

UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE – UNESC

CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS

EDUARDO SARTOR DONADEL

**PROPOSTA PARA MELHORIA DO DESEMPENHO ECONÔMICO NA
AVICULTURA DE CORTE: ESTUDO DE CASO EM UMA PROPRIEDADE
LOCALIZADA NO MUNICÍPIO DE TURVO, SANTA CATARINA**

CRICIÚMA

2016

EDUARDO SARTOR DONADEL

**PROPOSTA PARA MELHORIA DO DESEMPENHO ECONÔMICO NA
AVICULTURA DE CORTE: ESTUDO DE CASO EM UMA PROPRIEDADE
LOCALIZADA NO MUNICÍPIO DE TURVO, SANTA CATARINA**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado para obtenção do grau de Bacharel no curso de Ciências Contábeis da Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC.

Orientador: Prof. Marcelo Crispim Salazar

**CRICIÚMA
2016**

EDUARDO SARTOR DONADEL

**PROPOSTA PARA MELHORIA DO DESEMPENHO ECONÔMICO NA
AVICULTURA DE CORTE: ESTUDO DE CASO EM UMA PROPRIEDADE
LOCALIZADA NO MUNICÍPIO DE TURVO, SANTA CATARINA**

Trabalho de Conclusão de Curso, aprovado pela Banca Examinadora para obtenção do Grau de Bacharel no curso de Graduação em Ciências Contábeis da Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC, com Linha de Pesquisa em Contabilidade de Custos.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Marcelo Crispin Salazar – UNESC - Orientador

Prof. Manoel Vilsonei Menegali - Esp. - UNESC - Examinador.

Dedico este trabalho, a todos que, de alguma forma, contribuíram para meu crescimento e aprendizado ao longo deste ciclo de vida, em especial aos meus pais e colegas de classe.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por mais esta oportunidade alcançada, por ter me dado força e ânimo quando tudo parecia conspirar contra, e por ter me iluminado na hora da escolha deste curso tão especial.

Aos meus pais e familiares, pelo apoio e incentivo nas horas de dificuldade por estarem ao meu lado em todas as horas, principalmente nas horas em que mais precisei, ajudando-me a concluir mais uma etapa da minha vida com sucesso.

Aos queridos professores (as), que nos agraciaram com a honra de seus ensinamentos, lições de vida e puxões de orelhas que, com certeza, levaremos para o resto de nossas vidas, principalmente quando não tínhamos vontade de estudar, ou alguma dificuldade. Ao querido orientador e professor Marcelo Crispim Salazar pela paciência e dedicação nas suas explicações nas orientações.

Dedico este parágrafo com uma extraordinária gratidão aos grandes amigos que, por sorte do destino, tive a satisfação de conhecer e sem questões ou dúvidas, nossas amizades serão para o resto da vida, em especial devoção aos amigos Flávio, Guilherme, Joelcio e Klisman. E a todos os demais colegas de classe que de alguma forma contribuíram para meu aprendizado.

“Ser feliz, não é ter uma vida perfeita, mas deixar de ser vítima dos problemas e se tornar o autor da própria história”.

Abraham Lincoln

RESUMO

DONADEL, Eduardo Sartor. **Proposta para melhoria do desempenho econômico na avicultura de corte:** estudo de caso em uma propriedade localizada no município de Turvo, Santa Catarina. 59 p. Orientador: Marcelo Crispim Salazar. Trabalho de Conclusão do Curso de Ciências Contábeis Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC. Criciúma – SC.

Este trabalho tem por objetivo Identificar os custos de produção demonstrando a possibilidade de melhorar o desempenho econômico em lote, na produção avícola de corte através de investimento em uma propriedade localizada no município de Turvo, Santa Catarina. Esta pesquisa é de caráter descritiva, constitui-se na aplicação de pesquisa bibliográfica e de estudo de caso, com uma abordagem qualitativa e quantitativa das informações levantadas. Inicialmente, serão apresentadas as etapas de criação, incidentes na produção de frangos, buscando identificar os custos e as vantagens proporcionadas pelos investimentos. Posteriormente faz-se a descrição da proposta de melhoria, bem como os resultados que a mesma proporciona na criação avícola de corte. Os resultados evidenciaram que o investimento reduz significativamente os custos de produção, além de gerar ganhos de peso para a criação de frangos. Em conversas com produtores que já utilizam o equipamento estudado, constatou-se que, realmente, há grandes melhorias proporcionadas pelo mesmo para a criação, como foi evidenciado no trabalho. Diante disso, os objetivos e problemas da pesquisa foram alcançados, chegando-se a um resultado positivo para os métodos estudados. Aplicando-se os conceitos da contabilidade de custos na gestão da criação da avicultura, foi possível concretizar o proposto.

Palavras-chave: Contabilidade de Custos. Criação de Frangos. Análise de Custos. Proposta de Melhoria.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Fluxograma do Processo de Criação	30
Figura 2 - Funcionamento do Painei	46
Figura 3 - Sistema de Distribuição D'Água.....	47
Figura 4 - Painei Evaporativo Instalado em um Galpão na Cidade de Forquilha - SC	47
Figura 5 - Modificações Necessárias para instalação do Painei	49

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Produção Brasileira de Frangos	18
Gráfico 2 - Exportação de Frangos	19
Gráfico 3 - Comparativo do Consumo de Energia Elétrica	52
Gráfico 4 - Custo de Produção X Lucro Líquido	53

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Custos Na Fase De Vazio Sanitário	38
Tabela 2 - Custos Na Fase Inicial	40
Tabela 3 - Custos Na Fase De Crescimento	41
Tabela 4 - Custos Fase Final	42
Tabela 5 - Custo Total de Criação.....	43
Tabela 6 - Receita Líquida	44
Tabela 7 - Investimento da Parte Cível na Instalação do Painel	48
Tabela 8 - Investimento Para Instalação do Painel	49
Tabela 9 - Comparativo de Rentabilidade da Criação Antes e Depois do uso do Painel	51
Tabela 10 - Demonstrativo do Resultado Com e Sem o Painel	54
Tabela 11 – Pagamento do Painel	56
Tabela 12 – Fluxo de Caixa.....	56

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

DR	Demonstrativo do Resultado
Funrural	Fundo de Apoio ao Produtor Rural
PCP	Planejamento e Controle de Produção
UBABEF	União Brasileira de Avicultura
ABPA	Associação Brasileira de Proteína Animal
CIAS	Central de Inteligência de Aves e Suínos

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
1.1 TEMA E PROBLEMA	13
1.2 OBJETIVOS DA PESQUISA	14
1.3 JUSTIFICATIVA	14
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	16
2.1 HISTÓRIA DA AVICULTURA NO BRASIL.....	16
2.2 NOMENCLATURA DOS CUSTOS.....	19
2.2.1 Origem e evolução	19
2.2.2 Gasto	20
2.2.3 Investimento	21
2.2.4 Custo	22
2.2.5 Despesa	22
2.2.6 Custo Fixo	23
2.2.7 Custo Variável	23
2.2.8 Custo Direto	24
2.2.9 Custo Indireto	24
2.3 PRODUÇÃO EM LOTE	25
2.4 FLUXO DE CAIXA	26
3 METODOLOGIA	27
3.1 ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO.....	27
3.2 PROCEDIMENTOS PARA COLETA E ANÁLISE DOS DADOS.....	28
4 ESTUDO DE CASO	29
4.1 CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA.....	29
4.2 DESCRIÇÃO DO PROCESSO PRODUTIVO	30
4.2.1 Vazio Sanitário	31
4.2.1.2 Lavação.....	31
4.2.1.3 Fermentação da cama.....	31
4.2.1.4 Retirada da lona.....	32
4.2.1.5 Mexer a cama.....	32

4.2.1.6 Recebimento da ração	33
4.2.1.7 Montagem da pinteira.....	33
4.2.1.8 Chegada dos pintinhos.....	33
4.2.2 Fase inicial	34
4.2.3 Fase de Crescimento	35
4.2.4 Fase Final.....	36
4.3 CUSTOS DE PRODUÇÃO.....	37
4.3.1 Vazio Sanitário.....	37
4.3.2 Fase Inicial	40
4.3.3 Fase de Crescimento	39
4.3.4 Fase Final.....	42
4.3.5 Custo total de produção	43
4.3.6 Receita.....	44
4.4 PROPOSTA DE MELHORIA.....	45
4.4.1 PAINEL EVAPORATIVO	45
4.4.1.1 Aquisição do painel	48
4.4.1.2 Melhorias proporcionadas pelo uso do painel	50
4.5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE E RESULTADOS.....	49
4.5.1 Análise do Custo de produção.....	53
4.5.2 Demonstrativo do Resultado (DR)	53
4.5.3 Fluxo de Caixa	55
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	58
REFERÊNCIAS.....	60

1 INTRODUÇÃO

Nesta seção aborda-se o tema e o problema da pesquisa em questão, relacionando-a com a contabilidade de custos e sua aplicação na avicultura de corte. Demonstra-se os objetivos gerais e específicos necessários para alcançar o resultado esperado, bem como a justificativa da elaboração do mesmo.

1.1 TEMA E PROBLEMA

Mesmo com a crise que afeta o mundo todo, desde o ano de 2008, o setor da avicultura em neste país, segue com sua produção em crescimento. As exportações brasileiras dos setores alimentícios, mais precisamente, nos setores de carnes vem ganhando destaques nos mercados internacionais pelo volume exportado desde o ano de 2005.

A avicultura é uma atividade bastante antiga, os registros conhecidos datam de aproximadamente 8.000 anos atrás, quando povos da Índia, China e de outras regiões da Ásia iniciaram a domesticação da espécie *Gallus gallus*. (OLIVO, 2006, p. 21).

Segundo Olivo, (2006, p. 43) “o avanço da avicultura ocorreu a partir do confronto da II Guerra Mundial (1935-1945), até então a avicultura era uma atividade artesanal e de pouca importância econômica”. No Brasil, começou a se difundir no final dos anos 50, quando deram início a importação de frango de linhagens híbridas provenientes dos EUA.

Sabe-se que o objetivo de qualquer empreendimento, seja ele de pequeno ou grande porte, ou até mesmo pessoas físicas que exerçam atividades remuneradas no setor agrícola, é serem competitivos no mercado, almejando lucros futuros. Porém, com o passar dos anos, as empresas vêm sofrendo constantemente com a alta dos impostos, insumos, mão de obra, dentre outros.

Diante deste fato, um ramo da contabilidade que se faz necessário um bom conhecimento e um estudo minucioso, é a contabilidade de custos, pois está voltado para a coleta de dados e informações, que auxiliam na tomada de decisão de diversos setores, industrial e rural.

A contabilidade de custos é utilizada há vários anos pelas empresas, com o intuito de elaborar o custo do produto fabricado e assim poder estabelecer o preço de venda do mesmo, diante deste fato, o objetivo do trabalho é expandir os conhecimentos contábeis para a área rural.

A área rural vem evoluindo gradativamente com o passar dos anos, devido à grande modernização no sistema de criação do setor agropecuário. A implantação da contabilidade de custos auxilia desde o pequeno até o grande produtor, pois fornecerá os dados para que se possam gerenciar os gastos gerados na produção.

Visando diminuir os custos de produção, objetivando a melhoria na lucratividade do lote, tem-se a seguinte questão da pesquisa: Quais os custos de produção e como aprimorar o desempenho econômico na produção avícola de corte?

1.2 OBJETIVOS DA PESQUISA

O estudo possui, como objetivo principal, levantar os custos de produção, caracterizar quais os custos incidentes nas diversas fases de criação, para que, posteriormente, seja possível realizar a proposta de melhoria com o intuito de aprimorar o desempenho econômico da produção avícola de corte.

Diante deste objetivo geral têm-se os seguintes objetivos específicos:

1. Apurar os custos das fases de produção;
2. Calcular o resultado econômico atual em lote;
3. Realizar propostas de melhorias no processo produtivo;
4. Elaborar uma análise comparativa das melhorias propostas.

1.3 JUSTIFICATIVA

A elaboração deste trabalho dará ênfase a importância da criação de frangos no extremo sul catarinense, tendo em vista, que essa atividade está diretamente ligada ao consumo e alimentação da população brasileira, sem contar, as questões econômicas referentes à grande exportação desta carne.

Levando em conta os aspectos dos criadores de frangos, e, tendo em vista, o mercado externo exigente e a economia vulnerável nesta década, é de suma

importância a pesquisa para incentivo e desenvolvimento da produção, dando ao criador um caráter de empresário rural.

O Brasil é um país com predominância forte da agricultura na economia, graças a grande participação das pequenas propriedades denominadas de agricultura familiar com grande predominância na região sul catarinense. A agricultura familiar é responsável na maioria das vezes pelo desenvolvimento das cidades, seja ela como consumidora final, na questão de geração de empregos, aquisição de serviços e produtos.

Em grande parte destas famílias que vivem da agricultura, não há uma pessoa com estudo ou até mesmo que tenha conhecimento de contabilidade, principalmente de custos, em quase todas, quem administra a casa é o homem com o seu conhecimento empírico adquirido através das gerações passadas. Diante disto, se faz necessário que a contabilidade de custos seja inserida nestas famílias, como ferramenta para auxiliar na gestão e tomada de decisão da propriedade.

A pesquisa deste trabalho, visa demonstrar os resultados da criação de frangos por lote, bem como os custos que são empregados em cada fase de criação, diante disto, apresenta-se os possíveis pontos de melhoria do desempenho da criação, e por fim analisa-se a lucratividade antes e depois da referida melhoria.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Com a necessidade de redução de custos na produção avícola, demonstra-se, através de fundamentação teórica, o caminho a ser tomado para obtenção de tais resultados. Neste capítulo, aponta-se a literatura contextual envolvida na contabilidade de custos, bem como, a descrição detalhada de todo o processo de produção.

Em um primeiro momento, evidencia-se a origem e evolução da avicultura ao longo do tempo, logo após, uma breve abordagem sobre a nomenclatura e classificação dos custos, e, por fim, abordam-se os assuntos relacionados ao processo de produção e levantamento dos custos de criação, demonstrando a possibilidade de redução dos custos, através da proposta de melhoria.

2.1 HISTÓRIA DA AVICULTURA NO BRASIL

No início do século passado, surgiram em São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais as primeiras tentativas visando melhorar tecnologicamente a atividade. Profissionais liberais desenvolveram a avicultura aperfeiçoando as raças para criar linhagens de penas bonitas destinadas aos concursos promovidos em todo o país. Estes avicultores tentavam acompanhar as inovações introduzidas, sobretudo, nos Estados Unidos e na Inglaterra. (ABPA, 2012).

Associação Brasileira de Proteína Animal ABPA (2012, p. 06).

[...] A integração, modelo largamente utilizado em todo o país, surgiu em Santa Catarina, no início dos anos 1960. Antes desta época, em São Paulo, a atividade era desenvolvida de forma independente, na qual os granjeiros adquiriam os insumos no mercado, engordavam as aves e vendiam-nas para um frigorífico abatê-las.

A atividade de produção de carne de frango foi se consolidando. Empresas que já tinham negócios na produção de suínos ou em cereais apostaram também na comercialização de carnes de frango. Elas foram impulsionadas pela oferta de créditos para investimentos de longo prazo associado, inicialmente, à utilização de tecnologias importadas, no que se refere à genética, e às técnicas ambientais, sanitárias e nutricionais de abate e processamento. (ABPA, 2012).

De acordo com a ABPA (2012) a partir da década de 1980, o setor recuou devido à diminuição das vendas para o exterior causadas pela alta dos subsídios às exportações nos Estados Unidos e na União Europeia. Essa recessão econômica ocorrida no Brasil afetou o desempenho do mercado interno, uma vez que o consumo per capita permaneceu estagnado, principalmente na primeira metade da década de 1980.

No início dos 1990, principalmente com a abertura da economia e com a estabilização da inflação, a agroindústria passou para a era da competitividade, onde a reestruturação tecnológica, a eficiência, a diminuição dos custos e a reestruturação administrativa das empresas, transformaram-se nas estratégias de sobrevivência. (ABPA, 2012).

Conforme dados extraídos da Central de Inteligência de Aves e Suínos - CIAS(2012), no início dos anos 2000 a avicultura atravessou um notável crescimento. A conquista do mercado externo veio com a comprovação da qualidade sanitária dos rebanhos, que conseguiram ficar ilesos ao surto de gripe aviária que castigou as produções mundiais no início deste século. Outro ponto importante é a expressiva melhoria de renda da população brasileira nos últimos anos que vem impulsionando o consumo interno do produto.

Em sua publicação, a ABPA (2012, p. 21), relata que:

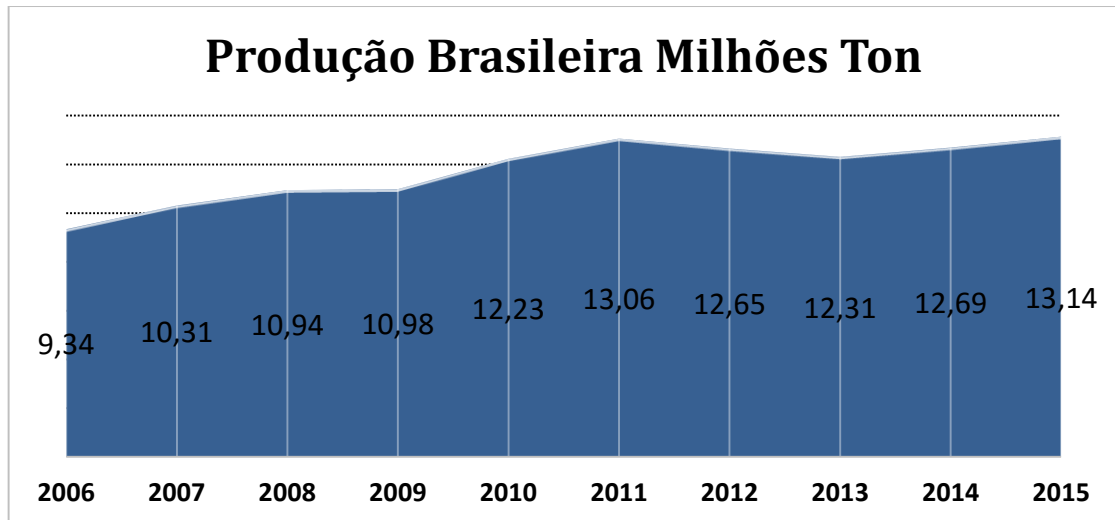
[...] Em termos de qualidade da produção, o abate sob inspeção tem apresentado um notável crescimento no Brasil, sendo que em 2006 o número de aves abatidas sob inspeção Estadual e Federal representou 98% da produção nacional. Aliada à busca de qualidade, a indústria do frango se deslocou para regiões não tradicionais, na procura de custos menores de produção.

O Brasil é um país que se destaca em produção de carne de frango. Segundo dados extraídos de ABPA (2014) o Brasil ficou em terceiro lugar no ranking da produção mundial de carne de frango, com uma produção de 12,69 milhões, seguido da União Europeia e México. Em primeiro lugar, encontrou-se os Estados Unidos, com aproximadamente 17,25 milhões a mais de toneladas produzidas e, em segundo lugar, a China com 13 milhões.

O Brasil é um forte produtor de carne de frango e esta produção é recorde nos estados do sul do país. O Paraná detém 31% do abate nacional de carne de frango, seguido de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul, que abateram 16,99% e

14,56% respectivamente. Após os estados do sul do país, apresenta-se como destaque, o estado de São Paulo com 10,99% e o estado de Minas Gerais com 7,56% (ABPA, 2014). O gráfico 1 aponta o crescimento da produção de frango brasileira em milhões de toneladas.

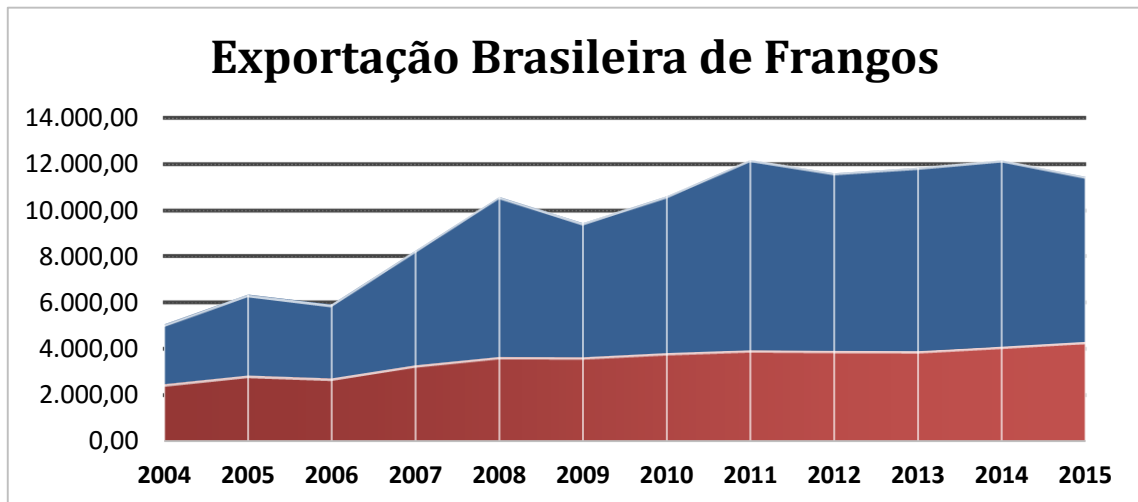
Gráfico 1 - Produção Brasileira de Frangos



Fonte: UBABEF (2014).

A exportação de carne de frango, assim como a produção, vem batendo recordes históricos. O estado do Paraná lidera as exportações com um volume no ano de 2015 de 35,7 milhões de toneladas, seguido por Santa Catarina com 23,30 milhões de toneladas, Rio Grande do Sul 17,66 milhões de toneladas, logo atrás aparecem São Paulo e Goiás com 6,20 e 4,80 milhões de toneladas respectivamente. O gráfico 2 demonstra o crescimento das exportações de carne de frango ao longo dos anos de 2004 a 2015.

Gráfico 2 - Exportação de Frangos



Fonte: UBABEF (2014).

O gráfico 2 demonstra a relação existente entre a quantidade de toneladas exportada de carne de frango ao longo dos anos, representada pela cor vermelha em relação ao total da receita gerada pelas respectivas exportações, representada na cor azul.

2.2 NOMENCLATURA DOS CUSTOS

Quando menciona-se custos, não se pode deixar de analisar todas as terminologias que são aplicadas nesta área, pois as mesmas são de suma importância para a compreensão e correta apropriação dos gastos aos produtos e serviços elaborados.

Para o conhecimento completo da nomenclatura dos custos, faz-se necessário compreender o significado dos principais termos empregados para distinguir os diferentes conceitos destinados aos custos.

2.2.1 Origem e evolução

A contabilidade de custos faz parte da contabilidade gerencial, surgiu após a revolução industrial, pois, até então, existia somente a contabilidade financeira ou geral, desenvolvida nos moldes da era mercantilista. (CREPALDI, 2002).

Segundo Crepaldi (2002, p. 14), “a contabilidade de custos surgiu da necessidade de se ter um controle maior sobre os valores a serem atribuídos nos estoques, bem como, pela necessidade da tomada de decisão”.

Crepaldi (2002, p. 14) comenta que:

[...] A contabilidade de custos auxilia na determinação dos custos dos fatores de produção, dos custos de determinado setor da empresa, no controle e observação dos desperdícios, horas ociosas de trabalho, equipamentos mal utilizados, na quantificação exata da matéria prima utilizada, dentre outros.

Até o advento da revolução industrial, a apuração do resultado de cada período era feita de uma maneira muito simples, bastava apenas o levantamento dos estoques em termos físicos, já que sua valorização monetária era realizada da seguinte forma, segundo Crepaldi (2002):

- (+) Compras
- (-) Estoques Finais
- (=) Custo das Mercadorias Vendidas

Deste modo, eram considerados apenas os valores de compra dos materiais. Para Martins (2010, p. 19), “confrontando esse montante com as receitas líquidas, chegava-se ao lucro bruto, do qual bastava deduzir as despesas necessárias para a manutenção das atividades, resultava o lucro operacional”.

Esse ramo da contabilidade, inicialmente não foi utilizado para fins gerenciais, pois sua utilização consistia em “resolver os problemas de mensuração monetária dos estoques e do resultado não a de fazer um instrumento de administração.” (MARTINS, 2010, p. 21).

Para Martins (2010, p. 23). A contabilidade de custos, passou a ser algo indispensável, para o controle e a tomada de decisão. “Além de avaliar os estoques e apurar os resultados é responsável por informar dados o estabelecimento de padrões, orçamentos e outras formas de previsões”.

2.2.2 Gasto

Gasto é todo sacrifício financeiro para aquisição de um produto ou serviço, sendo reconhecido pela empresa somente no ato em que o produto ou serviço é incorporado pela mesma, ou seja, no momento do reconhecimento contábil.

Conforme fala Berti (2006, p. 20) “gasto é um sacrifício financeiro que a entidade arca para obter bens (produtos) ou serviços.”.

Conforme Martins (2010, p. 24), “o gasto é a compra de um produto ou serviço qualquer, que gera um sacrifício financeiro para a entidade (desembolso), sacrifício esse representado por entrega ou promessa de entrega de ativos (normalmente dinheiro)”.

Alguns gastos podem ser caracterizados temporariamente como investimento, ou alguma forma de consumo de recursos como custos e despesas.

Martins (2010, p. 25) define gasto como:

[...] Todos os sacrifícios havidos pela aquisição de bens ou serviços (gastos), que são “estocados” no ativo da empresa para baixa ou amortização quando de sua venda, de consumo, de seu desaparecimento ou de sua desvalorização são especificamente chamados de investimentos.

Como exemplos de gastos, podemos citar: Gasto com salários, comissões sobre vendas e gastos com matéria prima.

2.2.3 Investimento

Contabilmente, classifica-se como investimento, todos os gastos realizados para aquisição de bens que gerem benefícios futuros.

Conforme Martins (2010), “investimento é o gasto ativado em função de uma vida útil ou de benefícios atribuíveis a futuros períodos”.

Segundo Megliorini (2007), “são todos os bens e direitos registrados no ativo da empresa para baixa em função de venda, amortização, consumo, desaparecimento ou desvalorização”.

No ramo da administração Nunes (2006) nos fala que investimento “é definido como o capital que se aplica com o intuito de obter algum tipo de rendimentos a prazo”. Todavia, esta aplicação pressupõe que uma escolha promoverá um benefício imediato por um futuro próximo.

Um investimento contempla três variáveis: o rendimento esperado (quanto se espera ganhar), o risco aceitado (que probabilidade de se obter o rendimento esperado) e por último o horizonte temporal que é o tempo em que (se irá obter lucros).

Pode-se citar como exemplos de investimentos a aquisição de matéria prima, máquinas e equipamentos, ações de outras empresas, dentre outras.

2.2.4 Custo

Custo é o gasto relativo a bens ou serviços utilizados na produção para elaboração de outros bens ou serviços.

Para Crepaldi, (2002 p. 17), “custos são gastos (ou sacrifícios econômicos) relacionados a transformações realizadas nos ativos, (exemplo: consumo de matéria prima ou pagamento de salários)”.

Megliorini (2007, p. 7) conta que “os custos são os gastos, não investimentos necessários para fabricar os produtos da empresa. São os gastos efetuados pela empresa que farão nascer seus produtos”.

“O custo é também um gasto, só que reconhecido como tal, isto é, como custo, no momento da utilização dos fatores de produção (bens e serviços), para a fabricação de um produto ou execução de um serviço”, (Martins, 2010, p. 24).

2.2.5 Despesa

Classifica-se como despesa todo bem ou serviço que é consumido direta ou indiretamente, para obtenção de futuras receitas, caracteriza-se como todo gasto que ocorre fora do processo de fabricação.

Em outras palavras Berti (2006) argumenta que, despesa é o gasto de um bem ou serviço usado direta ou indiretamente para obtenção de receitas, que provoca redução do patrimônio da empresa.

Vale lembrar que, “as despesas correspondem à parcela dos gastos consumidos para administrar a empresa e realizar as vendas, isto é, para gerar receitas.” (MEGLIORINI, 2007, p. 7).

“As despesas são itens que reduzem o patrimônio líquido e que têm essa característica de representar sacrifícios no processo de obtenção de receitas” (MARTINS, 2010).

2.2.6 Custo Fixo

Custo fixo é aquele que não varia em hipótese alguma em função do volume de produção, por exemplo: o aluguel do prédio da fábrica será sempre o mesmo independentemente da quantidade produzida pela empresa (LEONE, 2000).

Este custo existe na fábrica mesmo que não haja produção alguma, porém, o mesmo varia de forma inversamente proporcional a quantidade produzida, ou seja, quanto maior a produção menor será o custo fixo por unidade produzida.

Ferreira (2007, p. 57) coloca que “os custos fixos não se alteram em qualquer que seja o volume produzido, mais os custos fixos unitários alteram-se em relação a quantidade produzida”.

Martins (2010, p. 54) ainda, em sua explicação sobre custo fixo, comenta que:

[...] A divisão em fixos e variáveis também possui outra característica importante, considerando a relação entre o período e o volume de atividade, não se esta comparando um período pelo outro. Esse fato é de extrema importância para não confundir custo fixo com custo corrente repetitivo ou não repetitivo.

Custo repetitivo é quando o seu valor é igual em vários períodos, é o caso do aluguel da fábrica. O não repetitivo é quando seu valor é diferente em cada período independentemente da quantidade produzida.

Pode-se apresentar como exemplos de custos fixos: Depreciação, aluguel da fábrica, imposto predial da fábrica, seguro, mão de obra indireta, dentre outros.

2.2.7 Custo Variável

Custo variável é aquele que varia em função da quantidade produzida, assim, quanto maior a quantidade produzida pela empresa, maior será o custo variável total.

Partindo desta definição, conclui-se que os custos variáveis das empresas resumem-se ao material direto. Muitos autores colocam a mão-de-obra direta como um custo variável, porém esse custo não varia com a quantidade dos volumes de produção, uma vez que o total gasto é um valor constante mensal (WERNKE, 2004).

Para Ferreira (2007), basicamente, os custos com materiais diretos que se encontram nas empresas são: matéria prima, que faz parte da composição do produto, materiais secundários que são perfeitamente identificáveis na produção e embalagens devido a facilidade de identificação como material direto.

São exemplos de custos variáveis: Matéria prima, embalagens e outros materiais diretos, mão de obra direta, materiais indiretos, comissão de vendedores, mercadorias dentre outros.

2.2.8 Custo Direto

São os custos que se pode apropriar diretamente aos produtos, e variam com a quantidade produzida, segundo Ferreira, (2007, p. 53), “[...] entendem-se como aqueles que podem ser imediatamente apropriados a um só tipo de produto ou a um só tipo de serviço”. Especificamente, são aqueles custos que podem ser apropriados diretamente a uma função de acumulação de custos.

Quando uma empresa fabrica apenas um tipo de produto, ou presta somente um tipo de serviço em específico, todos os custos que a mesma apresenta são diretos, não havendo, portanto, custos indiretos.

Ainda mencionando sobre custo direto, Ferreira (2007, p. 54) comenta que:

[...] é aquele, que é apropriado diretamente a cada produto fabricado, sem a necessidade de rateios ou estimativas, podendo perfeitamente ser identificados na composição do custo do produto, pois todo custo se relaciona com a produção, todavia, o custo é classificado como direto ou indireto de acordo com sua identificação com determinado produto fabricado.

Quando encontram-se custos, esses não podem ser alocados por meio de uma medida objetiva, por meio de custeio, ou podem, mas é economicamente inviável, estes custos são identificados como custos indiretos.

São exemplos de custos diretos: Matéria prima, mão de obra direta, embalagens, outros matérias diretos, dentre outros.

2.2.9 Custo Indireto

Os custos indiretos são aqueles que ocorrem genericamente em um grupo de atividades, ou em grupo de departamentos, ou na empresa em geral sem

possibilidade de apropriação direta em cada uma das funções de acumulação de custos (NUNES, 2006).

Crepaldi (2002, p. 95) complementa que “custos indiretos são os que não podemos identificar diretamente com os produtos e necessitamos de rateios para fazer sua apropriação”.

Os custos indiretos ocorrem com frequência em empresas que produzem mais de um produto de diferentes formas ou tamanhos, ou praticam mais de uma atividade, geralmente, quanto maior o número de tipos de produtos e serviços, maiores serão as quantidades de custos indiretos e menores serão as de custos diretos.

Ferreira (2007, p. 54) ressalta que:

[...] Os custos indiretos são aqueles que dependem de rateios, parâmetros, cálculos ou estimativas para serem alocados aos diferentes tipos de produtos ou de serviços ou a cada função diferente que pode acumular custos. Exemplos: aluguel, supervisão, energia elétrica, combustíveis, água e materiais de limpezas.

Um custo pode ser indireto por sua natureza, em função de não poder, de fato, ser apropriado aos produtos se não por rateio ou estimativa. Há também o custo apropriado como indireto por sua irrelevância ou dificuldade de identificação.

A classificação dos custos em diretos ou indiretos diz respeito a relação dos custos com os produtos fabricados, isto é, “se os custos podem ou não ser identificados, objetivamente na composição dos gastos com a fabricação de cada produto.” (FERREIRA, 2007, p. 24).

Citam-se como exemplos de custos indiretos: energia elétrica, seguro e o aluguel da fábrica, manutenção da fábrica, depreciação, dentre outros.

2.3 PRODUÇÃO EM LOTE

O planejamento e o controle da produção interagem com as diversas áreas que devem ser executadas, de maneira a atingir os objetivos que foram traçados, com a finalidade de aumentar a eficiência e eficácia da empresa.

Para atingir as metas e os planos que foram traçados para as empresas, em certo período de tempo, o PCP (Planejamento e Controle de Produção) deve cumprir o seu papel de ajudar nas tomadas de decisões, bem como, os controles de logística, matéria prima, estoque e demais funções.

A produção em lote é um dos sistemas do PCP que, segundo Chiavenato (2008, p. 138), “é o sistema de produção utilizado por empresas que produzem uma quantidade limitada de um tipo único por produção”.

Chiavenato (2008, p. 139) fala que:

[...] Na produção em lotes, a empresa desenvolve uma quantidade limitada de um tipo de produto de cada vez, um exemplo claro que ilustra a produção em lote e a fabricação de automóveis, afinal de contas os modelos mudam a cada intervalo de ano. A quantidade a ser produzida em cada lote, é dimensionada de acordo com a quantidade de vendas imaginadas para o respectivo período.

Vale ressaltar que a produção em lote é realizada antes de ocorrer a venda ou encomenda dos clientes, este sistema de produção ocorre com frequência não só na indústria automobilística, mas também na maioria das indústrias de produtos de consumo, como roupas, sapatos eletrodomésticos e móveis.

2.4 FLUXO DE CAIXA

Fluxo de Caixa é um instrumento de gestão financeira que projeta para períodos futuros todas as entradas e as saídas de recursos financeiros da empresa, indicando como será o saldo de caixa para o período projetado.

O Fluxo de Caixa deve ser considerado como uma estrutura flexível, no qual o empresário deve inserir informações de entradas e saídas conforme as necessidades da empresa. Segundo Frezatti (2014, p. 73) [...] “é um recurso fundamental para os gestores saberem com precisão qual a situação financeira da empresa e, com base no resultado, decidir os caminhos a seguir”.

Conforme comenta Frezatti (2014, p. 75) Ao analisar o fluxo de caixa:

[...] Se o saldo for negativo significa que a empresa tem gastos a mais, neste caso, o gestor terá que rever os gastos para conseguir aumentar a entrada de dinheiro. Por outro lado, um saldo for positivo indica que a empresa está conseguindo pagar as suas obrigações e ter disponibilidade financeira.

Especialistas afirmam que a projeção do fluxo de caixa deve acontecer por um período mínimo de três meses. Este tempo será suficiente para planejar quando pode dar um aumento para seus funcionários, ou realizar um novo investimento.

3 METODOLOGIA

Neste capítulo apresenta-se primeiramente a forma metodológica envolvida para realização deste estudo. Através dos enquadramentos metodológicos tem-se a base para elaboração de quaisquer tipos de pesquisa.

Dentro dos enquadramentos metodológicos encontram-se os delineadores de pesquisas que servem como parâmetros que conduzem que tipo de pesquisa se deve estabelecer para cada tipo de trabalho a ser realizado.

Levando em consideração estes fatos, e a eles fixando os pensamentos voltados para a contabilidade, encontram-se algumas formas de delineamentos de pesquisas que se adaptam melhor a estas pesquisas, que são as pesquisas quanto aos objetivos, aos procedimentos e as abordagens aos problemas.

Martins (2004) enfoca que a metodologia é definida por “identificar e caracterizar os procedimentos utilizados para a elaboração de um projeto ou trabalho visando nortear o estudo e responder ao questionamento proposto pelo autor”. Esta pesquisa, quanto aos objetivos, se caracteriza como descritiva, pois irá descrever sobre o tema e problema proposto pelo autor e de acordo com Santos “et al” (2004, p. 26), a pesquisa descritiva “é um levantamento das características conhecidas que compõem o fato/fenômeno/processo”.

3.1 ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO

Para elaboração do estudo fez-se necessário, pesquisa descritiva, a qual tem o objetivo de descrever, os objetos a serem estudados, estabelecendo parâmetros entre os objetivos e a população em si estudados. Para análise dos dados coletados, foi utilizado de pesquisa qualitativa de nível exploratório para obtenção dos resultados esperados.

Quanto aos procedimentos, o estudo foi embasado em pesquisa bibliográfica, buscando dados sobre o assunto em livros, revistas, jornais e artigos do gênero e em endereço eletrônico, que Santos “et al” (2004) define como “um conjunto de materiais escritos (gráfica ou eletronicamente) a respeito de um assunto. Constitui-se numa preciosa fonte de informações e ideias prontas”.

3.2 PROCEDIMENTOS PARA COLETA E ANÁLISE DOS DADOS

A coleta dos dados aconteceu entre os dias 03 de Novembro de 2015 a 15 de Março de 2016, pois, na criação frangos, o ciclo gira em torno de 50 a 60 dias, sendo de 40 a 45 dias de criação, e de 10 a 15 dias de vazão sanitário. Os dados foram elaborados com o consentimento do proprietário da empresa, de forma a apresentá-los o mais fidedigno possível durante as coletas.

4 ESTUDO DE CASO

Apresenta-se, neste capítulo, o estudo de caso. Evidencia-se o completo funcionamento do processo de criação, bem como, os custos totais agregados as diferentes fases de criação, além do estudo da proposta, cujo enfoque principal é a melhoria nas instalações oferecendo o conforto térmico ideal para a criação de frangos objetivando o máximo ganho de peso e também a redução dos custos de criação.

4.1 CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA

A propriedade está localizada na Estrada Geral, S/N, no bairro, Rodeio D' Areia, no município de Turvo (SC). Conta com uma área total de 07 hectares, dos quais 03 são para o cultivo do arroz, 1,5 hectares como reserva ambiental e 2,5 hectares onde está localizado o aviário e demais fundações.

No princípio do desenvolvimento do município, a propriedade contava com a produção de fumo, arroz irrigado e gado de corte, porém com o passar dos anos, devido a problemas de saúde dos proprietários, a propriedade foi sendo vendida aos poucos, chegando ao ano de 2008 somente com a quantia mencionada.

No ano de 2008 surgiu a oportunidade de iniciar os trabalhos com frangos de corte, mercado impulsionado pela boa fase e crescimento constante do consumo e da exportação de carne de frango. A propriedade começou a sua criação de frangos no início do ano de 2009 e estende-se até os dias atuais.

A produção da propriedade é de 55.000 mil frangos por lote, todos os subsídios necessários para criação são concedidos pela empresa JBS, subsídios estes como: pintinhos, rações, medicamentos, técnicos, veterinários e o carregamento dos frangos, estes que não geram custo algum para o produtor.

A parceria de criação com a empresa JBS funciona da seguinte forma: a empresa concede ao produtor os subsídios necessários para o desenvolvimento do frango, o produtor cria os frangos e, dependendo do desempenho do lote, é remunerado pelo desempenho apresentado.

Este desempenho leva em conta alguns fatores como: mortalidade e quantia de ração consumida em relação ao peso final. A soma destes fatores resultará em uma conversão alimentar e, através desta conversão alimentar, é calculado o valor pago ao produtor.

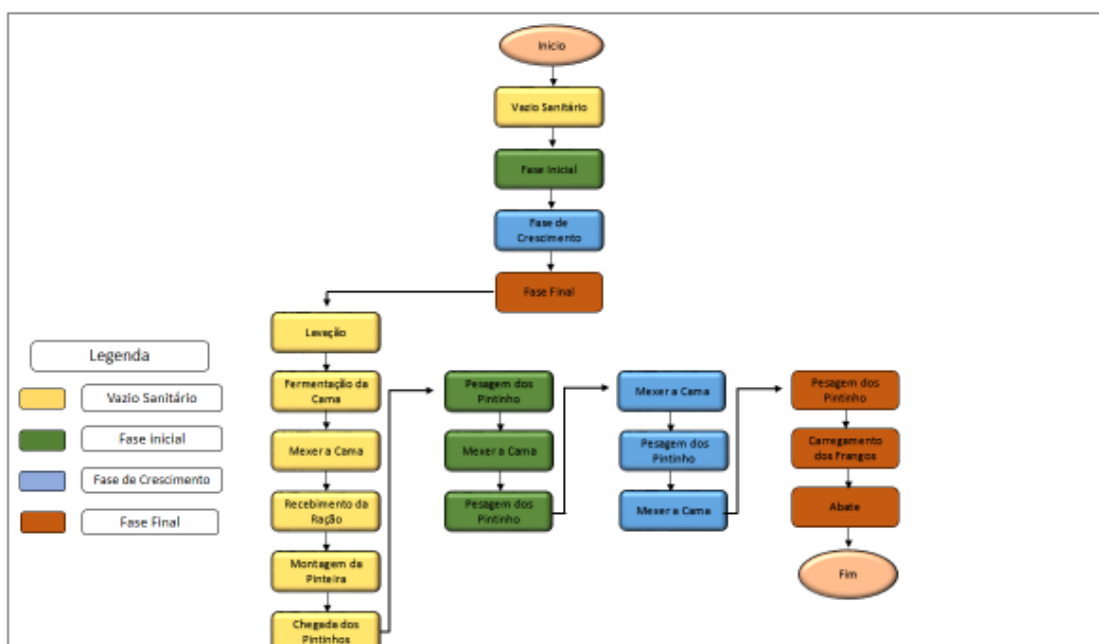
4.2 DESCRIÇÃO DO PROCESSO PRODUTIVO

O processo de produção na criação de frangos é em lotes, com ciclos de 40 dias quando a criação é de machos, e 45 dias quando cria-se fêmeas. Após a entrega dos frangos, entra na fase de vazio sanitário, que é o tempo em que a propriedade não está criando frangos, sua duração é em média de 15 dias, este espaço de tempo serve para a lavagem e desinfecção das instalações, com o intuito da não proliferação das doenças ou infecções que possam existir no lote. Este tempo é utilizado para reparar algo que tenha quebrado totalmente ou parcialmente fazendo-se a organização total do aviário para a chegada dos novos pintinhos.

Além da fase de vazio sanitário existem ainda outras fases, que são a fase inicial que é compreendida entre o primeiro dia de vida até o 21º dia, a fase de crescimento, que ocorre entre o 22º dia de vida até 34º e, por fim, a fase final que dura do 35º dia de vida até a data de entrega dos frangos para abate.

O fluxograma de criação é simples, trata-se de um ciclo de produção em que o último processo do lote que se encerra é o abate dos frangos e logo em seguida o primeiro processo do novo lote que inicia é o vazio sanitário, como demonstra a figura 1.

Figura 1 - Fluxograma do Processo de Criação



Fonte: Elaborado pelo autor (2016).

4.2.1 Vazio Sanitário

Vazio sanitário é o tempo compreendido entre a entrega dos frangos até a chegada dos novos pintinhos. O processo de criação de frangos de corte inicia-se no vazio sanitário que é logo após a entrega dos frangos que estão prontos para o abate. O primeiro serviço que deve ser feito nesta fase, é lavar e desinfecionar o galpão para que não fique nenhuma bactéria entre um lote e outro.

Como custo, nesta etapa, pode-se destacar:

1. Combustíveis, utilizados para mexer a cama do aviário;
2. Materiais de construção, consumidos em pequenas reformas;
3. Defensivos agrícolas, usados para controle de ervas daninhas;
4. Elétrica, reparos em um motor elétrico;
5. Mecânica, conserto na rotativa de mexer a cama;
6. Energia elétrica, consumida na lavagem do galpão;
7. Depreciação;
8. Mão de obra.

4.2.1.2 Lavação

A lavagem ocorre imediatamente após o carregamento dos frangos, esta lavagem ocorre basicamente com água proveniente do poço artesiano, misturado com desinfetante a base de amônia quaternária oferecido pela empresa JBS. Nesta ocorre a lavagem do painel evaporativo através do uso de moto bombas somente com água pura.

O custo empregado nesta etapa é:

Energia elétrica; consumidas pelos motores responsáveis pela lavagem do galpão e o motor do poço artesiano.

4.2.1.3 Fermentação da cama

Logo após o término da lavagem, outro processo de fundamental importância se inicia, que é a fermentação anaeróbica da cama, esta, por sua vez,

tem o intuito de matar as bactérias e organismos que se desenvolvem nesta cama. Esta fermentação é feita com lonas de 200 micras, cortada em diversas partes.

Os custos incidentes que apresentam-se nesta etapa, são os custos com a mão de obra consumida no trabalho de colocar e retirar a lona, e a própria lona. A lona utilizada para realizar este processo de fermentação é de 200 micras de espessura utilizada para realizar a fermentação anaeróbica da cama, estas lonas foram adquiridas em rolos de 100 x 08 metros no ano de 2009.

Na época foram adquiridos 10 rolos ao preço de R\$ 375,00 reais cada, gerando um custo total de R\$ 3.750,00 reais, devido ao fato de as mesmas terem sido adquiridas a bastante tempo, não geram nenhum custo para a fermentação.

4.2.1.4 Retirada da lona

A retirada da lona ocorre em média 05 a 07 dias após o início da fermentação, dependendo de condições climáticas favoráveis, que são os dias de pleno sol, pois o calor é de fundamental importância para que a fermentação ocorra por completo. Logo após a retirada, inicia-se o processo de mexer a cama. Nesta etapa ocorre somente o custo com a mão de obra, pois para realizar este procedimento é necessário apenas o emprego da mão de obra, e como já explicado, a mesma é desempenhada pelos familiares.

4.2.1.5 Mexer a cama

Nesta etapa, a cama é remexida inúmeras vezes através de um micro trator próprio para esta prática. Isto é feito para que a cama, que se encontra úmida por causa da lavagem, venha a secar por completo, para que não ocorra a incidência de gás amônia na hora da chegada dos novos pintinhos, o que acarretaria cegueira em algumas criações mais frágeis.

Ocorre apenas um custo nesta etapa, que é o combustível consumido pelo micro trator no ato de mexer a cama, esporadicamente ocorre outro custo proveniente da manutenção do micro trator, fato este, que não é comum ocorrer.

4.2.1.6 Recebimento da ração

O processo de alojamento dos novos pintinhos inicia-se com a chegada da ração inicial usada na alimentação dos mesmos, essa ração chega, em média, 5 dias antes da chegada dos pintinhos e é armazenada em silos metálicos que são próprios para a armazenagem das rações.

Esta ração, do tipo farelada, é rica em macro e micro nutrientes e medicações, para que os pintinhos se desenvolvam sem a incidência de alguma doença. Esta ração é cedida pela empresa JBS, por tanto não acarreta nenhum tipo de custo para a produção.

4.2.1.7 Montagem da pinteira

Após a chegada da ração, inicia-se o processo de montagem da pinteira, local onde ficam os pintinhos recém chegados até o 3º dia de vida, este espaço é de 30 metros de comprimento por 28 de largura, totalizando 840 m².

Após 3 dias os pintinhos necessitam de um espaço maior, dando início então, a expansão da pinteira, prática usada até os frangos utilizarem o espaço total do galpão.

Ainda no espaço inicial da pinteira, logo após a chegada da ração, a mesma é distribuída nos pratos de alimentações de forma automática, através de tubulações metálicas com rosca sem fim em seu interior, responsáveis pela distribuição homogênea de ração nos pratos. Outro item que é montado nesta etapa é o sistema de aquecimento que são canos metálicos utilizados para conduzir e dissipar o calor gerado pelas fornalhas de forma homogênea em todo o espaço.

Nesta etapa, o único custo que se tem é o pequeno consumo de energia elétrica pelos motores das linhas de ração, responsáveis pela distribuição da mesma nos pratos.

4.2.1.8 Chegada dos pintinhos

Após preparar o local aonde os pintinhos serão recepcionados, os mesmos chegam até as dependências do aviário, por meio de caminhões próprios para seu

transporte, estes caminhões são equipados com baús refrigerados para manter a temperatura e ventilação interna ideal.

Os pintinhos são transportados em caixas plásticas retornáveis, cada caixa transporta a quantia de 100 pintinhos em seu interior, os mesmos veem em caminhão baú devidamente refrigerado para manter a temperatura ideal de sobrevivência.

Devido a região ser propícia para o desenvolvimento dos frangos, a uma grande quantidade de aviários próximos uns dos outros, portanto para realizar a prática do descarregamento é necessário a ajuda de voluntários, que seriam os proprietários dos outros aviários em uma espécie de permuta, em torno de 10 a 15 pessoas, são responsáveis pelo descarregamento.

Após a descarga total dos pintinhos, eles são retirados das caixas e colocados no chão do aviário, que, por sua vez, é revestido com uma camada entre 20 a 25 cm de casca de arroz, esta que é colocada e retirada por um agricultor vizinho da propriedade, que utiliza esta cama como adubo, portanto, não gera nenhum custo para a criação.

4.2.2 Fase inicial

Terminado o descarregamento, está iniciado o novo lote, a partir deste ciclo, começam os cuidados necessários para que os pintinhos cresçam com saúde e ganhem peso facilmente. Nesta fase, o cuidado que se tem é com a temperatura interna, pois, no começo, este fator é determinante para o sucesso da criação.

O cuidado com a temperatura e o tempo que se deve utilizá-la, depende de fatores climáticos, por exemplo, no inverno é consumida uma quantia maior de lenha para aquecer os pintinhos e, em contrapartida, no verão esse número diminui para a metade. Um fator, que se deve levar em consideração, é a intensidade e duração do frio registrado no inverno, quanto mais frio e mais prolongado for este frio, maior será o custo com aquecimento.

À medida que passam os dias e, conseqüentemente, os pintinhos vão crescendo e ganhando peso, o uso das fonalhas não é mais necessário, iniciando o uso mais frequente e em maiores quantidades dos exaustores, que são os responsáveis por manter a temperatura do ambiente em condições favoráveis para o crescimento da criação.

Detalhado o processo de criação desta fase, foi possível identificar que os custos são os seguintes:

1. Energia elétrica;
2. Lenha;
3. Combustíveis;
4. Produtos químicos;
5. Depreciação;
6. Mão de obra.

4.2.3 Fase de Crescimento

Por volta do 21º dia de vida, quando os pintinhos iniciam um novo ciclo de vida denominado fase de crescimento, estes já ocupam o espaço total do aviário, aproximadamente 4.088 m², com isso, os gastos vão tornando-se mais expressivos, pois quanto mais velhos vão ficando os frangos, maior o gasto para manter os fatores necessários de criação.

O processo de criação é bem simples nesta fase, uma vez que basicamente o que precisa ser controlado é a temperatura interna do galpão, pois o sistema de distribuição de ração é todo automatizado, necessitando apenas o cuidado para não faltar ração no silo, ou se por ventura, algum disjuntor possa vir a desarmar não ligando os motores.

Um trabalho que é executado constantemente nesta desta fase é o de remexer a cama com o intuito de deixar a mesma macia e seca para que os frangos não venham a desenvolver pododermatite, ou simplesmente, calos de pé, que, nada mais é, do que uma lesão na sola do pé, devido à alta densidade de fezes e umidade na cama, o que é algo indesejado na criação comercial de frangos de corte.

A ração é a principal e única fonte de alimentação dos frangos em todas as fases de criação, ela é entregue sem custo algum pela empresa JBS através de caminhões próprios para o transporte, uma vez que vem a granel até os silos do aviário.

Nesta fase os frangos consomem dois tipos de rações, a ração de crescimento 1 e 2. A primeira a ser consumida é a do tipo 1, pois é uma ração medicada para que os mesmos não venham a adquirir nenhum tipo de doença. É recebida uma quantia de quatro cargas desta ração, por volta de 66 toneladas e seu

consumo inicia-se no 7º dia de vida e estende-se até o 20º dia. A ração 2, que também é consumida nesta fase, vem com o decorrer dos dias, em intervalos menores em função do avanço da idade de crescimento, seu consumo inicia-se logo após o consumo total da ração de crescimento 1 e estende-se até o 33º dia de vida.

Os custos de criação incidentes nesta fase são:

1. Energia elétrica;
2. Combustíveis;
3. Produtos químicos;
4. Defensivos agrícolas
5. Depreciação;
6. Mão de obra.

4.2.4 Fase Final

A fase final tem início no 30º dia de vida dos frangos, e estende-se até o encerramento do lote, por volta do 40º dia de vida. Esta fase tem como característica o máximo cuidado com a temperatura interna do galpão, uma vez que as chances de perder uma grande quantia de frangos pelo super aquecimento do galpão é grande.

Na fase final, o tipo de ração consumida pelos frangos é a ração final, em média são consumidas aproximadamente 83 toneladas de ração o que dá em média 8,3 toneladas por dia. Nesta fase, a cama do aviário não é mexida devido à dificuldade pelo pouco espaço interno, pois os frangos já estão muito grandes, chegam a pesar em média 2 kg (quilos) e chegam aos 40 dias pesando aproximadamente 2.980 kg.

No 38º dia de vida é pesado 1% do total dos frangos recebidos, este peso é encaminhado através de e-mail para a empresa, para que ela possa programar, com antecedência, o dia em que os frangos serão destinados ao abate. A programação feita pela empresa é repassada ao produtor um dia antes do abate, para que o mesmo possa programar os trabalhos que são realizados nesta etapa.

O carregamento dos frangos é de forma manual, e é efetuada por mão de obra terceirizada contratada e paga pela empresa JBS, da mesma forma acontece com os caminhões que são encarregados de transportar os frangos do aviário do criador até a empresa.

Os custos provenientes da criação de frangos, nesta fase, são basicamente os seguintes:

1. Energia elétrica;
2. Produtos químicos;
3. Depreciação;
4. Mão de obra.

4.3 CUSTOS DE PRODUÇÃO

Nesta seção serão evidenciados os custos que estão diretamente atribuídos a produção de frangos, explicitando-os de forma detalhada fase por fase, bem como, a descrição da proposta de melhoria que será estudada neste trabalho.

O principal custo de produção que temos na criação de frangos por lote, é o consumo de energia elétrica, principalmente nos últimos meses com a inserção da taxa de bandeira vermelha. Dentre outros custos, pode-se citar os custos com combustíveis, materiais elétricos e de construções, defensivos agrícolas, lenha, produtos químicos, depreciação, mão de obra, dentre outros.

O custo com a depreciação é proveniente do investimento do galpão, este valor é de R\$ 250.000,00, utilizando a taxa anual de 4% tem-se o valor anual de R\$ 10.000,00 dividido por 360 dias temos o valor de R\$ 27,77 por dia, multiplicado por 60 dias que é o tempo total de criação do lote temos o valor de R\$ 1.666,67 provisionados nas 4 fases de criação temos então o valor de R\$ 416,67.

O valor do custo com a mão de obra, refere-se ao valor do pró-labore que é de R\$ 1.500,00 acrescidos do salário de dois colaboradores que são de R\$ 1.000,00 cada, temos o custo total de R\$ 3.500,00 provisionando este valor nas 4 fases de criação temos então R\$ 875,00 em cada fase.

4.3.1 Vazio Sanitário

Após a entrega dos frangos, os primeiros custos vêm já no vazio sanitário, são os custos para mexer a cama do aviário, que consiste no consumo de gasolina, e/ou alguma peça do mexedor que possa vir a estragar, outros custos que englobam esta fase são pequenos reparos que precisam ser feitos antes da chegada dos novos frangos.

O custo total desta fase foi de R\$ 253,80, gastos com a aquisição de gasolina usada para mexer a cama do aviário e óleo diesel consumido pelo gerador de energia. R\$ 225,57 para aquisições de diversos produtos de materiais de construção como pregos, parafusos, lâmpadas, materiais de encanamento, dentre outros. Há ainda custos para compra de defensivos agrícolas usados no controle de ervas daninhas, entorno das dependências do aviário no valor de R\$ 45,00.

Outro custo que está incluso em todas as fases de produção é o custo com energia elétrica, produtos químicos, depreciação e mão de obra nesta etapa, o custo gira em torno de R\$ 98,00 com energia elétrica, R\$ 30,00 com produtos químicos R\$ 416,67 com a depreciação e por fim R\$ 850,00, que são empregados para preparar o aviário para o alojamento dos novos pintinhos após a entrega dos frangos adultos.

Durante o acompanhamento para estudos, houveram custos que não são comuns sua incidência, foram eles: manutenção do mexedor de cama que veio a estragar, o custo total para o conserto do mesmo foi de R\$ 343,60; e reparos em um equipamento elétrico que veio a apresentar problemas, o total do custo foi de R\$ 134,76.

Os custos levantados, estão apresentados, resumidamente, na tabela 1.

Tabela 1 - Custos Na Fase De Vazio Sanitário

VAZIO SANITÁRIO	
Combustíveis	R\$ 253,80
Material de Construção	R\$ 225,57
Mecânica	R\$ 343,60
Energia Elétrica	R\$ 98,00
Manutenção Equipamentos	R\$ 134,76
Defensivos Agrícolas	R\$ 45,00
Produtos Químicos	R\$ 30,00
Depreciação	R\$ 416,67
Mão de Obra	R\$ 875,00
Total	R\$ 2.422,40

Fonte: Elaborado pelo autor (2016).

4.3.2 Fase Inicial

Esta fase inicia-se após o término do vazio sanitário, e compreende o dia da chegada dos novos pintinhos até o 21º dia de vida dos mesmos. Os custos a ela atribuídos são: energia elétrica, consumida pelo uso de 04 exaustores equipados com motores trifásicos de 1,5 cv, e 06 equipados com motores de 1,0 cv usados para trocar o ar interno de dentro do galpão, além de 04 ventiladores internos, equipados com motores trifásicos de 1,0 cv usados dentro da pinteira que é a parte do aviário preparada para alojar os pintinhos nos primeiros 03 dias de vida, que são utilizados com o intuito de circulação de ar, pois o ar quente é menos denso que o ar frio, ou seja, é usado para homogeneizar o ar dentro da pinteira.

São usados 04 motores trifásicos de 1,5 cv e 02 motores trifásicos de 0,5 cv, que fazem parte de duas fornalhas usadas para manter a temperatura ideal de aquecimento dos pintinhos nos primeiros dias de vida. Além de 54 lâmpadas incandescentes de 220 watts, ligadas 24 horas por dia para manter a iluminação necessária dentro do galpão. O custo com energia, nesta fase de criação, é de R\$1.021,34.

Os custos para o tratamento de água são de R\$ 100,00, empenhados na compra dos produtos químicos utilizados no seu tratamento. Este valor é pequeno, devido ao pouco consumo de água pelos frangos até o término desta fase, vale ressaltar que perto do final do processo, o consumo de água é aumentado consideravelmente, e, o que traz os índices de custo para baixo, é o pouquíssimo consumo nos dias iniciais.

Assim como nas demais fases, nesta temos os custos com mão de obra R\$ 875,00 utilizada para realizar todos os serviços que são exigidos na mesma bem como a depreciação do galpão R\$ 416,67 apropriada em todas as fases de criação.

Por fim, o último custo que se tem, nesta fase, é com o consumo de lenha de eucalipto pelas fornalhas para criar a temperatura ideal de sobrevivência dos pintinhos, vale ressaltar que o uso da lenha é intensificado nos primeiros 3 a 4 dias, que consiste na fase mais crítica do alojamento aonde requer a maior temperatura interna do aviário, após isso o consumo vai diminuindo gradativamente com o passar dos dias, até o 7º dia. Lembrando que este custo pode se estender para demais dias ou reduzir, isso acontece em função das condições climáticas referentes a época do ano em que se está produzindo.

A média de consumo de lenha para os meses que abrangem a época de verão gira em torno de 30 metros de lenha, podendo variar em função da qualidade da lenha, e principalmente, em função dos fatores climáticos: quanto mais baixas as temperaturas externas, mais lenha usa-se para equilibrar a temperatura interna do galpão, e vice versa. O preço de aquisição da lenha é de R\$ 50,00 por metro cúbico, ou seja, o custo para aquecer o galpão é de R\$ 1.500,00.

A tabela 2 apresenta todos os custos relativos à fase inicial do processo de criação.

Tabela 2 - Custos Na Fase Inicial

FASE INICIAL	
Energia Elétrica	R\$ 253,80
Lenha	R\$ 225,57
Produtos Químicos	R\$ 100,00
Combustíveis	R\$ 98,00
Depreciação	R\$ 416,67
Mão de Obra	R\$ 875,00
Total	R\$ 1.969,04

Fonte: Elaborado pelo autor (2016).

4.3.3 Fase de Crescimento

A fase de crescimento inicia-se no 22º dia de vida dos frangos e estende-se até o 35º dia, desta fase em diante, é quando ocorrem os maiores custos da produção avícola. O grande custo fica por conta do consumo de energia elétrica, atribuído a utilização dos 18 exaustores, utilizados para retirar o calor do interior do galpão.

Estes exaustores são equipados com motores trifásicos, 6 com motores de 1,0 cv, e 12 com motores de 1,5 cv, o consumo de energia é agravado nos dias de grande intensidade de calor quando a necessidade do uso de nebulização, ao qual é usado mais 3 motores elétricos dois de 1 cv para aspersão de água em forma de serração no interior do aviário, com o intuito de diminuir a temperatura interna, e 1

motor de 2,0 cv usado para bombear água para a caixa d'água usada para nebulização.

Outra fonte consumidora de energia elétrica, são os 8 motores trifásicos de 1,0 cv, usados nas linhas de comedores que são os responsáveis pela distribuição de ração nos comedouros através de rosca sem fim, existem outros dois motores trifásicos de 1,0 cv que são responsáveis por trazer ração do silo até as caixas de ração alocadas no início de cada linha de comedouros, sem contar as 140 lâmpadas utilizadas na iluminação do interior do galpão.

Um custo que está presente desde o início da criação de frango é o custo com tratamento de água consumida pelos frangos, no início do lote o custo é mínimo, apenas com um pequeno motor de 0,5 cv, usado para transferência de água de uma caixa d'água para outra, e a bomba submersa utilizada para bombear água do poço artesiano até as caixas d'água, porém, na medida em que os frangos vão crescendo, a demanda do consumo de água cresce exponencialmente e os custos para tratamento de água seguem o mesmo crescimento.

Basicamente, os custos contraídos para o tratamento de água são pela aquisição de produtos químicos que são: cloro, usado para regular a acidez e o PH da água que ajuda o combate de algumas doenças e viroses que podem ser transmitidas pela água; e o sulfato de alumínio líquido, usado para decantar as impurezas imperceptíveis a olho nu que contem na água, mesmo ela vindo de poço artesiano, as impurezas são bastantes, como demonstra a tabela 3.

Tabela 3 - Custos Na Fase De Crescimento

FASE DE CRESCIMENTO	
Energia Elétrica	R\$ 2.072,00
Defensivos Agrícola	R\$ 50,00
Produtos Químicos	R\$ 280,00
Combustíveis	R\$ 186,70
Depreciação	R\$ 416,67
Mão de Obra	R\$ 875,00
Total	R\$ 3.880,37

Fonte: Elaborado pelo autor (2016).

Os custos totais desta fase de criação são: R\$ 2.072,00 de energia elétrica, que representam 53,40% do custo total de criação, que são consumidos pelos exaustores, lâmpadas, motores das bombas de nebulização, bomba do poço artesiano, motor de transferência de água entre caixas, motores dos comedouros e dos silos de ração. R\$ 280,00 consumidos na compra dos produtos químicos utilizados no tratamento de água, R\$ 50,00 para compra de defensivos agrícolas usados no combate de ervas daninhas, R\$ 186,70 na compra de gasolina e óleo diesel, R\$ 416,67 com depreciação e R\$ 875,00 com salários que são provisionados em cada fase.

4.3.4 Fase Final

Esta fase inicia-se no 36º dia de vida dos frangos e se estende até o momento em que os frangos são carregados para o abate, os custos que estão ligados a esta fase de criação, basicamente são os mesmos da fase de crescimento, o que muda são as quantias consumidas de cada item analisado.

A energia elétrica é consumida pelos mesmos equipamentos, e apesar de a fase ser de 04 a 06 dias para machos e no máximo de 08 a 10 dias para fêmeas, o consumo é alto, como citado anteriormente, quanto mais velhos vão ficando os frangos, mais pesados eles ficam e conseqüentemente mais calor eles produzem no contato um com o outro.

Contudo, o consumo de energia para resfriamento do galpão dobra, se comparar os dias individualmente o pico de consumo elétrico começa às 10:00 horas da manhã e se estende por volta das 18:00 horas, podendo variar conforme os fatores climáticos, por exemplo, se chover em qualquer hora do dia que for, o consumo cai consideravelmente pois o principal vilão do consumo de energia nos aviários é a incidência de sol forte por tempos prolongados.

A seguir a tabela 4 demonstrará quais os custos de produção que apresenta-se na fase final.

Tabela 4 - Custos Fase Final

FASE FINAL	
Energia Elétrica	R\$ 1.753,13
Produtos Químicos	R\$ 250,00

Continua

Conclusão

Depreciação	R\$ 416,67
Mão de Obra	R\$ 875,00
Total	R\$ 3.294,80

Fonte: Elaborado pelo autor (2016).

O custo nesta fase, se comparados pelo total de dias que ela se estende, é altíssimo, tem-se um custo de energia elétrica em torno de R\$ 1.753,13, se diluirmos esse valor pelos 06 dias de duração da fase, chegamos a um custo diário de R\$ 292,19. Agora, se comparar com o custo da fase de criação, divididos pelos 13 dias de duração da mesma, tem-se o custo diário de R\$ 166,92, um aumento de 75,1% de uma fase para outra.

Os custos com produtos químicos foram de R\$ 250,00 acrescidos dos valores da depreciação do galpão e da mão de obra que são respectivamente R\$ 416,67 e R\$ 850,00.

O custo total desta fase de criação é de R\$ 3.294,80, sendo esse valor somado pelo consumo de energia elétrica que representa 53,20% do custo total e os demais custos que representaram 46,80% deste custo total.

4.3.5 Custo total de produção

Após o detalhamento dos custos de criação fase por fase apresenta-se nesta tabela resumidamente todos os custos de criação que tem-se em todas as fases bem como o custo total de criação.

Tabela 5 - Custo Total de Criação

Custos Totais de Criação do Lote					
ITEM	Vazio Sanitário	Fase Inicial	Fase de Crescimento	Fase Final	Total
Energia Elétrica	R\$ 98,00	R\$ 1.021,34	R\$ 2.072,00	R\$ 1.753,13	R\$ 4.944,48
Lenha	-	R\$ 1.500,00	-	-	R\$ 1.500,00
Defensivos Agrícolas	R\$ 45,00	-	R\$ 50,00	-	R\$ 95,00
Produtos e Manutenções Elétricas	R\$ 134,76	-	-	-	R\$ 134,76
Mecânica	R\$ 343,60	-	-	-	R\$ 343,60
Materiais de Construção	R\$ 225,57	-	-	-	R\$ 225,57
Posto de Combustível	R\$ 243,80	-	R\$ 186,70	-	R\$ 430,50
Produtos Químicos	R\$ 30,00	R\$ 100,00	R\$ 280,00	R\$ 250,00	R\$ 660,00
Depreciação	R\$ 416,67	R\$ 416,67	R\$ 416,67	R\$ 416,67	R\$ 1.666,68

Continua

Conclusão

Mão de Obra	R\$ 875,00	R\$ 875,00	R\$ 875,00	R\$ 875,00	R\$3.500,00
TOTAL	R\$ 2.412,40	R\$ 3.913,01	R\$ 3.880,37	R\$ 3.294,80	R\$13.500,58

Fonte: Elaborado pelo autor (2016).

Neste lote que foi acompanhado para estudo, os custos totais de criação foram de R\$ 4.944,47 gastos com energia elétrica, R\$ 1.500,00 com a compra de lenha, R\$ 134,76 na manutenção elétrica, R\$ 225,57 com materiais de construção, R\$ 440,50 na compra de combustíveis, R\$ 660,00 na aquisição de produtos para tratamento d'água, R\$ 78,00 empenhados na compra de defensivos agrícolas e R\$ 343,60 para reparos do mexedor da cama.

4.3.6 Receita

A receita bruta apurada neste lote é proveniente da venda dos frangos, o pagamento feito para o produtor é por unidade, neste lote, o pagamento foi de R\$ 0,6936 por frango entregue, sendo que, foi entregue uma quantia de 52.455 frangos, gerando assim, uma receita bruta de R\$ 36.382,79. A empresa JBS paga um acréscimo denominado de incentivo ao desenvolvimento, pelas boas práticas de manejo e criação, este valor pode mudar a cada lote, pois depende da vistoria que o técnico realiza na propriedade. Através desta vistoria chegou-se ao valor do incentivo de R\$ 3.671,85.

Sendo assim, somando o valor da receita bruta de venda dos frangos, ao valor do incentivo, chega-se ao montante de R\$ 40.054,64. Sobre este montante, incide apenas uma dedução que é o imposto cobrado na nota fiscal de produtor rural, este imposto é chamado Fundo de Apoio ao Produtor Rural (Funrural), que é uma porcentagem de 2,3% sobre o valor bruto da nota fiscal.

A tabela 6 demonstra o processo utilizado para chegar aos valores acima mencionados.

Tabela 6 - Receita Líquida

RECEITA LÍQUIDA	
Quantia De Frangos	52.455
Valor Por Unidade	R\$ 0,6936

Continua

Valor Total	R\$ 36.382,79
Valor do Incentivo ao Desenvolvimento	R\$ 3.671,85
Receita Bruta	R\$ 40.054,64
(-) Funrural	R\$ 921,26
= Receita Líquida	R\$ 39.133,38

Fonte: Elaborado pelo autor (2016).

4.4 PROPOSTA DE MELHORIA

Tendo em vista, os avanços tecnológicos que ocorreram no passar dos anos, e o surgimento ou aperfeiçoamento de inúmeros produtos, que surgiram da necessidade de criação ou exigência do mercado externo, faz-se necessário o acompanhamento e conhecimento dos produtos que estão a nossa disposição no mercado.

Após um longo acompanhamento e análise de todos os produtos ofertados no mercado, que estão diretamente ligados a benefícios para a criação avícola nos dias atuais, constatou-se que, a melhor opção para melhoria no desempenho econômico investimento no processo de criação é a aquisição do painel evaporativo.

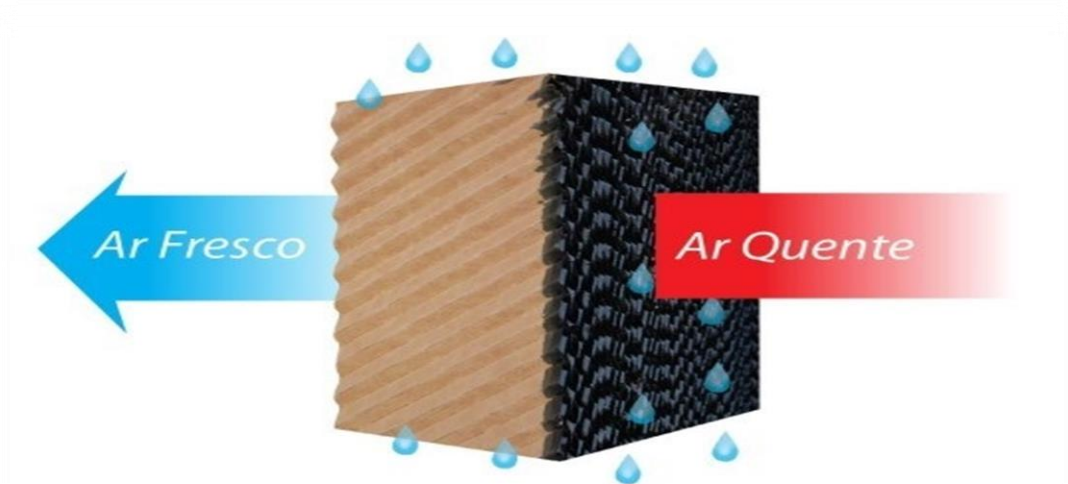
Constatou-se que o painel é a ferramenta que está no mercado com o melhor custo benefício, comparada com as demais, é a que mais apresenta resultados econômicos para a criação comercial de frangos.

4.4.1 PAINEL EVAPORATIVO

O painel evaporativo, é uma placa que, em seu interior, possui um conjunto de conglomerados de folhas de celulose, ao contato com água, refrigera o ar rapidamente reduzindo a temperatura interna do galpão, seu processo e constituição são semelhantes ao de um radiador de automóvel, deste modo, diminui consideravelmente o consumo de energia elétrica utilizada para refrigeração do aviário.

A figura 2 exemplifica o funcionamento do painel.

Figura 2 - Funcionamento do Painel



Fonte: Elaborado pelo autor (2016).

As dimensões da placa variam conforme a necessidade de cada aviário, a projetada para este galpão é de 24 metros na entrada de ar, mais uma de 17 metros em cada lateral do aviário, totalizando 58 metros de painel, este conta com proteção externa para que sujeiras ou folhas não se acumulem no interior do painel, impedindo, ao longo do tempo, a passagem de ar, além de contar com uma proteção interna contra a criação de fungos e algas.

A manutenção do painel é simples, após instalado, o único cuidado que se deve ter é com a limpeza, pois se ficar muito sujo prejudicará a passagem de ar em seu interior. A limpeza basicamente consiste em lavar o mesmo apenas com o uso de moto bomba em baixa pressão para não danificar as folhas de celulose. O painel possui uma vida útil de 15 anos na melhor das expectativas, esta vida útil depende muito das condições de uso e manejo, após este intervalo de tempo, devem ser trocadas as folhas de celulose em seu interior.

Este painel é equipado com 04 bombas, responsáveis pela distribuição de água para refrigeração do ar que passa por seu interior, a água é lançada na parte superior e pela força da gravidade, escorre até a base inferior, onde se encontra uma calha que leva o restante da água até a caixa d'água, como demonstra a figura 3.

Figura 3 - Sistema de Distribuição D'Água



Fonte: Elaborado pelo autor (2016).

Após instalado no galpão, o painel ficará exatamente igual ao que mostra a figura 4.

Figura 4 - Painel Evaporativo Instalado em um Galpão na Cidade de Forquilha - SC



Fonte: Elaborado pelo autor (2016).

Este painel evaporativo é fabricado no Brasil pela indústria de produtos destinados a produção de frangos e suínos, Plasson do Brasil, empresa de origem Israelense fundada em 1963 através de um grupo de profissionais liberais e agricultores.

4.4.1.1 Aquisição do Painel

Após uma detalhada pesquisa de mercado, procurando qualidade e preços, e de conversas com produtores que já contam com o painel constatou-se que o produto com melhor custo benefício para realizar o investimento, é o produto da empresa Plasson do Brasil, visto as vantagens e benefícios que o mesmo proporciona ao seu comprador como: durabilidade, qualidade, confiança e preço ofertado pelos mesmos.

O gasto para instalar o painel é com construção civil, pois para instalação da placa, é necessário fazer algumas modificações na entrada de ar do galpão. É necessário construir uma viga horizontal de concreto armado na parte inferior do aviário para que o painel fique apoiado em cima desta viga, além de outras 6 colunas para sustentação da armação do telhado do galpão.

Este gasto será de R\$ 750,00 para a contratação dos profissionais que executarão a construção, além dos produtos necessários para construção das colunas de sustentação para o painel, tais como: cal, cimento, areia, brita e ferragens, o total do custo para aquisição destes materiais será de R\$ 2.515,00, somados como o valor referente a mão de obra dos pedreiros, o valor total da obra será de R\$ 3.265,00 como demonstra a tabela 7.

Tabela 7 - Investimento da Parte Cível na Instalação do Painel

ITEM	PREÇO	QUANTIDADE	TOTAL
CIMENTO	R\$ 30,00	25 Sacas	R\$ 750,00
BRITA	R\$ 65,00	4 M ³	R\$ 260,00
AREIA	R\$ 75,00	9 M ³	R\$ 675,00
CAL	R\$ 18,00	5 Sacas	R\$ 90,00
FERRAGENS	R\$ 14,80	50 Barras	R\$ 740,00
MÃO DE OBRA	R\$ 150,00	5 Dias	R\$ 750,00
TOTAL DAS DESPESAS			R\$ 3.265,00

Fonte: Elaborado pelo autor (2016).

Após apresentar e detalhar os investimentos que serão necessários para modificar a entrada e ar do galpão, que contém as estruturas responsáveis pelo suporte do painel, serão apresentados como ele ficará após a elaboração das medidas necessárias. A figura 5 traz a exemplificação.

Figura 5 - Modificações Necessárias para instalação do Painel



Fonte: Adaptado pelo Autor (2016).

O orçamento do painel para o aviário em estudo ficou em R\$ 41.031,07, mais um acréscimo de R\$ 2.000,00 de mão de obra para instalação. Este valor será pago com entrada de 35% do valor, no ato de assinatura do contrato, e o restante em 03 parcelas com vencimentos em 65 dias a partir do termino da instalação, ajustadas as datas de vencimento com o encerramento de cada lote, para facilitar o pagamento.

Deste modo, a entrada será no valor de R\$ 15.060,87 com a realização do pagamento na assinatura do contrato e as 03 parcelas restantes no valor de 8.656,73. O valor de modificação da entrada de ar do aviário como já informado será de R\$ 3.265,00.

O investimento para a instalação do painel segue apresentado na tabela 8.

Tabela 8 - Investimento Para Instalação do Painel

Investimento Para Instalação do Painel	
Valor do Painel	R\$ 41.031,07
Instalação	R\$ 2.000,00
Mão de Obra	R\$ 750,00
Materiais de Construção	R\$ 2.515,00
Total	R\$ 46.296,07
(-) Entrada 35%	R\$ 15.060,87
Parcela por Lote	R\$ 9.745,06

Fonte: Elaborado pelo autor (2016).

Após demonstrar os custos totais para a instalação do painel evaporativo, na próxima seção apresentam-se as vantagens que o mesmo proporciona para a criação de frangos.

4.4.1.2 MELHORIAS PROPORCIONADAS PELO USO DO PAINEL

Após o detalhamento de todos os custos que se tem na produção em lote, diferenciados em cada fase de criação, bem como, os gastos que serão necessários para instalação do painel, demonstram-se quais as diferenças e vantagens que o investimento proporciona à criação de frangos, ajudando a reduzir os custos de criação e melhorando o ganho de peso, que resultará em maiores ganhos.

A principal diferença percebida após o estudo da utilização do painel evaporativo nos aviários é na redução do custo de produção, mais especificamente, no consumo de energia elétrica em proporções consideráveis, nas diversas fases de crescimento.

Conforme dados repassados pelos técnicos da empresa que desenvolveram o painel, a redução do consumo de energia elétrica proporcionada pelo uso do painel, na média, é de 20%, dependendo da época do ano e das instalações de cada aviário.

Outro ponto que se pode evidenciar grandes melhorias, é na questão do conforto térmico proporcionado ao frango, uma vez que este seja o grande fator chave de sucesso na criação, que resultará em maiores ganhos de pesos em uma quantia menor de tempo.

Este conforto térmico proporcionado aos frangos, conforme dados repassados pelos técnicos, e confirmado em consultas realizadas á produtores que já utilizam o painel, aumenta o rendimento no ganho de peso em torno de 5%, em relação às mesmas condições de criação dos lotes em que não há o uso do painel.

Este conforto térmico proporcionado aos frangos, principalmente nas fases finais de criação, é o que resultará em maiores ganhos de peso, com a mesma quantia consumida de ração, o que influenciará diretamente na conversão alimentar, e através disto, os rendimentos por cada frango entregue é, consideravelmente, mais expressivo.

4.5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste tópico, é o momento em que se deve realizar a junção e verificação de todos os fatos descritos no decorrer das análises, demonstrando no Demonstrativo do Resultado (DR) os dados transcritos, comparando os processos e custos de criação antes e depois do investimento.

Os principais resultado obtidos pela utilização do painel evaporativo para refrigerar as dependências do galpão na criação de frangos de corte são:

1. Melhoria no ganho de peso dos frangos;
2. Redução no consumo de energia elétrica;
3. Redução da mão de obra.

Diante disto, constatou-se que a utilização do painel como ferramenta de climatização do ambiente interno do galpão, nos dias em que há forte incidência de raios solares, principalmente na estação do verão, proporciona um ganho de peso extra, devido a faixa de conforto térmico ficar dentro dos padrões estabelecidos para a criação dos frangos.

Analisando os rendimentos da tabela 9, a primeira coluna refere-se ao lote sem o uso do painel, ao qual obteve uma receita de R\$ 36.382,79 provenientes da venda dos frangos acrescidos de R\$ 3.671,85 que é o incentivo pelas boas práticas de manejo e cuidado com as dependências do aviário. Já a segunda coluna refere-se ao mesmo lote, com as projeções de ganho de 5% no peso, conforme dados técnicos do fabricante, esta pequena porcentagem a mais no ganho de peso resultou em um ganho bruto no final do lote de R\$ 5.973,48.

Tabela 9 - Comparativo de Rentabilidade da Criação Antes e Depois do uso do Painel

Rentabilidade da Criação		
Quantia de Frangos	52.455	52.455
Idade (dias)	41	41
Peso (kg)	3,002	3,152
R\$ Por Unidade	R\$ 0,6936	R\$ 0,8040
R\$ Total	R\$ 36.382,79	R\$ 42.173,82
Incentivo ao Desenvolvimento	R\$ 3.671,85	R\$ 3.854,30

Continua

Conclusão

Valor Total	R\$ 40.054,64	R\$ 46.028,12
-------------	---------------	---------------

Fonte: Elaborado pelo autor (2016).

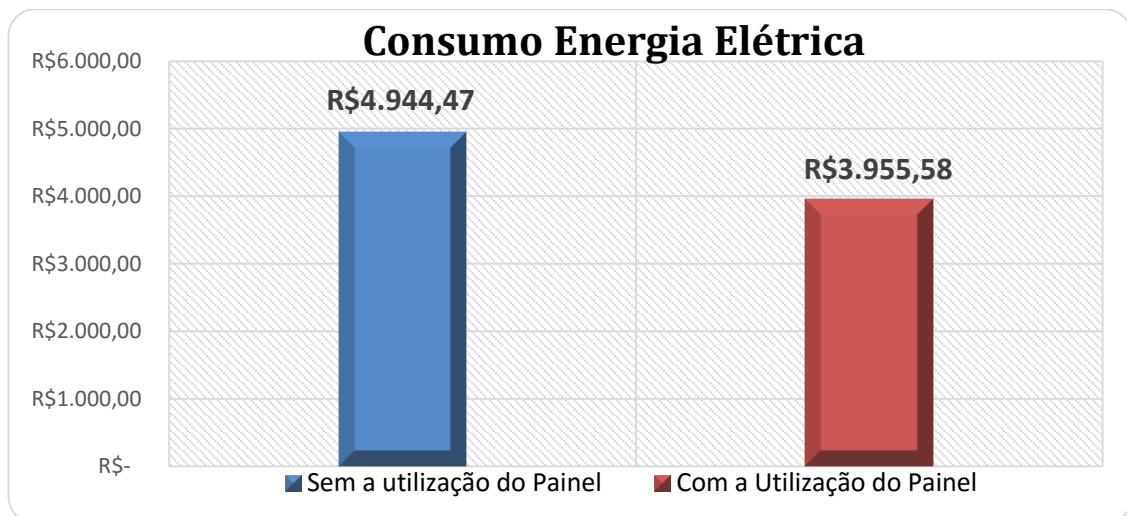
O ganho de peso a mais, proporcionado pelo uso do painel, refletiu em um aumento no valor pago por unidade de frangos de R\$ 0,1104 centavos a mais, chegando assim em um valor pago de R\$ 0,8040 por frango.

O cálculo que a empresa utiliza para chegar aos valores de R\$ 0,6936 ou R\$ 0,8040, infelizmente não é divulgado devido a política interna da empresa. Este valor que é pago por unidade de frangos é resultado de uma combinação de peso, quantia de ração consumida e quantia de frangos entregues ao abate.

As vantagens da utilização do painel evaporativo para criação de frangos são inúmeras, além do ganho de peso mais rápido, redução do consumo de energia elétrica, pode-se citar ainda a confiança na qualidade e eficácia do produto, principalmente em dias de forte incidência de calor, o que reduz significativamente a mão de obra do proprietário empenhada para os cuidados com a temperatura do galpão, dentre outros.

A redução no consumo de energia elétrica é considerável, como já citado, a redução é de 20% no consumo, se aplicada esta porcentagem ao lote em estudo, resultaria em uma economia de R\$ 988,90, como demonstra o gráfico 3.

Gráfico 3 - Comparativo do Consumo de Energia Elétrica



Fonte: Elaborado pelo autor (2016).

Esta redução no consumo de energia elétrica é o resultado da eficiência do painel em refrigerar o galpão nos dias de calor, desta forma, o consumo de energia

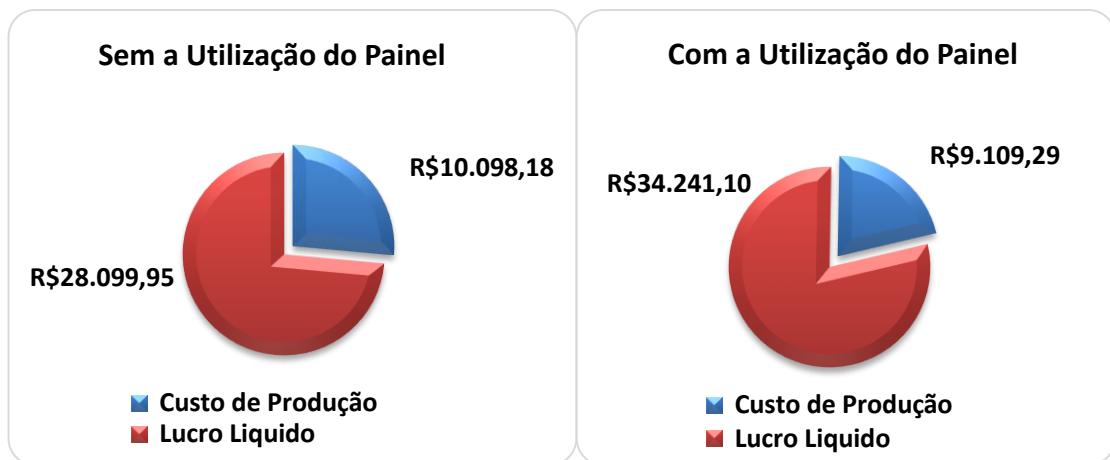
gasta pelos exaustores e nebulizadores, na intenção de refrigerar o galpão é menor, resultando na redução apresentada pelo gráfico 3.

4.5.1 Análise do Custo de produção

Ao comparar os valores referentes ao custo da produção, perante o resultado líquido do lote, pôde-se observar que, em um primeiro instante, no gráfico 4 que apresenta os valores sem a utilização do painel (lado esquerdo), os custos representavam a ordem de 30% da receita líquida da produção.

Em outro momento, ainda no gráfico 4 que contém os valores com a utilização do painel evaporativo (lado direito), pôde-se observar que o custo de produção representou apenas 23% do valor da receita líquida, uma redução da proporção de 7%.

Gráfico 4 - Custo de Produção X Lucro Líquido



Fonte: Elaborado pelo autor (2016).

Esta redução deve-se ao fato do consumo de energia elétrica ter sofrido uma diminuição devido a utilização do painel evaporativo, propulsionado pelo respectivo aumento da receita bruta.

4.5.2 Demonstrativo do Resultado (DR)

Obedecendo aos objetivos do trabalho que consistem em apresentar os custos de produção e a vantagem da proposta de melhoria demonstrada, apresenta-

se na tabela 10 o Demonstrativo do Resultado do lote que expressa uma síntese geral dos dados coletados, disponibilizados para análise.

Tabela 10 - Demonstrativo do Resultado Com e Sem o Painei

Demonstração do Resultado	Sem Painei	AV (%)	Com Painei	AV (%)	AH (%)
Receita Bruta	R\$ 40.054,64		R\$ 46.028,12		14,91%
(-) Deduções	R\$ 921,26		R\$ 1.058,64		14,91%
= Receita Líquida	R\$ 39.133,38	100%	R\$ 44.969,48	100%	14,91%
Custo de Produção	R\$ 13.500,58	34,50%	R\$ 12.511,69	27,82%	-9,79%
= Lucro Bruto	R\$ 25.632,80	65,50%	R\$ 32.457,79	72,18%	26,63%
(-) Despesas Operacionais	R\$ 47,25	0,12%	R\$ 47,25	0,12%	-
(-) Despesas Administrativas	R\$ 30,00	0,08%	R\$ 30,00	0,08%	-
(-) Despesas Financeiras	R\$ 17,25	0,04%	R\$ 17,25	0,04%	-
Lucro Líquido	R\$ 25.538,30	65,26%	R\$ 32.363,29	71,97%	28,01%

Fonte: Elaborado pelo autor (2016).

Como demonstrado no DR, a receita bruta do lote em estudo em que não há utilização do painei foi de R\$ 40.054,64, se neste mesmo lote o galpão estivesse equipado com o painei, este valor seria de R\$ 46.028,12, ou seja, um rendimento extra de R\$ 7.158,68.

Conforme mencionado, este rendimento extra é proveniente do ganho de peso a mais, proporcionado pelo uso do painei, resultando em uma remuneração maior por frango entregue a empresa.

A dedução apresentada é proveniente do imposto cobrado na nota fiscal de produtor rural, o Funrural, uma alíquota única de 2,3% do rendimento bruto destacado na nota fiscal, que substitui a cota patronal do encargo previdenciário.

O custo total de produção, demonstrado no DR, são todos os custos empenhados desde o início até o término da criação, como a produção é de apenas um único item, no caso o frango, tudo que está direta e indiretamente ligado a ele é denominado custo, pode-se observar que houve uma redução de R\$ 988,89 no lote equipado com o painei, redução está causada respectivamente pela redução do consumo de energia elétrica.

As demais despesas operacionais, administrativas e financeiras, são a depreciação do galpão somada a depreciação do painei na projeção que conta com o uso do mesmo, a parcela do financiamento bancário, imposto do terreno (ITR) provisionado a cada lote e as despesas bancárias respectivamente.

Em uma análise vertical, comparando-se os custos e o lucro líquido com a receita líquida obtida, sendo que, no lote sem o uso do painel o total dos custos representa 34,50% da receita líquida, e as demais despesas operacionais, representam a quantia de 0,12% restando à proporção de 65,26% para lucro líquido total equivalendo a R\$ 25.538,30.

Comparando o lote em que é o uso do painel, os custos totais de criação representam 27,82% da receita líquida, as demais despesas operacionais, representam a quantia de 0,12%, restando à proporção de 71,97% para o lucro líquido, respectivamente R\$ 32.363,29

Conforme a melhoria do rendimento da criação apresentado no DR pelo uso do painel, que foi de R\$ 6.824,99, projeta-se que o mesmo conseguira-se pagar em um período de 16 meses, ou respectivamente em 8 lotes, tendo como base, os resultados obtidos no lote em estudo, como demonstra a tabela a seguir.

Tabela 11 – Retorno do Investimento

Tempo para Retorno do Investimento			
Meses	Valor do Painel	R\$ 46.296,07	Saldo Devedor
2	Lote 01	R\$ 6.824,99	R\$ 46.296,07
4	Lote 02	R\$ 6.824,99	R\$ 39.471,08
6	Lote 03	R\$ 6.824,99	R\$ 32.646,09
8	Lote 04	R\$ 6.824,99	R\$ 25.821,10
10	Lote 05	R\$ 6.824,99	R\$ 18.996,11
12	Lote 06	R\$ 6.824,99	R\$ 12.171,12
14	Lote 07	R\$ 6.824,99	R\$ 5.346,12
16	Lote 08	R\$ 6.824,99	-R\$ 1.478,86

Elaborado pelo autor (2016)

Como demonstrado pela tabela, seriam necessários 1 ano e 4 meses para que o mesmo através dos seus rendimentos consiga-se pagar, vale ressaltar que para o 8º lote restaria uma quantia de apenas R\$ 1.478,86 reais, a serem pagos.

4.8.3 Fluxo de Caixa

O fluxo de caixa é uma ferramenta muito utilizada pelas empresas, pois é através dele que se controla a movimentação financeira (entradas e saídas). O fluxo de caixa é muito importante, pois através dele é possível saber se todas as entradas que de valor irão suprir as respectivas saídas do período. A tabela 12 apresenta o

fluxo de caixa do lote atual, e ao mesmo tempo, o fluxo de caixa projetado para o lote com o respectivo uso do painel evaporativo.

Tabela 12 - Fluxo de Caixa

Em Mil (R\$)	Sem o Painel	Com o Painel
Entradas Operacionais	R\$ 41.721,31	R\$ 48.378,63
(+) Recebimento de Clientes	R\$ 40.054,64	R\$ 46.028,12
(+) Depreciação	R\$ 1.666,67	R\$ 2.350,51
Saídas Operacionais	R\$ 14.469,09	R\$ 13.617,58
(-) Pagamento de Fornecedores	R\$ 13.500,58	R\$ 12.511,69
(-) Pagamento de Impostos	R\$ 921,26	R\$ 1.058,64
(-) Despesas Operacionais	R\$ 47,25	R\$ 47,25
(=) Geração de Caixa Operacional	R\$ 27.252,22	R\$ 34.761,05
(-) Pagamento de Investimentos	R\$ 4.589,94	R\$ 14.335,00
(=) Geração de Caixa Líquido	R\$ 22.662,28	R\$ 20.426,05
(+) Saldo Inicial	R\$ -	R\$ -
(=) Saldo Final	R\$ 22.662,28	R\$ 20.426,05

Fonte: Elaborado pelo autor (2016).

Analisando o fluxo de caixa, pode-se observar, em um primeiro momento, que o lote sem o uso do painel gera um saldo final maior do que o lote com a utilização do painel. Isto ocorre, devido ao fato de nos três primeiros lotes após a aquisição do mesmo, incidir as prestações referentes à sua aquisição.

Para aquisição do painel é necessário um aporte financeiro de 35% do valor total do investimento, para dar de entrada para o fornecedor gerando portanto um valor de R\$ 15.060,87, que será desembolsado com recursos próprios por parte do produtor.

Aprofundando a análise, pode-se perceber que as saídas operacionais foram menores na projeção com o uso do painel, devido ao fato dos custos de produção apresentarem um decréscimo em seu valor, fato este gerado, pela redução no consumo de energia elétrica, acentuada pelo motivo da entrada operacional ter registrado um valor maior pela eficiência na produção devido ao uso do mesmo, gerando assim, um caixa operacional maior.

Porém, pelo fato do valor de pagamento dos investimentos ser maior, a geração de caixa líquido do período foi menor, se comparada com a projeção do lote

sem a utilização do painel, resultando em uma diferença entre ambos de R\$ 2.236,23 a menos em comparação com o fluxo de caixa sem a utilização do painel.

Os valores de pagamento de investimentos são respectivamente, o valor da parcela do financiamento para construção do galpão, na projeção sem o uso do painel. Na projeção que conta com o uso do painel esse valor é somado com o montante da parcela do pagamento do painel.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Atualmente tornou-se indispensável que todas as empresas, sejam elas de grande porte ou não, tenham um controle preciso e com um planejamento estratégico bem definido para se destacarem no mercado. Diante de possibilidades infinitas nas variações econômicas, o sucesso depende de uma boa organização.

O custo de produção é um parâmetro muito importante para o gerenciamento das atividades, inclusive para as atividades agrícolas, pois, nos dias de hoje, com o aumento dos insumos agrícolas o produtor, somente permanecerá com sua atividade rentável com o passar dos anos, o produtor que souber como diminuir os custos, contudo não só os custos de produção devem ser controlados, mas sim todas as despesas que são pertinentes à sua atividade para que sua receita, gerada ao final de cada atividade, possa cobrir todas as despesas.

Para realizar uma completa gestão dos custos das empresas agrícolas, faz-se necessário que se conheça todas as etapas de criação de frangos de corte que são fundamentais para o completo desenvolvimento dos mesmos, sendo este o que o trabalho demonstrou ao longo de sua elaboração, coletaram-se os dados para, identificar os gastos, e, com isso, apurar o lucro da criação, propondo melhorias para o ciclo de criação e, por fim, comparando os resultados proporcionados pelo investimento de melhoria. Com isso, foram acompanhados todos os procedimentos e etapas de criação realizadas na propriedade, identificando os custos, classificando-os e analisando os dados coletados no período de Novembro de 2015 a Março de 2016.

Diante do que foi apresentado pelo estudo, a análise do investimento proposto, com o intuito de melhorar o conforto térmico dos frangos, apresentou resultados surpreendentes. Como demonstrados nas análises, o uso do painel melhora os rendimentos da criação como um todo, além de contribuir para a redução do custo de produção, mais especificamente a redução no consumo de energia elétrica, além da grande ampliação da receita da criação.

Tendo em vista o resultado alcançado, é indispensável que o produtor possua o conhecimento necessário e preserve o acompanhamento de todos os custos das etapas de produção, para que se algum dia precisar modificar algo no processo de criação, ele possa identificar e analisar em tempo hábil para a tomada de decisão.

As limitações da pesquisa caracterizaram-se pela coleta dos dados em um curto espaço de tempo, mais precisamente em dois lotes, ou um período de 4 meses,

e pelo fato dos lotes coincidirem na época do verão aonde há um consumo maior de energia elétrica devido à forte incidência do sol. A partir das limitações apontadas, conclui-se que o ideal seria que o produtor realiza-se o acompanhamento dos custos de criação, em um ciclo de 01 ano, ou 6 lotes pois, assim, seria possível mensurar e identificar as proporções dos custos totais de criação nos diferentes lotes, abrangendo todas as estações do ano.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PROTEÍNA ANIMAL (ABPA). Relatórios Anuais. Disponível em: <<http://abpa-br.com.br/setores/avicultura/publicacoes/relatorios-anuais>> Acesso em: 01 Mar. 2016.

BERTI, Anélio. **Contabilidade e análise de custos**. Curitiba: Juruá, 2006.

CENTRAL DE INTELIGÊNCIA DE AVES E SUÍNOS (CIAS). A avicultura no Brasil. 2010. Disponível em: <http://www.cnpsa.embrapa.br/cias/index.php?option=com_content&view=article&id=13&Itemid=15> Acesso em: 25 Fev. 2016.

CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

CREPALDI, Silvio Aparecido. **Curso básico de contabilidade de custos**. 2. ed. São Paulo : Atlas, 2002. 363 p.

FERREIRA, José Antonio Stark. **Contabilidade de custos**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

FREZATTI, Fábio. **Gestão do fluxo de caixa diário**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

LEONE, George Sebastião Guerra. **Curso de contabilidade de custos: contém critério do custeio ABC**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de custos**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARTINS, Gilberto de Andrade, THEÓPHILO, Carlos Renato. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MARTINS, Rosilda Baron. **Metodologia científica**. Curitiba: Juruá, 2004.

MEGLIORINI, Evandir. **Custos**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

NUNES, Antônio. **Contabilidade básica para pequenos e microempresários**. São Paulo. Ciência Moderna, 2006.

OLIVO, Rubison. **O Mundo do Frago**. São Paulo. Varela, 2006. 688 .p

SANTOS, José Luiz dos; et al. **Fundamentos de contabilidade de custos**. São Paulo: Atlas 2006.

WERNKE, Rodney. **Gestão de custos: uma abordagem prática**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2004.