

# **Gestão de custos na avicultura de corte: o caso de uma pequena propriedade rural do sul catarinense**

**Gabriela Daniel Panatto** (UNESC) - gabi\_dpanatto@hotmail.com

**Andréia Cittadin** (UNESC) - zerobertods@gmail.com

**Cleyton de Oliveira Ritta** (UNESC) - cleyton@unesc.net

**Manoel Vilsoni Menegali** (UNESC) - mvm@unesc.net

## **Resumo:**

*A necessidade de controlar os custos no setor do agronegócio é fundamental para a obtenção de melhores resultados, sobretudo, em decorrência do preço de venda ser estabelecido pelo mercado, tornando-se uma variável não controlável pelos gestores desses empreendimentos. Diante disso, o objetivo desse artigo é analisar os resultados na avicultura de corte de uma propriedade rural do sul catarinense por meio do método de custeio variável. Quanto aos procedimentos de pesquisa foi utilizada uma abordagem qualitativa de natureza descritiva com o emprego do método de estudo de caso. A coleta de dados baseou-se nos controles manuais da propriedade rural (integrada), acertos de lotes da empresa de abate (integradora) e entrevistas com a proprietária. Os resultados apontaram que a margem de contribuição do aviário de corte é elevada, uma vez que a atividade apresenta apenas a contribuição ao Fundo de Apoio ao Trabalhador Rural (FUNRURAL) como gasto variável. Por sua vez, o custo fixo por unidade em alguns lotes analisados ficou acima do preço de venda pago pela empresa integradora, sendo os mais representativos a depreciação e mão de obra. O empreendimento não evidenciou ser muito rentável, visto que os lotes que auferiram lucro, não são considerados satisfatórios pela integrada. Conclui-se que a gestão de custos é essencial para obter resultados mais favoráveis na atividade avícola de corte, tendo em vista que os produtores rurais estão reféns dos preços de vendas estipulados pelas empresas integradoras.*

**Palavras-chave:** *Planejamento e controle de custos. Custeio variável. Aviário de corte. Aviários integrados.*

**Área temática:** *Custos aplicados ao setor privado e terceiro setor*

## **Gestão de custos na avicultura de corte: o caso de uma pequena propriedade rural do sul catarinense**

### **Resumo**

A necessidade de controlar os custos no setor do agronegócio é fundamental para a obtenção de melhores resultados, sobretudo, em decorrência do preço de venda ser estabelecido pelo mercado, tornando-se uma variável não controlável pelos gestores desses empreendimentos. Diante disso, o objetivo desse artigo é analisar os resultados na avicultura de corte de uma propriedade rural do sul catarinense por meio do método de custeio variável. Quanto aos procedimentos de pesquisa foi utilizada uma abordagem qualitativa de natureza descritiva com o emprego do método de estudo de caso. A coleta de dados baseou-se nos controles manuais da propriedade rural (integrada), acertos de lotes da empresa de abate (integradora) e entrevistas com a proprietária. Os resultados apontaram que a margem de contribuição do aviário de corte é elevada, uma vez que a atividade apresenta apenas a contribuição ao Fundo de Apoio ao Trabalhador Rural (FUNRURAL) como gasto variável. Por sua vez, o custo fixo por unidade em alguns lotes analisados ficou acima do preço de venda pago pela empresa integradora, sendo os mais representativos a depreciação e mão de obra. O empreendimento não evidenciou ser muito rentável, visto que os lotes que auferiram lucro, não são considerados satisfatórios pela integrada. Conclui-se que a gestão de custos é essencial para obter resultados mais favoráveis na atividade avícola de corte, tendo em vista que os produtores rurais estão reféns dos preços de vendas estipulados pelas empresas integradoras.

Palavras-chave: Planejamento e controle de custos. Custeio variável. Aviário de corte. Aviários integrados.

Área Temática: Custos aplicados ao setor privado e terceiro setor.

### **1 Introdução**

A contabilidade de custos pode ser aplicada em diversos setores econômicos além do industrial, como o comercial, prestação de serviços e na atividade rural, uma vez que possibilita maior controle dos custos, melhoria da produtividade e, conseqüentemente, maximização dos resultados.

Contudo, na atividade agrícola há carência de informações sobre custos, uma vez que os gestores desses empreendimentos, geralmente, estão mais envolvidos com a produção do que na gestão das propriedades (RIBEIRO et al., 2012). Segundo Braum, Martini e Braun (2013), os gestores das propriedades rurais estão preocupados apenas com o aumento da produtividade; a maioria não utiliza instrumentos gerenciais para gestão da propriedade; e não possuem registros formais sobre as informações e acontecimentos importantes, que acabam sendo esquecidos com o passar do tempo.

De acordo com Weiss (2015) independentemente do tamanho das propriedades rurais, todas necessitam de um sistema de controle eficiente para a que ocorra uma gestão adequada. Porém, de modo geral, estas são administradas com base no conhecimento empírico e deixam de utilizar instrumentos gerenciais pertinentes à área de custos. O estudo Kruger et al. (2014) realizado com agricultores no oeste de Santa Catarina, mostrou que 54,94% dos agricultores não possuem qualquer controle de gestão na propriedade; 18,97% afirmam que realizam apenas controle de caixa para os pagamentos; 3,56% realizam a separação dados gastos

agropecuários e da família; 6,72% a distinção dos custos de cada atividade exercida na propriedade; enquanto o restante realiza o controle de seus gastos.

Nota-se, portanto, que nas propriedades rurais há a necessidade de implantação de controles contábeis, principalmente de custos, devido à importância desse segmento na economia brasileira. Gubert, Barro e Pfüller (2010) descrevem que para um empreendimento obter sucesso em seu ramo de atuação necessita de uma administração eficiente e, neste quesito, as propriedades rurais brasileiras apresentam carência de controle gerencial que prejudicam o processo de crescimento do negócio e a sustentabilidade organizacional.

Este estudo enfoca a avicultura de corte que é um segmento importante na agropecuária brasileira e vem impulsionando tanto o mercado nacional quanto o internacional. Os relatos históricos da avicultura brasileira apontam que alguns anos após a Segunda Guerra Mundial (1945), no estado de São Paulo, começaram a surgir estabelecimentos destinados ao setor de produção de ovos para consumo. Em virtude do crescimento da atividade, ocorreu o surgimento do interesse pela pecuária de frango de corte, principalmente, na metade Século XX, no oeste do estado de Santa Catarina, no município de Concórdia (OLIVO, 2006).

A partir da década de 60 surgiu o Sistema de Integração na avicultura. Esse Sistema se configura como uma parceria entre avicultores (produtor rural/integrado) e profissionais especializados como, agrônomos, veterinários e técnicos rurais da empresa de abate (integradora). Com o tempo, as técnicas foram sendo aperfeiçoadas conforme a adequação de cada região, porém, a essência do sistema continua a mesma (OLIVO, 2006).

Com o passar dos anos, a produção da carne de frango no Brasil vem crescendo de forma gradativa e se intensificando por meio de novos métodos tecnológicos de produção com o propósito de aprimoramento da carne de frango. Tudo isso, tornou o Brasil em um dos maiores produtores e exportadores desta proteína animal em ambiente global (VOILÀ; TRICHES, 2013). De acordo com Aranda et al. (2017, p. 01), no *ranking* mundial, o “[...] Brasil é o segundo maior produtor, desde 2015 e o maior exportador desde o ano de 2004.” Com base em informações da Associação Brasileira de Proteína Animal (ABPA, 2017), a destinação da produção brasileira da carne de frango equivale a 66% ao mercado interno e 34% é voltado para as exportações da carne.

Diante deste contexto, surge a seguinte questão de pesquisa: Quais os resultados obtidos na atividade de avicultura de corte de uma pequena propriedade rural localizada no sul catarinense? Para responder a essa questão, o objetivo geral de pesquisa consiste em analisar os resultados na avicultura de corte em uma propriedade rural do sul catarinense com uso do método do custeio variável. Para tanto, tem-se os seguintes objetivos específicos: a) descrever o processo produtivo da atividade avícola; b) apontar os gastos envolvidos na atividade avícola da propriedade pesquisada; e c) calcular indicadores margem de contribuição e de lucratividade do aviário de corte.

A carência de controle gerencial na propriedade rural também revela que muitos avicultores não possuem conhecimento sobre os gastos envolvidos no processo produtivo e muito deles operam seu negócio com resultado negativo, conforme aduzem os estudos de Gubert, Barro e Pfüller (2010), Ribeiro et al. (2012), Braum, Martini e Braun (2013), Kruger et al. (2014), Weiss (2015). Diante dessa constatação, a presente pesquisa se justifica uma vez que apresenta contribuições teóricas quanto à aplicação do custeio variável em uma pequena propriedade rural de produção avícola, bem como uma contribuição prática, quanto ao apoio ao proprietário rural na gestão e na análise da viabilidade do negócio.

No seguimento de avicultura, destaca-se que a maior dificuldade encontrada pelos avicultores, é justamente, a redução dos custos e o aumento do lucro operacional, tendo em vista que o preço de venda é determinado pelas empresas integradoras. Ademais, nos últimos anos essa atividade tem se demonstrado desfavorável para os produtores da região sul de Santa Catarina, especificamente para os municípios mais produtores de Turvo, Morro Grande,

Forquilha, principalmente, após o grupo JBS adquirir empresas integradoras locais, como a Tramonto Alimentos, Agrovêneto e Seara Alimentos. Esse fato acabou refletindo na diminuição da concorrência entre as empresas integradoras e na perda do poder de negociação dos pequenos produtores rurais.

A contribuição do estudo no âmbito social evidencia o conhecimento dos gastos envolvidos na atividade de avicultura de corte e oportuniza aos avicultores e demais interessados a possibilidade de compreensão dos custos incorridos em uma propriedade rural de avicultura, a fim de propor ações gerenciais para minimizá-los para obter melhores resultados nesse modelo de negócio.

O artigo está estruturado em cinco seções, considerando essa seção introdutória. Em seguida têm-se a fundamentação teórica, procedimentos metodológicos, apresentação e análise dos resultados. Por fim, têm-se as considerações finais, limitações da pesquisa e sugestão para futuras pesquisas.

## **2 Gestão de custos na atividade avícola**

A contabilidade de custos é a área responsável por produzir informações gerenciais, as quais são distribuídas em diversos níveis organizacionais, no intuito de subsidiar as funções de planejamento e controle das operações e o processo de tomada de decisões (LEONE, 2000). Dentre os métodos de custeio da contabilidade gerencial, para fins deste estudo, destaca-se o custeio variável ou direto. Segundo Martins (2010), esse método é utilizado para fins gerenciais, pois considera apenas os gastos variáveis, desprezando os gastos fixos que, são tratados como despesas do período.

No custeio variável ou direto apenas os custos variáveis são alocados aos produtos, pois os custos fixos são considerados como despesas do período, sendo alocados diretamente para o resultado (BORNIA, 2009; MARTINS, 2010; MEGLIORINI, 2002). Com sua aplicação é possível relizar a análise custo, volume e lucro que permite identificar a margem de contribuição de produtos, de áreas de negócios ou do empreendimento como um todo.

A margem de contribuição indica o quanto cada unidade vendida contribui para cobrir o total dos gastos fixos e, se possível, proporcionar o lucro. Desta forma, diminui-se do preço de venda os custos e despesas variáveis para encontrar a margem de contribuição. Esse valor dividido pelo preço de venda resulta na margem de contribuição em percentuais (BERTI, 2006).

O conhecimento sobre a margem de contribuição de cada produto e da organização oportuniza ao gestor efetuar controle dos custos por linha de produção, maximização dos lucros e redução dos prejuízos removendo produtos ou linha de produtos da produção e, em caso de concorrência, é importante rever os preços aplicados, definir ou alterar políticas de vendas e analisar novos investimentos (BERTI, 2006).

Estudos sobre a atividade de avicultura são destaque na literatura gerencial por meio dos autores Carmo et al. (2011), Rondon, Silva e Pelluzi (2015), Rocha et al. (2015), Vogado et al. (2016), (nosso - UEP). Os autores Carmo et al. (2011) propuseram uma modelagem estatística, por meio da do método de regressão linear, no intuito obter previsão para planejamento dos gastos envolvidos no processo produtivo do frango pelo sistema de aviários manuais em sete estados brasileiros. Os resultados mostraram que o modelo estatístico não foi muito eficiente, pois a partir do comportamento dos custos fixos e variáveis, não possível prever as despesas financeiras.

Rondon, Silva e Pelluzi (2015) desenvolveram uma pesquisa sobre a atividade rural familiar de avicultura de corte, com a finalidade de demonstrar a sua influência na economia e na sociedade brasileira. O objetivo era avaliar se o empreendimento avícola era sustentável em relação ao que se esperava pela atividade rural familiar. O resultado mostrou que o

produtor não fazia uma contabilidade adequada de sua atividade, não sendo possível utilizar as informações contábeis para fins gerenciais de tomada de decisão.

Rocha et al. (2015) verificaram a viabilidade econômica da atividade avícola em uma propriedade localizada em Mato Grosso, utilizando o sistema de integração com uma agroindústria da região de Tangará da Serra. O resultado apresentou uma margem de contribuição positiva, auferindo lucro ao final do período estudado. Os autores observaram a aplicação da margem de contribuição foi útil para análise de viabilidade econômica do empreendimento investigado, evidenciado sua lucratividade no período.

As pesquisas anteriores revelam a importância de instrumentos de gestão de custos no setor de avícola. Além disso, indicam que a aplicabilidade de tais instrumentos é um fator relevante para o crescimento do negócio, bem como a sustentabilidade econômico-financeira dos empreendimentos. Aliado a isso, a inovação da genética dos animais e da tecnologia produtiva proporciona a criação de frangos com maior peso, em menor tempo e com menor consumo de ração e nutrientes.

### **3 Metodologia da pesquisa**

Para analisar os resultados na avicultura de corte de uma propriedade rural do sul catarinense, realiza-se uma pesquisa de natureza descritiva, com abordagem qualitativa por meio do método de estudo de caso.

A natureza da pesquisa é descritiva uma vez que se descreve o processo produtivo na avicultura de corte, no intuito de identificar seus gastos e verificar o desempenho operacional e o retorno sobre o investimento. Segundo Gil (2002), as pesquisas descritivas descrevem as características de determinada população ou fenômeno, bem como estipular relações entre variáveis investigadas.

A abordagem da pesquisa é do tipo qualitativa, uma vez que busca compreender os aspectos de custeio que envolvem o processo produtivo na avicultura de corte de uma propriedade rural. Segundo Gil (2002), a abordagem qualitativa possibilita a compreensão características de determinada população ou fenômeno, sem uso de medidas quantitativas estatísticas.

O método de pesquisa é o estudo de caso em uma pequena propriedade rural localizada no município de Turvo, no sul do estado de Santa Catarina. Para Gil (2002), o estudo de caso caracteriza-se como um estudo profundo e exaustivo sobre um ou poucos objetos, com o propósito de ampliar e detalhar o conhecimento.

Os procedimentos de coleta ocorreram no período de 23 de março de 2017 a 10 de janeiro de 2018 e contemplaram seis lotes de produção. Cabe observar que o período de pesquisa compreende 1 ano de produção, pois o processo de criação desses animais abrange um período de 60 dias. A fim de identificar os lotes analisados, os três primeiros foram denominados Lote 01T (23/03/17), Lote 02T (22/05/17) e Lote 03T (17/07/17), estes foram abatidos pela empresa integradora Tramonto Alimentos; e os três lotes posteriores denominados Lote 04S (15/09/17?), Lote 05S (18/11/17) e Lote 06S (10/01/18), foram abatidos pela empresa integradora Seara Alimentos.

Os dados da pesquisa foram obtidos a partir dos controles internos manuais fornecidos pela proprietária do aviário de corte e dos documentos de acertos de lotes que são emitidos pela empresa integradora e enviados aos integrados.

Com base nos dados coletados, os custos foram alocados conforme os dias compreendidos em cada etapa do processo, a saber: (1ª) vazão sanitário - têm-se 20 dias; (2ª) fase inicial - têm-se 20 dias; (3ª) fase de crescimento - têm-se 12 dias; (4ª) fase final - têm-se 8 dias. Logo, o processo produtivo totaliza um período de 60 dias. Posteriormente, os dados

coletados foram inseridos em planilhas eletrônica do Microsoft Excel® para elaboração das tabelas e análises dos resultados.

#### 4 Descrição e análise dos dados

Essa seção apresenta a descrição do processo produtivo, mostra os gastos envolvidos nas quatro etapas de criação das aves de corte (vazio sanitário, fase inicial, fase de crescimento e fase final).

##### 4.1 Caracterização do empreendimento e processo produtivo

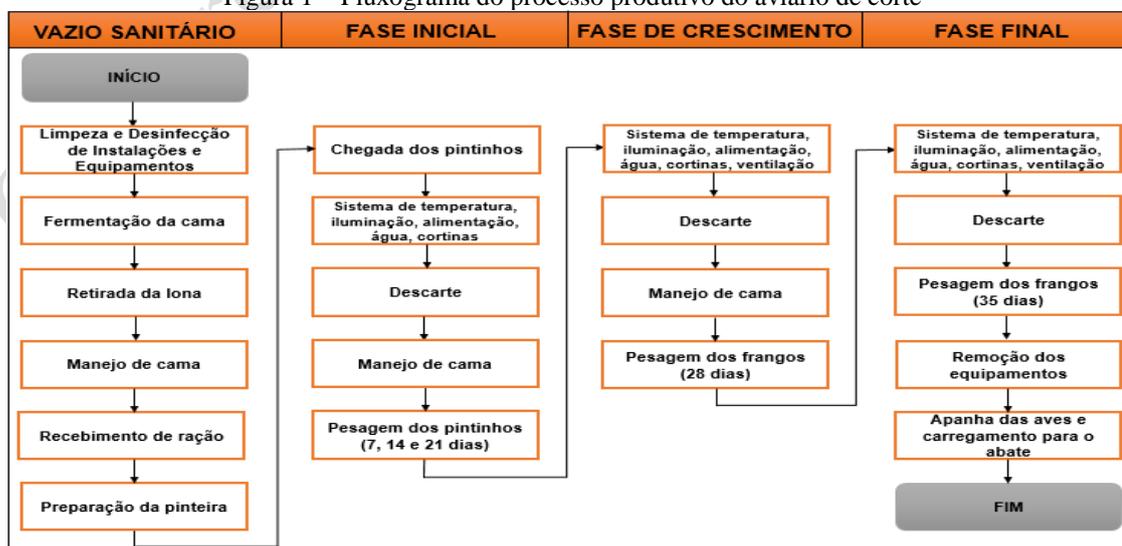
O empreendimento pesquisado consiste em um aviário de corte localizado em uma pequena propriedade rural que atua na avicultura de corte há 20 anos. O comando do empreendimento é realizado pela proprietária que desenvolve suas atividades com o auxílio de apenas um funcionário.

A proprietária iniciou sua produção em 1998 com a parceria da empresa integradora Seara Alimentos, localizada no município de Forquilha, até o ano de 2007. Em 2008, os frangos começaram a ser abatidos por outra empresa integradora denominada Tramonto Alimentos, do município de Morro Grande. Com a falência da empresa integradora Tramonto Alimentos, em outubro de 2017, foi estabelecido um novo contrato para que alguns integrados permanecessem na atividade, retornando os negócios para empresa integradora Seara Alimentos de Forquilha, que por sua vez, já tinha sido adquirida pelo grupo empresarial JBS.

O grupo empresarial JBS é responsável por grande parte dos aviários da região sul de Santa Catarina e disponibiliza para os integrados, sem nenhum custo, a matéria-prima, no caso o frango (pintinhos), e os seguintes subsídios: rações, medicamentos, técnicos, veterinários e o transporte dos frangos. O avicultor, ao finalizar o processo produtivo de criação e entregar o lote dos animais, recebe da empresa integradora o calcula desempenho do lote de produção, a partir da conversão alimentar realizada pelo integrado. Essa conversão é baseada na relação entre o consumo de ração e a quantidade de carne produzida, juntamente com outros fatores internos como, mortalidade, peso do frango, qualidade do animal, entre outros.

A Figura 1 ilustra o fluxograma do processo produtivo de um aviário de corte.

Figura 1 – Fluxograma do processo produtivo do aviário de corte



Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

As etapas do processo produtivo compreendem um período de 60 dias, no qual na primeira etapa (vazio sanitário) necessita de até 20 dias para limpeza e desinfecção. No 21º dia, começa a segunda etapa (fase inicial), com o recebimento dos frangos (pintinhos). No 41º dia, começa a terceira etapa (fase de crescimento) com a engorda dos frangos. No 53º dia até o 60º dia é o período destinado para a entrega dos frangos para o abate.

A criação das aves ocorre em galpão com 24 metros de largura e 103 metros de comprimento, com capacidade de produção de 29.000 aves por lote.

## 4.2 Custos na avicultura de corte

Os custos na avicultura de corte estão dispostos de acordo com as etapas do processo produtivo (vazio sanitário, fase inicial, fase de crescimento e fase final) e sua apropriação obedeceu o número de dias como critério de alocação/rateio de custos por etapa do processo produtivo, totalizando 60 dias.

### 4.2.1 Vazio sanitário

O processo de preparação do aviário para a chegada dos novos pintinhos inicia com a etapa denominada de vazio sanitário. Nesta etapa são executadas as seguintes atividades: a) lavagem - lavar o galpão com água e desinfetante; b) fermentação da cama - colocar lona plástica preta dividida em diversas partes, as quais devem permanecer sobre a cama do aviário por 7 dias consecutivos, com o propósito de acabar com as bactérias e doenças que se proliferam no decorrer do lote, mantendo o galpão fora de contaminação; c) retirada da lona - retirar a lona após 7 dias de fermentação, que por sua vez, ficam enroladas em pequenas partes e armazenadas dentro do próprio galpão para evitar possíveis contaminações; d) manejo de cama - revirar ou triturar a cama com o auxílio de uma máquina rotativa movida à óleo diesel; e) recebimento de ração - receber a primeira carga de ração com antecedência aproximada de 3 dias antes do alojamento dos pintinhos; f) preparação da pinteira - montar a pinteira e preparar os demais equipamentos necessários para a instalação dos pintinhos, como sistema de água, alimentação e aquecimento.

A Tabela 1 apresenta os custos fixos envolvidos na realização da etapa de vazio sanitário.

Tabela 1 – Custos do vazio sanitário

VAZIO SANITÁRIO	Lote 01T	Lote 02T	Lote 03T	Lote 04S	Lote 05S	Lote 06S
Mão de Obra	1.720,00	1.720,00	1.720,00	1.720,00	1.720,00	1.720,00
Energia Elétrica	589,07	504,80	484,53	669,33	809,87	635,73
Combustível (3 l/dia)	45,75	45,75	45,75	45,75	45,75	45,75
Água	147,27	126,20	121,13	167,33	202,47	158,93
Depreciação	1.940,62	1.940,62	1.940,62	1.940,62	1.940,62	1.940,62
Manutenção Elétrica	150,00	258,50	150,00	230,00	150,00	150,00
Manutenção de Equipamentos	-	-	-	82,00	300,00	2.222,00
Manutenção do Galpão	-	-	388,00	-	-	-
<b>SUBTOTAL</b>	<b>4.592,71</b>	<b>4.595,87</b>	<b>4.850,04</b>	<b>4.855,04</b>	<b>5.168,71</b>	<b>6.873,04</b>

Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

Nesta primeira etapa com período de 20 dias, destacam-se como principais custos: mão de obra, energia elétrica, depreciação e manutenção de equipamento. O custo de mão de obra do colaborador é alocado no processo do vazio sanitário e, também, nas etapas subsequentes de acordo com o número de dias. Este é composto pelos encargos de INSS, FGTS, Férias a Pagar e 13º Salário a Pagar. Nos seis lotes estudados apresentou-se o valor de R\$ 1.720,00.

O custo de energia elétrica, nesta primeira etapa, compreende os gastos com a lavagem do galpão e preparação dos equipamentos necessários para a chegada dos novos pintinhos. Nota-se que o Lote 05S foi o que apresentou o maior gasto com energia, um valor de R\$ 809,87. Neste período, houve o acréscimo da energia elétrica por parte da distribuidora, além do maior consumo de KWh atingindo a bandeira vermelha devido à lavagem do galpão. O mesmo ocorreu com o consumo da água utilizada no procedimento de lavagem, o Lote 05S também foi o que apresentou o maior valor, totalizando R\$ 202,47.

O custo de depreciação apresenta o maior valor entre todos os custos e se refere aos bens de natureza permanente como edificações; instalações; máquinas e equipamentos; aparelhos e instrumentos e outros. O método de cálculo de depreciação adotado foi o linear de acordo com a vida útil dos bens.

O custo de manutenção de equipamentos se refere a gastos de com reparos eventuais nos equipamentos que apresentam defeitos ou problemas de funcionamento. No período investigado, durante a realização dos Lotes 04S, 05S e 06S houve a necessidade de aquisição e conserto de alguns equipamentos, totalizando R\$ 82,00, R\$ 300,00 e R\$ 2.222,00, respectivamente.

#### **4.2.2 Fase inicial**

Na fase inicial ocorre o alojamento dos novos pintinhos. Nesta etapa é importante manter o cuidado com sistema de temperatura, iluminação, alimentação, água, cortinas, descartar os pintinhos que se encontrarem com alguma deficiência genética, manejar a cama e realizar a pesagem dos pintinhos com 7, 14 e 21 dias.

As aves são transportadas dentro de caixas com 100 pintinhos cada, por meio de um caminhão baú, totalmente climatizado conforme a temperatura necessária para o conforto dos animais. Após a descarga dos pintinhos começa a fase inicial, que é o momento em que eles são colocados no aviário com um dia de vida, encerrando o ciclo no 40º dia. Neste período ocorre o processo de adaptação dos animais, cuidados com sistema de temperatura, pois os pintinhos ainda são muito sensíveis às mudanças bruscas de aquecimento e resfriamento, nesta fase o integrado deve mantê-los aquecidos, com uma temperatura de 31º a 33º graus.

O aquecimento é feito por meio de fornalhas movidas à lenha, cerca de 8 horas antes da chegada dos animais. À medida que os pintinhos vão crescendo, a temperatura do seu organismo também vai aumentando, desta forma elimina-se o uso das fornalhas e faz-se o controle do ambiente apenas com os exaustores.

A iluminação também é importante, nos seis primeiros dias de vida é necessário que a luz fique acesa 24 horas por dia, estimulando o pintinho a buscar o alimento. A distribuição de ração, logo que as aves chegam, é realizada por meio de papéis pardos no chão com o alimento em cima durante os três primeiros dias, assim os pequenos animais terão fácil acesso à sua alimentação.

O sistema de água é todo automatizado, é composto por 8 barras de nipple, que contêm bicos flexíveis auxiliando o pintinho a beber água sem desperdiçá-la.

O manejo das cortinas está relacionado com as condições do ambiente e idade das aves. Nos primeiros dias de vida dos pintinhos é aconselhável mantê-las fechadas e em dias mais quentes devem ser abertas.

A partir do 5º dia de vida, inicia-se o processo de descarte de algumas aves do galpão, são considerados os animais que não se desenvolvem por fatores genéticos, denominados refugos, esses são eliminados e destinados à composteira, onde ficam as aves mortas. Sempre que ocorre esse descarte, é anotado em uma ficha técnica, na qual se especifica a quantidade de frangos mortos e o motivo pelo qual estes animais foram eliminados. Esta ficha é parte dos dados que serão entregues a empresa integradora para a realização do acerto do lote.

O manejo de cama é realizado com uma rotativa movida a diesel com o propósito de liberar a amônia do interior do galpão e não deixar a cama com umidade.

Outro procedimento importante é a pesagem dos pintinhos, realizado uma vez por semana, sendo neste primeiro momento com 7, 14 e 21 dias. A técnica para a pesagem das aves ocorre da seguinte maneira: é necessário que se pese 1% do lote, então os pintinhos são cercados em três pontos do aviário para obter uma média ideal e para que a empresa tenha a informação mais precisa possível.

A Tabela 2 mostra os custos fixos envolvidos na realização da etapa de fase inicial.

Tabela 2 – Custos da fase inicial

<b>FASE INICIAL (20 dias)</b>	<b>Lote 01T</b>	<b>Lote 02T</b>	<b>Lote 03T</b>	<b>Lote 04S</b>	<b>Lote 05S</b>	<b>Lote 06S</b>
Mão de Obra	1.720,00	1.720,00	1.720,00	1.720,00	1.720,00	1.720,00
Energia Elétrica	589,07	504,80	484,53	669,33	809,87	635,73
Combustível (3 l/dia)	91,50	91,50	91,50	91,50	91,50	91,50
Água	147,27	126,20	121,13	167,33	202,47	158,93
Depreciação	1.940,62	1.940,62	1.940,62	1.940,62	1.940,62	1.940,62
Lenha	1.500,00	2.500,00	2.000,00	1.400,00	1.400,00	1.300,00
Papel Pardo	180,00	190,00	180,00	200,00	190,00	190,00
Produtos Químicos (Cloro)	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
<b>SUBTOTAL</b>	<b>6.268,46</b>	<b>7.173,12</b>	<b>6.637,79</b>	<b>6.288,79</b>	<b>6.454,46</b>	<b>6.136,79</b>

Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

Nesta segunda etapa, destacam-se como principais custos: mão de obra, energia elétrica, depreciação e lenha. Os custos de mão de obra do colaborador e da depreciação seguem os mesmos critérios da primeira etapa (vazio sanitário), de acordo com número de dias utilizados na segunda etapa (fase inicial - 20 dias).

O custo de energia elétrica também foi significativo. O lote que apresentou maior valor foi o Lote 05S de R\$ 809,87, isto porque, seu alojamento ocorreu no mês de novembro, período em que a temperatura climática costuma ser bem elevada. Desta forma, os equipamentos responsáveis pelo resfriamento foram utilizados com maior intensidade, provocando um aumento significativo de gastos com energia elétrica.

O custo da lenha está relacionado ao aquecimento da pinteira e acontece apenas na fase inicial, quando os pintinhos ainda são pequenos e necessitam de calor para permanecerem com a temperatura do corpo adequada para a sua sobrevivência. O Lote 02T foi o que demonstrou maior valor, uma vez que esse período era inverno, então o consumo de lenha conseqüentemente é maior. Dessa forma, tem-se um gasto de lenha no montante de R\$ 2.500,00.

### 4.2.3 Fase de crescimento

Após o término da fase inicial, começa uma nova etapa, a fase de crescimento, que acontece entre o 41º e o 52º dia. Na fase de crescimento, os frangos ocupam todo o espaço do galpão. Nesta fase é necessário ter atenção nos sistemas de temperatura, iluminação, alimentação, água, cortinas, ventilação, descartar os frangos denominados “refugos”, manejar a cama de forma adequada e realizar a pesagem dos frangos com 28 dias.

Os processos nessa etapa são semelhantes à fase inicial, onde a temperatura ideal para os frangos nessa idade é entre 24º e 26º graus, pois quanto maior o tamanho das aves menor será a temperatura instaurada no interior do galpão. O sistema de iluminação é programado por meio de um relógio automático que realiza “piques”, ou seja, de 3 em 3 horas

as luzes acendem e apagam, com o propósito de instigar os frangos à consumirem ração e água para que alcancem um bom desempenho.

Na fase de crescimento é consumida a ração de crescimento Tipo 1 e Tipo 2, as quais contêm os medicamentos necessários para que os pintinhos cresçam saudáveis. O mecanismo da água é baseado apenas na altura e vasão do nipple, ou seja, esse manejo é efetuado conforme o tamanho do frango.

O manejo com as cortinas e ventilação do galpão, está estritamente relacionado aos fatores climáticos, ou seja, se a temperatura está alta, é necessário realizar a abertura das cortinas, caso contrário, permanecem fechadas. A ventilação é executada por meio de 11 exaustores, os quais são acionados automaticamente conforme o aumento da temperatura dentro do galpão.

Em relação ao descarte das aves, o processo é o mesmo, faz-se uma avaliação nos frangos debilitados e posteriormente os mesmos são executados e levados até a composteira. Outro fator importante é manejar/revirar a cama com o auxílio da rotativa, para que a mesma não fique úmida. A pesagem dos frangos ocorre da mesma forma que na fase inicial, porém, nesta fase os frangos são pesados com 28 dias. A Tabela 3 demonstra os custos fixos envolvidos na realização da etapa de fase de crescimento.

Tabela 3 – Custos da fase de crescimento

<b>FASE DE CRESCIMENTO</b>	<b>Lote 01T</b>	<b>Lote 02T</b>	<b>Lote 03T</b>	<b>Lote 04S</b>	<b>Lote 05S</b>	<b>Lote 06S</b>
Mão de Obra	1.032,00	1.032,00	1.032,00	1.032,00	1.032,00	1.032,00
Energia Elétrica	353,44	302,88	290,72	401,60	485,92	381,44
Combustível (3 l/dia)	36,60	36,60	36,60	36,60	36,60	36,60
Água	88,36	75,72	72,68	100,40	121,48	95,36
Depreciação	1.164,37	1.164,37	1.164,37	1.164,37	1.164,37	1.164,37
Produtos Químicos (Cloro)	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00
<b>SUBTOTAL</b>	<b>2.734,77</b>	<b>2.671,57</b>	<b>2.656,37</b>	<b>2.794,97</b>	<b>2.900,37</b>	<b>2.769,77</b>

Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

Nesta terceira etapa, destacam-se como principais custos: mão de obra, energia elétrica e depreciação. Os custos de mão de obra do colaborador e da depreciação seguem os mesmos critérios da primeira (vazio sanitário) e segunda (fase inicial) etapas e de acordo com número de dias utilizados na terceira etapa (fase crescimento - 32 dias).

O custo de energia elétrica está relacionado ao uso intenso dos equipamentos para controle de temperatura, principalmente no Lote 05S, que evidenciou um valor de R\$ 485,92. Isso porque no mês de novembro apresentou temperaturas elevadas.

#### 4.2.4 Fase final

Na fase final, assim como nas anteriores, também é fundamental atentar aos sistemas de temperatura, iluminação, alimentação, água, cortinas, ventilação. Nesta fase se faz a última pesagem das aves com 35 dias. Depois disso ocorre o processo de preparação para o abate dos frangos e a remoção de equipamentos para que seja possível a apanha e carregamento das aves para o abate.

Essa fase inicia no 53º até o 60º dia, portanto, os frangos ficam prontos para o abate em 40 dias. Nessa fase os cuidados devem ser redobrados, visto que pelo tamanho, os frangos sofrem mais pelo aquecimento produzido pelo seu próprio organismo. A temperatura ideal nessa idade é de aproximadamente 20º a 21º graus.

O sistema de iluminação no final do lote prossegue os mesmos métodos como na fase de crescimento, por meio de piques de 3 em 3 horas. O tipo de ração consumida pelos frangos é a ração final, que não contém mais medicamentos, apenas milho, soja, e outros nutrientes

necessários para a engorda do frango. A respeito do manejo de água, o cuidado é com a altura e a vasão do nippel, proporcionando conforto para as aves e evitando o desperdício de água.

Em relação ao manejo de cortinas e ventilação, é fundamental analisar as condições climáticas, pois quanto mais alta a temperatura maior será a necessidade do uso de exaustores e nebulizadores, fazendo a circulação de ar e a refrigeração no interior do galpão, respectivamente, e revolver as cortinas para baixo, proporcionando um ambiente agradável para as aves. Em casos de baixa temperatura, fecha-se todo o aviário, vedando-o o máximo possível para que não entre qualquer corrente de ar.

O descarte dos frangos permanece igual em todas as fases, basicamente faz-se uma avaliação das aves debilitadas, que são levadas para a composteira. O manejo de cama não é executado neste estágio, pois prejudicaria as aves, visto que já alcançaram o tamanho necessário para o abate, e conseqüentemente ocupam todo o espaço dentro do galpão.

A última pesagem é realizada com 35 dias, quando as aves atingem uma média de 2,9 a 3,0 quilogramas. Assim, a empresa integradora faz a programação, definindo o dia e a hora da apanha das aves e informa ao integrado para que ele possa fazer a retirada dos equipamentos do galpão com antecedência, com o propósito de facilitar o trabalho da equipe responsável pelo carregamento das aves, bem como retirar qualquer objeto que possa atrapalhá-los ou prejudicar os frangos no momento da apanha.

No processo do carregamento e transporte das aves, a empresa contrata uma equipe de 12 pessoas para efetuar o serviço. Ressalta-se que no carregamento deve-se ter extremo cuidado para que as aves não sofram de problemas cardíacos, convulsões, irritabilidade, prejudicando seu bem-estar.

A Tabela 4 apresenta os custos fixos na etapa fase final.

Tabela 4 – Custos da fase final

<b>FASE FINAL</b>	<b>Lote 01T</b>	<b>Lote 02T</b>	<b>Lote 03T</b>	<b>Lote 04S</b>	<b>Lote 05S</b>	<b>Lote 06S</b>
Mão de Obra	688,00	688,00	688,00	688,00	688,00	688,00
Energia Elétrica	235,63	201,92	193,81	267,73	323,95	254,29
Água	58,91	50,48	48,45	66,93	80,99	63,57
Depreciação	776,25	776,25	776,25	776,25	776,25	776,25
Produtos Químicos (Cloro)	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00
<b>SUBTOTAL</b>	<b>1.798,78</b>	<b>1.756,65</b>	<b>1.746,52</b>	<b>1.838,92</b>	<b>1.909,18</b>	<b>1.822,12</b>

Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

A última etapa do processo é a fase final, que inclui como principais custos a mão de obra, energia elétrica e depreciação. Assim como nas fases anteriores, tais custos foram alocados de acordo com o número de dias utilizados na quarta etapa (fase final - 40 dias).

O custo de água e energia elétrica também sofreu influências das altas temperaturas de verão. A energia elétrica foi elevada no Lote 05S com um valor de R\$ 323,95. Por sua vez, a água consumida no Lote 05S também apresentou um valor mais elevado em relação aos outros lotes. Neste momento o uso de exaustores e nebulizadores é mais frequente devido ao calor, considerando que as aves se encontram com um tamanho considerável (prontas para o abate), influenciando no aumento da temperatura dentro do aviário.

## 1.1 Demonstração de Resultado

A Demonstração de Resultado tem como objetivo evidenciar os resultados obtidos em um determinado período. A Tabela 5 evidencia a Demonstração de Resultado, apurado pelo Método do Custeio Variável. Observa-se que no período analisado a receita líquida oscilou entre R\$ 16.836,10 à R\$ 21.619,81. Essa variação está relacionada não apenas com a

quantidade produzida, mas com um indicador de qualidade das aves, o qual influencia no valor pago por frango pela empresa integradora, o qual também apresentou oscilação entre R\$ 0,61 à R\$ 0,81 por frango. Esse indicador é denominado de conversão alimentar realizada, que é baseado no consumo de ração pela quantidade de carne entregue, mortalidade de aves, entre outros.

Tabela 5 – Demonstração de Resultado

<b>DEMONSTRATIVO DE RESULTADO EM R\$</b>	<b>LOTE 01T</b>	<b>LOTE 02T</b>	<b>LOTE 03T</b>	<b>LOTE 04S</b>	<b>LOTE 05S</b>	<b>LOTE 06S</b>
<b>(=) RECEITA LÍQUIDA</b>	<b>18.733,95</b>	<b>17.981,71</b>	<b>16.836,10</b>	<b>19.455,42</b>	<b>21.619,81</b>	<b>18.863,10</b>
Quantidade Produzida	27.000	28.141	27.672	27.853	26.645	29.059
Receita por Unidade	0,69	0,64	0,61	0,70	0,81	0,65
<b>(-) GASTOS VARIÁVEIS</b>	<b>402,67</b>	<b>387,21</b>	<b>361,88</b>	<b>418,18</b>	<b>465,82</b>	<b>248,95</b>
(-) GASTOS VARIÁVEIS POR UNIDADE	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,01
(-) CV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(-) DV	402,67	387,21	361,88	418,18	465,82	248,95
(-) Desconto Funrural Normal	402,67	387,21	361,88	418,18	465,82	248,95
<b>(=) MC</b>	<b>18.331,28</b>	<b>17.594,50</b>	<b>16.474,22</b>	<b>19.037,24</b>	<b>21.153,99</b>	<b>18.614,15</b>
(=) MC %	98%	98%	98%	98%	98%	99%
MC EM UNIDADES	0,68	0,63	0,60	0,68	0,79	0,64
<b>(-) GASTOS FIXOS</b>	<b>17.473,05</b>	<b>18.830,55</b>	<b>18.465,05</b>	<b>17.831,05</b>	<b>18.651,05</b>	<b>19.841,05</b>
(-) GASTOS FIXOS POR UNIDADE	0,65	0,67	0,67	0,64	0,70	0,68
<b>(-) CF</b>	<b>15.394,72</b>	<b>16.197,22</b>	<b>15.890,72</b>	<b>15.777,72</b>	<b>16.432,72</b>	<b>17.601,72</b>
Água	441,80	378,60	363,40	502,00	607,40	476,80
Combustível	173,85	173,85	173,85	173,85	173,85	173,85
Depreciação	5.821,87	5.821,87	5.821,87	5.821,87	5.821,87	5.821,87
Energia Elétrica	1.767,20	1.514,40	1.453,60	2.008,00	2.429,60	1.907,20
Lenha	1.500,00	2.500,00	2.000,00	1.400,00	1.400,00	1.300,00
Manutenção de Equipamentos	-	-	-	82,00	300,00	2.222,00
Manutenção do Galpão	-	-	388,00	-	-	-
Manutenção Elétrica	150,00	258,50	150,00	230,00	150,00	150,00
Mão de Obra	5.160,00	5.160,00	5.160,00	5.160,00	5.160,00	5.160,00
Papel Pardo	180,00	190,00	180,00	200,00	190,00	190,00
Produtos Químicos (Cloro)	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00
<b>(-) DF</b>	<b>2.078,33</b>	<b>2.633,33</b>	<b>2.574,33</b>	<b>2.053,33</b>	<b>2.218,33</b>	<b>2.239,33</b>
Agrotóxico	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00
Análises Técnicas	0,00	-	-	-	150,00	-
Assessoria de Terceiros - Contador	0,00	200,00	-	-	-	-
Cal	15,00	-	15,00	-	15,00	-
Depreciação de Móveis (esc.)	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
Licença Ambiental	-	-	500,00	-	-	-
Material de Escritório	10,00	-	6,00	-	-	20,00
Material de Higienização Pessoal	-	380,00	-	-	-	-
Pró-labore	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00
Telefone	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
Uniformes	-	-	-	-	-	166,00
<b>(=) LUCRO OPERACIONAL</b>	<b>858,23</b>	<b>-1.236,05</b>	<b>-1.990,83</b>	<b>1.206,19</b>	<b>2.502,94</b>	<b>-1.226,90</b>
<b>(=) LUCRO OPERACIONAL POR UNIDADE</b>	<b>0,03</b>	<b>-0,04</b>	<b>-0,07</b>	<b>0,04</b>	<b>0,09</b>	<b>0,00</b>

Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

Os gastos considerados como variáveis na avicultura de corte, tais como: pintinhos, rações, medicamentos, técnicos, veterinários, são fornecidos pela empresa integradora. Logo, não há custos variáveis. Foi identificada apenas uma despesa variável, o FUNRURAL (Fundo de Apoio ao trabalhador Rural), que é caracterizado como uma contribuição social rural, paga pelo produtor, para custear a sua aposentadoria com aplicação de aproximadamente 2,15%

sobre o valor da receita. Dessa forma, esses valores representaram entre R\$ 0,01 a R\$ 0,02 do preço de venda unitário.

Na sequência, calculou-se a margem de contribuição expressa em valores e em percentuais, que são o resultado da receita líquida menos os gastos variáveis. Logo, a margem de contribuição em unidades, significa o quanto cada unidade contribui para cobrir os gastos fixos e, se possível, proporcionar o lucro. O Lote 05S foi o que apresentou a melhor MC por frango, com R\$ 0,79 e a pior MC foi o Lote 03T com R\$ 0,60, principalmente, devido ao valor pago pela empresa integradora por frango.

Os gastos fixos do empreendimento são muito expressivos e corresponderam a aproximadamente 93%, 105%, 110%, 92%, 86% e 105% sobre o faturamento nos lotes 01T, 02T, 03T, 04S, 05S e 06S, respectivamente. Isso revela que tais gastos são superiores a própria receita de vendas. Logo em alguns lotes, a produtora rural opera no prejuízo. Dentre esses gastos se destacaram a depreciação e o valor da mão de obra.

A alteração dos custos fixos, entre os lotes, é explicada pelos fatores climáticos, que possuem influência direta na produção avícola de corte. As despesas fixas por outro lado, não possuem relação direta com a produção, mas são necessárias para a administração e melhoria do negócio. Logo, os gastos fixos por unidade representam o quanto é consumido de gasto fixo para produzir uma unidade, os valores ficaram na faixa de R\$ 0,64 a R\$ 0,70 por frango e em alguns lotes foram inferiores ao preço de venda pago pela empresa integradora, nos lotes 02T, 03T e 06S.

O lucro operacional por unidade corresponde o quanto cada unidade produzida, ou seja, o quanto cada frango contribui depois de deduzidos todos os gastos da receita líquida. Durante o ano analisado, três lotes apresentaram resultados desfavoráveis e três lotes apresentaram resultados favoráveis, sendo que o Lote 05S foi o que demonstrou o melhor desempenho com um montante de R\$ 2.502,94 (11,58%) e um lucro operacional por unidade de R\$ 0,09 centavos, que corre. O Lote 03T foi o que exibiu o pior resultado, onde o prejuízo operacional foi de -R\$ 1.990,83 e um prejuízo por unidade de -R\$ 0,07.

Em relação à Margem de Contribuição, os lotes de produção apresentaram índices elevados, com representatividade aproximada de 98%, tendo em vista que o empreendimento possui apenas uma despesa variável relacionada ao FUNRURAL.

No indicador de margem de lucratividade, o lote que apresentou o melhor desempenho foi o Lote 05S, correspondendo 11,58% sobre a receita das vendas. Porém, para a avicultora este resultado não é considerado satisfatório, pois o investimento é muito alto em relação ao seu retorno. Na sequência, tem-se os Lotes 04S e 01T com 6,20% e 4,58%, respectivamente, com resultados ainda mais inferiores ao Lote 05S. Ademais, os Lotes 02T, 03T e 06S, apresentaram valores negativos, pois nestes três períodos o aviário operou com prejuízo.

Embora o Lote 06S tenha abatido 29.059 aves, apresentou uma margem de lucratividade inferior ao Lote 05S que abateu 26.245 aves, tendo em vista que a empresa integradora calcula a receita do integrado conforme a conversão alimentar realizada. Desta forma, quanto menos alimento os frangos consumirem para produzir 1 quilograma de carne, melhor será a conversão alimentar. Conforme informações coletadas da avicultora, a média considerada satisfatória para uma conversão alimentar é de aproximadamente 1,54 à 1,64 quilogramas.

## **5 Considerações finais**

Controlar os custos é indispensável para o crescimento contínuo das organizações, a fim de obter melhores resultados e se manterem atuando no mercado. Da mesma forma ocorre com a atividade avícola, na qual é necessário conhecer os custos envolvidos no processo

produtivo auxiliando na tomada de decisão, sobretudo, pelo preço de venda ser estabelecido pelo mercado.

Embora o método pelo custeio variável não seja aceito pela legislação, é muito eficiente no que diz respeito à tomada de decisão a curto prazo e na obtenção da margem de contribuição, visto que são considerados apenas os gastos variáveis, uma vez que os gastos fixos são alocados diretamente no resultado do período. Nesse sentido, realizou-se em estudo de caso para analisar os resultados de avicultura de corte de uma propriedade rural do sul catarinense.

O processo produtivo do aviário de corte contempla quatro etapas produtivas, desde a fase do vazio sanitário, fase inicial, de crescimento e fase final. No período analisado foram recebidos 6 lotes de frangos, que apresentaram resultados diferentes. O lote que apresentou o melhor desempenho foi o Lote 05S, o qual exibiu um lucro operacional de R\$ 2.502,94. A margem de contribuição atingiu um índice de 97,85%, com margem de lucratividade 11,58%. Por outro lado, o Lote 03T foi o que demonstrou os piores resultados, com um prejuízo operacional de R\$ 1.990,83 e com margem de contribuição que não foi capaz de suprir os gastos fixos.

Após realizar os cálculos necessários para a análise econômica do empreendimento observou-se que resultados obtidos no período pesquisado não demonstraram ser muito rentável, pois dos seis lotes analisados, três deles apresentaram prejuízo operacional, e os outros três apesar de exibirem lucro não foram representativos. Tais resultados não são considerados satisfatórios pela produtora rural, visto que é um investimento em bens de capital elevado com baixo retorno alcançado. Um dos principais fatores responsáveis por este baixo rendimento, é a unificação de várias empresas integradoras, as quais foram compradas pelo grupo JBS, extinguindo com a concorrência entre as empresas de abate na região, acarretando a diminuição da lucratividade dos avicultores.

Apesar dos resultados indesejados, o estudo proporcionou a produtora rural o conhecimento dos custos incorridos no seu empreendimento. Isso possibilita a execução de práticas de gerenciais que contribuam para a redução dos gastos envolvidos do processo produtivo. Como exemplo de possibilidades de redução de custos, a produtora citou: a) comprar rolos de papel pardo com um preço mais acessível; b) realizar o processo de revirar a cama com menos frequência, reduzindo o custo com combustível; c) reduzir para 30 dias o uso do cloro na água; d) otimizar a utilização dos equipamentos em momentos necessários, no intuito de diminuir os gastos com a energia elétrica, a água e lenha. Entretanto, cabe observar que tais ações não comprometem a qualidade do processo produtivo.

Diante dos resultados, conclui-se a gestão de custos é essencial para obter resultados mais favoráveis na atividade avícola de corte, tendo em vista que os produtores rurais estão reféns dos preços de vendas estipulados pelas empresas integradoras na região sul de Santa Catarina.

Como limitação, a presente pesquisa considerou apenas um período de 1 ano e uma propriedade rural de pequeno porte. A partir dessas limitações, sugere-se para futuras pesquisas: a) analisar a produção por um período de tempo maior; b) implantar uma proposta de planejamento de controle de custos; e c) replicar este estudo em outras propriedades de avicultura de corte de diferentes tamanhos.

## Referências

ARANDA, M. A. et al. Panorama da avicultura: balanço do comércio brasileiro e internacional. **Revista Espacios**, v. 38, n. 21, p.1-8, 2017.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PROTEÍNA ANIMAL (ABPA). **Relatório Anual 2017**. Disponível em: <[http://abpa-br.com.br/storage/files/3678c\\_final\\_abpa\\_relatorio\\_anual\\_2016\\_portugues\\_web\\_reduzido.pdf](http://abpa-br.com.br/storage/files/3678c_final_abpa_relatorio_anual_2016_portugues_web_reduzido.pdf)> Acesso em: 01 out. 2017.

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

BORNIA, A. C. **Análise gerencial de custos: aplicação em empresas modernas**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

BRAUM, L. M. S. MARTINI, O. J. BRAUN, R. S. Gerenciamento de custos nas propriedades rurais: uma pesquisa sobre o uso dos conceitos da contabilidade de custos pelos produtores. In: Congresso Brasileiro de Custos, 20., 2013, **Anais ...** Uberlândia: ABC, 2013.

CALLADO, A. A. C.; FONSECA, A. B. Um fator determinante para a competitividade no setor avícola. In: Congresso Brasileiro de Custos, 6., 1999, **Anais ...** São Paulo: ABC, 1999.

CARMO, C. R. S. et al. Planejamento de gastos financeiros na avicultura de sete estados brasileiros: um estudo empírico baseado na análise de regressão linear múltipla e no comportamento dos custos de produção. In: Congresso Brasileiro de Custos, 28., 2011, **Anais ...** Rio de Janeiro: ABC, 2011.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GUBERT, A. R. BARRO, O. J. PFÜLLER, E. E. Análise dos custos de produção de uma pequena propriedade rural no município de Getúlio Vargas RS. 2010. **Instituto de Desenvolvimento Educacional do Alto Uruguai – IDEAU**, Rio Grande do Sul, 2010.

KRÜGER, S. D. et al. As características da gestão das propriedades rurais do oeste de Santa Catarina: carência na utilização da contabilidade e as fragilidades no processo de sucessão familiar. In: Congresso UFSC de Controladoria e Finanças e de Iniciação Científica, 5., 2014, **Anais ...** Florianópolis: UFSC, 2014.

LEONE, G. S. G. **Curso de contabilidade de custos: contém Custeio ABC**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de custos**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MEGLIORINI, E. **Custos**. São Paulo: Pearson Makron Books, 2002.

OLIVO, R. **O Mundo do frango: cadeia produtiva da carne de frango**. Criciúma: Ed. do autor, 2006. 680 p.

ROCHA, M. A. et al. Viabilidade econômica da atividade avícola no sistema de integração com agroindústrias: estudo de caso em pequena propriedade rural na região de Tangará Da Serra – MT. In: Congresso Brasileiro de Custos, 22., 2015, **Anais ...** Foz do Iguaçu: ABC, 2015.

RONDON, J. N.; SILVA, B. A.; PELLUZI, L. F. G. Atividade rural familiar: enfoque em um caso prático de uma granja de frango de corte. **Contaduría Universidad de Antioquia**, Medellín, n. 67, p. 185-205, 2015.

VOGADO, G. M. S. et al. Evolução da Avicultura Brasileira. **Nucleus Animalium**, v. 8, n. 1, p. 49-58, 2016

VOILÀ, M.; TRICHES, D. A cadeia de carne de frango: uma análise dos mercados brasileiro e mundial de 2002 a 2010. **Instituto de Pesquisas Econômicas e Sociais – UCS**. Caxias do Sul, p. 2-26, 2013.

WEISS, C. Mensuração de custos e rentabilidade implícita das propriedades tabaqueiras do sul do Brasil. **Custos e @gronegocio on line**, v. 11, n. 3, 2015.

Congresso Brasileiro de Custos