núcleo era preciso manter o arco de desinfecção com os bicos limpos e em boas condições de funcionamento (Figura 4), com desinfetantes adequado em reservatório tampado e não era permitido que nenhum veículo entrasse no núcleo de produção sem passar no arco de desinfecção.

Os aviários tinham telas anti-pássaros, portões telados, ausência de frestas e aberturas que possibilitassem a entrada de pássaros, agentes causadores de doenças no interior dos galpões. Nos acessos de pedestres ao aviário era disponibilizado um recipiente com solução desinfetante, a maioria utilizava CAL, para que fosse realizada a desinfecção dos calçados antes do acesso ao interior dos aviários.

Figura 4- Arco de desinfecção



Fonte: Arquivo pessoal (2023).

Para acessar o interior dos galpões o extensionista e a estagiária sempre usavam um par de botas descartáveis ao adentrar no escritório, ali colocavam um macacão descartável que era disponibilizado na propriedade. Após estarem vestidos

era realizada limpeza das mãos com sabão e álcool 70, e colocado outro par de botas para adentrar em cada galpão.

Outro ponto avaliado das medidas de biossegurança era o controle de pragas e roedores nos núcleos de produção. Este controle era realizado com uso de um anel sanitário composto com cano de PVC, ou porta iscas específicos com isca raticida, a cada 15 a 20 metros ao redor do perímetro do aviário para combater os ratos, os pontos de colocação das iscas eram demarcados no mapa de iscas e ficava arquivado na portaria da granja. Para a colocação das iscas, manuseio com desinfetantes e inseticidas era orientado ao produtor a utilização de EPI's, como, luvas, botas e máscara.

É importante a conscientização dos granjeiros a respeito da biossegurança, na produção de aves de corte, para evitar a entrada e dispersão de doenças no lote, garantindo a saúde das aves, bem como, dos trabalhadores (Jaenisch, 2006).

As pragas e roedores, são importantes portadores de doenças, como a Salmonella. A salmonelose é uma das principais doenças que afetam os planteis avícolas, e são responsáveis por consideráveis perdas na produção de carne de frango, bem como um problema de saúde pública (Ferreira, 2018).

3.3 FRANGO GRILLER

A produção avícola da unidade era totalmente de frango *griller* que era abatido mais jovem e mais leve, em torno dos 28 dias de idade, com peso médio de abate de 1,400 quilos. Produto embalado inteiro destinado para exportação, focando no mercado muçulmano, ou seja, as aves eram abatidas dentro das certificações Halal.

O abate Halal é tido como permitido para consumo dos muçulmanos, as aves são degoladas manualmente por muçulmanos praticantes. A certificação é a garantia de que a empresa, processo e produtos, estão de acordo com os requisitos legais, é um processo em que uma agência controlada por uma organização islâmica reconhecida, certifica a competência das indústrias em praticar o abate Halal e destinar seus produtos a exportação para o mercado muçulmano (Fambras, 2016).

Por ser um frango com o ciclo de vida mais curto era um frango com alto potencial de desempenho, a linhagem de aves que a empresa usava era Ross. Durante o período em que os animais estavam no campo eram realizadas visitas nas

granjas pelo extensionista responsável respectivamente, os extensionistas eram divididos por regiões, cada um tinha seus produtores para prestar assistência técnica.

A frequência em que eram realizadas as visitas aos produtores era, na fase de organização do aviário, ou seja, no pré-alojamento, uma visita nos primeiros dias após o alojamento, depois era realizada uma visita aos 7 dias, era feita uma visita entre 11 e 14 dias para coleta de swab para teste de *Salmonella spp.* e também para observar o desempenho do lote, após este período os lotes mais críticos eram visitados com mais frequência, entre os 23 e 25 dias era realizada a visita de pré-abate, após, se necessário era feita mais uma visita para avaliação um dia antes do abate das aves, para passar a projeção das condições do lote para o frigorífico.

Eram realizadas visitas estratégicas, em horários diferenciados aos produtores e uma visita no período em que estavam de vazio sanitário sem aves, todas as visitas eram organizadas sempre respeitando o vazio sanitário, ou seja, era visitado sempre lotes de idades mais jovens antes dos mais velhos, conforme preconizado por Junges e Zat (2023), que além disso dizem que é preferível realizar as visitas no início do dia dos lotes mais jovens e nos lotes mais velhos ao final do dia.

3.3.1 Visita de pré-alojamento

Durante a visita era acompanhado a parte de preparação dos galpões para o recebimento dos pintinhos, onde era definido uma área reduzida do galpão para o alojamento. A visita de pré-alojamento era realizada antes da chegada dos pintos, com a finalidade de observar se a ambiência e o manejo do aviário estava conforme o padrão estabelecido pela empresa para o recebimento das aves (Figura 5). O extensionista avaliava se a área da pinteira estava adequada para a quantidade de aves programadas para serem alojadas, verificava a regulagem e disposição dos equipamentos e aquecimento de cama.

Os manejos de pré-alojamento consistiam em garantir um aviário limpo e desinfetado, com a cama aquecida e uniforme para o recebimento do novo lote, com disponibilidade de água limpa, fresca.

Figura 5- Distribuição das faixas de papel e dos comedouros infantis na pinteira



Fonte: Arquivo Pessoal (2023).

3.3.2 Alojamento

A visita de alojamento era realizada no dia da chegada dos animais (Figura 6) ou até no máximo os 3 dias de idade do pintinho contados após a chegada na granja.

Figura 6- Chegada dos pintinhos no galpão (A); Avaliação das aves após alojamento (B)



Fonte: Arquivo pessoal (2023).

Ao adentrar no barracão deveria ser avaliado o aspecto do lote através dos comportamentos esperados: bebendo água (Figura 7), consumindo ração, dormindo, brincando e correndo. Após 24hs do alojamento 95% das aves deviam estar com o papinho cheio, para atingir o objetivo inicial que era o crescimento e ganho de peso.

Em relação ao ambiente no momento do alojamento era avaliada a disponibilidade de papel no perímetro da pinteira, principalmente nas laterais e próximo as linhas de água, para arraçamento estimulando os pintinhos a consumir, a disponibilidade de comedouros infantis, a altura das linhas de comedouros e os bebedouros, além do que também era avaliado a temperatura do ambiente dentro do galpão.

Figura 7- Pintinhos bebendo água



Fonte: Arquivo Pessoal (2023).

Segundo Souza e Molento (2015), a temperatura é um fator importante e muito estudado na criação de aves, pois se expostas a temperaturas acima dos padrões pode ser letal, infligindo o conforto e bem-estar animal. Se a ave estiver sofrendo estresse térmico, irá refletir diretamente na produtividade, diminuindo ingestão de alimentos, e conseqüentemente, ocorre perda de peso e aumenta a conversão alimentar dos frangos de corte. Sendo assim, a manutenção do lote em níveis de estresse térmico resulta em diminuição da produção e perdas econômicas consideráveis aos produtores.

3.3.3 Visitas técnicas

Os pontos mais importantes observados nas visitas técnicas eram, bem-estar dos animais, manejos de ambiência como, temperatura, umidade e qualidade da cama para garantir conforto as aves, era observado altura dos equipamentos, como, das linhas dos comedouros e da água, disponibilidade dos comedouros infantis dispersos pela área do aviário para acesso fácil a comida.

A visita para coleta de swab para realizar a testagem de *Salmonella spp.* era realizada entre os 11 e 14 dias de idade, essa coleta era realizada com o swab de arrasto um pro-pé umedecido (Figura 8), acondicionado em um saco de amostragem aramado e estéril.

Figura 8- Estagiária realizando coleta de swab



Fonte: Arquivo pessoal (2023).

3.3.4 Visita pré-abate

As visitas de pré-abate ocorriam entre os 23 e 25 dias nos lotes com bom desempenho, e para os lotes com melhor desempenho e sem anomalias era realizada com 22 ou 23 dias.

Durante essa visita, era preenchido um check list que continha informações importantes para a documentação e planejamento do abate do lote, tais como:

- Quantidade de aves alojadas;
- Mortalidade do lote;
- Avaliação de carcaça e uniformidade do lote;
- Peso da última pesagem;
- Medicamentos utilizados ou não;
- Data da coleta do swab;
- Início do consumo de cada ração RAI, RAPI, RAC, RAF
- Data da última visita do médico veterinária na granja.

Ao adentrar no aviário era cercado um ponto com 20 a 30 aves para avaliação (Figura 9), bem como, avaliação de carcaça e qualidade de pele avaliando se a ave tinha alguma dermatite ou dermatose, também eram avaliadas as articulações e patas, para observar se havia presença de artrite e calo de patas. Eram anotadas as aves avaliadas e as alterações encontradas para realizar a contagem no final de todos os pontos avaliados e obter um percentual do lote. Destas aves avaliadas era sacrificado uma porcentagem para realizar necropsia e avaliar se tinha presença de lesões de aerossaculite, onfalites e pericardites.

Nesta visita também era realizada a coleta de uma amostra de ração dos comedouros, para análise laboratorial, por meio da qual era identificado a presença ou ausência de anticoccidianos, como a nicarbazina, produtos que eram usados no início do lote nas rações RAPI (ração pré-inicial) e RAI (ração inicial) e que deveriam estar ausentes na ração consumida pelos frangos na fase final RAC (ração crescimento) e RAF (ração final). Caso o resultado laboratorial desse positivo era instruído ao produtor que deveria realizar uma nova limpeza das linhas e comedouros e posterior o extensionista realizava nova coleta para análise, para garantir que não existissem resíduos dos produtos e que a carne estivesse segura para o consumo humano.

Figura 9- Aves para avaliação pré-abate



Fonte: Arquivo pessoal (2023).

Após realizada a visita e preencher devidamente o check list do pré-abate, com a previsão de saída do lote para abate, o extensionista orientava ao produtor quando realizar a nova pesagem do lote e orientava como realizar o jejum antes do carregamento das aves.

O jejum de ração era realizado a fim de garantir a eliminação de ração e fezes do trato digestivo, para diminuir os riscos de ruptura dos órgãos e contaminação da carcaça no abatedouro. Durante o jejum o barracão era mantido iluminado, e o ambiente adequadamente climatizado, em dias frios, era orientado que fosse mantido o aquecimento, para que as aves não se amontoassem, e o jejum não fosse efetivo, era orientado ainda ao integrado, caminhar com cautela entre as aves para estimular o consumo de água.

De acordo com as orientações técnicas da empresa integradora, o padrão de jejum para frangos de corte tinha que respeitar o horário do início do carregamento e a distância até o abatedouro, sendo recomendado no mínimo de 6 horas de jejum e não ultrapassando as 12 horas para atendimento das normas de bem-estar animal.

3.3.5 Vazio Sanitário

Eram realizadas visitas após a saída das aves do galpão, no intervalo de lote para avaliar se os procedimentos padrões estavam sendo cumpridos pelos produtores, nessa visita era observado se o aviário estava com as portas de entrada todas fechadas, os procedimentos de limpeza variavam de acordo com a quantidade de lotes que já haviam sido criados naquela cama e a qualidade da cama.

Para os aviários que estavam muito empoeirados e com a quantidade de cama acima de 10 lotes era exigida a limpeza úmida total do aviário e a troca de cama, para os aviários em que a cama estava úmida do lote anterior era exigido a limpeza dos equipamentos e posterior enlonamento da cama e quando retirasse a lona era exigido que incorporasse CAL.

O procedimento de limpeza úmida e enlonamento da cama era feito no máximo 24 horas após a saída do lote do aviário (Figura 10), os equipamentos de água e ração eram erguidos após serem lavados e a cama completamente enlonada, para a correta fermentação, esse procedimento de enlonamento também era realizado para controle de cascudinhos (*Alphitobius diaperinus*), após enlonada a cama era utilizado um produto, cujo o princípio ativo é a base de Cipermetrina e Clorpirifós, pulverizados nas muretas, frestas, postes, nos arredores do aviário e na composteira.

Os cascudinhos são pragas que afetam diretamente a avicultura, as infestações por cascudinhos têm importância econômica e sanitária na produção avícola e precisam ser controladas, visto que, existem diversos patógenos, como, vírus, bactérias e fungos, transmitidos e carreados pelos cascudinhos (Bomfim, 2015).

De acordo com COBB-VANTRESS (2008), o período de vazio sanitário consiste no tempo em que o aviário é deixado sem a presença de animais alojados, entre a retirada dos animais e o próximo alojamento das aves.

Esse período sem aves auxilia para que seja possível reduzir a carga de micro-organismos patogênicos presentes no aviário para o próximo lote, o vazio sanitário pode variar entre sete a dez dias (Junges; Zat, 2023). No período do estágio a empresa estava com o tempo de vazio sanitário mais longo, devido a programação de abate reduzido, os aviários convencionais eram os que permaneciam mais tempo de vazio sanitário.

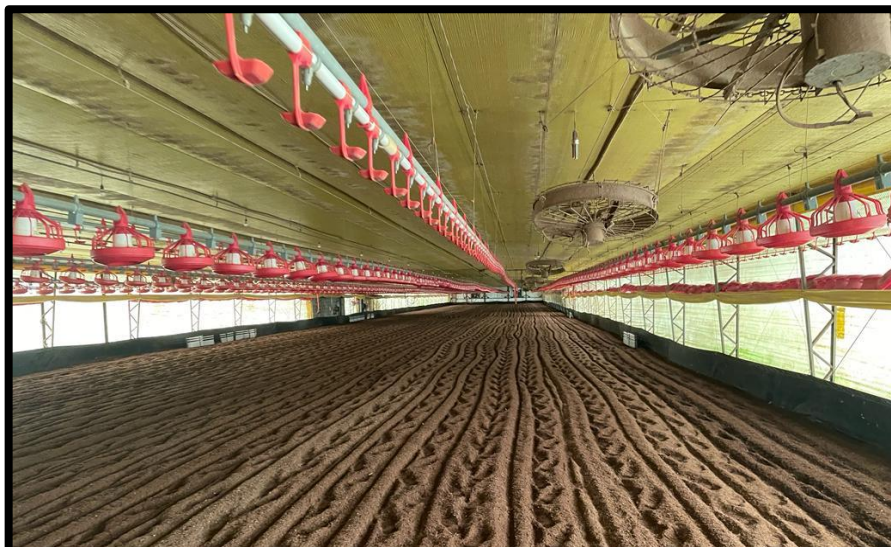
Figura 10- Enlonamento da cama



Fonte: Arquivo pessoal (2023).

O enlonamento ficava durante 7 dias, após eram retiradas as lonas (Figura 11), removidos os torrões de cama muito úmida e incorporado CAL nas partes mais úmidas da cama. Nos casos de granjas positivas para *Salmonella spp.* era exigido que fosse realizado duplo procedimento de intervalo, com lavagem e desinfecção, enlonamento da cama e após aplicação de CAL virgem em todo aviário. Os manejos de intervalo de lote eram acompanhados pois são manejos diretamente responsáveis pela qualidade dos próximos lotes alojados.

Figura 11- Aviário no intervalo do lote



Fonte: Arquivo pessoal (2023).

3.4 TREINAMENTOS E REUNIÕES

Eram realizadas reuniões online diariamente com a equipe técnica, para conversar sobre os lotes visitados, e dividir com os colegas e coordenador sobre a situação de cada lote. Também eram realizadas reuniões presenciais e treinamentos nas granjas (Figura 12), a fim de garantir que todos estivessem atualizados.

Figura 12- Treinamentos da equipe técnica (A,B)



Fonte: Arquivo pessoal (2023).

Durante o período de estágio foram realizadas reuniões e treinamentos com os produtores integrados, estas eram realizadas em grandes grupos por microrregiões, ou seja, eram realizadas em grupos de produtores (Figura 13), de cada localidade para facilitar o deslocamento dos mesmos para que participarem dos encontros.

Nas oportunidades eram demonstradas as situações da empresa, como, faturamento, metas e algumas situações adversas que ocorriam na entrega de qualidade de frango. Os treinamentos consistiam em treinar, reforçar e apresentar aos produtores integrados e também seus funcionários das granjas para seguirem as orientações de criação padrão estabelecidas pela empresa, e aproveitar para sanar as dúvidas dos integrados.

A empresa tinha um programa Super Agro Seara, que visava valorizar e reconhecer os produtores que se destacavam com bons resultados na conversão alimentar e na biosseguridade da sua granja, cujo o objetivo era estimular os demais para que se esforçassem a serem reconhecidos no programa. Eram premiados os integrados e extensionistas mensalmente, o quesito avaliado para a premiação era conversão alimentar do lote e biosseguridade da granja.

Figura 13- Reunião e treinamento de produtores integrados (A,B)



Fonte: Arquivo pessoal (2023).

4 PROJETO DE ESTÁGIO

4.1 AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO E CONDENAÇÃO DE CARÇAÇA DE LOTES DE FRANGO DE CORTE *GRILLER* CRIADOS EM DIFERENTES SISTEMAS DE INSTALAÇÕES.

4.1.1 Introdução

Devido ao destaque na alimentação, a carne de frango é bastante consumida mundialmente, por meio da qualidade nutricional, inúmeras maneiras de preparação e também em razão de ter um preço mais acessível, com isso, enquadra um público

consumidor maior e para atender essas demandas, dentre os setores, o da avicultura foi um dos primeiros setores a iniciar os maiores investimentos na produção (Borotto; Freitas, 2020).

Portando devido as grandes demandas, a avicultura de corte tem expandido mundialmente, e o Brasil possui uma das tecnologias mais desenvolvidas, servindo de modelo aos demais, pertinente aos constantes investimentos em inovações e tecnologias de criação, melhorando cada vez mais os índices zootécnicos dos frangos de corte (Rodrigues; Yada, 2018).

Correspondente ao crescimento mercadológico, houve melhoria nos alojamentos de frango de corte e conseqüentemente no ambiente de criação. Assim, as instalações avícolas antigas tiveram que ser ajustadas para que pudessem manter competitividade, redução no custo de produção e desempenho (Tinôco, 2001).

A produção de aves em grande escala passou a apresentar exigências de manejos inovadores e conforto térmico ambiental, visto que, rapidamente teve-se elevação da densidade de alojamento, assim, passaram a incluir readequações dos galpões e construção de novos alojamentos, optando por adotar novas práticas de concepção arquitetônicas (Tinôco, 2001).

Existem desafios a serem superados, pois, a implantação de novas tecnologias trazidas de diversos países nem sempre dão certo, uma vez que, as condições de ambiente principalmente externos, acabam sendo inteiramente diferentes (Gallo, 2009).

Dessa forma, este trabalho foi conduzido com objetivo de avaliar e comparar o desempenho zootécnico e condenação de carcaças de lotes de frango de corte *griller*, da linhagem Ross, criados em condições experimentais de diferentes sistemas de instalações, convencional e do tipo *dark house*, localizados em diferentes propriedades e regiões do Rio Grande do Sul.

4.1.2 Revisão da literatura

Segundo Ramos (2023), frango de corte é o nome designado as aves que serão destinadas ao abate com a finalidade de comercializar a sua carne. Este setor da indústria avícola é o mais desenvolvido e apresenta um rápido retorno, uma vez que, o ciclo de produção é de mais ou menos 50 dias.

Entretanto, o frango *griller* é o termo usado pelo modo que é produzido e desenvolvido, com ciclo de produção ainda mais curto, no período de até 30 dias, uma produção mais acelerada quando comparado ao frango pesado que é produzido em 50 dias. Outras características que diferenciam são densidade de aves por metro quadrado no alojamento, em sua maioria a exclusividade é em alojar fêmeas na produção do *griller*, devido a menor agitação e apresentar um empenamento melhor (ABRA, 2018).

As aves são animais homeotérmicos, e a temperatura corporal da ave muda conforme sua idade, sendo que, recém nascida, não possui o sistema termorregulador desenvolvido e exige temperaturas mais altas (Souza; Molento, 2015). Portanto é imprescindível que as aves sejam mantidas em ambientes que permitam balanço térmico, pois, não se adaptam aos extremos de temperatura, no entanto, quando a produção de calor decorrente do metabolismo da ave pode ser perdida para o meio em que ela está, sem qualquer estresse, este é favorável ao conforto e bem-estar animal (Curtis, 1983 *apud* Abreu; Abreu, 2011).

Para garantir o bem-estar dos animais, e obter uma produção rentável e de sucesso as instalações são imprescindíveis, além de que, o produtor pode controlar os mais diversos fatores, como, sanidade, proteger de predadores, alimentação, fornecimento de água e prevenir doenças (Albuquerque *et al.*, 1998).

Segundo Farmnews (2018), o sistema de instalações do tipo convencional para criação do frango de corte ainda é o mais usado, este método de criação ainda é bastante utilizado devido ao baixo custo de investimento e formas de manejo, visto que mantem a tradição da criação de frango, desde os tempos passados. O galpão convencional comporta menor densidade de aves alojadas, não apresenta sistema artificial para controle da temperatura, luminosidade, o sistema de condicionamento térmico é natural e o fechamento é com cortinas de rafia amarela ou azul (Abreu; Abreu, 2011).

Porem devido ao grande crescimento no mercado e com o progresso científico verificado no setor avícola, para garantir o conforto e maior produtividade, como forma de vencer os desafios da ambiência, tem se empregado o uso do sistema *dark house* (Oliveira *et al.*, 2014).

Permitindo melhores resultados zootécnicos a tecnologia *dark house* vem ganhando espaço no Brasil nos últimos 10 anos, em um ambiente que permite realizar a condução de lotes com luminosidade controlada, maior densidade de aves por m²

de galpão, garantindo melhor bem-estar animal, com isso, proporcionando menor conversão alimentar e melhor ganho de peso diário das aves, e conseqüentemente, melhores resultados na produção e aumento financeiro notável aos produtores integrados e empresa (Gallo, 2009).

4.1.3 Metodologia

Para o presente trabalho foi analisado o desempenho e as taxas de condenações de carcaças de aves que foram alojadas em um galpão do tipo *dark house* e um convencional. O galpão do tipo *dark house* se localizava em uma propriedade rural no interior da cidade de Carlos Barbosa, e o galpão do tipo convencional ficava localizado no município de Cotiporã, sendo que os dois galpões utilizados no estudo ficavam sob assistência técnica do mesmo extensionista de campo.

O galpão do tipo *dark house* (Figura 14) foi construído no ano de 2023, os lotes avaliados foram os primeiros alojados neste galpão, a estrutura do galpão era de aço, constituída de pilares de concreto galvanizados e telhado de aluzinco trapezoidal, as dimensões da instalação eram de 165 metros de comprimento por 18 metros de largura, totalizando 2.970 metros quadrados, com capacidade total de alojamento de 56.430 mil aves, ou seja, 19 aves por metro quadrado.

O gerenciamento do ambiente interno do aviário era todo automatizado, havia o painel de comandos, com controle de temperatura, umidade, controle de luz, sensação térmica e ventilação, todos os parâmetros eram através de sondas específicas que ficavam dentro do barracão, no painel também haviam dados do lote como, idade. Para o aquecimento do ambiente do galpão possuía duas fornalhas de ar forçado, alimentadas com briquete e/ou cavaco de madeira, a ventilação do barracão era por pressão negativa através dos exaustores, dos inlet's, tampão e placa evaporativa programados no painel de comandos. Os equipamentos para fornecimento de água e ração, eram através de sistema automatizado, além dos comedouros infantis que eram distribuídos manualmente. A mão de obra para realizar os manejos no galpão era familiar.

Figura 14- Galpão *Dark house* utilizado no estudo

Fonte: Arquivo pessoal (2023).

O galpão do tipo convencional (Figura 15) foi construído a mais de 40 anos, porém, já passou por reformas na instalação de uma fornalha de ar forçado, e colocação de uma nova forração mais baixa que a antiga, a estrutura era toda de madeira e fechada com lona de rafia amarela por dentro e a segunda lona por fora de rafia azul, o telhado era de telha de fibrocimento de 4 mm de espessura, as dimensões do galpão eram de 12 metros de largura por 100 metros de comprimento, com área total de 1.200 metros quadrados, com capacidade de alojamento de 17 aves por metro quadrado, totalizando 20.400 aves no total. Os equipamentos como, comedouros e bebedouros eram todos automáticos, para o aquecimento do ambiente interno do galpão era utilizado uma fornalha de ar forçado alimentada com cavaco. O sistema convencional possuía ventilação por pressão positiva, com ventiladores helicoidais distribuídos pelo perímetro do aviário programados em um painel automatizado para ligar e desligar de acordo com o tempo programado, além do manejo das cortinas laterais para auxiliar na ventilação. O responsável pelo manejo das atividades e cuidados com o lote era apenas do filho do proprietário do galpão, que já trabalhava na avicultura a mais de 20 anos.

Figura 15- Galpão convencional utilizado para o estudo



Fonte: Arquivo pessoal (2023).

Para os quatro lotes avaliados no presente estudo, sendo dois em cada tipo de galpão, as aves utilizadas eram fêmeas da linhagem Ross, que chegaram na propriedade no primeiro dia de vida. A partir deste momento, foram alojados nos galpões experimentais e criadas de acordo com as orientações técnicas de manejo da empresa integradora, de forma a garantir bem-estar as aves, o bom desempenho zootécnico e produto final de qualidade, as diferenças entre as condições de alojamento e ambiência em que as aves foram acondicionadas no decorrer do ciclo de criação estavam relacionados aos diferentes sistemas de instalação e equipamentos disponíveis por cada tipo de galpão.

O período de avaliação foi de agosto de 2023 à outubro de 2023, correspondendo a dois lotes alojados em galpão do tipo *dark house* totalizando 105.300 aves e dois lotes de frango de corte criados em galpão do tipo convencional, totalizando 27.100 aves.

Para cada um dos lotes avaliados o período do experimento foi tido como sendo o número de dias contados desde o dia do alojamento dos pintinhos até o carregamento das aves pela empresa integradora, e posterior avaliação de carcaça

no abatedouro. Este período variou entre 26 e 32 dias seguindo a programação da empresa. A evolução dos lotes durante o período de criação, para ambos os galpões, foi acompanhada pelo extensionista e a estagiária, através do monitoramento do ganho de peso das aves e da mortalidade que ocorria no período.

Para os quatro lotes de frango de corte tipo *griller*, avaliados foram analisados os seguintes parâmetros: ganho de peso total no período, percentual de mortalidade, peso médio de abate e referente às condenações de carcaças foram analisados os percentuais de condenações por lesões de pele e por atrite. O peso médio das aves no alojamento, média de aves alojadas em cada tipo de galpão, idade média ao abate e quantidade de aves abatidas, são apresentadas na Tabela 01.

Tabela 1- Peso médio de alojamento, total de aves alojadas, idade ao abate das aves e quantidade abatida

| Tipo de galpão | Peso médio inicial (g) | Quantidade aves alojadas (cabeças) | Idade média de abate (dias) | Quantidade aves abatidas (cabeças) |
|-----------------------|-------------------------------|---|------------------------------------|---|
| Convencional | 45 | 13.550b | 31,5a | 13.179b |
| <i>Dark house</i> | 45 | 52.650a | 26,5b | 51.509a |
| Valor P | * | 0,01 | 0,02 | 0,01 |
| CV (%) | 1,5 | 13,9 | 2,4 | 14,1 |

Média seguidas de letras diferentes na mesma coluna são diferentes entre si pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade.

CV: coeficiente de variação; *: maior que 0,05.

A média de peso dos animais no alojamento era igual para ambos os galpões, devido às medidas das instalações, os lotes alojados no galpão convencional tinham uma quantidade significativamente menor de aves do que o galpão *dark house* e uma quantidade significativamente menor de aves abatidas do que o galpão *dark house*. A idade média ao abate também foi significativamente diferente entre os tipos de instalações, sendo as aves do galpão convencional foram abatidas com idade mais elevada, chegando a uma diferença média de cinco dias. Esses resultados denotam com os autores Borroto e Freitas (2020), que salientam os benefícios da produção de aves em sistema de criação *dark house*, assim como, a redução do período de alojamento das aves a campo em 3 a 5 dias, diminuindo assim os custos de produção e mão de obra aos produtores e empresa integradora. Conforme Nowicki *et al.*, (2011),

o abate das aves com idade mais reduzida é interessante para a empresa integradora se o ganho de peso for dentro do esperado, pois reduz custos da empresa e faz com que as aves atinjam a meta de peso para abate com menos dias de criação.

Para a análise estatística dos dados foi usado o delineamento inteiramente casualizado sendo que os tipos de aviários foram os tratamentos (convencional x *dark house*) e para cada aviário foram avaliados dois lotes (repetições) para aumentar a precisão estatística. Os resultados obtidos para as variáveis analisadas foram submetidos à análise de variância através do teste de Tukey com um nível de 5% de significância, através do software estatístico R, utilizando o pacote ExpDes e na presença de uma diferença significativa foi realizado o teste de comparação de médias entre os tratamentos.

4.1.4 Resultados e discussão

Na Tabela 2 são apresentados os resultados de ganho de peso total, percentual de mortalidade, peso médio de abate, percentual de condenações por atrite e percentual de condenações por lesões de pele.

Tabela 2- Parâmetros de desempenho e condenação de carcaça de lotes de frango de corte griller criados em galpões do tipo convencional e *dark house*

| Tipo de galpão | Ganho de peso total (kg) | Mortalidade (%) | Peso médio de abate (g) | Condenações artrite (%) | Condenações lesões de pele (%) |
|----------------|--------------------------|-----------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------------|
| Convencional | 1.630 | 2,74 | 1.670 | 0,92b | 5,80a |
| Dark house | 1.362 | 1,19 | 1.407 | 0,98a | 1,34b |
| Valor P | * | * | * | 0,03 | 0,01 |
| CV (%) | 9,6 | 30,2 | 9,3 | 1,04 | 14,6 |

Média seguidas de letras diferentes na mesma coluna são diferentes entre si pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade.

CV: coeficiente de variação; *: maior que 0,05.

A média de ganho de peso total foi calculado com base na diferença entre o peso das aves no alojamento e o peso médio das aves no dia do abate, porém não se apresentaram diferenças significativas entre os lotes alojados nos dois tipos de instalações. Esses dados diferem do estudo realizado por Rovaris *et al.*, (2014), que

comparou o ganho de peso corporal das aves aos 42 dias de idade, criadas em sistema climatizado *dark house* e convencional, e observou que o ganho de peso total foi significativamente maior ($P < 0,05$), para as aves criadas no sistema *dark house*. Neste sentido, outro trabalho, realizado por Carvalho *et al.*, (2015) avaliou o desempenho de frangos de corte da linhagem Cobb, dos 7 aos 46 dias de idade, e observou que as aves criadas em instalações do tipo *dark house* obtiveram resultados superiores de desempenho de ganho de peso em relação as aves criadas em aviários convencionais.

O percentual de mortalidade dos lotes alojados nos diferentes galpões foi calculado em relação ao total de aves alojadas no início do período de criação. Não foi observada diferença significativa para o percentual de mortalidade entre as duas instalações, embora o percentual de mortalidade dos lotes alojados no galpão convencional seja numericamente maior do que dos lotes alojados no galpão do tipo *dark house*. Resultados observados por Nowicki *et al.*, (2011), avaliando frangos de corte da linhagem Ross, abatidos com idade média entre os 40 e 45 dias, criados em sistema convencional e *dark house*, contudo não apresentaram diferenças na taxa de mortalidade e no ganho de peso dos lotes avaliados. Já Andreazzi *et al.*, (2018) avaliaram 5 lotes de frangos de corte criados em sistema convencional e 5 lotes criados em galpão do tipo *dark house*, com idade ao abate entre 47 e 48 dias, as aves criadas em galpão do tipo convencional apresentaram taxa de mortalidade de 5,86% enquanto as aves criadas no galpão do tipo *dark house* apresentaram taxa de mortalidade de 4,63% apenas. Assim, Oliveira e Gai (2016), relatam em seus experimentos que a mortalidade em aviários do tipo *dark house*, chegaram a ser 1,11% inferior àquelas observadas nos aviários de sistema convencional, e essa diferença foi atribuída por estes pesquisadores ao controle mais preciso do ambiente, e condições mais favoráveis de criação aos animais proporcionadas pelo sistema *dark house*.

Devido as características do frango *griller*, produzido pela empresa, bem como, aves jovens abatidas de 25 a 30 dias, com peso médio entre 1,400 kg e 1,700 kg e objetivo final de embalar as aves inteiras, a partir dos resultados dos lotes no abate foram comparados os percentuais de condenações por lesões de pele e por atrite, pois eram os principais ofensores dos lotes para a condenação de carcaças no abatedouro.

O percentual observado de condenações por lesões compatíveis com artrite, conforme a mostrada na Figura 16, foi significativamente maior ($P < 0,03$) para as aves do galpão do tipo *dark house*. Isso pode estar relacionado com o acelerado desenvolvimento fisiológico do tecido ósseo das aves, que não acompanha na mesma velocidade o crescimento muscular das mesmas, o que causa diversos problemas locomotores e desconforto, causando muitas vezes, um aumento de volume na articulação tibiometatarsiana e presença de conteúdo hemorrágico (Costa, Santana; Coelho, 2016). Assim, Cordeiro *et al.*, (2012), descrevem que a artrite é um problema locomotor, e quando as aves são afetadas prejudica diretamente no bem-estar, ganho de peso, causa aumento da mortalidade e conseqüentemente causam perdas na produtividade do lote.

De acordo com Reck *et al.*, (2012), a artrite infecciosa pode ser um problema sanitário que causa enormes condenações e perdas econômicas nos abatedouros.

Figura 16- Artrite



Fonte: Arquivo pessoal (2023).

Em relação às condenações por lesões de pele, como aquela apresentada na Figura 17, o percentual observado para o galpão do tipo convencional foi estatisticamente mais alto ($P < 0,01$) do que aquele observado para o galpão do tipo *dark house*. Isso pode ser devido ao fato deste tipo de instalação não apresentar um controle preciso das condições ambientais como luminosidade e também pelo fato de a idade ao abate das aves criadas nesta instalação ser mais elevada. Acredita-se que para cada dia a mais de alojamento dos animais a campo as aves ficaram mais sujeitas à desafios, como competição por bebedouros e comedouros num ambiente com densidade de alojamento de 17 aves por metro quadrado no galpão convencional, e no galpão do tipo *dark house* a capacidade de alojamento é de 19 aves por metro quadrado, isso possa ter contribuído para ocorrência de maior percentual de lesões de pele. Ademais entre os fatores que podem propiciar a condenação de carcaças de frango de corte por lesões de pele, são falhas ocorridas no manejo das aves no galpão, como, alta densidade populacional, conseqüentemente disputa por comedouros e bebedouros e baixa qualidade da cama (Oliveira; Mendonça Filho; Carvalho, 2004).

De acordo com Gallo (2009), as aves criadas em sistema *dark house* apresentam melhor acabamento de carcaça e menor número de aves descartadas devido a lesões de pele, isso por que, os galpões *dark house* oferecem aos frangos de corte quando bem manejados, melhor conforto, redução do estresse, maior manuseio dos parâmetros fundamentais para a criação bem como, temperatura e luminosidade controlada, favorecendo bem-estar animal, alcançando resultados superiores. A menor agitação dos animais evita que os mesmos se machuquem e apresentem lesões nas carcaças, aumentando em 5% os resultados de rendimentos (ABPA, 2021).

Figura 17- Lesões de pele



Fonte: Arquivo pessoal (2023).

4.1.5 Considerações finais

Do exposto, nas condições da realização deste estudo e conforme os resultados obtidos, foram observadas que as aves criadas em galpão do tipo convencional apresentaram maior porcentual de condenações por lesões de pele.

E as aves alojadas no galpão do tipo *dark house* apresentaram maior porcentual de condenações por lesões de artrite.

Ressalta-se, contudo, que, independentemente do sistema de criação adotado o produtor deve realizar o acompanhamento do desenvolvimento de cada lote, para quantificar a eficiência das técnicas usadas na criação das aves.

5 CONCLUSÃO

O estágio curricular obrigatório foi um momento de grande valia na caminhada acadêmica, profissional e pessoal, proporcionou pôr em prática os conteúdos estudados durante a graduação, permitindo conviver com a realidade da área de avicultura de corte e da medicina veterinária no que se refere a produção de frango de corte, com uma equipe de excelência.

Nesses meses, pude aliar a teoria e a prática, vivenciando a realidade do mercado de trabalho e futura área de atuação profissional, entendendo os compromissos e responsabilidades que o médico veterinário possui, prezando sempre, pela conduta ética, bem-estar animal, terapia e manejos fundamentados no conhecimento científico da literatura, visando produção sustentável econômica, ambiental e socialmente.

Enfim, o papel do médico veterinário mostra-se cada vez mais indispensável na cadeia da produção de alimentos de proteína animal, exercendo papel fundamental auxiliando o produtor no controle e profilaxia de doenças que possam atingir seu plantel, sendo a aquisição desta visão de grande importância para conclusão da graduação e para minha atuação como futura profissional da Medicina Veterinária.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABPA- Associação Brasileira De Proteína Animal. **Estatísticas setoriais**. 2022. Disponível em: <https://abpa-br.org/estatisticas-setoriais/> Acesso em: 27 outubro 2023.

ABPA – Associação Brasileira de Proteína Animal. **Sistema de Integração**. 2021. Disponível em: <https://brazilianchicken.com.br/industria-avicola/sistema-de-integracao/>. Acesso em: 28 outubro 2023.

ABRA- Associação Brasileira de Reciclagem Animal. 2018. Disponível em: <https://abra.ind.br/apresentacao-da-abra/>. Acesso em: 21 outubro 2023.

ABREU, Valéria Maria Nascimento; ABREU, PG de. Os desafios da ambiência sobre os sistemas de aves no Brasil. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 40, n. 256, p. 1-14, 2011. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/45495319.pdf>. Acesso em: 02 outubro 2023.

ALBUQUERQUE, Natália Inagaki *et al.* Manual sobre criação de galinha caipira na agricultura familiar: noções básicas. Belém: Embrapa-CPATU, novembro 1998. 28p. Documentos, 114. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/61192/1/CPATU-Doc114.pdf>. Acesso em: 20 outubro 2023.

ANDREAZZI, Márcia Aparecida *et al.* Desempenho de frangos de corte criados em aviário convencional e dark-house. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, v. 16, n. 1, 2018. Disponível em: http://periodicos.unincor.br/index.php/revistaunincor/article/view/4912/pdf_802. Acesso em: 02 outubro 2023.

BELLONI, Beatriz; ALVES, Sula; LACERDA, Tabatha. A biosseguridade na avicultura. **Revista Avinews Brasil**, 2022. Disponível em: <https://avinews.com/pt-br/a-biosseguridade-na-avicultura/>. Acesso em: 20 outubro 2023.

BERTONCELI, RAUL MONTEIRO. ANÁLISE DA SUSTENTABILIDADE ECONÔMICA E AMBIENTAL EM TRÊS SISTEMAS INTENSIVOS DE PRODUÇÃO DE FRANGOS DE CORTE. 2017. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/vtt-208095>. Acesso em: 20 outubro 2023.

BOMFIM, Gustavo. CASCUDINHOS:IMPACTOS ECÔNOMICOS E SANITÁRIOS. **Ourofino Saúde Animal**. 2015. Disponível em: <https://www.ourofinoemcampo.com/ourofinoemcampo/categoria/artigos/cascudinho-impactos-economicos-e-sanitarios/>. Acesso em: 20 outubro 2023.

BOROTTO, Diego Roberto; DE FREITAS, Edmilson Santos. Desempenho zootécnico de frangos de corte em diferentes instalações. **Arquivos Brasileiros de Medicina Veterinária FAG**, v. 3, n. 1, p. 208-219, 2020.

CADEC - Comissões para Acompanhamento, Desenvolvimento e Conciliação da Integração. 2022. <https://cnabrazil.org.br/publicacoes/o-que-e-uma-cadec-e-qual-seu-objetivo>. Acesso em: 28 de outubro de 2023.

CARVALHO, Rafael Humberto *et al.* The effects of the dark house system on growth, performance and meat quality of broiler chicken. **Animal Science Journal**, v. 86, n. 2, p. 189-193, 2015. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/asj.12262>. Acesso em: 28 outubro 2023.

COBB-VANTRESS. Manual de Manejo de Frangos de Corte. E-Book, p.1-70, 2008. Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/avicultura/files/2012/04/Cobb-Manual-Frango-Corte-BR.pdf> Acesso em: 02 novembro 2023.

CORDEIRO, Alexandra F. da S. et al. Using data mining to identify factors that influence the degree of leg injuries in broilers. **Engenharia Agrícola**, v. 32, p. 642-649, 2012.

COSTA, Daniella; SANTANA, Eliete; COELHO, Karyne. Artrite infecciosa em frangos de corte. **Enciclopédia Biosfera**, v. 13, n. 24, 2016. Disponível em: <https://www.conhecer.org.br/enciclop/2016b/agrarias/artrite.pdf>. Acesso em: 27 outubro 2023.

CURI, Thayla MR de C. *et al.* Geoestatística para a avaliação do controle ambiental do sistema de ventilação em instalações comerciais para frangos de corte. **Engenharia Agrícola**, v. 34, p. 1062-1074, 2014.

DIAS, Edgard Martins Rodrigues. Estudo de caso sobre créditos de impostos pagos em uma empresa do setor avícola. 2016. Disponível em: https://riut.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/22272/4/PB_EGCF_IX_2015_06.pdf. Acesso em: 02 outubro 2023.

DE OLIVEIRA, Luiz Paulo; GAI, Vivian Fernanda. Desempenho de frango de corte em aviários convencional e aviários dark house. **Revista cultivando o saber**, v. 9, n. 1, p. 82-90, 2016. Disponível em: <https://cultivandosaber.fag.edu.br/index.php/cultivando/article/view/700/618>. Acesso em: 02 outubro 2023.

EMBRAPA. Biossegurança. 2019. Disponível em: <https://www.embrapa.br/qualidade-da-carne/carne-suina/producao-de-suinos/biosseguridade>. Acesso em: 28 outubro 2023.

FAMBRAS. **Cultura Árabe**. 2016. Disponível em: <https://www.fambrashalal.com.br/> Acesso em: 10 outubro 2023.

FERREIRA, Everson. A importância do controle de roedores em granjas avícolas, incubatórios e fábricas de rações. **Agroceres Multimix**. 2018. Disponível em: <https://agroceresmultimix.com.br/blog/importancia-do-controle-de-roedores-em-granjas-avicolas-incubatorios-e-fabricas-de-racoes/>. Acesso em 10 outubro 2023.

FERREIRA, Tamara Zinn; SESTERHENN, Renata; KINDLEIN, Liris. Perdas econômicas das principais causas de condenações de carcaças de frangos de corte em Matadouros-Frigoríficos sob Inspeção Federal no Rio Grande do Sul, Brasil. **Acta Scientiae Veterinariae**, v. 40, n. 1, p. 1-6, 2012.

FURTADO, Dermeval A. *et al.* Efeitos de diferentes sistemas de acondicionamento ambiente sobre o desempenho produtivo de frangos de corte. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, v. 10, p. 484-489, 2006.

GALLO, Bernardo Bocchese. Dark House: manejo x desempenho frente ao sistema tradicional. **Simpósio Brasil Sul de Avicultura**, v. 10, p. 1-140, 2009.

JAENISCH, F. R. F. Biossegurança e cuidados com a saúde dos frangos. 2006. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/124841/1/ITAV-06.pdf>. Acesso em: 27 outubro 2023.

JUNGES, Marcos Scherer; DE SOUZA ZAT, Luciana Hugue. Biossegurança na avicultura de corte: impactos na produção e alternativas para prevenção de doenças. **Arquivos de Ciências Veterinárias e Zoologia da UNIPAR**, v. 26, n. 1cont, p. 134-151, 2023. Disponível em: <https://ojs.revistasunipar.com.br/index.php/veterinaria/article/view/10372> Acesso em: 28 outubro 2023.

MENDES, Ariel Antonio; KOMIYAMA, Claudia Marie. Estratégias de manejo de frangos de corte visando qualidade de carcaça e carne. **Revista Brasileira de Zootecnia/Brazilian Journal of Animal Science**, p. 352-357, 2011. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/722f0286-6063-4137-b674-b856bbd9beaa/content>. Acesso em: 02 outubro 2023.

MENEGALI, Irene *et al.* Desempenho produtivo de frangos de corte em diferentes sistemas de instalações semiclimatizadas no sul do Brasil. 2010. Disponível em: <https://www.locus.ufv.br/bitstream/123456789/13951/1/197-1084-1-PB.pdf>. Acesso em: 20 outubro 2023.

NAZARENO, Aérica C. *et al.* Bem-estar na produção de frango de corte em diferentes sistemas de criação. **Engenharia Agrícola**, v. 31, p. 13-22, 2011.

NOWICKI, Rodrigo *et al.* Desempenho de frangos de corte criados em aviários convencionais e escuros. **Arquivos de Ciências Veterinárias e Zoologia da UNIPAR**, v. 14, n. 1, 2011. Disponível em: <https://ojs.revistasunipar.com.br/index.php/veterinaria/article/view/3738/2438>. Acesso em: 28 outubro 2023.

NUNES, Ana Júlia Lourenço *et al.* CONDENAÇÕES DE CARÇAÇAS DE FRANGO DE CORTE EM SISTEMAS DARK HOUSE E CONVENCIONAL. 2020. **Repositório Institucional do IF Goiano**. Disponível em: <https://repositorio.ifgoiano.edu.br/handle/prefix/1123>. Acesso em: 02 novembro 2023.

OLIVEIRA, Karine V. *et al.* Sistema Dark House de produção de frangos de corte: uma revisão. **SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE PRODUÇÃO CIENTÍFICA**, 2014. Disponível em: https://www.unicesumar.edu.br/mostra-2014/wp-content/uploads/sites/92/2016/07/karina_volpe_de_oliveira.pdf. Acesso em: 28 outubro 2023.

OLIVEIRA, M. C.; MENDONÇA FILHO, P. R.; CARVALHO, I. D. Rendimento e lesões de carcaça de frangos de corte sexados criados em diferentes densidades populacionais. **Ars Veterinária**, v. 20, n. 1, p. 16-21, 2004.

RAMOS, Barbara. Frango de Corte: Conheça as Principais informações sobre Assunto. 2023. **NUTRIMOSAIC**. Disponível em: <https://nutrimosaic.com.br/frango-de-corte/#:~:text=Dito%20isso%2C%20a%20avicultura%20de,%C3%A0s%20mesas%20do%20consumidor%20final>. Acesso em: 28 outubro 2023.

RECK, Carolina *et al.* Características clínicas e anatomo-histopatológicas da infecção experimental mista por Orthoreovirus aviario e Mycoplasma synoviae em frangos de corte. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 32, p. 687-691, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pvb/a/9KLw7BfkYjLxvksjZK8MzFs/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 28 outubro 2023.

ROCHA, Julia Sampaio Rodrigues *et al.* Efeitos da idade da matriz e do tamanho do ovo sobre os pesos dos componentes dos ovos, do pinto, do saco vitelino, a uniformidade, o desempenho e o rendimento de abate do frango de corte. 2007.

RODRIGUES, Maykon Vaz; YADA, Marcela Midori. Diferenças entre criação de frango de corte convencional e o sistema dark house. **Revista Interface Tecnológica**, v. 15, n. 2, p. 360-369, 2018. Disponível em: <https://revista.fatectq.edu.br/interfacetecnologica/article/view/451>. Acesso em: 20 outubro 2023.

ROVARIS, E. *et al.* Avaliação da conversão alimentar e do ganho médio de peso diário de frangos de corte em dois sistemas de produção—dark house e convencional. In: **XXII Congresso brasileiro de zootecnia. Cuiabá**. 2012.

ROVARIS, Ellen *et al.* Desempenho de frangos de corte criados em aviários dark house versus convencional. **Pubvet**, v. 8, p. 2173-2291, 2014. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/f90c/55d678cfa82ff1045d73567fb2865bd61bc3.pdf> Acesso em: 20 outubro 2023.

SOUZA, A. P.O; MOLENTO, C. F.M. Cuidados além da certificação- atualidades e perspectivas em bem-estar animal. *Revista Avicultura Paraná*. v. 45, p. 334-37. 2015.


SOUZA, Gabriele Borges de. *et al.* Abate Halal e seus Efeitos na Exportação Avícola para os Países Árabes. **X FATEC LOG. Guarulhos/SP**. 2019. Disponível em: <https://fateclog.com.br/anais/2019/ABATE%20HALAL%20E%20SEUS%20EFEITOS%20NA%20EXPORTA%C3%87%C3%83O%20AV%C3%8DCOLA%20PARA%20OS%20PA%C3%8DSES%20%C3%81RABES.pdf>. Acesso em: 20 de outubro de 2023.

TINÔCO, I. de FF. Avicultura industrial: novos conceitos de materiais, concepções e técnicas construtivas disponíveis para galpões avícolas brasileiros. **Brazilian Journal of Poultry Science**, v. 3, p. 01-26, 2001.

VESCOVI, Luiz Gustavo. Desempenho de frangos de corte produzidos em sistema convencional, climatizado e dark house. 2018. Disponível em: <https://rd.uffs.edu.br/handle/prefix/1995> Acesso em:

ZALUSKI, Patricia Regina da Silva; MARQUES, Ileso Costa. Vantagens e desvantagens do sistema de integração vertical na avicultura de corte. **ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO (ENEGEP)**, v. 35, p. 1-16, 2015. Disponível em: https://abepro.org.br/biblioteca/TN_WIC_206_219_27184.pdf. Acesso em: 20 outubro 2023.

ANEXO A – FICHA DE ACOMPANHAMENTO DO LOTE (FAL)

| | | | | | | |
|---|---|-------------------------|--------------------|--|--|--|
|  | PLANILHA FRANGOS DE CORTE - FICHA DE ACOMPANHAMENTO DO LOTE PLAN_AGR_9014 | | | | Controle: NN-GQ Data de Emissão: 19.04.2011 Data de Revisão: 06.07.2016 Nº Revisão: 09 1/4 | |
| | EMITENTE: Adriana Trentin Schweitzer APROVADOR: Felipe Cordova da Rosa EU, PARCEIRO PRODUTOR, DECLARO ESTAR CIENTE DAS REGRAS ABAIXO DESCRITAS E ASSEGURO O CUMPRIMENTO DAS MESMAS: ► O PREENCHIMENTO CORRETO DESTA FICHA, EVITA ATRASO NO PAGAMENTO DO LOTE. ► ESTA FICHA DEVERÁ RETORNAR COM O CAMINHÃO DO PRIMEIRO CARREGAMENTO DE FRANGOS PARA O ABATE. ► NÃO É PERMITIDO O USO DE QUALQUER MEDICAMENTO, VACINA, INSETICIDA, RATICIDA E DEMAIS ADITIVOS SEM A EXPRESSA AUTORIZAÇÃO, POR ESCRITO, DA EMPRESA. NENHUM MEDICAMENTO PROIBIDO FOI UTILIZADO. ► OS LOTES FORAM ALIMENTADOS EXCLUSIVAMENTE COM RAÇÃO FORNECIDA PELA EMPRESA. ► ALEATORIAMENTE SERÁ FEITA ANÁLISE DOS RESÍDUOS DOS PRODUTOS VETERINÁRIOS. CASO SEJA DETECTADA PRESENÇA DE RESÍDUOS POR USO DE PRODUTO NÃO RECEITADO PELA EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA, ESSA INFORMAÇÃO SERÁ ENCAMINHADA AO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E TODA RESPONSABILIDADE PELO USO DE TAIS PRODUTOS SERÁ ÚNICA E EXCLUSIVAMENTE DO PARCEIRO CRIADOR. ► COMPROMETO-ME A CUMPRIR COM O QUE ESTÁ DESCRITO NA INSTRUÇÃO NORMATIVA NO 8, DE 25 DE MARÇO DE 2.004, DO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, QUE DIZ QUE É PROIBIDA, EM TODO O TERRITÓRIO NACIONAL, A PRODUÇÃO, A COMERCIALIZAÇÃO E A UTILIZAÇÃO DE PRODUTOS DESTINADOS À ALIMENTAÇÃO DE RUMINANTES QUE CONTENHAM EM SUA COMPOSIÇÃO PROTEÍNAS E GORDURAS DE ORIGEM ANIMAL. INCLUEM-SE NESTA PROIBIÇÃO A CAMA DE AVIÁRIO. O DESTINO PARA A CAMA DE AVIÁRIO É A UTILIZAÇÃO COMO FERTILIZANTE PARA AGRICULTURA, APÓS FERMENTAÇÃO, DE ACORDO COM ORIENTAÇÃO TÉCNICA DA EMPRESA. | | | | | |
| NOME DO PARCEIRO | | | CÓDIGO DO PARCEIRO | | | |
| LOCALIZAÇÃO DO AVIÁRIO | | | NUMERO DO AVIÁRIO | Nº CAMA | | |
| MUNICÍPIO | | | UF | NOME DO TÉCNICO | LOTE | |
| | | | | | INTERVALO | |
| DATA | HORA DO CARREGAMENTO | TEMPERATURA DA PINTEIRA | HORA DA CHEGADA | TEMPERATURA DA PINTEIRA | Nº DE PESSOAS PARA DESCARREGAMENTO | PESO MÉDIO DO PINTO: |
| FORMAÇÃO DO LOTE | | | | | | |
| TEMPERATURA DO AVIÁRIO | Nº DE PINTOS MORTOS | UNIFORMIDADE | ASPECTO | RAÇÃO NO COMEDOURO | CAMPANULAS LIGADAS | ÁGUA NO BEBEDOURO |
| 33 | 3 | | | <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO | <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO | <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO |
| QUANTIDADE DE PINTOS | | LOTE | IDADE DA MATRIZ | LINHAGEM | SEXO | ORIGEM (INCUBATÓRIO) |
| PROGRAMADO | ALOJADOS | | | | | |
| | | | | | | |
| INCUBATÓRIO | VACINAS NO INCUBATÓRIO E NO CAMPO | | PARTIDA | DOSE | FORNECEDOR | |
| OBS.: | | | | | | |

ASSINATURA DO MOTORISTA

ASSINATURA DO PARCEIRO



PLAN_AGR_9014-09

AVALIAÇÃO TÉCNICA:

| DATA DA VISITA | [REDACTED] | | | |
|-----------------------------------|------------|-------|-------|------|
| HORA DA VISITA | 10:00 | 15:00 | 19:30 | 9:00 |
| IDADE | 03 | 13 | 27 | 24 |
| CONDIÇÃO NA PINTURA NO ALOJAMENTO | OK | - | - | - |
| USO DE PAPEL NO RECEBIMENTO | OK | - | - | - |
| CONFORTO TÉRMICO | OK | OK | OK | OK |
| SISTEMA DE AQUECIMENTO | OK | OK | OK | OK |
| CLORAÇÃO DA ÁGUA | OK | OK | OK | OK |
| QUALIDADE DA CAMA | OK | OK | OK | OK |
| ORGANIZAÇÃO INTERNA E EXTERNA | OK | OK | OK | OK |
| VENTILAÇÃO MÍNIMA | OK | OK | OK | OK |
| ILUMINAÇÃO | OK | OK | OK | OK |
| COMEDOUROS | OK | OK | OK | OK |
| BEBEDOUROS | OK | OK | OK | OK |
| VENTILADORES | OK | OK | OK | OK |
| RELISTORES | OK | OK | OK | OK |
| NEBULIZAÇÃO | OK | OK | OK | OK |
| LIMPEZA DA CARA D'ÁGUA | OK | OK | OK | OK |
| LIMPEZA E CONDIÇÃO DO SILO | OK | OK | OK | OK |
| CONTROLE DE CASQUINHOS | OK | OK | OK | OK |
| CONTROLE DE ROEDORES | OK | OK | OK | OK |
| GÁS AMÔNIA | OK | OK | OK | OK |
| COMPOSTAGEM | OK | OK | OK | OK |
| VISTOS DO TÉCNICO | [REDACTED] | | | |

ORIENTAÇÕES TÉCNICAS:

DATA E HORÁRIO DE RETIRADA DA RAÇÃO:

[REDACTED]


DATA FECHAMENTO LOTE

ASSINATURA DO TÉCNICO

ASSINATURA DO PARCEIRO

ASSINATURA DO MÉDICO VETERINÁRIO

[REDACTED]


PLAN_AGR_9014-09

| SEMANA | TIPO DE MORTE | MORTALIDADE DIÁRIA | | | | | | | RAÇÃO RECEBIDA | | | | |
|---|---------------|--------------------|--|--|--|--|--|--|----------------|----------------|---------|-------------------|---------------|
| | | DIAS DA SEMANA | | | | | | | TOTAL ACUMUL. | % MORT. SEMANA | DIA/MES | Nº DA NOTA FISCAL | TIPO DE RAÇÃO |
| 01 | NATURAL | | | | | | | | | | | | |
| | ELIMINADO | PROBLEMA LOCOMOTOR | | | | | | | | | | | |
| | | REFUGOS/CAQUETICOS | | | | | | | | | | | |
| | | OUTROS | | | | | | | | | | | |
| 02 | NATURAL | | | | | | | | | | | | |
| | ELIMINADO | PROBLEMA LOCOMOTOR | | | | | | | | | | | |
| | | REFUGOS/CAQUETICOS | | | | | | | | | | | |
| | | OUTROS | | | | | | | | | | | |
| 03 | NATURAL | | | | | | | | | | | | |
| | ELIMINADO | PROBLEMA LOCOMOTOR | | | | | | | | | | | |
| | | REFUGOS/CAQUETICO | | | | | | | | | | | |
| | | OUTROS | | | | | | | | | | | |
| 04 | NATURAL | | | | | | | | | | | | |
| | ELIMINADO | PROBLEMA LOCOMOTOR | | | | | | | | | | | |
| | | REFUGOS/CAQUETICOS | | | | | | | | | | | |
| | | OUTROS | | | | | | | | | | | |
| 05 | NATURAL | | | | | | | | | | | | |
| | ELIMINADO | PROBLEMA LOCOMOTOR | | | | | | | | | | | |
| | | REFUGOS/CAQUETICOS | | | | | | | | | | | |
| | | OUTROS | | | | | | | | | | | |
| FRANGOS PARA CONSUMO PRÓPRIO: | | | | | | | | | | | | | |
| SOBRA DO LOTE ANTERIOR: | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL RECEBIDO: | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL CONSUMIDO: | | | | | | | | | | | | | |
| SOBRA DESTE LOTE: | | | | | | | | | | | | | |
| DATA INÍCIO CONSUMO RAÇÃO FINAL: | | | | | | | | | | | | | |
| RACÃO RECEBIDA ENTRE CRIADORES | | | | | | | | | | | | | |
| DATA NOME DO PARCEIRO PESO | | | | | | | | | | | | | |
| RACÃO TRANSFERIDA ENTRE CRIADORES | | | | | | | | | | | | | |
| DATA NOME DO PARCEIRO PESO | | | | | | | | | | | | | |
| PESAGEM DO LOTE | | | | | | | | | | | | | |
| IDADE | | | | | | | | | | | | | |
| Egg Grande Real Nº AVES PESO MÉDIO CONVERSÃO ALIMENTAR | | | | | | | | | | | | | |
| 1 7 . | | | | | | | | | | | | | |
| 7 14 . | | | | | | | | | | | | | |
| 14 21 . | | | | | | | | | | | | | |
| 21 28 . | | | | | | | | | | | | | |
| 23 35 . | | | | | | | | | | | | | |
| 25 42 . | | | | | | | | | | | | | |
| 27 49 . | | | | | | | | | | | | | |
| 29 59 . | | | | | | | | | | | | | |

| CONTROLE SEMANAL DE CLORO E pH | | | |
|--------------------------------|-----|----|------------------|
| DATA | PPM | pH | AÇÕES CORRETIVAS |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

CHECK DE MEDICAMENTOS UTILIZADOS NO LOTE


Nome do produtor: [REDACTED]

Lote: [REDACTED]

| MEDICAMENTOS VIA RAÇÃO | | | | | |
|--|----------------|----------------------|----------------|-------------|---------------------|
| TIPO DE RAÇÃO | NOME COMERCIAL | PRINCÍPIO ATIVO | DATA DE INÍCIO | DATA DE FIM | PERÍODO DE CARÊNCIA |
| Ração pré-inicial (RAPI) e Ração Inicial (RAI) | MAXIBAN | NICARBAZINA+NARASINA | [REDACTED] | [REDACTED] | 8 dias |
| | FLAVIMPEX | FLAVOMICINA | | | 0 dias |
| Ração Crescimento (RAC) e Ração Final (RAF) | FLAVIMPEX | FLAVOMICINA | [REDACTED] | [REDACTED] | 0 dias |
| | SALINOPHARM | SALINOMICINA | | | 0 dias |

| MEDICAMENTOS VIA ÁGUA DE BEBIDA | | | | | |
|---------------------------------|------------------------|----------------------------------|----------------|-------------|---------------------|
| Sinais clínicos/diagnóstico | NOME COMERCIAL | PRINCÍPIO ATIVO | DATA DE INÍCIO | DATA DE FIM | PERÍODO DE CARÊNCIA |
| [REDACTED] | TRIMECLOR | SULFACLOPIRIDAZINA+TRIMETO PRIMA | [REDACTED] | [REDACTED] | 4 dias |
| [REDACTED] | SPECTOMIX | ESPECTINOMICINA+LINCOMICINA | [REDACTED] | [REDACTED] | 4 dias |
| [REDACTED] | LINCOSPECTIN | LINCOMICINA+ESPECTINOMICINA | [REDACTED] | [REDACTED] | 2 dias |
| [REDACTED] | FARMAXILIN | AMOXICILINA | [REDACTED] | [REDACTED] | 0 dias |
| [REDACTED] | OXITETRACICLINA DESVET | OXITETRACICLINA | [REDACTED] | [REDACTED] | 5 dias |
| [REDACTED] | NEO TC | NEOMICINA+OXITETRACICLINA | [REDACTED] | [REDACTED] | 7 dias |
| [REDACTED] | NEOBASE | SULFATO DE NEOMICINA | [REDACTED] | [REDACTED] | 1 dia |
| Não terapêutico | BROMESOL | BROMEXINA | [REDACTED] | [REDACTED] | 0 dias |
| Não terapêutico | SALISIN | LISINA ACETILSALICILATO | [REDACTED] | [REDACTED] | 0 dias |

ANEXO B- FICHA DE PRÉ ABATE – AVES

| PLANILHA | | Controle: NN - GQ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|--|---------|----|---------|--|--|---------|--|--|---------|--|--|---------|--|--|---------|--|--|---------|--|--|-------|--|--|------------------------|
| CHECK LIST PRÉ ABATE - AVES | | Data de emissão: 06.09.2018 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PLAN_AGR_9157 | | Data de revisão: 18.04.2019 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Nº de revisão: 03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nome do Integrado: _____ | | Aviário: _____ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Extensionista: _____ | | Data do Check: _____ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lote foi medicado? () Sim () Não | | Data Nascimento: _____ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Qual o medicamento que foi usado? _____ | | Data Alojamento Real: _____ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Data de início do tratamento: _____ | | Quantidade Alojada: _____ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Data do término do tratamento: _____ | | Mortalidade Atual: _____ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Qual é a carência: _____ | | Mortalidade Prevista _____ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Data da coleta do propé: _____ | | Nº GTA Alojamento: _____ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A coleta do propé foi realizado fora do período de tratamento e carência medicamentosa () Sim () Não | | Mort. final passa 10%: () Sim () Não | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Data da Pesagem: ___/___/___ | | Cloro e pH preenchidos () Sim () Não | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Idade da última pesagem: _____ | | Consumo de água registrado () Sim () Não | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Nº aves</th> <th>PM</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Ponto 1</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Ponto 2</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Ponto 3</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Ponto 4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Ponto 5</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Ponto 6</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Média</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> | | | Nº aves | PM | Ponto 1 | | | Ponto 2 | | | Ponto 3 | | | Ponto 4 | | | Ponto 5 | | | Ponto 6 | | | Média | | | % Calo de Patas: _____ |
| | Nº aves | PM | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ponto 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ponto 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ponto 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ponto 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ponto 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ponto 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Média | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | % Dermatose: _____ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Uniformidade: () Sim () Não | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | - - - - - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | - - - - - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | - - - - - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| GPD Previsto: _____ | | - - - - - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (considerando última pesagem - pesagem pré-abate) | | - - - - - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Peso projetado abate: _____ | | () Sim () Não | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Faltou ração no lote? _____ | | () Sim () Não | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Foram coletadas amostras de ração para teste de resíduo de nicarbazina no pré abate? _____ | | () Sim () Não | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Entre o final de consumo da RAI e abate mínimo 10 dias de carência? _____ | | () Sim () Não | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RAF atende no mínimo 5 dias (completos) de consumo? _____ | | () Sim () Não | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Possui todas as rações anotadas com as notas fiscais? _____ | | () Sim () Não | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Possui assinatura do criador? _____ | | () Sim () Não | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Possui assinatura do Médico Veterinário? _____ | | () Sim () Não | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A ficha possui alguma rasura e foi corrigida (assinada e datada)? _____ | | () Sim () Não | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Assinatura do Extensionista: _____ | | Assinatura do Produtor _____ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Obs: esse check deve ser aplicado 2 a 3 dias antes do abate no campo pelo extensionista de forma a servir de subsídio de informação para o programador de abate