



SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO

**ESCOLA TÉCNICA ESTADUAL
DEPUTADO ARY DE CAMARGO PEDROSO
CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA**

Felipe Augusto Regonha Matioli

Gabriel de Souza Andrade

Gabrielly da Silva Oliveira

Maria Vitória Pino

**EFICIÊNCIA NO PRÉ-ABATE DE FRANGOS PARA CORTE:
Desafios e Soluções na Indústria Avícola**

Piracicaba SP

2024

Felipe Augusto Regonha Matioli

Gabriel de Souza Andrade

Gabrielly da Silva Oliveira

Maria Vitória Pino

**EFICIÊNCIA NO PRÉ-ABATE DE FRANGOS PARA CORTE:
Desafios e Soluções na Indústria Avícola**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Técnico em Logística da Etec Ary de Camargo Pedroso, orientado pelo Prof. Priscilla Baptista Pavonato, como requisito parcial para obtenção do título de técnico em Logística

Piracicaba SP

2024

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a nossa querida Priscila Pavonato por orientar a maior parte de nosso projeto, desempenhando seu papel com dedicação e amizade, e também lembramos com saudade o professor Silvio Campion, nosso primeiro orientador, cuja saúde o afastou do projeto e que, com pesar, veio a falecer no mesmo ano, a nossos pais pelo apoio e ajuda incondicionais e a todos que contribuíram, de alguma forma, para a realização deste trabalho.

RESUMO

A avicultura de corte é um setor de extrema importância para a economia brasileira, visto os elevados números de produção e exportação do país e mesmo defendendo uma relevante posição no mercado, enfrenta desafios nos processos que antecedem o abatimento das aves. O pré-abate é uma fase crítica que envolve a preparação dos frangos para o abate, influenciando diretamente a qualidade da carne e o bem-estar animal. O presente trabalho tem como objetivo apresentar os processos que rodeiam esta fase da cadeia produtiva, bem como a importância da introdução de uma padronização para a eficiência da cadeia avícola. Para isso foi realizado um estudo em uma granja especializada na criação de frangos para a obtenção de dados.

Palavras-Chave: Avicultura; Pré-abate; Padronização.

ABSTRACT

The broiler poultry industry is a sector of utmost importance to the Brazilian economy, given the country's high production and export numbers. Despite holding a significant position in the market, it faces challenges in the processes preceding the slaughter of birds. Pre-slaughter is a critical phase that involves preparing chickens for slaughter, directly influencing meat quality and animal welfare. This study aims to present the processes surrounding this phase of the production chain, as well as the importance of implementing a standardization to enhance the efficiency of the poultry chain. To achieve this, a study was conducted at a farm specializing in chicken production to gather data.

Key Words: Poultry farming; Pre-slaughter; Standardization.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 01 – Apanha manual pelo dorso	13
Figura 02 – Canos para a movimentação das caixas dentro do aviário	14
Figura 03 – Esteiras para elevação ao caminhão	15
Figura 04 – Sede da Flamboiã.....	22
Figura 05 – Granja Miguel Pino	23
Figura 06 – Foto do Caminhão da Transportadora e do Ônibus da Equipe de Pega	26
Figura 07 – Foto durante a Visita Técnica.....	27
Figura 08 – Foto durante o desembarque das caixas	29
Figura 09 – Foto do Uso de EPI no dia da Visita Técnica	38

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	7
1.1 Justificativa.....	8
1.2 Objetivos	9
1.2.1 Específicos.....	9
1.3 Metodologia.....	9
1.4 Recursos Necessários.....	9
2. REFERENCIAL TEÓRICO	11
2.1 Processos do Pré-abate	12
2.2 Pega do frango.....	12
2.3 Logística até o Caminhão	14
2.4 Transporte até o Frigorífico	16
2.5 Procedimento Operacional Padrão (POP).....	17
2.6 Terceirização do Transporte.....	20
3. AGENTES DO PROCESSO	21
3.1 Frigorífico Flamboiã.....	21
3.2 Granja	22
3.3 Equipe de Pega.....	23
3.4 Transportadora.....	24
4. DESENVOLVIMENTO	27
4.1 Visita Técnica.....	27
4.1.1 Desembarque das caixas	28
4.1.2 A etapa da apanha dentro do aviário	30
4.1.3 Embarque dos Frangos	31
4.1.4 Transporte ao Frigorífico	32
4.2 Normas de Conduta	33
4.2.1 Procedimento Operacional Padrão (POP)	34
4.2.2 Como Implementar o POP.....	36
4.2.3 Equipamento de Proteção Individual (EPI)	36
4.2.4. Resultados esperados com o POP.....	39
4.3. Homologação de Fornecedor	40
5. CONCLUSÃO.....	42
REFERÊNCIAS.....	44
ANEXO A - Foto do documento de controle de Aviário	47
APÊNDICE A - Exemplo do POP do processo de apanha parte 1	48
APÊNDICE B - Exemplo do POP do processo de apanha parte 2	49
APÊNDICE C - Exemplo do POP do processo de apanha parte 3	50

1. INTRODUÇÃO

A avicultura de corte refere-se à atividade de criação de aves visando a produção de alimentos, sendo um mercado crescente no país e de extrema relevância, envolve o manejo e participação de diversos processos e pessoas para a obtenção do produto final.

Desde o alojamento dos pintainhos até a entrega do lote, muitos processos são envolvidos onde cada etapa da criação é controlada dentro do galpão de acordo com o tempo das aves, a temperatura é ajustada, a ração e a pressão da água nos bebedouros.

O avicultor tem o papel de criar e cuidar de cada ave que será entregue, garantindo a excelência e a qualidade do produto final, enquanto a empresa integradora Flamboiã tem a responsabilidade de fornecer todo o suporte necessário aos avicultores.

O Brasil defende um lugar de destaque neste mercado e mesmo cercado de tecnologias, um fator que permanece em evidência é a dificuldade para realizar o transporte das aves para o abatedouro, a falta de mão de obra, o acesso difícil aos aviários, estradas em más condições, a distância das granjas até o abatedouro, problemas com a parte mecânica dos caminhões e fatores climáticos.

Dentre estas dificuldades do setor, na empresa objeto de análise, observou-se como fator preocupante deste processo a apanha das aves, o carregamento dos caminhões e a escolha da transportadora correta

Diante dos problemas identificados, entre os quais se destaca a homologação de fornecedores, foram propostas soluções para mitigar as falhas observadas no transporte das aves. Essas soluções incluem a implementação do Procedimento Operacional Padrão (POP), com o objetivo de assegurar maior eficiência, reduzir a ocorrência de erros, promover treinamentos mais eficazes, garantir consistência na execução das atividades e assegurar conformidade com as normas e regulamentos aplicáveis.

1.1 Justificativa

Ao observar as perdas existentes no trajeto dos frangos ao abatedouro notou-se a necessidade de buscar artifícios que otimizem esta cadeia produtiva crescente. Dada a importância do setor para o Brasil, sendo um dos maiores produtores e exportadores do mundo, buscar-se a excelência desses processos se faz necessário para o aperfeiçoamento constante desse segmento.

A alocação das aves nas caixas de transporte, a ambiência e o manejo pré-abate são fatores que diminuem a qualidade do produto final e ocasiona a perda de aves durante o caminho para o abatedouro.

Neste contexto, o presente trabalho tem como objetivo analisar de que maneira o estudo das lacunas observadas no transporte de aves pode contribuir para a melhoria dos processos logísticos. Serão apresentadas soluções para evitar problemas frequentes, como as falhas nos veículos de transporte, que resultam em atrasos na chegada ao abatedouro, acarretando, assim, na perda de aves e na qualidade da carne, devido ao estresse causado pelos imprevistos. Ao resolver essas questões, espera-se promover um aumento na eficiência dos elos desta cadeia, consequentemente ajudando no trabalho dos avicultores e todos os envolvidos neste setor.

Outro ponto importante são os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), que são 17 metas globais adotadas pela Organização das Nações Unidas (ONU) para promover o desenvolvimento social, econômico e ambiental até 2030. Elas visam erradicar a pobreza, proteger o planeta e garantir o bem-estar de todos.

De acordo com essas diretrizes, este trabalho aborda a ODS de número 8, que se trata do trabalho decente e crescimento econômico, que visa identificar os principais obstáculos presentes no transporte de frango de corte para frigorífico, apontando possíveis soluções.

1.2 Objetivos

Analisar e identificar os principais obstáculos presentes no processo de apanha dos frangos de corte no aviário.

1.2.1 Específicos

- Identificar os principais problemas no processo de apanha e apontar maneiras usadas de resolver esses obstáculos.
- Verificar e propor soluções para a diminuição da taxa de mortalidade dos frangos no transporte e mostrar o processo de como será melhorado.

1.3 Metodologia

Para a execução deste trabalho de conclusão de curso foi pesquisado sobre métodos de manejo e transporte de frangos para os avicultores, com a finalidade de se encontrar os melhores métodos já estudados no ramo acadêmico, sobre cada etapa da fase do pré-abate.

Estas pesquisas ocorreram através de sites, livros, artigos e trabalhos acadêmicos, como a tese elaborada por Barbosa (2008) e a dissertação do Sakamoto (2017), ambas feitas na Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, entre outros métodos de pesquisas. Além do uso de visitas técnicas a Granja Miguel Pino em Piracicaba (SP), coletando dados por um método qualitativo, ou seja, usando entrevistas, fotografias, analisando documentos para formar ou complementar o raciocínio do trabalho.

1.4 Recursos Necessários

O investimento realizado para a conclusão do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) foi direcionado, principalmente, à confecção do banner para a apresentação

final. Além desse gasto, houveram despesas adicionais com o transporte dos autores até a visita técnica, bem como com a aquisição de algumas fontes bibliográficas para o referencial teórico. De maneira geral, o custo total para a execução de todas as etapas do projeto foi de 200 reais.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

De acordo com Schwartzkopf-Genswein (2012), o transporte representa um elemento essencial na avicultura de corte, sendo capaz de induzir diferentes níveis de estresse nas aves, o que, em casos mais graves, pode resultar em mortalidade. Este processo envolve uma série de fatores interdependentes, como a saúde das aves, os métodos de manejo utilizados, os procedimentos de carregamento e descarregamento, o design dos veículos de transporte, a densidade das aves nas caixas, as condições ambientais durante a viagem, a duração do transporte, bem como os períodos de espera e jejum alimentar.

O transporte de cargas vivas é importante para a cadeia de frangos de corte, contendo seus dilemas que serão desenvolvidos ao longo do projeto, e que de acordo com alguns artigos encontrados na internet, deixam claro que devem se achar novas ideias para se lidar e melhorar o transporte.

Segundo Oro *et al.* (2021), a maior parte das perdas pré-abate tem ligação com o transporte ou com o galpão de espera, e que devem achar soluções direcionadas à logística do transporte e em melhorias do galpão de espera tentando diminuir a mortalidade nesse processo.

Essas perdas são tipificadas pela sigla DOA (*dead on arrival* (Mortos na Chegada)) sendo a mais aceita na academia, como a taxa de mortalidade de frangos quando saem do aviário e chegam no frigorífico. Segundo Grandin (2009) as porcentagens de DOA abaixo de 0,25% são consideradas excelente e entre 0,26% e 0,50% são aceitáveis

Algumas pesquisas vêm tentando entender como esses dados podem ser explicados, sugerindo ou apontado causas do aumento dessa taxa, como a pesquisa de Sakamoto (2017) onde o valor médio de DOA varia entre varia entre 0,09% a 0,68%, sugerindo como causas as diferenças de etapas entre as fases pré-abates, na metodologia de pesquisa e na sanidade do lote.

De acordo com outra pesquisa, Barbosa (2008) conclui que, quanto maior o trajeto a ser percorrido, maior será o aumento do DOA, ocasionando mais mortes e perda de peso.

2.1 Processos do Pré-abate

O foco mais abordado neste projeto é o Pré-abate, que é “O período [...] composto pela apanha dos frangos de corte, colocação destes nas caixas, transporte da granja até o abatedouro, espera no frigorífico e a pendura das aves na nória. [...]” (SAKAMOTO, 2017)

A apanha dos frangos de corte é o processo em que se realiza a retirada das aves do aviário, onde são colocadas em caixas gaiolas. O número de frangos por gaiola depende de diversos fatores, como o tamanho da caixa, a raça da ave e a estação do ano, podendo colocar-se mais aves durante o inverno e menos no verão (BARBOSA, 2008).

“A densidade de aves por caixa também se mostrou variável durante esta pesquisa, com valores de 6 a 9 aves/caixa. Estes valores, quando analisados juntamente com os perfis já apresentados de temperatura e umidade relativa ao longo da carga, dão uma dimensão de sua influência nas perdas que poderão ocorrer pela falta de um planejamento prévio desta densidade antes da realização do transporte.” (BARBOSA, 2008, p. 161)

2.2 Pega do frango

A pega da ave pode-se dar tanto no processo manual como no mecanizado, cada um com suas características específicas e contendo seus dilemas. O processo mais comum observado no Brasil é o manual, aquele em que o manejador pega as aves e as colocam em caixas gaiola, geralmente segurando-as pelo dorso e depositando-as nas mesmas, que devem estar próximas ao chão, a fim de se evitar danos físicos, como quedas. A apanha pelo dorso é muito bem explicado por Barbosa nesse trecho.

“[...] o método de pega das aves pelo dorso ou também chamado “método japonês”, em que as aves são apanhadas individualmente pelo dorso com as duas mãos, causa menos estresse e reduz os riscos de fraturas causadas nessa etapa. A diferença, além do modo como os frangos são pegos, está também no fato de que as caixas são levadas para dentro do galpão e

colocadas próximo às aves, o que faz com que as mesmas não precisem ser carregadas pelo galpão até as caixas.” (BARBOSA, 2008, p. 29)

Para proporcionar uma compreensão mais detalhada deste processo, apresenta-se a Figura 01, que ilustra de forma clara o procedimento de captura dos frangos pelo dorso. A figura também evidencia a disposição estratégica das caixas próximas aos animais, o que contribui para otimizar a eficiência do processo, permitindo uma maior agilidade e redução do tempo necessário para a execução dessa tarefa.

Figura 01 – Apanha manual pelo dorso



Fonte: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/producao-animal/arquivos-publicacoes-bem-estar-animal/programa-steps-abate-humanitario-de-aves.pdf>

Além da captura pelo dorso, existem outros métodos para a coleta dos frangos, como a captura pelos dois pés e a abordagem mecanizada.

Embora a captura pelos dois pés seja ainda amplamente utilizada devido à sua maior rapidez, esse método não é recomendado, pois aumenta o risco de fraturas nas aves durante o processo (LUDTKE, 2010).

A captura mecanizada, por outro lado, exige menor esforço manual, o que resulta em uma redução nos custos operacionais. No entanto, o principal obstáculo está no investimento inicial necessário para sua implementação. Conforme mencionado por

Rui (2011), as alterações necessárias nas instalações dos aviários, no sistema de transporte e nas plataformas tornam a adoção desse método inviável no Brasil.

2.3 Logística até o Caminhão

No processo de apanha manual, os frangos são colocados em caixas dentro do aviário e, em seguida, transportados por meio de um sistema de canos de PVC (*Polyvinyl chloride*), no qual as caixas deslizam até serem centralizadas no local de carregamento, conforme ilustrado na Figura 02. As caixas são posteriormente elevadas por esteiras, o que reduz a necessidade de força bruta para o carregamento do caminhão, como demonstrado na Figura 04.

Figura 02 – Canos para a movimentação das caixas dentro do aviário



Fonte: Elaborada pelos Autores durante a Visita Técnica

Figura 03 – Esteiras para elevação ao caminhão



Fonte: Elaborada pelos Autores durante a Visita Técnica

No processo de cubagem da caixa no caminhão deve-se tomar cuidados muito bem exemplificados por esse manual abaixo:

“Quando se transportam aves, a principal dificuldade é garantir a qualidade do ar e ventilação. Em um veículo em movimento, a tendência é de o ar movimentar-se para cima e ao longo dele, e ser puxado para trás da carroceria conforme o caminhão se desloca para frente. Isso causa algumas zonas de produção de calor e aquecimento, normalmente nas partes mais baixas e na frente do veículo. As aves nessas caixas estarão mais propensas a sofrer estresse térmico por calor.” (LUDTKE, 2010, p. 25)

A molhagem é um processo em que toda a carga do caminhão é molhada para evitar o calor excessivo em dias muito quentes e em que o carregamento acontece durante o dia. Neste processo o caminhão passa por uma espécie de arco de onde sai a água e molha as caixas. Para que este procedimento seja eficiente há a necessidade de esperar para que a água chegue até as caixas localizadas no centro e na base da carga.

Outros autores, como Vieira, (2008) e Tavenari (2012 apud Castilho. Luiz, 2010) alegam que a molhagem é um processo comumente usado em dias em que a temperatura está elevada, devendo ser evitada em dias frios, sendo feita de forma

uniforme, ou seja, molhando toda a carga. Se esse procedimento for bem planejado, consegue-se evitar a morte das aves.

2.4 Transporte até o Frigorífico

O processo de transporte da granja até o abatedouro tem como dilema a questão da distância entre granja e abatedouro. Tudo tem que ser planejado, desde o funcionário que dirige esse caminhão até o galpão de espera, quanto adversidades que possam ser encontradas no caminho, como por exemplo acidentes, obras nas vias e condições climáticas.

Conforme destacado por Barbosa (2008), existem horários específicos ao longo do dia que podem impactar significativamente o DOA. Além disso, a duração da viagem também exerce influência nesse processo, podendo alcançar momentos do dia em que fatores climáticos, como a intensidade da luz solar, interferem no condicionamento da carga, conforme salientado por Tavenari (2012).

A realização dessa etapa pode ocorrer em três períodos do dia: manhã, tarde e noite. A pesquisa indica que os períodos da manhã e da noite são os mais favoráveis para o transporte, enquanto no período da tarde observa-se uma maior incidência de perdas. Esse fenômeno tende a ser exacerbado durante o verão, devido ao calor excessivo, e no inverno, quando o transporte pode ser comprometido por condições de hipotermia.

Como mencionado anteriormente, o transporte de aves é uma atividade fundamental, mas que acarreta diversos níveis de estresse para os animais. Em virtude do Brasil ser um país de clima predominantemente tropical, grande parte desse estresse é de natureza calórica.

Por essa razão, é imprescindível monitorar constantemente as previsões meteorológicas, a fim de subsidiar a tomada de decisões durante o processo de transporte. Segundo Della Flora, (2011 apud Cony, 2000), dependendo da magnitude e duração do estresse térmico, ocorrem altos índices de prostração e mortalidade.

Outros autores que abordaram temas relacionados à questão incluem Tevenar (2012); Ludtke, (2010); Barbosa, (2008, *apud* Broom 2005), os quais destacam aspectos relevantes sobre o tema, destacando a importância da capacitação do motorista responsável pelo transporte. É essencial que o condutor do caminhão esteja devidamente instruído e consciente dos cuidados necessários para minimizar problemas relacionados ao bem-estar físico das aves, evitando situações que possam comprometer sua saúde, como as paradas durante a viagem, que devem ser evitadas ao máximo.

Além disso, o motorista deve estar preparado para enfrentar condições adversas, como chuvas, que podem surgir inesperadamente durante o trajeto. Um monitoramento contínuo das condições climáticas é, portanto, fundamental para antecipar e evitar tais situações.

Alguns dos cuidados que devem ser feitos no processo de chegada dos caminhões no frigorífico:

“A ordem de abate deve obedecer a ordem de chegada dos caminhões, contudo o descanso máximo recomendado é de duas horas, pois períodos prolongados podem influenciar a incidência da mortalidade, principalmente em situações de clima desfavorável (alta temperatura) e períodos longos de transporte, normalmente associado ao jejum alimentar mais prolongado.”

(TAVERNARI, 2012 p. 65)

O processo de transporte das aves destina-se ao frigorífico, onde estas são encaminhadas ao galpão de espera. Nesse local, ficam protegidas de condições climáticas adversas, sendo mantidas em um ambiente de temperatura controlada, o que assegura sua estabilidade até o início do abate.

2.5 Procedimento Operacional Padrão (POP)

A padronização é um conceito fundamental em diversos campos do conhecimento, especialmente em áreas como a gestão de processos, engenharia, produção industrial, qualidade e até mesmo na elaboração de normas e regulamentos.

Para Frederick Winslow Taylor (1995), um dos principais pioneiros da administração científica, a padronização é um conceito central na busca pela eficiência operacional. Taylor acreditava que a padronização de processos, ferramentas e métodos de trabalho era fundamental para melhorar a produtividade e reduzir desperdícios.

No contexto de sua teoria, a padronização não apenas se refere à uniformização de tarefas e instrumentos, mas também à criação de métodos "científicos" para a execução de atividades, visando otimizar o desempenho dos trabalhadores e o uso dos recursos.

Em termos gerais, a padronização refere-se ao processo de estabelecer uniformidade e consistência em produtos, processos ou práticas por meio da definição de padrões técnicos e operacionais.

Esses padrões são estabelecidos com o intuito de garantir que determinados critérios sejam atendidos de maneira consistente e previsível, assegurando eficiência, segurança e a qualidade dos resultados.

Dentro de uma organização, a padronização pode ser implementada através da criação de Procedimentos Operacionais Padrão (POPs), normas técnicas, protocolos e manuais de boas práticas. A aplicação dessas ferramentas visa organizar e otimizar a execução de tarefas, desde a fabricação de produtos até o atendimento ao cliente, passando pela gestão interna e pelas práticas de comunicação.

Por exemplo, na indústria de alimentos, a padronização de processos produtivos assegura que os produtos atendam a requisitos de segurança alimentar, com controle de temperatura, tempo de cozimento e embalagens específicas. Já no setor de serviços, a padronização pode se manifestar em protocolos de atendimento ao cliente ou em processos de interação digital, visando garantir uma experiência consistente e satisfatória ao consumidor.

A proposta inicial para resolver os problemas identificados foi a criação de um Procedimento Operacional Padrão (POP). No entanto, a intenção não era de que o POP se limitasse a ser um simples documento burocrático detalhando os processos, mas sim uma estratégia para obrigar a empresa a fornecer treinamento adequado aos funcionários.

O objetivo era reduzir significativamente as taxas de mortalidade dos frangos durante a etapa de manejo, além de promover a saúde e segurança dos trabalhadores, conscientizando-os sobre a importância do uso correto dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs).

Entretanto, ao longo do desenvolvimento do POP, diversos outros problemas foram identificados. Vale ressaltar que a falta de formação e qualificação de muitos trabalhadores dessa profissão contribui significativamente para esses desafios.

Além disso, a natureza do trabalho, que é árdua, pesada e laboriosa, e a pressão constante exercida durante toda a jornada de trabalho, tornam a implementação de um simples treinamento insuficiente para resolver as questões estruturais que afetam o processo.

Um dos pontos críticos desse dilema está na própria estrutura do mercado de trabalho brasileiro. O país enfrenta um alto índice de informalidade, com mais de 38,8 milhões de trabalhadores ou 38,7% da força de trabalho atuando fora da formalidade, conforme dados da Abdala (2024). Esse cenário dificulta o alcance de políticas trabalhistas formais, como as previstas pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), aos trabalhadores desse setor.

Mesmo quando essas políticas chegam a ser implementadas, a atratividade do trabalho formal é comprometida, pois os salários oferecidos, que poderiam atingir valores mais elevados, acabam sendo limitados ao patamar de um salário mínimo ou, no máximo, um salário e meio, o que torna as condições de trabalho ainda mais precárias.

Embora este trabalho não tenha a intenção de aprofundar a discussão sobre a regulamentação do setor, tema que certamente merece investigação em estudos futuros, é evidente que as deficiências nas leis brasileiras e a falta de uma abordagem formal e adequada para a regulamentação dessa atividade impactam diretamente qualquer iniciativa de treinamento ou formalização do trabalho.

A ausência de uma estrutura legal robusta para amparar esses trabalhadores prejudica significativamente a eficácia de qualquer intervenção voltada para a melhoria das condições de trabalho e de saúde no setor.

2.6 Terceirização do Transporte

A terceirização de frota é uma modalidade de contratação em que uma empresa contrata outra especializada para fornecer veículos, transporte ou até mesmo toda a operação logística necessária para suas atividades, sem precisar manter uma frota própria. Em vez de adquirir ou manter caminhões ou veículos, a empresa paga pelo serviço conforme sua necessidade.

No setor de corte de frango, essa prática é utilizada para o transporte de frangos vivos das granjas aos abatedouros, uma etapa que exige cuidados específicos, pois o manejo inadequado pode comprometer a qualidade do produto final. A terceirização, portanto, desempenha um papel crucial em garantir que o transporte ocorra de maneira adequada, conforme as normas de bem-estar animal.

A relação de frota terceirizada e homologação de fornecedores é essencial para garantir que a empresa contratada cumpra com todos os requisitos e tenha eficiência nas operações logísticas.

Essas duas práticas formam um processo integrado que visa garantir que a empresa contratante selecione fornecedores confiáveis e qualificados para fornecer a frota de veículos e os serviços associados a ela como motoristas, manutenção e rastreamento. Esse processo de homologação busca minimizar riscos e assegurar que a terceirização da frota seja eficiente, segura e conforme as normas legais e operacionais exigidas.

3. AGENTES DO PROCESSO

3.1 Frigorífico Flamboiã

A Flamboiã Alimentos é uma empresa nacional especializada no setor de produção e distribuição de alimentos, com destaque para sua atuação no segmento de produtos alimentícios de alta qualidade. Localizada em Cabreúva, no interior do estado de São Paulo, a empresa se dedica à fabricação de alimentos frescos, congelados e processados, atendendo tanto o mercado varejista quanto o de distribuição em larga escala.

À primeira vista, pode-se perceber que a empresa se dedica exclusivamente à atividade frigorífica. No entanto, a Flamboiã Alimentos também realiza a integração das granjas, por meio de um contrato de parceria estabelecido com essas unidades.

Nesse modelo de integração, a granja é responsável pelo manejo dos frangos, enquanto a empresa fornece os insumos necessários para a alimentação e bem-estar das aves, além de oferecer suporte na manutenção dos aviários. Esse sistema de parceria visa otimizar a produção, garantindo eficiência e qualidade ao longo de todo o processo.

Além disso, a Flamboiã é responsável pela contratação da equipe de apanha e das transportadoras, o que a posiciona como o principal agente dentro dessa cadeia local. A empresa é incumbida de definir as datas de chegada e saída dos frangos, coordenando todo o processo logístico de forma estratégica para garantir a eficiência e pontualidade nas operações.

Figura 04 – Sede da Flamboiã



Fonte: https://www.instagram.com/flamboiaalimentos/p/C_ky4YyOhYF/

3.2 Granja

Em atividade desde o ano de 2005, a granja Miguel Pino fica localizada no bairro Floresta, na cidade de Piracicaba, localizada no estado de São Paulo, tendo por proprietário o Sr. Miguel Pino Garcia e é administrada por sua família, que realiza todas as tarefas dentro da granja. A granja abriga atualmente cerca de cerca de 50.000 aves em suas instalações, sua taxa de mortalidade gira em torno de 3% a 4%.

A criação e manejo dos frangos fica sob a responsabilidade dos membros da família, bem como a administração correta da medicação, da quantidade de ração (ambos fornecidos pela empresa integradora), da retirada diária de animais mortos, além do controle da mortalidade, em que os números devem ser enviados à Flamboiã diariamente por meio de um aplicativo exclusivo, desde sua fase inicial até a fase final, em que os frangos estão prontos para serem enviados para o abate.

O Sr. Miguel Pino é um produtor integrado da Flamboiã. Esse sistema consiste em incorporar à atividade principal de uma empresa todas aquelas que se ligam a ela

no ciclo de produção do frango de corte. Desse modo, a integração se aplica, principalmente, entre atividades que são complementares no processo produtivo.

De acordo com Lázia (2013) o processo de integração: “acontece do seguinte modo: a empresa de maior porte (integradora) fornece ao criador (integrado) os pintos, a ração, a assistência técnica e se responsabiliza pelo abate e pela comercialização do frango abatido. O criador entra no negócio com as instalações, os equipamentos, o aquecimento, a água, a cama e a mão de obra.”

Figura 05 – Granja Miguel Pino



Fonte: Foto capturada pelos Autores

3.3 Equipe de Pega

A equipe de pega engloba várias equipes vinculadas a Flamboiã que por meio de um contrato, fornece sua mão de obra para fazer o processo de apanha. Normalmente os donos desses grupos são antigos trabalhadores de outras equipes que optaram por abrir a sua própria equipe.

Estes grupos são comumente compostos por equipes de 12 pessoas, que desempenham esta árdua função diariamente, com jornadas de trabalho extensas. São em sua maioria pessoas jovens do sexo masculino, com baixa escolaridade e oriundas de outros estados ou até mesmo de outros países, como haitianos.

Nas granjas o responsável por reunir a equipe e comandar as atividades que devem ser executadas no dia normalmente não está presente, fazendo com que, durante a apanha, um dos funcionários fique encarregado de dar as ordens e controlar a relação dos números de aves.

Ao final de cada carregamento, junto ao granjeiro, o encarregado passa a quantidade de aves carregadas, se houve falta ou sobras diante o número esperado pela empresa Flamboiã.

Os funcionários responsáveis pela apanha possuem uma jornada de trabalho de segunda a sexta feira, tendo como remuneração diária valores entre R\$100,00 a R\$120,00, sendo a função de acondicionamento das caixas em cima dos caminhões a que obtém maiores salários.

3.4 Transportadora

Outro agente de extrema importância para essa cadeia é a transportadora, que participa da logística do processo. Nessa etapa eles são contratados pela Flamboiã como uma terceirizada para fazer o transporte da granja ao galpão de espera e posteriormente ao frigorífico.

Durante a visita técnica, foi realizada uma entrevista com um dos seus funcionários, Sr. Antônio Paulo, que exerce a função de motorista dos caminhões que realizam o transporte dos frangos até o frigorífico.

De acordo com ele, as caixas utilizadas para o recolhimento das aves, bem como o caminhão, são de propriedade da empresa terceirizada, contratada para o transporte. O controle dessas caixas é complexo, sendo basicamente diferenciadas por cores que auxiliam em identificar quem é o dono das mesmas. Isto gera uma certa

dificuldade, uma vez que as caixas podem ser confundidas e misturadas, causando perdas e extravios.

Cada jogo de caixas custa cerca de 70 mil reais, e o caminhão pode transportar 600 caixas, com um custo aproximado de 120 reais por caixa. Existem diferentes tipos de caminhões: o caminhão de 4 eixos carrega cerca 600 caixas, enquanto um caminhão menor, com capacidade para carregar 420 caixas, gira em torno de 180 a 200 caixas de diferença.

Para o transporte de aves, de acordo com modelo de veículo utilizado, pode-se acondicionar até 600 caixas. Esta perda ou extravios gera grande impacto financeiro, uma vez que cada jogo de caixas, contendo 600 caixas, custa em média 70 mil reais, sendo o custo unitário para compras individuais de aproximadamente 120 reais. Este custo pode ser elevado ou reduzido caso o modelo do veículo seja outro, como por exemplo, para veículos menores que são utilizados pela empresa, a capacidade total de 420 caixas.

Estas caixas duram de 5 a 6 anos devido à exposição a condições adversas, como sol e água. A manutenção dos caminhões é constante e crucial, já que um caminhão carregado não pode parar enquanto estiver carregado com as aves.

É comum enfrentar problemas durante o percurso e os veículos devem ser trocados a cada 10 anos. No entanto, mesmo que o caminhão pareça em bom estado, a troca ainda é necessária para garantir a eficiência no transporte de carga viva e evitar ao máximo as adversidades durante o percurso

Figura 06 – Foto do Caminhão da Transportadora e do Ônibus da Equipe de Pega



Fonte: Foto capturada pelos Autores

A adequada manutenção dos caminhões e uma gestão eficaz das caixas de transporte são fundamentais para assegurar a segurança e o bem-estar das aves durante o trajeto até o frigorífico. A complexidade do sistema de identificação das caixas e os elevados custos relacionados a extravios enfatizam a necessidade de um controle rigoroso.

Ademais, a manutenção regular dos veículos, junto com a troca periódica, é crucial para evitar falhas que possam afetar a carga viva. A experiência dos motoristas evidencia a importância de uma gestão mais integrada e eficiente, com o objetivo de reduzir perdas e garantir a qualidade no transporte. Assim, a otimização desses processos não apenas diminui custos, mas também proporciona um transporte mais seguro e eficaz, beneficiando toda a cadeia produtiva.

4. DESENVOLVIMENTO

4.1 Visita Técnica

No dia 30 de julho de 2024, três membros do grupo acompanharam o processo de apanha na Granja Miguel Pino. O processo estava programado para iniciar às 7 horas da manhã, com previsão de término às 12 horas. Os autores se encontraram com a responsável pelo manejo dos frangos, que os guiou ao longo das cinco horas de observação na granja.

Figura 07 – Foto durante a Visita Técnica



Fonte: Foto capturada pelos Autores

Na ocasião, o processo de apanha estava sendo realizado no aviário 03, onde estavam confinados cerca de 28.000 frangos da raça Cobb. Essa linhagem havia chegado à granja em 18 de junho, com a data de retirada programada para 30 de julho. O controle de mortalidade da granja é realizado de duas formas: por meio de um formulário, que é entregue ao frigorífico ao final do manejo (conforme ilustrado no APÊNDICE A), e por meio de um aplicativo da Flamboiã, que realiza o acompanhamento diário do manejo.

A granja possui um total de dois aviários, sendo que o segundo aviário foi construído em 2020 e conta com sistemas avançados de controle de temperatura e

umidade, além de mecanismos automáticos para elevação dos bebedouros e comedouros. A estrutura foi analisada pelos autores da pesquisa, que consideraram que as condições oferecidas são adequadas para o bom andamento do processo de manejo.

A equipe de apanha chegou um pouco antes do início do processo, para realizar os preparativos no local. Embora alguns membros já estivessem equipados com os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), a maioria ainda não os utilizava. A equipe retirou a esteira e a rampa do ônibus que os havia transportado até a granja.

Como este processo de apanha, na prática, se torna bem extenso na sua descrição, para uma melhor compreensão do processo, este foi dividido em quatro etapas, sendo a primeira dedicada ao desembarque das caixas, posteriormente a da apanha dentro do aviário seguido pelo embarque dos frangos e por fim o transporte até o frigorífico. A seguir, cada uma destas etapas estão descritas de forma detalhada.

4.1.1 Desembarque das caixas

No início do processo de desembarque das caixas, primeiramente foi feita a retirada do caminhão das esteiras e das rampas, equipamentos utilizados para a movimentação das caixas entre a porta do aviário e o caminhão. A escolha entre o uso da esteira ou da rampa depende da altura relativa entre o caminhão e a porta. Em geral, no processo de desembarque, opta-se pela rampa, pois ela dispensa o uso de motor para o deslocamento das caixas.

Após esta preparação, a tarefa de descarregar ficou a cargo do funcionário posicionado dentro do caminhão. Ele transportava cinco caixas por vez, repetindo esse movimento cerca de 120 vezes por caminhão. Cada veículo tinha uma capacidade interna de três caixas de largura, dez caixas de altura e vinte caixas de comprimento. No dia em questão, foram utilizados cinco caminhões de quatro eixos, o que totalizou o transporte de aproximadamente 3.000 caixas.

O trabalhador dentro do caminhão utilizava sua força física e se apoiava nas vigas internas do veículo para movimentar as pilhas de caixas até a rampa de desembarque. Neste ponto, outras duas pessoas se encarregaram de organizar as

caixas no interior do aviário. Vale destacar que apenas o trabalhador dentro do caminhão utilizava luvas e botas de proteção, os demais usavam apenas botas.

Por se tratar de um trabalho que exige grande esforço físico, é extremamente desgastante para uma única pessoa realizá-lo. Esse fator contribui para um aumento na propensão a erros, como o que foi observado durante o processo de desembarque naquele dia.

Figura 08 – Foto durante o desembarque das caixas



Fonte: Foto capturada pelos autores

A recomendação é implementar um sistema de revezamento entre dois funcionários para a operação dos caminhões. Nesse modelo, os motoristas alternavam entre os veículos de forma programada, o que contribuiria para reduzir o desgaste físico e mental de um único trabalhador durante o período de operação.

Essa abordagem, além de promover o bem-estar dos colaboradores, pode aumentar a eficiência e a segurança das atividades logísticas, ao manter a equipe em melhores condições de saúde e atenção ao longo do turno.

4.1.2 A etapa da apanha dentro do aviário

Nesta segunda etapa, o trabalho foi conduzido por nove colaboradores, divididos em três grupos, visando simplificar a compreensão e a execução das atividades. No entanto, um desafio identificado é a ausência de uma divisão clara de tarefas. Embora a falta de especialização possa comprometer a eficiência e a otimização dos processos, ela também oferece vantagens, como maior versatilidade dos trabalhadores e redução de estresse, em comparação com uma estrutura mais rígida e hierárquica.

É importante ressaltar que a implementação do Procedimento Operacional Padrão (POP) não será impactada por essa flexibilidade na divisão de tarefas, pois ele será estruturado de acordo com as funções inerentes ao processo, independentemente do número de pessoas envolvidas.

A primeira tarefa envolve a atuação de um colaborador dedicado à organização das caixas que chegam do caminhão. Essas caixas são separadas em um dos extremos do aviário, geralmente por cores, para identificar a origem (cada caminhão pertence a um proprietário diferente).

Essa organização é essencial para evitar que as caixas se misturem, o que poderia causar dificuldades futuras para localizá-las e gerar possíveis erros operacionais. Portanto, é necessário extremo cuidado durante essa fase para assegurar que as caixas permaneçam identificadas corretamente.

A segunda tarefa, feita por um colaborador que é responsável pela movimentação das caixas dentro do aviário, além de auxiliar no deslocamento dos canos de PVC utilizados no processo. Como o número de canos é limitado, é crucial planejar suas posições da forma mais eficiente possível, a fim de otimizar o fluxo de trabalho.

A terceira tarefa envolve a captura das aves, momento que exige o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), dado o contato direto com os animais.

Este processo segue a seguinte ordem: primeiramente, as caixas são retiradas do extremo do aviário e transportadas pelos canos. Devido à grande extensão do aviário, ele é subdividido em pequenos setores. Em cada setor, duplas de

trabalhadores realizam a captura dos frangos, colocando-os nas caixas de transporte. No dia, eram duas duplas, totalizando quatro trabalhadores nessa etapa.

Para organizar essa operação, cada setor é delimitado utilizando três caixas empilhadas, dispostas em um formato de semicírculo, aproveitando a parede como apoio para formar uma barreira eficiente. Esta divisão setorial facilita o controle e a eficiência da captura, além de reduzir o tempo necessário para completar a tarefa, garantindo que o manejo das aves seja realizado de forma segura e ordenada.

O principal problema observado nessa etapa foi a ausência de padronização na técnica de captura das aves. De acordo com o referencial teórico, o estilo de pega recomendado é pelo dorso. No entanto, por análise visual, nenhum dos quatro trabalhadores seguia essa orientação: um segurava os frangos pelos pés, outro pelas asas, enquanto os dois restantes utilizavam métodos variados, priorizando apenas a rapidez para colocá-los nas caixas. Essa questão será discutida de forma mais aprofundada no tópico sobre o Procedimento Operacional Padrão (POP).

Além disso, foi identificado que os trabalhadores dessa etapa não utilizavam Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), o que representa um sério risco à saúde deles, considerando o contato direto com os animais.

Ao fim dessa tarefa, cada caixa era preenchida com sete frangos, empilhados em três unidades. Essas pilhas de caixas eram então deixadas na barreira para serem movimentadas até o caminhão, iniciando o processo de embarque das aves.

4.1.3 Embarque dos Frangos

Esse processo consiste em movimentar as pilhas de caixas cheias de frangos e transportá-las até o caminhão para o transporte. Podemos dividir esse processo em duas etapas: a primeira, em que as pessoas embarcam as caixas no caminhão; e a segunda, em que as caixas são recebidas no caminhão e organizadas, realizando o processo de cubagem.

Na primeira etapa, o trabalho é realizado, no mínimo, por duas pessoas. Mas como é a parte mais demorada do processo, quem estiver disponível geralmente ajuda. O

procedimento consiste em, quando um dos setores termina de coletar todos os frangos em determinado espaço, eles organizam os canos e retiram a contenção das caixas, movendo-as pelos canos até o ponto de embarque.

No ponto de embarque, é normalmente utilizada uma esteira para transportar as caixas do aviário até o caminhão. A segunda etapa envolve dois trabalhadores na parte traseira do caminhão, responsáveis por organizar as pilhas de caixas que chegam até eles.

Essa fase exige muita atenção, pois diversos problemas podem ocorrer. Um deles é a força aplicada ao levantar as caixas, que pode causar quebras devido ao impacto. Além disso, no processo de cubagem, a má organização das caixas pode comprometer a estabilização da carga, fazendo com que algumas caixas fiquem soltas. Mesmo com o formato das caixas facilitando a pilha, algumas podem ter sido danificadas, comprometendo a estabilidade e deixando-as soltas no caminhão.

Ao final desse processo, quando todas as caixas estão organizadas no caminhão, os trabalhadores colocam uma barra de proteção nas laterais do veículo e passam cintas de amarração por cima da carga. Isso reduz as chances de as caixas se soltarem durante o trajeto. Com tudo pronto, o caminhão segue para o destino final.

4.1.4 Transporte ao Frigorífico

Quando o caminhão deixa o aviário, ainda dentro da granja, inicia-se a etapa de molhamento das aves. Esse procedimento é essencial para garantir o bem-estar das aves durante o transporte. Consiste na aplicação de água sobre os frangos por meio de esguichos dispostos em formato de arco, de modo que, ao passar por baixo desse arco, o caminhão percorra uma trajetória a uma velocidade constante.

Essa dinâmica permite que a água se distribua de forma eficiente, garantindo que todas as caixas sejam adequadamente molhadas. O molhamento tem como objetivo minimizar o estresse térmico, proporcionando uma temperatura mais amena e confortável para as aves durante o transporte.

Após a conclusão dessa fase, o caminhão segue seu trajeto em direção ao frigorífico, onde as aves serão direcionadas para os processos de recebimento e abate.

4.2 Normas de Conduta

A operação da apanha é uma parte sensível do processo podendo causar perdas tanto para granja, quanto para o frigorífico. O objetivo de levar os frangos para o caminhão é bem claro, mas precisa se atentar em cada etapa do processo para causar o menor estresse para a ave.

Na lógica de resolver os diversos problemas observados na Granja do Sr. Pino, dentre eles o problema da mortalidade de aves, o processo de apanha é uma das etapas que necessitam de um método mais prático e próximo da realidade. Neste sentido, as normas de conduta da equipe de pega são necessárias para que a equipe trabalhe de forma ordenada/correta, apesar de todas as adversidades apresentadas pela equipe.

Confirmando a realidade de um ambiente de trabalho problemático, um trecho da matéria do jornalista André Campos (2016) corrobora com esta ideia ao afirmar que “Ausência de carteira assinada, jornadas excessivas – inclusive às madrugadas – e condições insalubres são apenas alguns dos problemas comumente enfrentados pelos milhares de trabalhadores que se dedicam à atividade.”

Estes problemas são agravados pela baixa escolaridade dos profissionais contratados para a apanha das aves, fazendo com que o processo de treinamentos e instruções para a apanha correta das aves sejam consideravelmente prejudicados.

O método necessário para que se evite perdas nesse processo, precisam ser feitos na prática, deixando o líder e o fiscal demonstrando e corrigindo os erros da prática durante a execução das atividades.

Como a contratação desses profissionais é feita diretamente pela empresa transportadora, e esta apresenta grande rotatividade de mão de obra, a aplicação de treinamentos e aperfeiçoamentos aos colaboradores fica impraticável pela Granja, sendo de responsabilidade da transportadora passar quaisquer orientações.

Com o intuito de mitigar esses problemas de execução da atividade, e a inaplicabilidade de aplicar treinamentos prévios aos funcionários, a Granja pode utilizar um recurso de fácil compreensão e aplicação, servindo como uma norma de conduta dentro da empresa, que seria a aplicação do Procedimento Operacional Padrão (POP).

4.2.1 Procedimento Operacional Padrão (POP)

O Procedimento Operacional Padrão (POP) é uma explicação minuciosa de todas as etapas envolvidas na execução de uma tarefa, funcionando como um guia padronizado para a realização de uma atividade.

Ele é importante para uma empresa que preza pela qualidade pois, padroniza-se a operação deixando mais dinâmica, facilitando na adaptação de novas contratações, também mostra quais EPIs são necessárias para a operação garantindo o mínimo de danos aos funcionários.

Todos os agentes nesse processo devem ser envolvidos na criação do POP, sendo eles o responsável pela granja, o fiscal e o líder da apanha. Após a apresentação deste POP todos devem assinar um contrato, certificando que todos os processos foram informados e que devem ser cumpridos para atingir o objetivo final, que é a diminuição da mortalidade dos frangos.

O consenso do fiscal do frigorífico se torna importante, pois eles que contratam o serviço da equipe de apanha, assegurando assim que o nível de qualidade exigido na operação poderá ser cumprido.

Um dos problemas identificados ao longo do estudo refere-se à estruturação da equipe de apanha, a qual apresenta uma organização hierárquica em que o líder mantém uma ligação direta com a empresa, enquanto os demais membros da equipe, composta por 12 pessoas, estão subordinados exclusivamente a esse líder.

Essa configuração pode gerar uma lacuna na comunicação entre a empresa e a equipe operacional, o que, por sua vez, pode resultar em falhas na execução do processo, descoordenação ou disseminação de informações imprecisas. O risco de falhas na comunicação surge porque o líder, responsável por repassar as instruções

e atualizações, pode não transmiti-las de maneira eficaz ou em tempo hábil, o que compromete a fluidez das operações.

Esse problema ganha relevância no contexto da criação de um Procedimento Operacional Padrão (POP), pois, no caso de problemas durante o processo, a granja será a principal parte afetada, já que é diretamente responsável pela execução do manejo.

Contudo, como a equipe de apanha é contratada pelo frigorífico, este último tem a responsabilidade de assegurar a conformidade do processo, podendo, para isso, designar um fiscal para monitorar a execução de todas as etapas e garantir que o procedimento esteja sendo seguido de acordo com as diretrizes estabelecidas. Esse mecanismo de supervisão é essencial para mitigar falhas operacionais e assegurar que o processo de manejo seja realizado de forma eficiente e dentro dos padrões exigidos.

Na maioria dos exemplos de POPs analisados, utiliza-se o emblema da empresa responsável pelo procedimento, conferindo maior profissionalismo ao documento. No caso da Framboiã, seria ideal incluir seu emblema, mas isso não será possível, pois a iniciativa é da Granja, que não possui um slogan representativo.

Considerando que a maioria dos trabalhadores possui baixa escolaridade, foi proposta a inclusão de imagens no documento para facilitar a compreensão. No entanto, devido a limitações de tempo, não foi possível implementar essa ideia a tempo. A intenção era utilizar as imagens para destacar os principais pontos a serem corrigidos, como o uso de EPIs e o manejo correto dos frangos, tornando o material mais claro e funcional.

Ademais, a linguagem do POP deve ser simples e acessível. O uso de termos mais complexos poderia dificultar a assimilação das informações. Por isso, o documento será elaborado com uma linguagem clara e direta, garantindo que toda a equipe compreenda as orientações de forma eficaz.

4.2.2 Como Implementar o POP

Como expressado anteriormente, todos os agentes desse processo devem ser envolvidos na criação do POP. Em um cenário ideal, deveria ser implementado como uma regra de contratação por parte do frigorífico, como garantia de qualidade do serviço prestado pela equipe de pega, forçando-os a ter um treinamento mínimo. Além de usar fiscais que certificam um bom trabalho da mão-de-obra contratada. Podendo assim não somente influenciar uma granja, mas sim, todas as granjas integradas a Framboiã.

Obviamente, cada Granja tem a sua especificidade que deverá ser adaptada individualmente, como por exemplo o uso das rampas ou das esteiras para o embarque e desembarque das caixas, que varia de acordo com a altura do portão em relação ao caminhão.

Outro ponto importante é a compra dos EPIs. Que terá que ser feita pela terceirizada da apanha, que detém o direito da mão de obra. Porque de acordo com a Norma Reguladora 06 (NR-06) cabe ao empregador fornecer ao empregado, gratuitamente, EPI adequado ao risco, em perfeito estado de conservação e funcionamento.

4.2.3 Equipamento de Proteção Individual (EPI)

Os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) são dispositivos ou vestimentas utilizadas pelos trabalhadores para garantir sua segurança e integridade física durante a execução de atividades laborais que apresentam riscos à saúde. São regulamentados pela legislação trabalhista, mais especificamente a Norma Regulamentadora nº 6, que estabelece sua obrigatoriedade em setores onde há exposição a potenciais perigos, como ruídos excessivos, agentes químicos, cortes, quedas, contaminações biológicas, entre outros. Cada um desses itens é projetado para proteger áreas específicas do corpo, minimizando a probabilidade de acidentes e lesões no ambiente de trabalho.

O principal objetivo dos EPIs é preservar a saúde e a segurança dos trabalhadores, garantindo que, mesmo em condições adversas, eles estejam protegidos contra danos que possam comprometer sua integridade física ou causar doenças ocupacionais. Além disso, o uso adequado desses equipamentos é fundamental para o cumprimento das normas de segurança estabelecidas pela legislação, contribuindo para a redução de acidentes e para a promoção de um ambiente de trabalho mais seguro e produtivo.

Assim, a utilização correta dos EPIs não apenas resguarda a saúde dos trabalhadores, mas também beneficia as empresas, que passam a operar com maior eficiência e menor risco de interrupções por problemas de segurança.

Durante a visita técnica realizada em agosto, foi possível constatar uma utilização inadequada dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) entre os trabalhadores. Observou-se que, embora houvesse um padrão de vestimenta comum entre os apanhadores, este estava aquém do que é exigido pelas normas de segurança vigentes.

A maioria dos trabalhadores trajava camisetas, bermudas de tecido leve ("tactel"), meias longas ou meiões de futebol, e, em alguns casos, calças do tipo legging cortadas para proteção parcial das pernas. Embora o uso de botas de borracha fosse amplamente adotado, o que representou um ponto positivo, notou-se uma significativa ausência de outros EPIs fundamentais, como luvas e máscaras, que eram raramente vistos entre os trabalhadores.

Essa situação demonstra uma falha no cumprimento das diretrizes de segurança, expondo os trabalhadores a riscos desnecessários, como lesões, contaminação por substâncias tóxicas ou danos à saúde respiratória.

Figura 09 – Foto do Uso de EPI no dia da Visita Técnica



Fonte: Foto capturada pelos autores

De acordo com Wilbert (2021), pesquisador da Embrapa, os trabalhadores da avicultura de corte enfrentam riscos significativos à saúde, especialmente devido à exposição a microrganismos, como bactérias, fungos e vírus presentes na cama das aves, que podem ser dispersos pelo ambiente por meio da poeira. Além disso, há riscos ergonômicos associados, sobretudo durante as etapas de captura e carregamento das aves para o abate.

Para garantir um ambiente de trabalho seguro e saudável, particularmente dentro dos aviários, é essencial a utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), principalmente durante o processo de apanha das aves. Segundo a Aline Mendonça do Canal Rural, os principais EPIs recomendados incluem:

- Bota impermeável: fornece proteção para os pés e pernas, ajudando a prevenir escorregões e protegendo contra impactos de objetos pesados.
- Luvas: protegem as mãos contra cortes, contaminações e perfurações, sendo especialmente adequadas para o manuseio de produtos químicos.

- Respiradores ou máscaras: são fundamentais para a proteção das vias respiratórias, evitando a inalação de poeira, produtos químicos, gases tóxicos e outros agentes nocivos presentes no ambiente.

A aquisição e o uso de EPIs devem estar de acordo com a legislação vigente, sendo necessário que todos os equipamentos possuam o Certificado de Aprovação (CA) emitido pelo órgão competente em segurança e saúde no trabalho.

Além disso, para que o uso dos EPIs seja efetivo, é imprescindível que os trabalhadores recebam treinamento adequado quanto ao seu manuseio, e que os empregadores garantam o fornecimento gratuito desses equipamentos em perfeito estado de conservação.

A manutenção periódica, a higienização correta e a fiscalização do uso são igualmente essenciais para assegurar a proteção dos trabalhadores e a prevenção de acidentes no ambiente de trabalho.

4.2.4 Resultados esperados com o POP

Os resultados esperados com o trabalho desenvolvido incluem, primeiramente, a melhoria na qualidade do serviço prestado pelos empregados, decorrente da padronização dos processos operacionais, o que permite maior consistência e excelência nas atividades realizadas.

Além disso, espera-se um aumento significativo na segurança dos trabalhadores, garantido pela utilização adequada dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), o que reduz os riscos de acidentes e lesões. Outro benefício relevante é a facilitação da integração de novos funcionários, uma vez que estes poderão interpretar o documento de forma clara e compreender suas funções desde o início de suas atividades, mesmo sem experiência prévia.

Isso assegura uma adaptação mais rápida e uma maior eficiência no desempenho das tarefas. Em conjunto, esses resultados contribuem para o aprimoramento contínuo do ambiente de trabalho e para a otimização dos processos organizacionais.

4.3. Homologação de Fornecedor

A homologação de fornecedores é um processo essencial para garantir que as empresas selecionem parceiros comerciais que atendam aos padrões de qualidade e desempenho necessários. No caso de transportadoras, a escolha de fornecedores com veículos atualizados e em bom estado é crucial para evitar problemas durante o transporte de produtos.

Conforme as informações obtidas por de um trabalhador da empresa Flamboiã, a seleção de transportadoras é realizada prioritariamente com base na idade da frota de veículos. A empresa adota a estratégia de dar preferência à transportadoras que possuem veículos mais novos, partindo do pressuposto de que isso resultaria em maior confiabilidade e menor risco de falhas operacionais.

No entanto, apesar desse critério de seleção, a empresa ainda enfrenta problemas recorrentes relacionados a quebras e falhas dos veículos durante as operações de entrega. Esse cenário revela que, embora a idade dos veículos seja um fator considerado relevante, ele, por si só, não é suficiente para garantir a ausência de interrupções no processo logístico. Dessa forma, é possível concluir que o critério adotado, embora bem-intencionado, não elimina totalmente os riscos e ineficiências, o que sugere a necessidade de uma abordagem mais abrangente e criteriosa para a escolha dos parceiros logísticos.

A situação em questão destaca a importância de um processo de homologação mais rigoroso e detalhado, essencial para garantir que os parceiros atendam a critérios não apenas relacionados à qualidade e à confiabilidade dos veículos, mas também a aspectos operacionais e logísticos fundamentais para o bom desempenho das operações de transporte.

A homologação deve ser encarada como uma ferramenta estratégica, capaz de assegurar que os veículos utilizados estejam adequadamente preparados para atender às exigências do transporte, sem comprometer a eficiência e a segurança.

No contexto do contrato de transporte de cargas, é fundamental incluir cláusulas específicas sobre a indenização por parte da transportadora em caso de

ocorrências durante o trajeto. Estas disposições devem definir claramente os tipos de danos ou prejuízos passíveis de indenização, estabelecendo critérios para os valores a serem pagos e os prazos de compensação em situações de atraso, avarias ou extravio de mercadorias.

Além disso, o contrato deve abordar a necessidade de fiscalização contínua do desempenho da transportadora, com a exigência de relatórios periódicos e detalhados sobre a execução do serviço. A resolução de disputas também deve ser contemplada de maneira precisa, estabelecendo procedimentos claros e objetivos para a solução de conflitos. Tais medidas visam garantir a proteção dos interesses do contratante, promovendo um relacionamento transparente e seguro entre eles.

Ao adotar um processo de homologação robusto, a Flamboiã poderá não apenas melhorar a qualidade do transporte, mas também reduzir os custos e os riscos associados a falhas logísticas. Essa abordagem mais detalhada e estratégica na seleção das transportadoras permitirá que a empresa minimize as interrupções no fluxo de seus produtos, garantindo entregas mais rápidas e seguras, que, por sua vez, contribui para a satisfação do cliente e a eficiência geral da operação.

5. CONCLUSÃO

A partir deste estudo, foi possível compreender a importância dessa etapa na cadeia avícola, identificando os agentes envolvidos, suas funções e esclarecendo o funcionamento do processo de apanha ao público de forma detalhada.

Além disso, alcançou-se um dos objetivos específicos ao identificar a raiz dos problemas relacionados à padronização, propondo soluções como a implementação do Procedimento Operacional Padrão (POP) e a homologação de práticas adequadas. Outras melhorias pontuais foram sugeridas ao longo da análise, abordando falhas identificadas e indicando caminhos para a qualificação do processo de apanha.

Ao longo do TCC também foi observado que a precariedade do trabalho exercido pelos apanhadores é evidente. Trata-se de uma atividade árdua, que exige grande esforço físico e condições adversas, frequentemente realizadas sem as garantias e proteções adequadas. Esse cenário reforça a necessidade de maior atenção governamental para a regulamentação dessa profissão, assegurando direitos trabalhistas, melhores condições de trabalho e fiscalização adequada para proteger a integridade dos trabalhadores envolvidos.

Infelizmente o POP não conseguiu ser executado de forma prática durante a conclusão do trabalho, mas para a sua execução é necessário que todos os funcionários que estejam envolvidos no processo passem por treinamento pela empresa responsável pela contratação dos mesmos. Como medida de contenção, fica proposto a divulgação deste POP nas dependências da granja, com a finalidade de divulgação para todos os profissionais presentes no local, em formato de banners, com fotos e informações simplificadas.

Além disso, a implementação de um processo eficiente de homologação de fornecedores tem como objetivo a erradicação de problemas relacionados ao transporte que possam comprometer a carga viva. Esse processo deve incluir contratos que assegurem a manutenção contínua dos veículos, com a devida troca periódica de peças e componentes essenciais.

Adicionalmente, é fundamental que esses contratos contemplem cláusulas específicas que protejam a empresa contra eventuais falhas no transporte, garantindo a confiabilidade e a segurança em todas as etapas do processo logístico.

REFERÊNCIAS

SCHWARTZKOPT-GENSWEIN K. S. Road transport of cattle, swine and poultry in North America and its impact on animal welfare, carcass and meat quality: A review. **Meat Science**, v. 92, n.3, 2012. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0309174012001234?via%3Dihub>>. Acesso em: 11 de junho de 2024

ORO, C. de S. et al. Causas de perdas em abatedouro de frango de corte relacionadas ao manejo pré-abate. **Revista Brasileira de Ciência Veterinária**, Niterói v.27, n. 4, 2020 Disponível em: <https://periodicos.uff.br/rbcv/article/view/38103>. Acesso em: 13 de junho de 2024

GRANDIN, T. 2009. Poultry slaughter plant and farm audit: critical control points for bird welfare. Disponível em: <<http://www.grandin.com/poultry.audit.html>>. Acesso em: 01 de dezembro de 2024.

SAKAMOTO K. S. **Avicultura de corte: avaliação do sistema de produção convencional nas perdas produtivas e na qualidade do produto final**. 2017. 112 f. Dissertação (Engenharia de Sistemas Agrícolas) - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" - Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2017

BARBOSA FILHO, J. A. D. **Caracterização quantiquantitativa das condições bioclimáticas e produtivas nas operações pré-abate de frangos de corte**. 2008. 175 f. Tese (Física do Ambiente Agronomia) - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" - Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2008

LUDTKE, C. B. et al. Abate humanitário de aves. Rio de Janeiro: WSPA, 2010

RUI, B. R.; ANGRIMANI, D. de S. R.; SILVA, M. A. A. da. Pontos críticos no manejo pré-abate de frango de corte: jejum, captura, carregamento, transporte e tempo de espera no abatedouro. **Ciência Rural**, Santa Maria – RS, v. 41, n. 7, 2011. Disponível

em: <<https://www.scielo.br/j/cr/a/ZK4vrRm3rJ9z5JsqFV7bHg/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 21 de julho de 2024

VIEIRA, F.M.C et al. Preslaughter mortality of broilers in relation to lairage and season in a subtropical climate. Poultry Science, v. 90, n. 10, p. 2127-2133, 2011.

TAVENARI F. de C.; ALBINO L. F. T.; ARAÚJO W. A. G. de. Manejo pré-abate de frangos de corte. **Revista CFMV**, n. 58, p. 62-68, 2012 Disponível em: <<https://www.alice.cnptia.embrapa.br/handle/doc/944223>>. Acesso em 10 de junho de 2024

DELLA FLORA, A. M. V.; BULLING, C. S.; FISS, L. Influência do estresse no manejo pré-abate em frangos de corte. In XVI MOSTRA DE INICIAÇÃO CIENTIFICA, 2011, Cruz Alta, RS. **ANAIS** [...], 2011.

Abdala, V. Empregos com carteira assinada batem recorde, segundo IBGE. agência Brasil, Rio de Janeiro, 28 de março de 2024. Economia. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2024-03/empregos-com-carteira-assinada-batem-recorde-segundo-ibge>. Acesso em: 21 de setembro de 2024

FLAMBOIÃ Alimentos. **As melhores histórias são construídas em família**. Cabreúva, 6 de setembro de 2024. Instagram @flamboiaalimentos. Disponível em: <https://www.instagram.com/p/C_ky4YyOhYF/> Acesso em: 25 de setembro de 2024

LÁZIA, B. Produção de frangos de corte: sistema de integração, sistema cooperativo e sistema independente. Cursos CPT, Minas Gerais, 4 de junho de 2021. Disponível em: <<https://www.cpt.com.br/noticias/producao-de-frangos-de-corte-sistema-de-integracao-sistema-cooperativo-e-sistema-independente>>. Acesso em: 25 de setembro de 2024

MENDONÇA, A. Segurança em foco: EPIs são essenciais nas granjas e aviários. Canal Rural, Rio de Janeiro, 23 de agosto de 2024. Disponível em: <<https://ligadoseintegrados.canalrural.com.br/suinoicultura/seguranca-em-foco-epis-sao-essenciais-nas-granjas-e-aviarios/>>. Acesso em: 5 de outubro de 2024

Wilbert, C. A.; Rosa P. S. Segurança do trabalhador. Embrapa, Brasília, Distrito Federal, 08 de dezembro de 2021. Disponível em: <https://www.embrapa.br/agencia-de-informacao-tecnologica/criacoes/frango-de-corte/producao/sanidade/seguranca-do-trabalhador>. Acesso em: 20 de outubro de 2024

TAYLOR, F. W. Princípios de Administração Científica. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1995. 120 p.

Campos, A. A árdua tarefa de pôr o frango na caixa. Reporter Brasil, 2016. Disponível em: <https://reporterbrasil.org.br/2016/07/a-ardua-tarefa-de-por-o-frango-na-caixa/>. Acesso em: 30 de novembro de 2024

ANEXO A - Foto do documento de controle de aviário

27/06/2024 08:05:5

Fabrica Ração Flamboiã 4x m. NBo2-0269

Controle de Aviário

Lote: 82.645 - Miguel Pino 01 ✓	Data Alojamento: 18/06/2024	Qtde. Alojada: 15.000
Linhagem: Cobb	Tabela/Consumo: MCASSAB Farelada - Flamboiã	Peso Chegada: 0096p
Integrado: MIGUEL PINO GARCIA	Propriedade: SÍTIO PRAINHA	Galpão: Miguel Pino 01

Mortalidade

Data	M	Total	Acum.	%												
18/06	60	19/06	38	20/06	10	21/06	08	22/06	08	23/06	03	24/06	01			
25/06	02	26/06	02	27/06	02	28/06	01	29/06	03	30/06	04	01/07	02			
02/07	02	03/07	03	04/07	03	05/07	03	06/07	05	07/07	04	08/07	10			
09/07	07	10/07	08	11/07	10	12/07	05	13/07	05	14/07	06	15/07	09			
16/07	06	17/07	07	18/07	09	19/07	07	20/07	07	21/07	05	22/07	10			
23/07	13	24/07	09	25/07	18	26/07	26	27/07	28	28/07	63	29/07				
30/07		31/07		01/08		02/08		03/08		04/08		05/08				
06/08		07/08		08/08		09/08		10/08		11/08		12/08				

Refugagem

Data	M	Total	Acum.	%												
18/06		19/06		20/06	02	21/06	09	22/06		23/06	07	24/06	05			
25/06		26/06	03	27/06	04	28/06	03	29/06	05	30/06	08	01/07	04			
02/07	05	03/07	05	04/07	05	05/07	05	06/07		07/07	06	08/07	15			

Anotações de Peso

Data	ID	Peso	GPD	Data	ID	Peso	GPD
	070	154h	1900	22/07	350	2673h	153.20
	1501	480h	510				
	220	1100h	88.57				
	370	5000h	100.00				

Informações Complementares

Temperatura Ideal				Umidade Ideal
1ª. Semana	2ª. Semana	3ª. Semana	4ª. Semana	70%
5ª. Semana	6ª. Semana	7ª. Semana	8ª. Semana	

Usuário:

APÊNDICE A - Exemplo do POP do processo de apanha parte 1

Área de aplicação: Granja Miguel Pino
Tipo de documento: Procedimento Operacional Padrão – POP
Processo: Apanha de Frangos

1- INTRODUÇÃO

A apanha de frangos é uma etapa essencial na cadeia produtiva avícola, desempenhando um papel crucial na garantia da qualidade e bem-estar dos animais durante o transporte até o abatedouro. Este processo requer atenção especial para evitar estresse nos animais, minimizar perdas e preservar a integridade dos frangos, além de assegurar a saúde e segurança dos trabalhadores envolvidos.

Por se tratar de uma atividade que envolve o manejo direto de aves vivas, é necessário estabelecer procedimentos claros que garantam a eficiência e o cumprimento das normas sanitárias e de bem-estar animal. Assim, este POP tem como objetivo detalhar as práticas recomendadas para a realização da apanha de frangos, assegurando o equilíbrio entre produtividade e responsabilidade ética.

2- OBJETIVO

Padronizar o Processo de Apanha dos frangos, mantendo um nível de qualidade aceitável, melhorando a saúde dos trabalhadores e o bem-estar dos frangos.

3- CAMPO DE APLICAÇÃO

Essa padronização se aplica em todos os aviários das Granjas Miguel Pino

4- RESPONSABILIDADE

A execução deste POP é de responsabilidade do líder e da equipe de apanha, sob a supervisão direta do fiscal do frigorífico, garantindo o cumprimento das normas e a eficiência do processo.

5- DEFINIÇÕES

- Equipe de apanha - grupo de pessoas que trabalham na retirada do frango do aviário.
- Aviário - o galpão para confinar os frangos.

N. Documento: 01	Categoria: Operacional	Versão: 1.0	Aprovado por: Miguel Pino	Proposto por: Grupo de TCC	Data da Publicação: 10/12/2024	Página: 1 de 3
---------------------	---------------------------	----------------	------------------------------	-------------------------------	-----------------------------------	-------------------

APÊNDICE B - Exemplo do POP do processo de apanha parte 2

Área de aplicação: Granja Miguel Pino
Tipo de documento: Procedimento Operacional Padrão – POP
Processo: Apanha de Frangos

6- MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

Para o uso pessoal, deverão ser utilizados os seguintes Equipamentos de Proteção Individual (EPIs)

- Luvas (ver imagem)
- Botas impermeáveis (ver imagem)
- Máscaras (obrigatórias para quem trabalhar dentro do aviário, ver imagem)
- Calça longa e camisa de mangas compridas (recomendadas para evitar cortes e arranhões durante o processo).

Figura 1 – Equipamentos de Proteção Individual obrigatório



Será utilizado durante o processo esses materiais:

- Canos PVC
- Esteira

7- PROCESSO

7.1. Preparação Inicial

- Vestir os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs): luvas, botas, calça longa e camisa de mangas compridas.
- Descarregar os canos de PVC e a esteira do veículo de transporte.
- Posicionar os canos de PVC no interior do galpão, formando um caminho para facilitar o deslizamento das caixas.
- Aplicar óleo nos canos de PVC para melhorar o deslizamento das caixas.
- Colocar a esteira entre o caminhão e o galpão para o transporte das caixas.

7.2. Descarregamento das Caixas

- Descarregar cuidadosamente as caixas do caminhão, transportando cinco caixas por vez.
- Organizar as caixas no interior do galpão, separando-as por cores para evitar misturas.

N. Documento: 01	Categoria: Operacional	Versão: 1.0	Aprovado por: Miguel Pino	Proposto por: Grupo de TCC	Data da Publicação: 10/12/2024	Página: 2 de 3
---------------------	---------------------------	----------------	------------------------------	-------------------------------	-----------------------------------	-------------------

APÊNDICE C - Exemplo do POP do processo de apanha parte 3

Área de aplicação: Granja Miguel Pino
Tipo de documento: Procedimento Operacional Padrão – POP
Processo: Apanha de Frangos

7.3. Organização no Galpão

- Formar cercados com caixas empilhadas horizontalmente para delimitar os setores de apanha.
- Posicionar as caixas próximas ao chão, facilitando o acesso para colocação dos frangos.

7.4. Apanha dos Frangos

- Capturar os frangos pelo dorso utilizando ambas as mãos.
- Colocar em média 7 frangos por caixa, ajustando conforme o peso das aves.
- Fechar as caixas cuidadosamente após o enchimento.

7.5. Movimentação e Carregamento

- Empilhar até 4 caixas cheias de frangos.
- Transportar as pilhas até a esteira e movimentá-las até o caminhão.
- No caminhão, empilhar as caixas com atenção para evitar danos à carga.

7.6. Encerramento

- Após o término, guardar os canos de PVC e a esteira no ônibus de transporte.
- Remover e armazenar os EPIs no local apropriado.
- Certificar-se de que todo o equipamento utilizado está em condições adequadas para o próximo uso.

Nota: A execução deve ser supervisionada pelo líder da equipe, sob orientação direta do fiscal do frigorífico.

8. REFERÊNCIAS

LUDTKE, C. B. et al. Abate humanitário de aves. Rio de Janeiro: WSPA, 2010

N. Documento: 01	Categoria: Operacional	Versão: 1.0	Aprovado por: Miguel Pino	Proposto por: Grupo de TCC	Data da Publicação: 10/12/2024	Página: 3 de 3
---------------------	---------------------------	----------------	------------------------------	-------------------------------	-----------------------------------	-------------------