

BEM ESTAR ANIMAL COMO INOVAÇÃO: ESTUDO DE CASO EM UM ABATEDOURO DE FRANGOS

**Jessica Dobrowolski Pereira
Leticia Vale da Rosa
Priscila da Silva Carvalho
Thainá Cristina Correia
Ana Vanali**

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo geral propor ações para reduzir o índice elevado de perda de aves para aumentar a rentabilidade no processo de manejo desde da granja até o abatedouro, para uma organização do segmento da avicultura. Buscou-se identificar as principais causas do alto índice de perda de aves, levantar alternativas de soluções e apresentar um plano de ação para a correção de perda de aves da empresa. Aplicou-se a metodologia da pesquisa de campo, através da qual a coleta de dados foi realizada. Além dela utilizou-se a observação não participativa, bem como o brainstorming para levantar as possíveis causas do problema e desenvolver novas ideias. Ainda referente a metodologia utilizou-se a matriz de GUT, como auxílio na priorização das causas, a ferramenta 5W2H para a elaboração do plano de ação. Buscou-se a pesquisa bibliográfica para fundamentar os temas: Gestão da logística, transporte terrestre, operações logísticas, custos logísticos, canais de distribuição, sustentabilidade, armazenagem, cadeia de suprimentos, *layout*, logística reversa, indicadores de desempenho, planejamento logístico. O resultado da pesquisa foi satisfatório, considerando que as perdas de aves no processo pode ser reduzida e também baixa rentabilidade poderá ser corrigida, diminuindo perdas de sua matéria prima e aumentará seu lucro e competitividade.

Palavras-chave: Logística. Perda. Aves. Transporte animal. Bem-estar animal. Avicultura.

ANIMAL WELL BEING INNOVATION: CASE STUDY IN A CHICKEN SLAUGHTER

ABSTRACT

The present work aims to propose actions to reduce the high rate of bird loss to increase profitability in the management process from farm to slaughter, for an organization of the poultry segment. We sought to identify the main causes of the high rate of bird loss, to find alternative solutions and to present an action plan for the company's bird loss correction. The field research methodology was applied, through which data collection was performed. In addition, non-participatory observation and brainstorming were used to raise possible causes of the problem and develop new ideas. Still referring to the methodology, the GUT matrix was used as an aid in the prioritization of causes, the 5W2H tool for the elaboration of the action plan. Bibliographic research was sought to support the following themes: Logistics management, land transportation, logistics operations, logistics costs, distribution channels, sustainability, warehousing, supply chain, layout, reverse logistics, performance indicators, logistics planning. The research result was satisfactory, considering that the losses of birds in the process can be reduced and also low profitability can be corrected, reducing losses of its raw material and increasing its profit and competitiveness.

Keywords: Logistics. Loss. Birds Animal transport. Animal welfare. Poultry farming.

INTRODUÇÃO

De acordo com o site Portal do Agronegócio (2019), o cenário econômico mundial tem colocado o segmento da avicultura em uma situação satisfatória e positiva no Brasil, com grande aquecimento do mercado interno e externo. A avicultura no Brasil deve se alicerçar

como referência mundial em sanidade, mas também vai precisar investir na logística, melhorar estradas, ferrovias e estruturas portuárias para continuar em expansão.

Segundo informa o site Avicultura Industrial (2019) a logística é uma peça fundamental para o crescimento da avicultura brasileira, a cada dia que passa o fluxo dessas cargas só vem crescendo e para atender essa demanda as estradas brasileiras precisam de melhorias principalmente nos pontos de gargalos.

O ramo da avicultura encontra diversas dificuldades que causam empecilhos para a sua organização como por exemplo doenças, inadequação da carga, falta de treinamento, morte das aves, o que impacta diretamente na rentabilidade e competitividade da empresa. E para se manter competitiva e rentável no mercado, as indústrias avícolas, necessitam evoluir rapidamente as estratégias de acondicionamentos térmicos, adotar manejos inovadores e devem pensar até mesmo nas concepções arquitetônicas, entre outros itens.

A pesquisa de campo do presente trabalho foi realizada em uma empresa que busca cada vez mais trabalhar de forma sustentável, no ramo da avicultura, localizada no Norte Pioneiro do Paraná. O presente trabalho buscou analisar seu processo desde do manejo até a entrega na fábrica de cortes para levantar as principais causas e propor ações para correção do alto índice de perdas de aves da organização a afim de levantar possibilidades de melhoria no desempenho avícola e a redução dos custos de produção e operações logísticas como forma de manter a competitividade no mercado da avicultura.

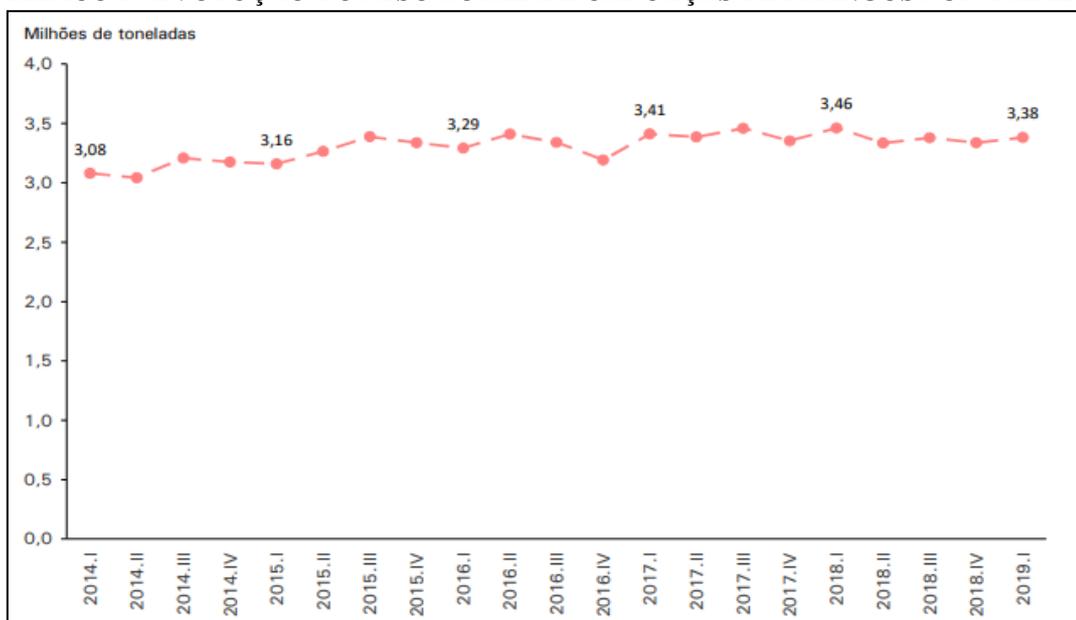
Todos os frangos abatidos, da empresa estudada, vêm de aviários de integrados. O Grupo fornece pintainhos de um dia de vida e todo o suprimento alimentar e técnicas necessárias para criação das aves. Os Integrados possuem em suas propriedades toda a estrutura física necessária e a mão-de-obra capacitada para acompanhar o desenvolvimento do lote durante o período de 45 dias de manejo das aves. Hoje são 307 produtores integrados, 478 aviários com um plantel de alojamento de 47,5 milhões aves por ano. Os aviários do Sistema de Integração estão por todo Norte Pioneiro. A empresa abate e comercializa frangos inteiros e cortes, tem capacidade de produção de 10 mil aves por hora. Atualmente abate 160 mil aves por dia, resultando em 380 toneladas de produtos por mês.

A empresa possui diversos programas de autocontrole inspecionados pelo Sistema de Inspeção Federal. São procedimentos de gestão sanitária de qualidade e boas práticas de fabricação instituídas pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, tudo visando garantir produtos de qualidade e agregar valor ao produto final com ações voltadas para o desenvolvimento das pessoas e preservação do meio ambiente.

A empresa proporciona programas sustentáveis: o Pioneiro Humanizado e o PPHs, ações que buscam proporcionar o bem-estar necessário para uma vida de qualidade ao colaborador, a família e a sociedade. Os PPHs são divididos em cinco frentes: Mente e Corpo, Comunicação e Relacionamento, Educação, Saúde e Social. A preservação do meio ambiente também é uma prática constante da gestão da empresa, pois faz parte da missão agregar valor ao produto final. Há diversos programas e ações voltadas à preservação e descarte correto de todos os resíduos produzidos pelas unidades. Entre elas está a Indústria de Subprodutos e a Indústria de Tratamento de Resíduos Orgânicos Classe II, onde é tratado todo resíduo orgânico que se transformará em adubo de alta eficiência. Também há a Estação de Tratamento de Efluentes, onde todos os efluentes das unidades são tratados, sendo uma parte reutilizada para limpeza de pátios e irrigação de plantas, e outra devolvida para o ribeirão local. Já os resíduos recicláveis são direcionados para empresas certificadas e especializadas em reciclagem.

Segundo informações retiradas do site Avicultura Industrial (2019), com fontes do IBGE atualizado em 13 de junho de 2019, o mercado atual de aves encontra-se com os seguintes dados: no 1º trimestre de 2019, foram abatidas 1,45 bilhão de cabeças de frangos. Esse resultado indicou queda de 2,0% comparando o mesmo período de 2018 e aumento de 2,3% em relação ao trimestre anterior. Nos períodos de janeiro e fevereiro, foram registrados o segundo melhor resultado de quantidades de cabeças abatidas. Conforme representa o Gráfico 1, o valor de peso acumulado das carcaças foi de 3,38 milhões de toneladas no 1º trimestre de 2019, representando um resultado na queda de 2,3 frente ao mesmo período de 2018 e aumento de 1,3 relativamente ao trimestre anterior.

GRÁFICO 1 - EVOLUÇÃO DO PESO TOTAL DE CARÇAÇAS DE FRANGOS POR TRIMESTRE



Fonte: Avicultura Industrial (2019).

A Região Sul obteve o resultado de 61,1% do abate nacional de frangos no primeiro trimestre de 2019. O Paraná alcançou um resultado de mais de 2,98 milhões de cabeças, e também apareceu como um dos principais estados exportadores de carne de frango em termos de participação. De acordo com informações retiradas do site Avicultura Industrial (2019), a média do preço do frango resfriado com ICMS posto no frigorífico (R\$/kg) de janeiro a março de 2019 foi de R\$ 4,40/kg, com variações de R\$ 4,15 kg a 4,61kg.

Atualmente o mercado da Avicultura, se comprometeu juntamente com a Organização das Nações Unidas para agricultura e alimentação, afirmar seu compromisso com as práticas ambientais e sustentáveis oferecendo benefícios para o planeta e as pessoas em todo o mundo:

- a) fome zero (ODS 2): compartilhando boas práticas e promovendo a produção sustentável;
- b) boa saúde e bem-estar (ODS 3): promover as aves domésticas como uma escolha saudável e compartilhar boas práticas de gestão e fabricação;
- c) educação de qualidade (ODS 4): capacitação para garantir alta qualidade e produção sustentável;
- d) indústria, inovação e infraestrutura (ODS 9): apoiar a industrialização inovadora e sustentável;
- e) ação climática (ODS 13): redução de gases de efeito estufa e outras emissões (AVICULTURA, 2019, on line).

Nesse panorama, a empresa estudada está contribuindo para que a educação seja de qualidade (ODS4), por meio do programa Educação Ambiental nas escolas. Em conjunto com as escolas, os gestores do setor ambiental realizam palestras para os alunos, compartilhando as boas práticas de preservação da natureza e de sustentabilidade.

Outro programa que a empresa visa seguir está relacionado com a ODS 13, de prática de água, efluentes, filtro biológico que capta os gases dos digestores da indústria de subprodutos, neutralizando o odor e minimizando a emissão de gases para a atmosfera através da indústria de tratamento de resíduos orgânicos classe II que é conhecida como usina de compostagem, a qual trata todo resíduo orgânico produzido pela empresa: resíduos da fábrica de ração, da indústria de subprodutos, dos refeitórios, como também, o lodo proveniente da estação de tratamento de efluentes (ETE). Possui a capacidade de compostar 20 toneladas de resíduos por dia. Depois desse tratamento, os resíduos se tornarão adubo orgânico de alta eficiência. O tratamento é reconhecido pelo Instituto Ambiental do Paraná (IAP).

Neste contexto a empresa encontra-se em competitividade no mercado da avicultura, porém o índice elevado de perdas de aves do Grupo pode impactar em seus resultados. O trabalho abordará a proposta de correção do alto índice de perdas de aves.

OBJETIVOS

O objetivo geral do presente trabalho é propor um plano de ação para a correção do alto índice de perda de aves pela empresa. Os objetivos específicos são identificar as causas do alto índice de perda de aves; elaborar alternativas de solução para a redução de perda de aves e propor plano de ação para a redução de perda de aves na empresa.

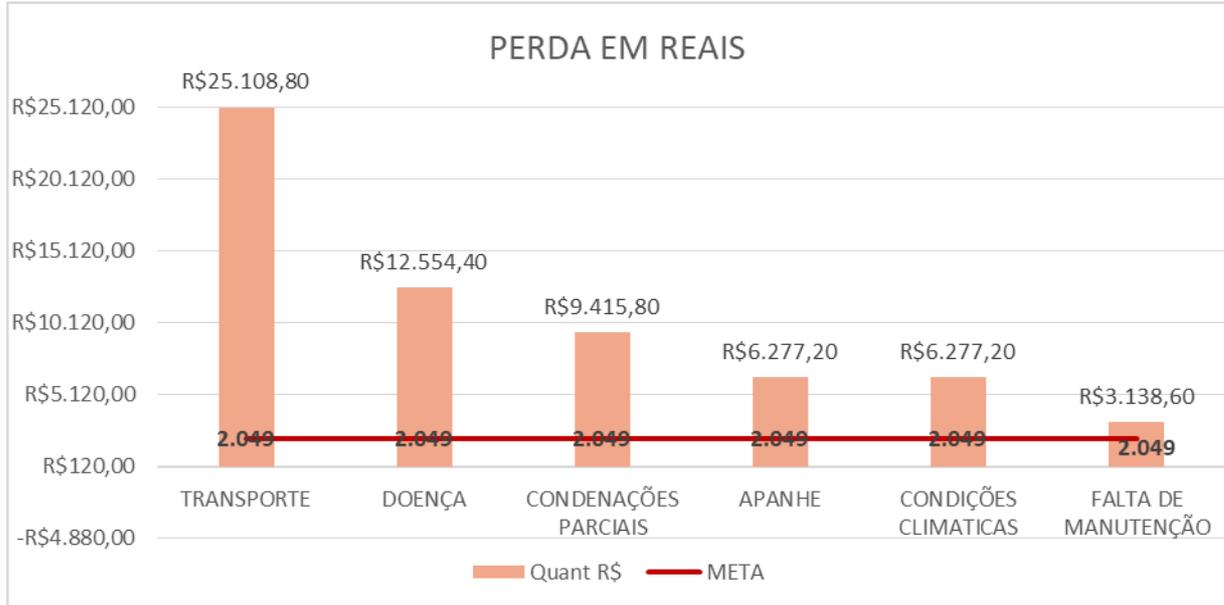
JUSTIFICATIVA

Em agosto de 2019, realizou-se a visita acadêmica durante a qual foi explicado todo o contexto histórico da empresa, seus principais clientes e todo o processo de produção. Seguido da apresentação institucional, realizou-se um *tour* pelo local para se conhecer todo o processo de armazenagem das aves nas câmaras frias, o modo como os produtos são identificados para armazenagem, como as caixas devem ser organizadas nos *pallets*, o processo de pedido do cliente e a melhor roteirização de transporte de entrega até o destino final. Durante essa visita questionou-se sobre transporte, qualificação profissional, armazenagem, índice de perdas no transporte de carga viva de aves, assim podendo chegar na problematização deste objeto de estudo. Do que se relatou da empresa durante a entrevista realizada e com todas as informações obtidas, constatou-se que um dos problemas é o alto índice de perda de aves.

O Gráfico 2 ilustra os valores de perdas do período de junho a agosto de 2019 sobretudo devido a morte das aves. Obteve-se um prejuízo total de R\$ 50.478,00, considerando o preço unitário de venda final no valor de R\$ 5,00. A meta para as seis categorias estabelecidas pela empresa era de R\$ 2.049,00 para o trimestre indicado acima, mas todas elas excederam o limite estabelecido.

No período de junho a agosto de 2019, a perda maior foi de R\$ 25.108,80, relacionadas ao transporte (estresse animal, movimentações bruscas, temperaturas, etc.). A perda por doenças nesse período resultou num valor de R\$ 12.554,40, e as condenações geraram uma perda R\$ 9.415,80. Esses valores refletem na baixa rentabilidade da empresa, tendo em vista que é um valor alto para apenas três meses de referência e que principalmente as três principais causas descritas acima geram a maior perda em reais.

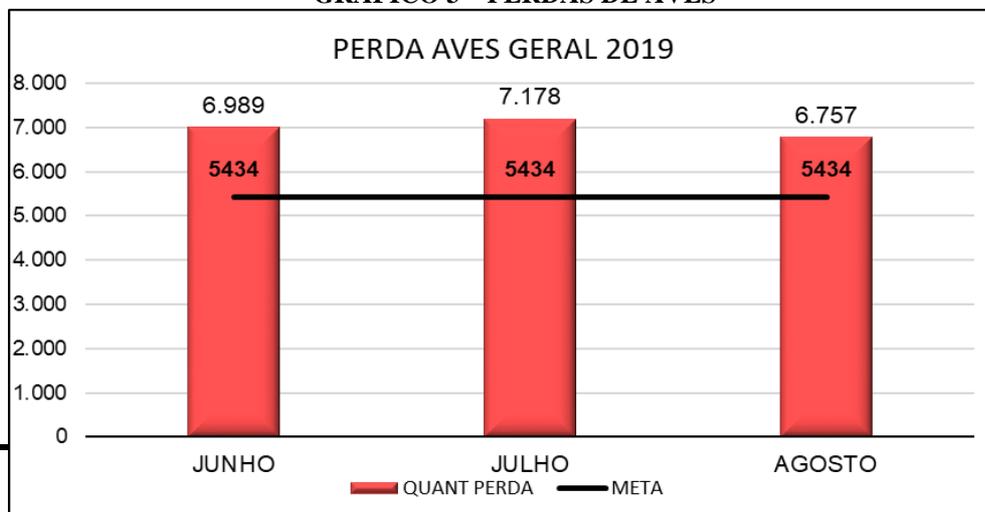
GRÁFICO 2 - PERDAS DE FRANGOS DE JUNHO – AGOSTO 2019



Fonte: elaboração das autoras a partir de dados da empresa (2019).

O Gráfico 3 ilustra as perdas das aves que ocorreram no trimestre referente aos meses de junho/julho/agosto de 2019 com uma meta de perda no máximo de 5434 aves mensais. Em junho ocorreram 6.989 perdas de aves, excedendo 1.555 aves da meta proposta. Em julho, transcorreram 7.178 perdas de aves e excederam 1.744 da meta e no mês de agosto, advieram a perda de 6.757 aves que extrapolou em 1.323 da meta declarada de perda de aves, o que afeta a rentabilidade da empresa. Dos meses analisados, a quantidade de perda de aves se manteve com uma tendência negativa no mês de julho para agosto, no que totalizou um prejuízo total de 4.622 aves, ou seja, aproximadamente R\$ 13.866,00 baseado no valor do mercado de R\$ 3,00 kg de custo de produção.

GRÁFICO 3 – PERDAS DE AVES

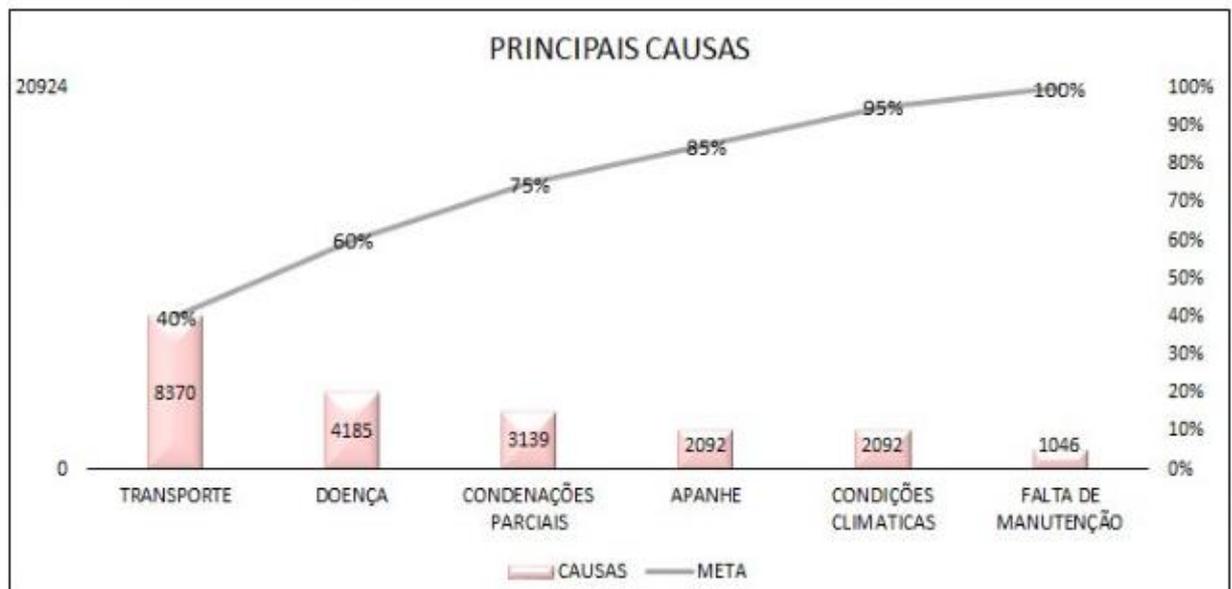


ez. 2019.

Fonte: elaboração das autoras a partir de dados da empresa (2019)

O Gráfico 4 mostra o Gráfico de Pareto com as principais causas da perda de aves, o que justifica a realização desse estudo, pois aponta como as principais causas da perda de aves da empresa, no caso as aves, o transporte, as doenças, as condenações, os apanhes, as condições climáticas e a falta de manutenção desde a granja até no meio de transporte fazendo com que a empresa perca um percentual de rentabilidade e competitividade perante outras empresas.

GRÁFICO 4 - CAUSAS DA PERDA DE AVES - 2019



Fonte: elaboração das autoras a partir de dados da empresa (2019)

METODOLOGIA

A metodologia foi a pesquisa de campo que para Mattar (2008), não é somente uma pesquisa experimental, mas contém características próprias que possibilita distingui-la do universo da experiência, constitui-se num método mais adequado, referente a um estudo da situação real, onde uma ou mais variáveis independentes são manipuladas pelo pesquisador, sob condições tão controladas quanto a situação o permitir, e medidos seus efeitos sobre as variáveis dependentes. É a partir daí que se procura verificar a existência de relações de causa e efeito. O autor ainda ressalta que é indispensável definir de que forma será o acesso a esse campo e também sobre quem irá participar, para então ter a possibilidade de determinar os

meios de coleta e análise de dados. O autor Fachin (2003), explica que a pesquisa de campo é refere-se a uma pesquisa social para indicar um problema e estudar por meios de métodos e técnicas específicas. Neste estudo realizou-se a pesquisa de campo durante a visita técnica que ocorreu em agosto de 2019.

Para o desenvolvimento a análise de causas foram utilizadas a observação não participativa, o *brainstorming*, a pesquisa documental, a pesquisa bibliográfica, a entrevista informal, a pesquisa de internet, o diagrama de causa e efeito e a matriz de GUT.

O autor Cervo (2007) explica que a observação não participativa é quando o pesquisador define que irá se manter na observação de expectador, e não se envolve com a análise. Moreira (2004) ressalta que a dificuldade desse tipo de observação está em se obter acesso aos dados necessários pela participação limitada. Neste trabalho utilizou-se a forma de observação não participativa, pois nenhuma das autoras fazem parte do quadro de colaboradores da empresa.

Para Daychoum (2016) o *brainstorming* é uma atividade que explora o potencial de criatividade das pessoas, cuja autoria é de Alex Osborn, O autor explica que o *brainstorming* é uma ferramenta eficaz quando há necessidade de respostas rápidas e muito útil para identificação de riscos, utilizando parte dos membros da equipe de projetos ou especialistas no assunto. Pode ser utilizado também em estudos de casos, resolvendo problemas, causas e soluções, e ainda direcionado para criação ou inovações de novos produtos. Para realizar o *brainstorming* a autora Lélis (2012) explica que é necessário que um grupo de pessoas com conhecimentos sobre o processo a ser discutido se reúna e que todos façam sugestões para as mudanças, e que todas as ideias sejam registradas num flip chart (bloco de cavalete) para que todos possam ver. Neste trabalho a tempestade de ideias ocorreu durante a visita técnica que foi realizada na sala de reuniões da empresa sendo possível levantar possíveis causas para o problema abordado e elaborar o diagrama de causa e efeito. Num segundo momento foi utilizado para se elaborar o quadro das alternativas de solução.

Para Mascarenhas (2012) a diferença da pesquisa documental da pesquisa bibliográfica é o tipo da fonte. Pois na pesquisa bibliográfica é analisado o mesmo objeto de estudo. O autor Cervo (2007) explica que pesquisa documental possibilita o estudo tanto da realidade do presente, quanto a do passado. Sua finalidade é relatar e assemelhar usos e costumes, tendências, diferenças etc. Neste estudo foi utilizado a pesquisa documental para melhor levantamento dos dados e elaboração da justificativa do problema. Mascarenhas (2012) ainda ressalta que a pesquisa bibliográfica tem muitas vantagens, além de não sair caro, ela contém

uma vasta quantidade de informações importantes. O autor Barros (2007) explica que para fazer uma pesquisa bibliográfica é essencial que o pesquisador realize um levantamento dos temas e tipos de abordagem já realizados por outros estudiosos, compreendendo os conceitos e explorando os tópicos que já foram publicados. Para o autor é importante levantar e buscar o conhecimento em bibliotecas, editoras, Internet, videotecas etc. Neste trabalho foi utilizado a pesquisa bibliográfica para melhor entendimento dos conceitos teóricos e do problema abordados.

Para Gil (2011) entrevista informal é pouca aplicada pelos pesquisadores, e sua diferença é representada pelo fato de ser uma simples conversação que ajuda na coleta de dados e informações básicas. É indicada para a abordagem nos estudos exploratórios para possibilitar uma visão próxima do problema pesquisado. Mascarenhas (2012) explica que entrevista informal trata-se de uma etapa preliminar a qual o pesquisador possa realizar sondagem sobre o tema em estudo. Neste estudo a entrevista informal ocorreu com o gerente da logística da empresa que relatou algumas dificuldades referente às áreas de apoio e todo o processo desde do manejo até a entrega para o consumidor.

Mascarenhas (2012) cita que a pesquisa na *Internet* proporciona uma troca de informações entre pessoas em qualquer parte do mundo. Porém o autor explica que é necessário saber utilizar informações com eficiência, selecionar as informações de maneira cautelosa, utilizar as informações selecionadas com precisão e criatividade. O acesso à *internet* facilita o trabalho do pesquisador, reduz custos e também o tempo, porém o contato físico com as pessoas diminui, o autor Batista (2012, p.173) lembra que:

O acesso à internet ainda não é universal e tal tipo de pesquisa ainda é vista com certa desconfiança pelos participantes pela questão da confidencialidade das respostas e pela falta de contato pessoal, o que inclusive compromete a espontaneidade, ponto forte da pesquisa qualitativa.

Neste trabalho utilizou-se a pesquisa na *internet* para melhor complementar informações atualizadas, referente a empresa e as fundamentações teóricas.

Barros e Bonafini (2014) explicam que essa ferramenta é utilizada para verificar a relação entre as causas e os efeitos de um processo. A ferramenta é conhecida também como diagrama de *Ishikawa*. Para Seleme (2012) a análise da espinha de peixe é representada pelos 6Ms: 1 M: (materiais): refere-se à análise das características de materiais quanto à sua uniformidade, padrão etc., 2 M (máquina): diz respeito à operacionalização do equipamento e ao seu funcionamento adequado, 3 M (método): considera a forma como serão desenvolvidas

as ações, 4 M (meio ambiente): avalia qual situação pode ser a causa de um determinado efeito, 5 M (mão de obra): caracteriza pelo padrão da mão de obra utilizada, se ela for devidamente treinada, se está qualificada para o desempenho da tarefa e por último 6 M (medida): forma como os valores são representados (distância, tempo, temperatura etc.) e pelos instrumentos de medição utilizados. Neste trabalho aplicou-se o diagrama de causa e efeito para levantamento de causas de acordo com os 6 M's.

Sobre Matriz GUT, Daychoum (2016) explica que essa ferramenta tem o objetivo de priorizar os problemas. A matriz tem esse nome, pois leva em consideração, a Gravidade - mensura-se a gravidade do problema para a organização. A Urgência - mensura-se qual a urgência para a resolução do problema. E Tendência de cada problema, - mensura-se qual a tendência do problema caso ele não seja resolvido. Lucinda (2010) cita que a montagem desta matriz consiste em combinar na mesma tabela todos os quesitos (gravidade, urgência e tendência). Conforme o exemplo apresentado pelo Quadro 1. Segundo Periard (2011) para realizar a Matriz de GUT é necessário também realizar o cálculo da seguinte maneira: efetuar o produto entre as notas atribuídas: $(G) \times (U) \times (T)$. E em seguida elaborar o *ranking* das causas de uma maneira que o maior valor será classificado em primeiro lugar na lista de prioridades a serem tratadas. Neste estudo utilizou-se a matriz de GUT para a priorização das causas pontuando por meio da gravidade, urgência e tendência para cada causa que surgiu no *brainstorming*.

QUADRO 1 - MATRIZ DE GUT

Nota	Gravidade	Urgência	Tendência
5	extremamente grave	precisa de ação imediata	irá piorar rapidamente
4	muito grave	muito urgente	irá piorar a longo prazo
3	grave	urgente, merece atenção no curto prazo	irá piorar e médio prazo
2	pouco grave	pouco urgente	irá piorar a curto prazo
1	sem gravidade	pode esperar	não irá mudar

Fonte: Lucinda (2010, p. 43)

Para auxiliar na solução foi utilizado o *benchmarking* que pode ser determinado também como um método de medição e comparação.

É uma abordagem de gestão organizacional que conduz a tão desejada excelência, utilizando-se de procedimentos de investigação que pretendem reunir e adaptar as respostas encontradas por outras organizações. Longe de se igualar à mera cópia,

revela alternativas valiosas de incrementos dos níveis de eficácia e eficiência (ARAÚJO, 2006, p. 235).

Os autores Lacombe e Heilborn (2003) explicam que o propósito do *benchmarking* é atender às necessidades e exigências do mercado, ampliar produtividade e a competitividade. Neste estudo o *benchmarking* foi aplicado por meio de referência de artigos realizados em empresas do mesmo segmento e que apresentaram o mesmo problema.

A elaboração do plano de ação utilizou o 5W2H, plano de ação e cronograma. Para Bertolino (2010), quando se quer se atingir metas é preciso planejamento de ações, planejar os meios e os caminhos para chegar até a meta planejada. Esse conjunto de ações é chamado de plano de ação, deve ser bem elaborado para atingir os resultados esperados, cada plano de ação deve ter um responsável (quem), um prazo (quando), um local (onde), uma justificativa (porque) e um procedimento (como). O autor Guelbert (2012), explica que plano de ação é uma ferramenta poderosa para auxílio no planejamento de todas as ações, prazos e tudo o que envolve o processo para atingir um objetivo. Quando identificado algum problema é preciso analisar o que é, como e onde acontece o problema, fazendo essas primeiras perguntas é possível a abertura para outros questionamentos como de até quando deve ser resolvido, quem realizará as ações, quanto isso custará e quem realizará o acompanhamento de todo o processo, o plano de ação lista tudo o que é preciso para um planejamento. Neste estudo aplicou-se o plano de ação para realizar tratativas nas causas priorizadas e aumentar a rentabilidade diminuindo as perdas de aves da empresa.

Segundo Daychoum (2016), 5W2H é uma ferramenta que consiste em fazer perguntas no sentido de obter informações que irão servir de apoio ao planejamento em geral. A terminologia tem origem na língua inglesa: O que? (*What*) Por que? (*Why*) Quem? (*Who*) Onde? (*Where*) Quando? (*When*) Como? (*How*) Quanto? (*How much*). Essa ferramenta pode ser aplicada em várias áreas do conhecimento, e serve como base de planejamento. Lucca (2013) explica como o 5W2H, é utilizado e útil para o desenvolvimento do plano organizacional. Utilizou-se neste trabalho o 5W2H como plano de ação para corrigir as principais causas priorizadas na matriz de GUT.

O autor Montes (2019) explica que para o desenvolvimento do cronograma é necessário realizar análises de uma sequência de atividades, além de sua duração, requisição de recurso e as restrições para definir as datas de início e término de cada atividade, ou seja, um processo iterativo. Para Silveira (2010), na elaboração de um cronograma em um projeto de pesquisa de campo deve-se envolver as atividades que gerenciem o tempo que será necessário para realizar cada tarefa no planejamento da pesquisa como por exemplo: revisão de literatura, coleta de

dados, análise dos dados, entre outros. Neste trabalho o cronograma teve importância para a organização de ações a serem realizadas na empresa.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Esta seção destina-se a apresentar a base teórica, ressaltando os principais conceitos que fundamentam o desenvolvimento do presente estudo, permitindo a definição e aprofundamento do tema Logística.

Para Bowersox (2014) a gestão logística da cadeia de suprimentos atinge o desenvolvimento e os princípios básicos do condicionamento da logística dentro de um sistema de cadeia de suprimentos. Mostra também a perspectiva do futuro da logística empresarial e da Gestão da Cadeia de suprimentos, e sua atribuição na competitividade empresarial na organização. De acordo com Arbache (2011) gestão da logística é o auxílio que as empresas têm na agregação e elaboração de valor aos consumidores. Gestão logística é o caminho que pode levar a empresa para uma estratégia empresarial de êxito, pois ela desenvolve uma variedade de formas capaz de diferenciar a empresa de seus concorrentes através de um excelente serviço de qualidade ou até mesmo pela redução de custos operacionais.

Para Bowersox (2014) em torno de 60% das despesas de uma empresa é relacionado à logística. Os mesmos gestores que gerenciam e comprometem essa porcentagem são responsáveis pelos estoques de suas empresas através da cadeia de suprimentos da empresa e cliente. Existem diversas opções hoje de transportes que se enquadram em cada segmento e necessidade logística da empresa, é importante que a empresa saiba qual frota mais apropriada para seu segmento, uma frota própria ou a terceirização da frota através de transportadoras. Os gestores podem optar também em mesclar os serviços de acordo com as suas necessidades avaliando também os custos. Além dos serviços de transporte oferecidos, algumas transportadoras trabalham com serviços com o valor agregado, como sequenciamento, separação de produtos, *Just-in-time ou garantia, isso ajuda a empresa na redução de estoque, manuseio de materiais e armazenamento.*

Para Nogueira (2012) o mercado de e-commerce está se sobressaindo, a entrega a domicílio acompanha esse ritmo tornando os custos de transportes significativos para os varejistas, tendo em torno de um ou dois terços do custo a movimentação realizada pelos fretes. Ainda para o mesmo autor, a cadeia de suprimentos está interligada a utilização do transporte

logístico, isso vai definir o sucesso da empresa tendo um desempenho melhor e processos mais eficientes.

Nogueira (2012) explica que o tipo de transporte mais utilizado, com 62,7% de utilização entre o sistema logístico, é o modal rodoviário, realizado por veículos terrestres como caminhões e carretas que são as melhores opções para facilitar o transporte de mercadorias entre viagens curtas e médias distâncias. O rodoviário é uma peça de extrema importância para a logística, permitindo um controle melhor para os gestores com suas características podendo completar outros modais de transportes, permite a distribuição de média e curta distância, serviço ponto a ponto, produtos acabados e semiacabados e necessidades específicas de clientes como a velocidade média e controlada ou controle de temperatura câmara fria ou até mesmo telemetrias.

A empresa que coordena, gerencia e opera serviços especializados, é considerada um operador logístico, que envolve toda a cadeia logística dentro das etapas de abastecimento gerando valor agregado no produto ou serviço, para que isso ocorra, a empresa deve prestar no mínimo três serviços básicos: controle de estoque, armazenagem e gestão de transportes. Algumas empresas oferecem além dos requisitos básicos, outros como: sistema de informação e gestão e transporte multimodal (DIAS, 2012).

O autor Bowersox (2014) explica que o processo logístico é composto por dois fluxos inter-relacionados: estoque e informações, apesar de serem os principais fluxos, as empresas não podem deixar de promover o alinhamento e interação por toda a cadeia de suprimentos. Para garantir a sua competitividade as empresas hoje devem entender a interação empresarial para englobar fornecedores e clientes.

O autor Moura (2012) cita que para poder realizar o transporte, qualquer transportador em qualquer categoria de modal devem ter os elementos físicos básicos, que são os terminais e veículos. Cada elemento tem um custo para o transportador, isso vai depender do modo e do transportador, podendo ser custo fixo (custo de capital) ou variável (custo de operações). O custo fixo são custos que não variam independente da mercadoria a ser transportada, já os custos variáveis são associados aos custos de operações como manutenção e combustível.

A empresa deve analisar qual o tipo de transporte, ação e prazo é desejável para sua estratégia, se será de curto ou longo prazo, analisando o que vai ser custeado, quais os produtos, que tipo de canal de distribuição será utilizado, quais os locais que a empresa pretende atender e o perfil de cada cliente. A empresa deve considerar os custos de acordo com o seu objetivo, dessa maneira irá conseguir ter um controle mais preciso sobre eles, podendo

decidir se o controle do custo será realizado em uma atividade ou até mesmo sobre todas as atividades envolvidas como: suprimento, estocagem, armazenagem, processo de pedidos e distribuição (CASTIGLIONI; NASCIMENTO, 2014).

Para Novaes (2015) a distribuição física de produtos ou distribuição física, são processos que permitem transferir o produto desde o início de fabricação até o ponto de entrega. Os processos são operacionais e de controle, e partir da visão estratégica da empresa é possível definir o tipo de canal de distribuição a ser utilizado especificamente para cada segmento. Campus (2013) explica que os canais de distribuição são utilizados por varejistas, distribuidores, representantes, agentes etc. E que o foco principal de uma cadeia para atender o cliente final é a produção e o desenvolvimento de novos produtos. O autor ressalta que não é apenas em qual modalidade de transporte estes produtos serão entregues até o cliente final, mas também informações sobre o seu produto e flexibilidade das entregas. Para Gonçalves (2013) há várias opções para que as empresas entreguem os produtos aos seus clientes. Varia desde da forma tradicional, até por meio de lojas virtuais. O autor ainda explica que o tipo de canal a ser utilizado (direto ou indireto), são ferramentas essenciais para produzir ganhos consideráveis no fluxo de produtos pelos canais de distribuição.

Para Boff (2017) sustentabilidade possui uma origem recente, de reuniões feitas pela ONU nos anos 70 do século XX, e seu conceito se estende para Universo, Terra, ecossistemas, e também comunidades, ou seja, é tudo que garanta a sobrevivência dos recursos naturais ao mesmo tempo dos seres vivos, não impactando nenhum dos envolvidos. O autor Manzini (2008) ressalta que sustentabilidade é um processo de aprendizagem social no qual os seres humanos aprenderão a viver bem, consumindo menos recursos e reabilitando a qualidade dos meios em que vivem.

Para Hara (2013) armazenagem é o nome comum que engloba todas as atividades de um lugar designado para a guarda provisória e a distribuição de insumos incluindo a determinação da quantidade de depósitos, almoxarifados ou centros de distribuição. Salgado (2013) explica que armazenagem pode ser qualquer espécie de material e utilidade, ou seja, matérias-primas e itens para alimentar a fabricação ou produtos para atender os consumidores.

Armazém é o local apropriado para guarda materiais e produtos que as empresas utilizam para facilitar o fluxo de entrada e saída de suas matérias-primas e dos produtos acabados (PAOLESCI, 2014, p. 13).

Para o autor Razollini (2012) *Supply Chain management* (SCM) pode ser definido também como administração da cadeia de suprimentos, um comportamento atual da logística,

entende-se que se trata de um gerenciamento logístico, não somente apenas de uma parte da cadeia e sim em todo o processo. Slack (2009) explica que gestão da cadeia de suprimentos é a administração do relacionamento das empresas, uma com as outras por meio de ligações entre os diferentes procedimentos que constituem valor na forma de artefatos e serviços para o cliente final. O autor Bertaglia (2009) cita que cadeia de suprimentos é o agrupamento de processos solicitado para conseguir materiais, agregar valor de acordo com a solicitação dos consumidores e clientes e oferecer os produtos para o local e dia que os consumidores solicitarem.

Segundo Santos (2013), rentabilidade são índices de visam focar nos aspectos e detalhes econômicos em análises, podendo ser visualizados em indicadores, ou seja, rentabilidade mede o grau de eficiência na empresa. O autor Neto (2010), explica que a análise de rentabilidade e lucratividade é uma avaliação econômica de desempenho da empresa, dimensionando o retorno sobre os investimentos realizados e a lucratividade apresentada pelas vendas.

Os autores Mellor e Patterson (2009) explicam que bem-estar animal é um estado que representa as experiências sejam efetivas ou emocionais, sentidas a partir de fatores externos e internos que ele está exposto. Como propósito de eliminar os problemas que degradam a qualidade de vida desses animais foi elaborado um termo conforme citado no site da Associação Brasileira de Proteína Animal cita o protocolo de bem-estar animal para frangos de corte:

O termo “bem-estar animal” designa o modo como um animal lida com as condições de seu entorno. Um animal está em boas condições de bem-estar se (de acordo com comprovação científica) está saudável, confortável, bem alimentado, em segurança e pode expressar seu comportamento natural e se não está exposto a sensações desagradáveis de dor, medo e sofrimento.) (ABPA - Associação Brasileira de Proteína Animal, 2016).

PROPOSTA PARA CORREÇÃO DO ÍNDICE ELEVADO DE PERDA DE AVES

Este estudo tem como objetivo detalhar as sequências do processo da identificação das causas do problema do alto índice de perda de aves na empresa estudada, bem como as alternativas de solução e as propostas para a correção do alto índice de perdas de aves. Em visita a empresa em agosto de 2019, em entrevista informal com o gerente logístico e com a observação não participativa identificou se que há perdas elevadas de aves e a partir deste aconteceu o *brainstorming* para o levantamento das principais causas que estão contribuindo

para a ocorrência do problema. A Figura 1 mostra o infográfico do fluxo de processos de manejo da empresa.

FIGURA 1 - PROCESSO DA EMPRESA ESTUDADA



Fonte: elaboração das autoras (2019).

CAUSA E EFEITO DO PROBLEMA

As causas desse estudo foram levantadas a partir do *brainstorming* realizado com o gerente logístico, as autoras e um colaborador da área administrativa. As causas do alto índice de perdas de aves da empresa foram divididas nas categorias 6M e a Figura 2 mostra essas possíveis causas que foram levantadas, aplicadas na ferramenta do diagrama de causa e efeito.

Após identificar as causas do problema do alto índice de aves na empresa, utilizou-se a matriz GUT e seus valores apresentado no Quadro 1. O Quadro 2 mostra as principais causas do problema a serem corrigidas e sua classificação. Elas foram priorizadas de acordo com a gravidade, urgência e tendência a serem tratadas.

Tendo em vista que o problema encontrado é o alto índice de perda de aves na empresa, priorizaram-se as causas que afetam diretamente o efeito. Utilizou-se a matriz de GUT para classificá-las como maior prioridade para a criação de planos de ações, evidenciando-se que dentre as 15 causas encontradas, as mais relevantes seriam as que mostram valor igual ou maior que 100 de gravidade, urgência e tendência.

Assim, as causas que merecem maior atenção são: contaminação por doenças infecciosas, falta e problemas de caixas para armazenar as aves, falta de inspeção e checagem da carga, falta de comprometimento na entrega responsável granja, temperatura elevada dentro do aviário.



DOSSIE: inovação no centro de tudo

Causa 1: contaminação por doenças infecciosas - Por meio de observação não participativa questionou-se ao gerente logístico sobre o quanto é importante a saúde das aves desde do manejo até a chegada no frigorífico. Devido a sensibilidade, aumenta-se o risco de contaminação no qual basta que apenas uma ave, uma pessoa da operação ou visitante estar contaminada para as demais se infectarem e assim ocorrer uma perda total ou parcial da ave, no que impacta diretamente na rentabilidade e competitividade da organização. Sendo assim essa causa deve ser priorizada com urgência sempre que identificarem algum tipo de contaminação, para evitar mais danos aos animais e perda para a empresa.

Causa 2: problemas nas caixas para armazenar as aves - em entrevista com os colaboradores da empresa levantou-se que durante o carregamento das caixas de aves no caminhão, não existe um controle de quantas caixas estão sendo levadas para o alojamento da ave na carga. Sem a correção para essa causa pode ocorrer um grande atrito ou uma falta de caixa, no qual não é possível carregar todas as aves em apenas uma viagem no caminhão e, isso ocasiona um grande estresse animal por estarem muito agrupadas e não ter circulação de ar. Essa causa faz com o que a empresa baixe sua eficiência no processo e aumente suas perdas nas operações.

Causa 3: falta de inspeção e checagem da carga - também em entrevista durante a pesquisa de campo na empresa surgiu a causa da falta de inspeção e checagem da carga. Quando não é realizada a checagem/ inspeção da carga o risco de ela sofrer danos é maior, pois os principais problemas durante o transporte são as instalações inadequadas, aparelhos de temperatura com defeitos ocasionando agressões e vibrações com as aves tendo como consequência, fraturas, estresse e até mesmo a morte das aves transportadas. A correção dessa causa eliminará riscos durante o transporte, diminuindo prejuízos para a empresa.

Causa 4: falta de comprometimento na entrega responsável granja - no *brainstorming* realizado na empresa a causa por falta de comprometimento na entrega do responsável da granja surgiu devido aos responsáveis da granja não cumprirem as regras definidas pela empresa e pela vigilância sanitária, no qual ocorre desde do manejo dos pintainhos até a entrega ao abatedouro. Sem os devidos cuidados, como por exemplo, o respeito do tempo de jejum de água e comida, limpeza do local correto pode -se ter uma perda de um lote inteiro, sendo o responsável o granjeiro que deve se comprometer totalmente com a higiene, zelar com

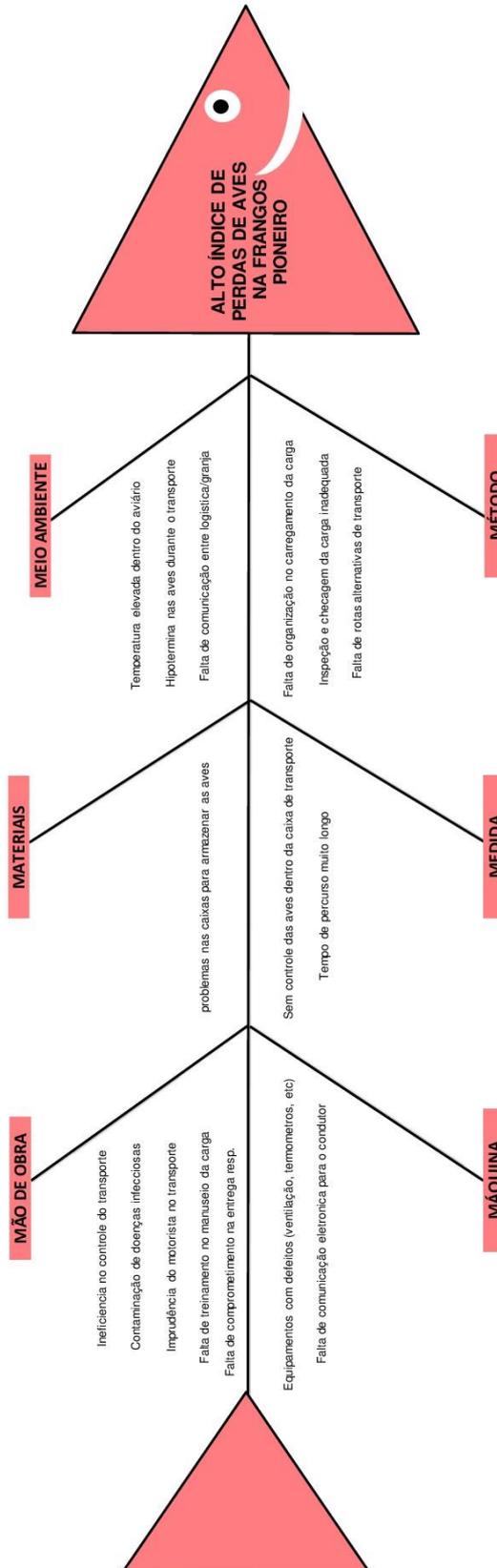


DOSSIE: inovação no centro de tudo

os equipamentos de segurança, e a organização. A correção dessas causas evitará que as aves cheguem para o abate total ou parcialmente comprometidas, e evitando também o prejuízo da perda da ave.

Causa 5: temperatura elevada dentro do aviário - durante a pesquisa de campo levantou-se a causa da temperatura elevada dentro do aviário. Para que a granja permaneça em sua faixa ideal de bem-estar das aves e sustente a sua atividade produtiva, é de extrema importância que a temperatura seja cautelosamente controlada. Essa correção fará com que a empresa obtenha o controle fazendo toda a diferença entre o aumento do seu negócio, e diminuindo perdas das aves.

FIGURA 2 – DIAGRAMA DE CAUSA E EFEITO DO ALTO ÍNDICE DE PERDA DE AVES



Fonte: adaptado das autoras (2019).

QUADRO 2 – MATRIZ GUT ALTO ÍNDICE PERDA DE AVES

ITEM	CAUSAS	GRAVIDADE	URGÊNCIA	TENDÊNCIA	G x U x T
1	CONTAMINAÇÃO DE DOENÇAS INFECCIOSAS	5	5	5	125
2	PROBLEMAS NAS CAIXAS PARA ARMAZENAR AS AVES	5	5	5	125
3	FALTA DE INSPEÇÃO E CHECAGEM DA CARGA	5	5	5	125
4	FALTA DE COMPROMETIMENTO NA ENTREGA RESP.	5	5	5	125
5	TEMPERATURA ELEVADO DENTRO DO AVIÁRIO	5	5	4	100
6	INEFICIÊNCIA NO CONTROLE DO TRANSPORTE	4	5	4	80
7	FALTA DE TREINAMENTO NO MANUSEIO DA CARGA	5	4	4	80
8	TEMPO DE PERCURSO NO TRANSPORTE MUITO LONGO	5	4	4	80
9	INEFICIÊNCIA NO CONTROLE DAS AVES DENTRO DA CAIXA DE TRANSPORTE	5	4	4	80
10	FALTA DE ORGANIZAÇÃO NO CARREGAMENTO DA CARGA	4	5	4	80
11	EQUIPAMENTOS COM DEFEITOS DENTRO DO AVIÁRIO (VENTILAÇÃO, TERMÔMETROS, ETC.)	4	4	4	64
12	IMPRUDÊNCIA DO MOTORISTA DURANTE O TRANSPORTE	4	3	5	60
13	HIPOTERMIA NAS AVES DURANTE O TRANSPORTE	3	3	5	45
14	FALTA DE ROTAS ALTERNATIVAS DE TRANSPORTE	3	3	5	45
15	FALTA DE COMUNICAÇÃO ELETRÔNICA PARA O CONDUTOR E EQUIPE DE OPERAÇÃO	4	3	3	36

Fonte: elaboração das autoras (2019).

ALTERNATIVAS DE SOLUÇÕES PARA O PROBLEMA

Após a análise de todas as causas, realizou-se o *brainstorming* para análise das causas e também para a discussão do desenvolvimento desse estudo, assim podendo levantar as

principais alternativas de solução. Depois do *brainstorming* com as autoras, utilizou-se o *benchmarking* com empresas que realizaram ações para corrigir problemas como temperaturas elevadas nos galpões das aves e também a correção de doenças infecciosas das aves para elaboração dos planos de ações condizentes ao tema.

Para a elaboração do plano de ação da causa de contaminação de doenças infecciosas utilizou-se como referência por *benchmarking* o estudo de caso realizado pelos alunos do curso de Tecnologia em Gestão Ambiental no Instituto Federal na granja de Galinhas Poedeiras do Instituto Goiano Campus Urutaí (RIBEIRA et al., 2010), que teve como solução a realização do controle ambiental tendo mais conscientização sobre o controle e tratamento dos resíduos sólidos e as escolhas menos impactantes para o meio-ambiente, que direcionou a esse estudo sugestões de formas de preservação e controle sanitário interno da granja, podendo melhorar os processos de controle evitando maiores contaminações e prevenindo perda de aves da empresa. Como plano de ação utilizou-se controles rigorosos sobre o uso da água, a conscientização dos colaboradores sobre a importância de seguir os procedimentos determinados pela vigilância sanitária, o controle e destinação correta para os resíduos dos produtos contaminados, e a forma mais adequada para a realização do tratamento, evitando que os frangos se contaminem em massa podendo gerar um prejuízo significativo para a granja.

E como referência para solucionar a causa de temperatura elevada dentro dos galpões desse estudo foi realizado por meio de artigo acadêmico elaborado na empresa Sadia escrito pela autora Castro (2008), que teve como solução o plantio de árvores não frutíferas em torno dos galpões das aves, dessa forma melhorando o bem-estar animal, evitando-se a temperatura elevada no ambiente. O Quadro 3 ilustra as possíveis alternativas e soluções para a correção do alto índice de perda de aves.

QUADRO 3 - ALTERNATIVAS DE SOLUÇÕES PARA O PROBLEMA

CAUSAS	ALTERNATIVAS
CONTAMINAÇÃO DE DOENÇAS INFECCIOSAS	ESTERILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES / DEDETIZAÇÃO
FALTA E PROBLEMAS DE CAIXAS PARA ARMAZENAR AS AVES	ESPECIFICAÇÃO VISIVEL DE QUANTAS AVES DEVE CONTER NAS CAIXAS
FALTA DE INSPEÇÃO E CHECAGEM DA CARGA	RELEMBRANDO CADA AUXILIAR PARA ANOTAR NO <i>CHECK - LIST</i> A QUANTIDADE
FALTA DE COMPROMETIMENTO NA ENTREGA RESPONSÁVEL DA GRANJA	ACOMPANHAMENTO DA EQUIPE LOGISTICA NA GRANJA ANTES DA RETIRADA DAS AVES PARA VERIFICAÇÃO DO STATUS DO ANIMAL
TEMPERATURA ELEVADA DENTRO DO AVIÁRIO	PLANTAÇÃO DE ÁRVORES NÃO FRUTÍFERAS AO REDOR DA GRANJA E UM <i>CHECK LIST</i> PARA MANUTENÇÃO DOS TERMOMETROS

Fonte: elaboração das autoras (2019).

PROPOSTA DE SOLUÇÃO PARA O PROBLEMA

Partindo das classificações obtidas por meio da matriz de GUT demonstrada no Quadro 3, elaborou-se o 5W2H o qual propõe um plano de ação para cada causa prioritária à partir das alternativas de solução apresentadas no Quadro 4, com o objetivo de minimizar o problema do baixo índice de perda de aves na empresa.

Causa 1: contaminação de doenças infecciosas - realizar controle ambiental e esterilização no interior da granja: a primeira ação proposta afim de reduzir a perda de aves é realizar a coleta de amostragem no solo da granja. Para realizar esta ação, é preciso definir de quanto em quanto tempo será feito a coleta de amostragem do interior da granja. Assim definido, o Técnico de Qualidade Químico junto ao Granjeiro, realizará a coleta para verificar se há possíveis indícios de contaminação do solo. Tendo encontrado possíveis indícios, o granjeiro deverá retirar todas as aves do local e realizar a limpeza do solo. O procedimento de esterilização evitará a contaminação de doenças infecciosas, assim reduzindo a perda parcial de aves para o corte e aumentando a rentabilidade da empresa. Sugere-se que a coleta de amostragem seja realizada quinzenalmente e laudada pelo próprio Técnico que realizará a coleta. O custo para a realização da coleta de amostra está relacionado ao tempo de trabalho do Técnico de Qualidade, sendo 1 hora para coleta e 1 hora para laudar a amostra, sem necessidades de horas extras, dando início no dia 22 de janeiro de 2020.

Causa 2: falta e problemas de caixas para armazenar as aves - especificar a quantidade adequada de aves nas caixas de transporte: a segunda proposta consiste em especificar a quantidade adequada de aves nas caixas de transporte. A ação acontecerá sempre nas granjas, conforme os auxiliares de produção forem finalizando o carregamento das aves na caixa, com uma caneta marcadora, deverão especificar na caixa quantas aves estão na mesma. Este procedimento evitará excesso e lesões de aves durante a armazenagem, assim, não precisando realizar cortes parciais nas aves. O custo para a realização desta ação, está associado ao tempo de trabalho dos operadores que realizam a atividade de carregamento, em aproximadamente 30 minutos. A ação se iniciará a partir do dia 14 de janeiro de 2020.

Causa 3: falta de inspeção e checagem da carga - realizar o preenchimento de *check list* em papel impresso durante a operação de pega: para esta ação sugere-se que seja realizado um *check-list* durante a operação de pega das aves, o qual irá garantir a entrega da quantidade correta de aves. A primeira ação para a criação do *check list* é definir quais campos de preenchimento são relevantes para o formulário, o próximo passo é validar os campos com a atividade prática. Após a confirmação do mesmo, realiza-se a impressão para que o Encarregado de Operação possa levar para o carregamento na granja. O Encarregado será o responsável pelo preenchimento do *check list*, e conforme os operadores forem fazendo o carregamento das aves, ele passará fazendo o acompanhamento e preenchimento. O custo para aplicação desta ação está incluso na jornada de trabalho do Encarregado, demandando um tempo de 3 horas para a elaboração do *check list*, e 1 hora para o preenchimento do mesmo durante o serviço de carregamento. A Figura 3 demonstra como sugestão o modelo de documento de *check list* a ser seguido para a inspeção da operação durante o processo de pega. O mesmo deve ser utilizado todas as vezes que houver carregamento de aves na granja. A proposta deverá ter início no dia 29 de janeiro de 2020.

FIGURA 3 – PROPOSTA FORMULÁRIO CHECK LIST



DOSSIE: inovação no centro de tudo

Redator: _____ Granja: _____ Equipe: _____
Cidade: _____ Responsável Granja: _____ Data: ____/____/____.

1. Foi realizado o Jejum? () SIM () NÃO.
2. Quantos minutos de antedência foi retirada a ração? _____.
3. Granja localizada em que tipo de região: () Zona Rural () Zona Urbana.
4. Foi checada a temperatura das aves? () SIM () NÃO.
5. Qual era a temperatura no aviário no momento da pega? _____.
6. Localização: Zona urbana () Suburbana () Rural ().
7. Limpeza adequada no aviário? () SIM () NÃO.
8. Modelo da granja: _____.
9. Existência do "Mangue" nas proximidades? () SIM () NÃO.
10. Fontes produtoras de mau cheiro: () SIM () NÃO.
11. Existência de depósito de lixo aproximadas: () SIM () NÃO.
12. Existem outros animais na granja ou próximo? () SIM () NÃO.
13. Se sim, quais? _____.
14. Data última troca de camas: _____.
15. Estado geral de higiene na granja: satisfaz? () SIM () NÃO.
16. Caixas para apanhe estão em ótimas condições: () SIM () NÃO
17. Ventilação adequada no caminhão para as aves: () SIM () NÃO
18. Visitas nos últimos 45 dias? () SIM () NÃO
19. Programas de controles de roedores e insetos: () SIM () NÃO
20. Afastado de residências: : () SIM () NÃO

Observação: _____

_____.

Responsável Granja: _____

Redator: _____

Data: ____ / ____ / ____.

FONTE: elaboração das autoras (2019)

Causa 4: falta de comprometimento na entrega responsável da granja - realizar contato entre o granjeiro e a logística da empresa: para este plano de ação sugere-se que haja uma interação maior entre granjeiro e logística, este fará com que o tempo de jejum correto das aves sejam respeitados, assim, a equipe logística não precisará esperar completar o tempo de jejum para iniciar os trabalhos. Sugere-se que esta interação seja realizada 3 dias antes do processo de pega das aves, a equipe logística entrará em contato com o granjeiro para relembrar as 3 horas de jejum, para verificar o status das aves, se estão no peso ideal, se possuem muitas machucadas, etc. Esta ação terá um custo de 30 minutos da carga horária de trabalho de um dos colaboradores operacional da equipe de carregamento, para fazer a comunicação com o dono da granja, assim alinhando todas as informações e exigências que se fizerem necessárias.

Causa 5: temperatura elevada dentro do aviário - verificar o funcionamento de termômetros e plantar árvores sombreiras para redução do calor próximo a granja: esta ação além de ser sustentável, contribuirá para que as aves não sofram estresse devido ao calor excessivo e não comprometam o desenvolvimento das mesmas. A ação de plantar árvores frutíferas proporcionará as aves, um ambiente fresco, tendo em vista que nas cidades rurais o calor é muito intenso, este faz com que as aves fiquem estressadas, muita das vezes comprometendo o desenvolvimento, fazendo com que elas se machuquem, tenham mal-estar, em algumas vezes tendo que descartar a ave devido a esses fatores. O custo para realizar a plantação será dá compra de mudas de árvores não frutíferas para plantar no entorno da granja. Com a ajuda de programas ambientais de reflorestamento ou da Secretaria de Meio Ambiente, as mudas poderão ser adquiridas gratuitamente. O responsável por esta ação será o próprio dono da granja

O Quadro 4 representa o 5W2H de forma resumida dos tópicos de ações proposta anteriormente.



QUADRO 4 – 5W2H PERDA DE AVES

O que? (What)	Por Que? (Why)	Quem? (Who)	Onde? (Where)	Quando? (When)	Como? (How)	Quanto? (How Much)
REALIZAR DEDETETIZAÇÃO E ESTERILIZAÇÃO NO INTERIOR DA GRANJA	PARA REDUZIR A PERDA PARCIAL DE AVES PARA O CORTE	TÉC. QUALIDADE JUNTO AO GRANJEIRO (JOÃO)	GRANJA	À PARTIR DE 22/01/2020	FAZENDO COLETA DE AMOSTRAS PARA VERIFICAR SE HÁ POSSÍVEIS INDÍCIOS DE CONTAMINAÇÃO NO SOLO	1 HORA DO TÉCNICO DE QUALIDADE QUÍMICO PARA A REALIZAÇÃO DA COLETA E 1 HORA PARA LAUDAR A AMOSTRAGEM
ESPECIFICAR A QUANTIDADE ADEQUADA DE AVES NAS CAIXAS DE TRANSPORTE	EVITAR EXCESSO E LESÕES DE AVES DURANTE ARMAZENAGEM	AUXILIARES DE PRODUÇÃO	GRANJA	À PARTIR DE 14/01/2020	VERIFICAR QUANTIDADE DE CAIXAS ANTECIPADAMENTE NECESSÁRIA E COLOCAR A QUANTIDADE CORRETA DE AVES EM CADA CAIXA	APROXIMADAMENTE 30 MINUTOS DOS AUXILIARES DE PRODUÇÃO.
REALIZAR O PREENCHIMENTO DE CHECK LIST DURANTE A OPERAÇÃO DE PEGA	PARA GARANTIR ENTREGA DA QUANTIDADE CORRETA DE AVES	1 ENCARREGADO DE OPERAÇÃO	GRANJA	À PARTIR DE 29/01/2020	RELEMBRANDO CADA AUXILIAR PARA ANOTAR NO CHECK - LIST A QUANTIDADE	3 HORAS DO ENCARREGADO PARA ELABORAÇÃO DO CHECK LIST. 1 HORA DO ENCARREGADO DE OPERAÇÕES PARA REALIZAR O PREENCHIMENTO DO CHECK LIST.
REALIZAR CONTATO ENTRE O GRANJEIRO E A LOGÍSTICA DA EMPRESA	PARA RESPEITAR O TEMPO CORRETO DE JEJUM AVE	GRANJEIRO (JOÃO)	GRANJA	À PARTIR DE 14/01/2020	FORTALECENDO O ACOMPANHAMENTO DA EQUIPE LOGÍSTICA NA GRANJA ANTES DA RETIRADA DAS AVES PARA VERIFICAÇÃO DO STATUS DO ANIMAL	30 MINUTOS DE UM DOS COLABORADORES DA EQUIPE DE CARREGAMENTO
ACOMPANHAR CHECK LIST DE TERMOMÉTRIO E PLANTAR ÁRVORES SOMBREIRAS PARA REDUÇÃO DO CALOR PRÓXIMO A GRANJA.	CALOR EXCESSIVO CAUSA DESCONFORTO E ESTRESSE ANIMAL, COMPROMETENDO O DESEMPENHO DA AVE	GRANJEIRO (JOÃO)	GRANJA	À PARTIR DE 14/01/2020	PLANTAÇÃO DE ÁRVORES NÃO FRUTÍFERAS AO REDOR DA GRANJA E UM CHECK LIST PARA MANUTENÇÃO DOS TERMOMETROS	30 MINUTOS DO AUXILIAR DE PRODUÇÃO, 2 HORAS DO GRANJEIRO PARA PLANTAR AS MUDAS DE ÁRVORES

FONTE: elaboração das autoras (2019)

Como já mencionado anteriormente, o cronograma é utilizado para ilustrar o progresso das diferentes etapas de uma atividade. Partindo deste princípio, elaborou-se o cronograma das etapas dos planos de ações da empresa, como mostra a Figura 4. Assim seriam necessários 16 dias de 14 à 29/01 para implantar o plano de ação para reduzir a perda de aves e elevar a rentabilidade e a competitividade da empresa.

FIGURA 4 – CRONOGRAMA DE AÇÕES

ATIVIDADE	2020																													
	JANEIRO																													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1 REALIZAR CONTROLE AMBIENTAL E ESTERELIZAÇÃO NO INTERIOR DA GRANJA																														
ESPECIFICAR A QUANTIDADE ADEQUADA DE AVES NAS CAIXAS DE TRANSPORTE																														
3 REALIZAR O PREENCHIMENTO DE CHECK LIST DURANTE A OPERAÇÃO DE PEGA																														
4 REALIZAR CONTATO ENTRE O GRANJEIRO E A LOGÍSTICA DA EMPRESA																														
5 ACOMPANHAR CHECK LIST DE TERMOMÉTRIO E PLANTAR ÁRVORES SOMBREIRAS PARA REDUÇÃO DO CALOR PRÓXIMO A GRANJA.																														

FONTE: elaboração das autoras

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos meses de junho, julho e agosto a empresa, contou em seu cenário atual com um prejuízo de perda de 20.924 aves o que corresponde a R\$ 50.478,00 pelos fatores de transporte, doenças, condenações, apanhes, condições climáticas e a falta de manutenção desde do manejo até o abatedouro fazendo com que a empresa perca um percentual de rentabilidade e competitividade perante outras empresas.

Sendo assim conclui-se que as propostas de ações sugeridas neste estudo, visam melhorias que irão aumentar a rentabilidade, a competitividade, proporcionar o bem-estar animal, contribuído com o meio ambiente, social e econômico.

Os objetivos foram alcançados de forma satisfatória, a pesquisa de campo ampliou os conhecimentos sobre o tema, atendeu-se todas as expectativas para o desenvolvimento tanto do objetivo geral bem como os específicos, as fundamentações teóricas foram desenvolvidas de forma satisfatória.

As facilidades encontradas durante o desenvolvimento, foram o acesso das informações de dados, embora não sendo observação participativa, obteve-se facilidade de comunicação e disponibilidade da organização com as acadêmicas.



O presente estudo agrega maior conhecimento prático e teórico sobre o ramo da avicultura, que contribuirá para a definições de causas e soluções no que implica a rentabilidade e competitividade de uma empresa.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, L. C. G. **Gestão de Pessoas**. São Paulo : Altas, 2006.

ARBACHE, S. F. **Gestão de logística, distribuição e trade marketing**.Rio de Janeiro:FGV,2011.

AVICULTURA INDUSTRIAL.Disponível em:< <https://www.aviculturaindustrial.com.br>>Acesso em: 12 set.2019.

BARROS, A. J. S. da. **Fundamentos da metodologia científica**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

BARROS, E; BONAFINI, F. **Ferramentas da qualidade**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.

BATISTA, M.D.G. **Pesquisa na internet: considerações metodológicas. Encontro de ciências sociais do norte nordeste e pré-alas do Brasil**. Teresina-PI: Ciso Pré-Alas do Brasil, 2012.

BERTAGLIA, P. R. **Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento**. São Paulo: Saraiva, 2009.

BERTOLINO, T. M. **Ênfase na segurança dos alimentos**. Porto Alegre: Artmed S., 2010.

BOFF, L. **Sustentabilidade: o que é o que não é**. 1. Ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2017.

BOWERSOX, D. J. **Gestão logística da cadeia de suprimentos**. Porto Alegre: AMGH, 2014.

CAMPUS, L. F.R. **Logística: teia de relações**.Curitiba : InterSaberes, 2013.

CASTIGLIONI, M. J. A.; NASCIMENTO C. F. **Custos de processos logísticos**.São Paulo: Érica, 2014.

CASTRO, J. **BEM - ESTAR ANIMAL DE FRANGO DE CORTE SADIA**. Disponível em: <<https://slideplayer.com.br/slide/4029451/>> Acesso em 03 de out de 2019.

CERVO, A. L. **Metodologia científica 6. ed**. São Paulo:Pearson Prentice Hall, 2007.

DAYCHOUM, M. **40+20 ferramentas e técnicas de gerencial**. Rio de Janeiro: Brasport, 2016.

DIAS, M. A. **Logística transporte e infraestrutura**. São Paulo: Altas, 2012.

FACHIN, O. **Fundamentos de metodologia**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2003



- FIUZA, C. **Direito civil - curso completo**. Belo Horizonte: Del Rey, 2008.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2011.
- GONÇALVES, P. S. **Logística e cadeia de suprimentos: o essencial**. Barueri: Manole, 2013.
- GUELBERT, M. **Estratégia de Gestão de Processos e da Qualidade**. Curitiba: IESDE BRASIL S.A, 2012.
- HARA, M. C. **Logística: armazenagem, distribuição e trade marketing**. São Paulo: Alínea, 2013.
- IBGE. **Indicadores IBGE**. Disponível em: < HYPERLINK <https://data.gessulli.com.br>> Acesso em: 12 set. 2019.
- LACOMBE, F.; HEILBORN, G. **Administração: Princípios e tendências**. São Paulo: Saraiva, 2003.
- LEIS ANVISA. **Presidência da República Casa Civil**. Disponível em:<"http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/DecretoLei/Del0986.htm"http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-Lei/Del0986.htm > Acesso em: 25 set. 2019.
- LÉLIS, C. E. **Administração da produção**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.
- LUCINDA, M. A. **Qualidade: fundamento e práticas para cursos de graduação**. Rio de Janeiro: Brasport, 2010.
- LUCCA C. G. **Gestão estratégica balanceada – objetivos e metas**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2013.
- MANZINI, E. **Desing para a inovação social e sustentabilidade**. Rio de Janeiro: E-papers Serviços Editoriais Ltda., 2008.
- MASCARENHAS, S. A. **Metodologia científica**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.
- MATTAR, J. **Metodologia científica na era da informática**. 3.Ed. ver. e atualizada. São Paulo: Saraiva, 2008.
- MELLOR, D.J; PATTERSON, K. **The Sciences of Animal Welfare**. UFAW: Animal Welfare Series, 2009.
- MONTES, E. **Administração do Tempo, Edição de pré lançamento**. São Paulo: 2019.
- MOREIRA, D. A. **Pesquisa em Administração: Origens, usos e variantes do método fenomenológico**. São Paulo: Revista de Administração e Inovação, 2004.
- MOURA, R. **Manual de intralogística**. São Paulo : IMAM, 2012.
- NETO, A. **Estrutura e Análise de Balanços: Um enfoque econômico-financeiro**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2010.



NOGUEIRA, S. A. **Logística Empresarial. Uma visão global com pensamento globalizado.** São Paulo: Atlas, 2012.

NOVAES, G. A. **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição/ estratégia e avaliação.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

PAOLESCHI, B. **Estoques e armazenagem.** São Paulo: Érica, 2014.

PERIARD, G. **MatrizGut Guia Completo.** Disponível: < <http://www.sobreadministracao.com/matriz-gut-guia-completo/>>. Acesso em: 22 set 2019.

PORTAL DO AGRONEGÓCIO. Disponível em: < <https://www.portaldoagronegocio.com.br/artigo/setor-de-avicultura-em-crescimento-no-brasil>> Acesso em: 25 out 2019.

RAZOLLINI, F. E. **Logística empresarial no Brasil: tópicos especiais.** Curitiba : InterSaberes, 2012.

RIBEIRA, G; RESENDE, T; FERNANDES, T; SOUSA, M. **Percepção ambiental: um estudo de caso na granja de galinhas poedeiras do Instituto Federal Goiano Campus Urutaí.** Urutaí,2010. Graduandos em Tecnologia em Gestão Ambiental no Instituto Federal Goiano Campus Urutaí, Goiás, Brasil.

RODRIGUES, A. P. R. **Gestão estratégica de armazenagem.**São Paulo: Aduaneiras, 2014.

SALGADO, T. T. **Logística: práticas, técnicas e processos de melhorias.** 2013: Senac, 2013.

SANTOS, C. BARROS, S. F. **Curso estrutura e análise de balanços.** São Paulo: IOB-Thomson, 2013.

SELEME, R. **Controle da qualidade: as ferramentas essenciais.**Curitiba: InterSaberes, 2012.

SELEME, R. **Logística: armazenamento e materiais.** Curitiba : InterSaberes, 2019.

SILVEIRA, P. J. **10 passos para se elaborar um projeto de pesquisa de campo.**Olinda : Livro rápido, 2010.

SLACK, N. C. S.; JOHNSTON, R. **Administração da produção.** São Paulo: Altas, 2009.

Jessica Dobrowolski Pereira

Estudante de CST em Gestão da Produção Industrial – Faculdades IEL
triplowolski@gmail.com

Leticia Vale da Rosa

Estudante de CST em Gestão da Produção Industrial – Faculdades IEL
vleticia040@gmail.com

Priscila da Silva Carvalho

Estudante de CST em Gestão da Produção Industrial – Faculdades IEL
priscila-co@hotmail.com

Thainá Cristina Correia



DOSSIE: inovação no centro de tudo

Estudante de CST em Gestão da Produção Industrial – Faculdades IEL
t.haina.correia@hotmail.com

Ana Vanali

Professora das Faculdades IEL
anacvanali@gmail.com

Enviado em 02/12/2019
Aprovado em 13/12/2019