



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL**

**CAMPUS REALEZA**

**CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

**DOGLAS LUNARDI**

**LEVANTAMENTO DOS CUSTOS VARIÁVEIS DOS AVICULTORES NA  
PRODUÇÃO DE FRANGOS DE CORTE GRILLER NAS DIFERENTES ESTAÇÕES  
DO ANO NA REGIÃO SUDOESTE DO PARANÁ**

**REALEZA**

**2016**

**DOGLAS LUNARDI**

**LEVANTAMENTO DOS CUSTOS VARIÁVEIS DOS AVICULTORES NA  
PRODUÇÃO DE FRANGOS DE CORTE GRILLER NAS DIFERENTES ESTAÇÕES  
DO ANO NA REGIÃO SUDOESTE DO PARANÁ**

Trabalho de conclusão de curso de graduação  
apresentado como requisito para obtenção de grau  
de Bacharel de Medicina Veterinária da  
Universidade Federal da Fronteira Sul.

Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Pedroso

**REALEZA**

**2016**

# LEVANTAMENTO DOS CUSTOS VARIÁVEIS DOS AVICULTORES NA PRODUÇÃO DE FRANGOS DE CORTE GRILLER NAS DIFERENTES ESTAÇÕES DO ANO NA REGIÃO SUDOESTE DO PARANÁ

Doglas Lunardi\*  
Antonio Carlos Pedroso\*\*

## Resumo

O Brasil se destaca no cenário mundial de frango como sendo o segundo maior produtor com 13,146 milhões de toneladas e o maior exportador do mundo com mais de 4,3 milhões de toneladas exportadas por ano. Dentre a produção nacional, o Paraná se destaca como o maior produtor de frangos com 32,46% de toda produção. A região Sudoeste do Paraná contribui com 22% da produção do estado, sendo a segunda maior região produtora de frango. Pelas características das propriedades e pela importância da atividade avícola na região Sudoeste, o gerenciamento dos custos de produção de frangos de corte, por parte dos avicultores, se torna fundamental. Diante disso, o presente estudo teve como objetivo apresentar o levantamento dos custos variáveis na produção de frango de corte griller na região Sudoeste do Paraná. A metodologia adotada foi a de coleta dos principais indicadores que contabilizam os custos da produção de frangos griller, com idade média de abate de 29 dias e peso de 1,500kg, em granjas integradoras de uma agroindústria no Sudoeste do Paraná. Foi realizada avaliação de 106 lotes de 60 produtores diferentes. Destes, 98,11% apresentaram saldo positivo, sendo que o percentual de lucro variou de 48% no verão, 38,7% outono, 31,8% inverno e 42,8% primavera. A maior margem de lucro por tonelada de frango produzida foi no verão com R\$ 116,08. A mão de obra (31%), lenha (21,5%), energia elétrica (15,7%) e cama (12,6%) somaram mais de 80% de todos os custos variáveis. Dentre as estações do ano, o destaque ficou no consumo de lenha no inverno, que foi 130% maior que no verão. Este estudo além de levantar números para confecção da contabilidade despesas-receitas, ressalta a necessidade de todos os produtores a fazerem o fluxo de caixa em suas propriedades.

Palavras-chave: Frango Griller. Custos de produção. Estações do ano. Sudoeste do Paraná.

## Introdução

O setor avícola atualmente é uma atividade econômica internacionalizada e uniforme, sem fronteiras geográficas de tecnologia. Ao longo do tempo se tornou um complexo industrial que não deve ser analisado apenas sob o aspecto de produção e

---

\* Acadêmico do curso de Medicina Veterinária, da Universidade Federal da Fronteira Sul – [doglas\\_lunardi@hotmail.com](mailto:doglas_lunardi@hotmail.com)

\*\* Docente do curso de Medicina Veterinária, da Universidade Federal da Fronteira Sul – [antonio.pedroso@uffs.edu.br](mailto:antonio.pedroso@uffs.edu.br)

distribuição, e sim através de uma abordagem sistêmica do setor (VIEIRA; DIAS, 2005).

Ao longo dos anos a avicultura no Brasil apresentou um grande salto. Pode-se dizer que a avicultura industrial no Brasil teve início nas décadas de 40 e 50 no Estado de Santa Catarina, com a instalação das empresas Sadia e Perdigão (RODRIGUES et al., 2014). A partir daí, o desenvolvimento da avicultura pode ser considerado como o símbolo do crescimento e modernização do agronegócio no Brasil, pois no decorrer do tempo foram criadas condições ambientais artificializadas na medida em que o progresso tecnológico propiciou maior controle produtivo (BELUSSO; HESPANHOL, 2010).

Em virtude dessa tecnificação de produção, aliada ao desenvolvimento genético e ao controle sanitário, houve um salto na produção mundial de carne de frango nas últimas décadas. Nos últimos 20 anos a produção mundial de carne de frango cresceu 84,9%, passando de 47,6 milhões de toneladas em 1996 para 88,01 milhões em 2015. Entretanto, neste mesmo período, o Brasil passou de 4,051 milhões de toneladas para 13,146 milhões de toneladas, representando um aumento de 224,5% (ABPA, 2016).

Em virtude do crescimento das últimas duas décadas, atualmente a avicultura brasileira destaca-se no mercado internacional de carnes. O país ocupa desde 2011 a liderança mundial na exportação de carne de frango. Em 2015 foram exportados mais de 4,3 milhões de toneladas, o que representa 32,7% de toda produção nacional neste período, que foi de 13,146 milhões de toneladas, tornando o Brasil o segundo maior produtor de carne de frango do mundo, ficando atrás apenas dos Estados Unidos com 17,966 milhões de toneladas (ABPA, 2016).

O setor avícola no Brasil consiste basicamente na integração vertical, que é a relação de parceria entre indústria, que é integradora, e o produtor de frango, que é integrado, sendo que as regras dessa parceria são definidas pelo contrato, que especifica normas técnicas e jurídicas (LOPES, 1992; GOMES, GOMES, 2008). Este modelo, de acordo com Ferreira (2007), estabelece uma relação contratual sólida entre empresa e produtor. À integradora cabe fornecer os pintos, ração, vacinas, medicamentos, desinfetantes e assistência técnica. Em contrapartida, o integrado fornece a infraestrutura, água de boa qualidade, aquecimento adequado e mão-de-obra. Neste sistema, a empresa é a proprietária do lote de aves e o integrado, o fiel depositário responsável pelo seu manejo.

As empresas integradoras se localizam principalmente no Sul do país. Por este fato, cerca de 62,8% da produção nacional sai desta região. Entre os três estados do Sul, o Paraná tem grande destaque com o maior percentual de produção, com 32,46% da produção nacional, seguido de Santa Catarina, com 16,24% e Rio Grande do Sul, com 14,13% (ABPA, 2016).

No Paraná, segundo dados do SINDIAVIPAR (2016), a Região Sudoeste se destaca sendo a segunda maior região produtora do Estado, com 22% da produção estadual, ficando atrás apenas da região oeste com 33%. A região Sudoeste do Paraná consiste basicamente de pequenas propriedades da agricultura familiar, e por este aspecto, a criação de frango de corte se torna uma das principais alternativas de renda das propriedades. Sendo que a Região Sudoeste se destaca como a maior região produtora de frango de corte griller do país.

O frango tipo griller é criado em um período de 30 dias, sendo 15 dias a menos que o frango comercializado no mercado interno. O peso médio desejado fica entre 1,300 à 1,500 kg, com uma conversão alimentar média de 1,400 kg de ração para cada 1 kg de peso vivo do frango. O frango tipo griller é exportado principalmente para os países do Oriente Médio sendo que o mesmo é comercializado inteiro.

Pelas características das propriedades e pela importância da atividade avícola na região Sudoeste, o gerenciamento dos custos de produção de frangos de corte, por parte dos avicultores, se torna fundamental, uma vez que isso está diretamente ligado ao retorno financeiro da atividade, e conseqüentemente na qualidade de vida dessas famílias. A gestão de custos é a ferramenta que proporciona ao gestor uma maior clareza nas tomadas de decisões.

O presente trabalho tem como objetivo levantar os custos variáveis na produção de frango de corte griller, na Região Sudoeste do Paraná, especificando os custos médios nas diferentes estações do ano, com intuito de servir como base para a comparação de dados e auxílio na tomada de decisões dos avicultores dessa região.

## **Material e Métodos**

O estudo foi desenvolvido na Região Sudoeste do Paraná, em parceria com as unidades produtoras de frango de corte griller dos municípios de Dois Vizinhos e Francisco Beltrão da empresa BRF S.A.

Os frangos de corte avaliados estavam enquadrados para criação na categoria Griller, aos quais foram alojados em uma densidade que variou entre 18 a 20 aves/m<sup>2</sup> e abatidas entre 28 a 30 dias de idade, com um peso médio entre 1,400 a 1,500 kg.

Foi desenvolvido em conjunto com a equipe técnica da BRF S.A. uma planilha de fluxo de caixa prática, de fácil manipulação e entendimento dos produtores, para auxiliá-los no controle financeiro dos lotes de frango de corte griller criados em suas propriedades.

A planilha de fluxo de caixa contou com itens de custos variáveis como: água, cal, cama, combustível, energia elétrica, funrural, gás, lavagem do aviário, lenha, manutenção do aviário e equipamentos, mão de obra, papel Kraft, seguro das instalações e telefone. Além disso, a planilha contava com espaço para anotação dos resultados zootécnicos do lote, como: número de aves alojadas, sexo, peso médio final, conversão alimentar, percentual de mortalidade, condenação de carcaças e calo de patas. Ao final, pode-se calcular os custos variáveis totais, a receita obtida na entrega do lote de frangos e conseqüentemente a renda final do produtor.

Após o desenvolvimento das planilhas, os avicultores selecionados receberam orientações de preenchimento, e a coleta da planilha no término da criação dos lotes foi realizada pela equipe técnica da BRF S.A., e posteriormente enviadas à Universidade Federal da Fronteira Sul, onde os dados foram tabulados em planilha do Microsoft Excel 2013.

A pesquisa foi desenvolvida no período de abril de 2015 a julho de 2016, com a participação de 60 avicultores, os quais foram escolhidos aleatoriamente, sendo que avaliou-se de um a quatro lotes por avicultor. Em virtude disto, no decorrer deste período, 106 lotes de frango de corte tiveram seus custos variáveis calculados.

Escolheu-se como metodologia, a pesquisa quantitativa, na qual os resultados foram avaliados sobre a média geral simples, permitindo avaliar o estudo através da porcentagem sobre os dados coletados, similar ao que foi desenvolvido por Calisto; Oliveira (2012). Através disto, comparou-se a porcentagem dos custos variáveis nas diferentes estações do ano. O trabalho também estimou a quantidade de metros cúbicos (m<sup>3</sup>) de lenha e maravilha, de KWh de energia e de reais (R\$) em mão de obra gastos para a produção de uma tonelada de frango de corte griller vivo por estações do ano. Além disto, os resultados foram avaliados também através do desvio padrão amostral, onde pode-se avaliar a variância que houve nos gastos destes insumos na mesma época do ano por diferentes produtores. Com esses dados em

mãos, tanto o produtor quanto a equipe técnica podem comparar resultados de diferentes lotes buscando reduzir os gastos, resultando em um maior potencial zootécnico e financeiro.

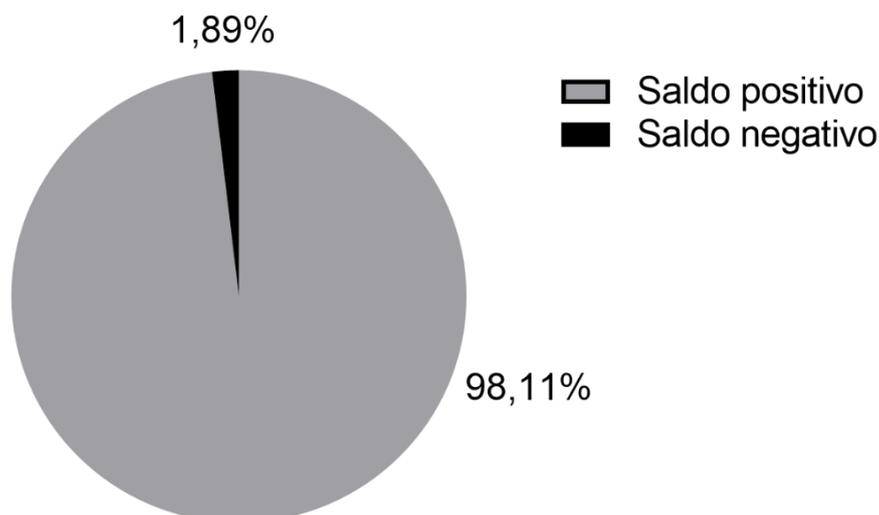
## **Resultados e Discussão**

Foram avaliados durante a pesquisa 106 lotes provenientes de 60 diferentes propriedades integradas à empresa BRF S.A. perfazendo um total de 2,4 milhões de aves abatidas, totalizando cerca de 3,5 mil toneladas de frango produzidos. Referente às propriedades, 16,6% (10/60) são avicultores integrados à unidade de Francisco Beltrão – PR e 83,3% (50/60) integrados à unidade de Dois Vizinhos – PR. Por outro lado, 32% (34/106) dos lotes avaliados eram da unidade de Francisco Beltrão e 68% (72/106) eram da unidade de Dois Vizinhos.

Dentre as estações do ano, 17,9% (19/106) dos lotes foram criados no verão, 46,2% (49/106) no outono, 18,9% (20/106) no inverno e 17% (18/106) na primavera. Este maior percentual de lotes criados no outono se deu pelo fato de a pesquisa englobar o outono referente aos anos de 2015 e 2016, já as outras estações foram avaliadas apenas uma vez, inverno e primavera de 2015 e verão de 2016.

Foi observado que a maioria dos lotes avaliados, 98,11% (104/106) (Gráfico 1) tiveram saldo positivo considerando os custos variáveis. Estes resultados foram semelhantes ao encontrado por Sera (2016), onde o saldo positivo, considerando apenas os custos variáveis avaliados nos anos de 2015 e 2016, foi respectivamente de 96% e 98%. Os outros 1,89% (2/106) apresentaram saldo negativo, em virtude de um maior gasto com a manutenção das instalações e equipamentos. Apesar do maior percentual de saldo positivo, Figueiredo et al. (2006) alerta que a rentabilidade da atividade avícola não é muito elevada. Portanto, o integrado deve estar sempre atento aos seus custos e procurar minimizar as falhas de manejo. Em virtude disso, mais do que analisar a viabilidade, o avicultor deve buscar o pleno conhecimento da produção de frango, visando elevar ao máximo o índice de eficiência de produção.

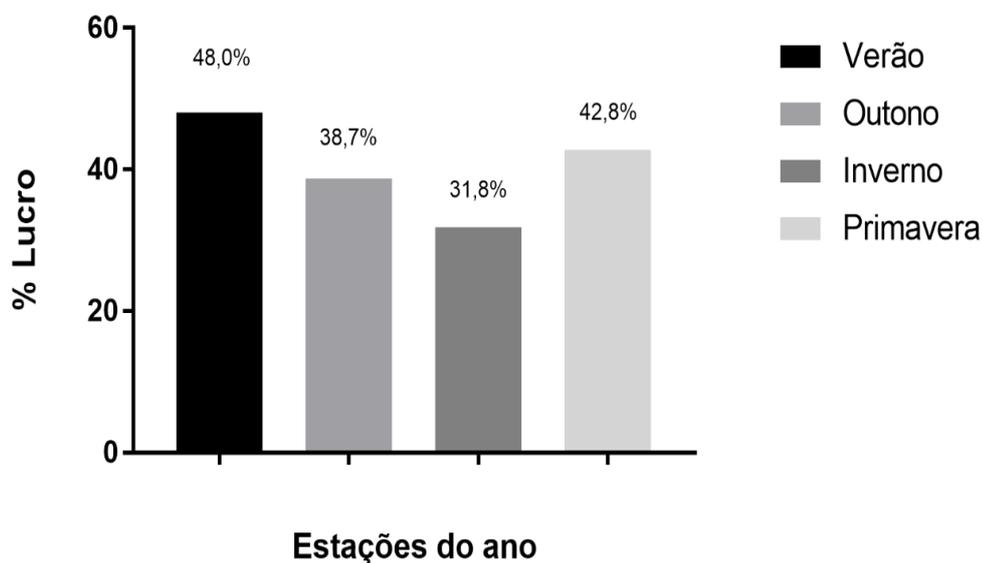
Gráfico 1: Percentual dos lotes de frango de corte griller que tiveram rendas com saldo positivo e negativo da comparação custos variáveis e receita na Região Sudoeste do Paraná no período de abril de 2015 a julho de 2016.



Fonte: Elaborada pelo autor

A porcentagem média de lucro dos avicultores, levando em conta apenas os custos variáveis, foi de 38,3%. O resultado foi superior ao encontrado no estudo realizado por Figueiredo et al. (2006) na região de Viçosa – MG, onde o percentual foi de 30%. Entretanto, notou-se a variação da margem de lucro conforme as estações do ano que estes frangos foram criados, ficando em: verão 48%, outono 38,7%, inverno 31,8% e primavera 42,8% (Gráfico 2). Essa variação poderia ser explicada pela diferença na quantidade de insumos necessários nas diferentes estações do ano. Os principais custos dos avicultores na produção de frango são a mão de obra, lenha, cama e energia elétrica, sendo que juntos equivalem a mais de 80% dos custos variáveis (FILHO, 2015; SERA 2016). Com isso, o percentual menor de lucro dos lotes criados no inverno, 31,8%, se deve pelo fato de o consumo de lenha ser maior e também porque os gastos com cama, energia elétrica e mão de obra são equivalentes aos lotes criados em outras estações do ano.

Gráfico 2: Margem percentual de lucro por lote de frango de corte griller criados nas diferentes estações do ano, levando em consideração os custos variáveis na Região Sudoeste do Paraná no período de abril de 2015 a julho de 2016.



Fonte: Elaborada pelo autor

Na avaliação dos custos variáveis (Tabela 1), a mão de obra apresentou-se como o maior custo para os avicultores, sendo que representou 31% do total dos custos variáveis, fato que concorda com o encontrado por outros pesquisadores (MIELE, et al., 2010; FILHO et al., 2012; DOLIVEIRA, 2015; SERA, 2016;). A mão de obra apresentou uma baixa variação de custo em relação às diferentes estações do ano. O verão com 34,2%, foi a estação que apresentou o maior percentual de custos com mão de obra, e possivelmente isso se deu pela ocorrência do total das despesas neste período serem menores que as outras estações, com isso o percentual desse gasto se torna maior nos lotes criados no verão.

Tabela 1: Relação do percentual dos custos variáveis dos lotes de frango de corte griller criados nas diferentes estações do ano na Região Sudoeste do Paraná no período de abril de 2015 a julho de 2016.

	Verão	Outono	Inverno	Primavera	Média Anual
Energia elétrica	13,6%	18,8%	16,1%	14,1%	15,7%
Lenha	15,5%	21,2%	30%	19,3%	21,5%
Cama	13,8%	11,6%	11%	13,9%	12,6%
Mão de obra	34,2%	29,3%	28%	32,6%	31%
Manutenção	8,1%	5,3%	2,1%	6,9%	5,6%
Cal	6%	6,4%	6,3%	6,1%	6,2%
Seguro	4,7%	4,6%	3,3%	4,1%	4,2%
Outros	4,1%	2,8%	3,2%	2,7%	3,2%
Total	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: Elaborada pelo autor

A cama foi outro item que apresentou baixa variância nas diferentes estações do ano, fechando a média anual em 12,6% dos custos variáveis. Esse percentual foi maior que o apresentado por Doliveira (2015) e Sera (2016) os quais apresentaram 10,69% e 8%, respectivamente. Todos os lotes avaliados nesse trabalho utilizaram cama nova apenas para reposição, sendo que isso segue um padrão de metragem, sem diferenciar as estações do ano. Este fato poderia explicar o baixo percentual de variação.

O item que mais sofreu variação nas diferentes estações do ano foi a lenha. Lotes criados no inverno apresentaram um percentual de gasto com lenha de 30%, por outro lado lotes criados no verão o percentual foi de 15,5%. A característica climática do Sudoeste paranaense explica essa oscilação, onde o inverno registra temperaturas baixas, levando ao maior consumo de lenha, e um verão com temperaturas altas (MAACK, 1981). A média anual de gastos com lenha fechou em 21,5% dos custos variáveis, e este percentual foi relativamente maior que o apresentado por Filho; Ferreira (2013) com 13,6%, Doliveira (2015) 16,57% e Sera

(2016) 16%. Entretanto, é importante destacar que o estudo de Filho; Ferreira foi realizado no estado do Mato Grosso, e o de Doliveira e Sera em todo o estado do Paraná. Isso poderia explicar o maior percentual de gastos com aquecimento, pois a média de temperatura de todo o estado do Paraná e do Mato Grosso é maior que o do Sudoeste paranaense, levando a um menor consumo de lenha para o aquecimento dos galpões.

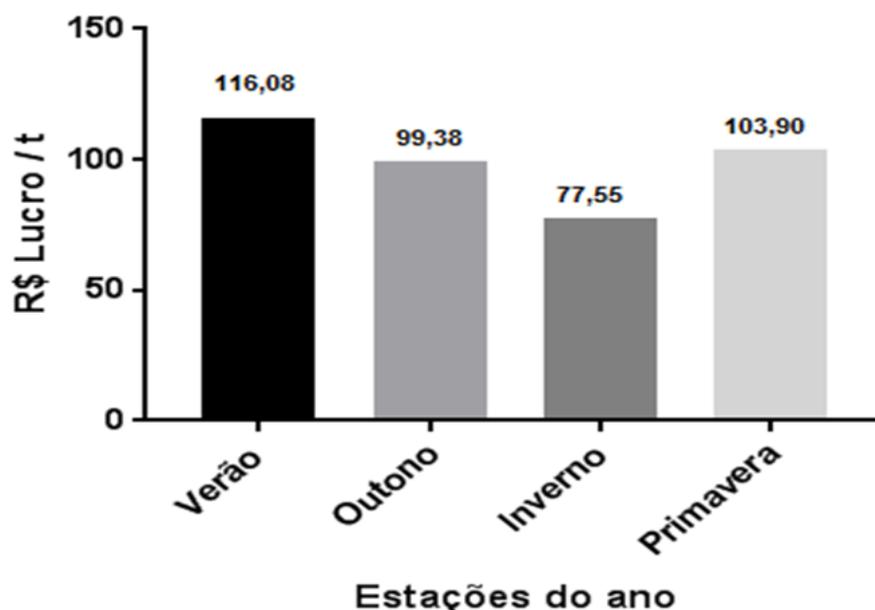
Os gastos com energia elétrica sobre os custos variáveis foram de 15,7%, afirmando a estimativa de Sera (2015), que projetou um percentual de 14,5% para 2016. Apesar disso, o percentual encontrado foi menor que os índices apresentados por outros autores, como 20,79% (DOLIVEIRA, 2015) e 20,5% (FILHO, et al., 2012). O consumo de energia na avicultura decorre do uso de ventiladores, exaustores, comedouros automáticos e iluminação. Com isso, as diferentes condições climáticas e o sistema de criação das aves influenciam diretamente no consumo de energia, ficando difícil estimar de forma exata o consumo de energia elétrica (MARTINS; TALAMINI; SOUZA, 2007).

O restante dos custos variáveis juntos somaram menos de 20%, sendo que destes se destacam a manutenção das instalações e equipamentos, seguro das instalações e a cal que representaram respectivamente 5,6%, 4,2% e 6,2%, como descrito por Sera (2016).

Após o levantamento de todos os custos variáveis da criação de frango de corte griller, foi avaliado o lucro em valor monetário dos avicultores (Gráfico 3). Como apontado anteriormente, a renda foi maior nos lotes criados no verão, sendo que a margem de ganho foi de R\$ 116,08 ± 35,44 por tonelada de frango vivo produzido. Por outro lado, o inverno, com R\$ 77,55 ± 34,21 por tonelada, foi o que apresentou menor faixa de lucro para os avicultores. As estações do ano outono e primavera apresentaram lucratividade muito próximas, com R\$ 99,38 ± 41,21 e R\$ 103,90 ± 36,06 respectivamente. Com esses resultados, a média anual geral de lucro por tonelada de frango vivo produzido fechou em R\$ 99,23.

Considerando esses valores, a margem de lucro foi de R\$ 0,14 por ave. Esse valor foi maior que o encontrado no estudo de Figueiredo (2006), o qual apresentou um ganho médio de R\$ 0,10 por ave. Entretanto, como frisado anteriormente, o percentual de lucro do estudo feito por Figueiredo (30%) foi menor que o encontrado neste trabalho (38,3%), e esse fato aliado aos diferentes anos do desenvolvimento dos estudos (10 anos), pode explicar a variação encontrada na lucratividade por ave.

Gráfico 3: Lucro em valor monetário dos avicultores para a produção de uma tonelada de frango de corte griller na Região Sudoeste do Paraná no período de abril de 2015 a julho de 2016.

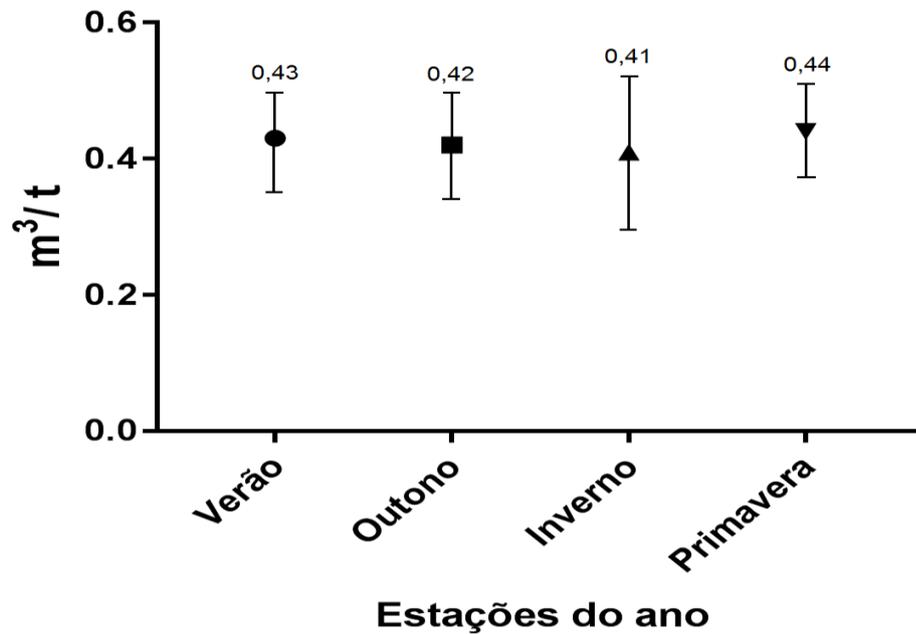


Fonte: Elaborada pelo autor

Essa pesquisa ao conhecer quanto cada item pesa no orçamento dos avicultores na criação de frango de corte, estimou também a quantidade em “volume” gastos para a produção de frango.

Foi observado que o consumo médio de cama (Gráfico 4), para produzir uma tonelada de frango vivo, foi de  $0,425 \text{ m}^3$ , sendo que a variação entre as estações do ano foi muito baixa, sendo de respectivamente:  $0,44 \text{ m}^3 \pm 0,07$  na primavera,  $0,43 \text{ m}^3 \pm 0,07$  no verão,  $0,42 \text{ m}^3 \pm 0,08$  no outono e  $0,41 \text{ m}^3 \pm 0,13$  no inverno. Dentre as estações do ano, o inverno foi o que mais apresentou variação no desvio padrão amostral, enquanto verão e primavera foram as que apresentaram menor diferença (Gráfico 4). O volume de cama se manteve praticamente o mesmo durante todo o ano, possivelmente pelo fato desta cama ser apenas de reposição, ou seja, utilizada apenas na área de pinteira onde os pintainhos de um dia são alojados. A quantidade de cama utilizada na reposição segue um padrão, ficando em torno de 5 – 8 cm de espessura (COBB, 2010), e isso explicaria a uniformidade na quantidade de cama utilizada durante todo ano.

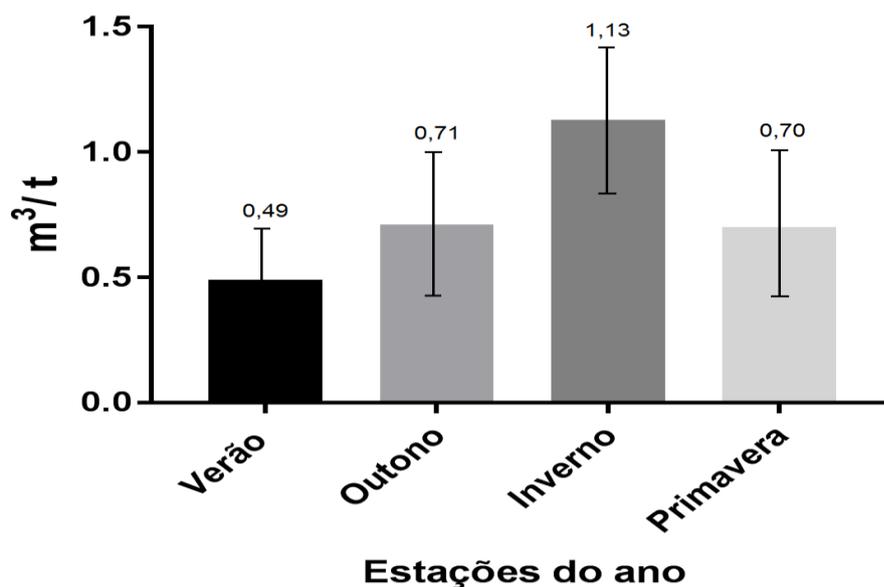
Gráfico 4: Volume médio de cama utilizada por estação do ano, necessário para produção de uma tonelada de frango de corte griller na Região Sudoeste do Paraná no período de abril de 2015 a julho de 2016.



Fonte: Elaborada pelo autor

Por outro lado, a quantidade de lenha utilizada (Gráfico 5) variou nas diferentes estações do ano. A média anual de consumo foi de aproximadamente 0,75 m<sup>3</sup> de lenha por tonelada de frango vivo produzido. Entretanto, o consumo de lenha no verão foi de 0,49 m<sup>3</sup>/t ± 0,19 e no inverno o consumo foi de 1,13 m<sup>3</sup>/t ± 0,27, ou seja, um consumo 130% maior que no verão. Isso ocorre porque o clima do Sudoeste do Paraná é classificado como subtropical úmido (mesotérmico), com verão quente e possibilidade de geadas no inverno (MAACK, 1981).

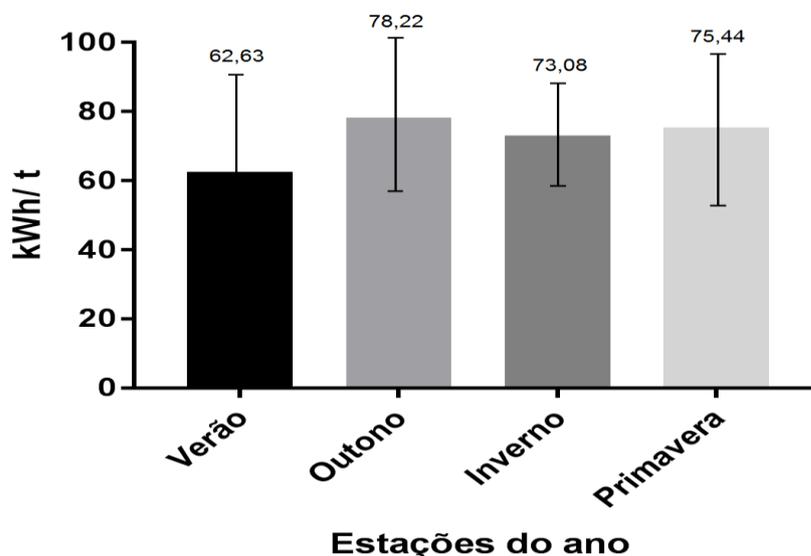
Gráfico 5: Volume médio de lenha utilizada por estação do ano necessário para produção de uma tonelada de frango de corte griller na Região Sudoeste do Paraná no período de abril de 2015 a julho de 2016.



Fonte: Elaborada pelo autor

O consumo de energia (Gráfico 6) se mostrou homogêneo no outono, inverno e primavera, apresentando um consumo médio de energia elétrica por tonelada de 78,22 KWh  $\pm$  24,67, 73,08 KWh  $\pm$  17,47 e 75,44 KWh  $\pm$  25,11, respectivamente. Entretanto, o verão apresentou um gasto menor de energia elétrica com 62,63 KWh/t  $\pm$  25,80. Esses dados foram diferentes que os indicados por Turco; Ferreira; Furlan (2002) os quais apontaram um maior consumo de energia elétrica no verão se comparado às outras estações do ano. Essa diferença poderia ser explicada pela localização geográfica dos locais pesquisados, onde Turco; Ferreira; Furlan (2002) realizaram o estudo na região norte do estado de São Paulo, onde o clima é mais quente se comparado à Região Sudoeste do Paraná. Este fato propicia um maior gasto de energia para a resfriamento dos galpões no verão, e um menor consumo de energia para o aquecimento dos mesmos.

Gráfico 6: Quantidade média de energia elétrica em kWh por estação do ano necessária para produção de uma tonelada de frango de corte griller na Região Sudoeste do Paraná no período de abril de 2015 a julho de 2016.

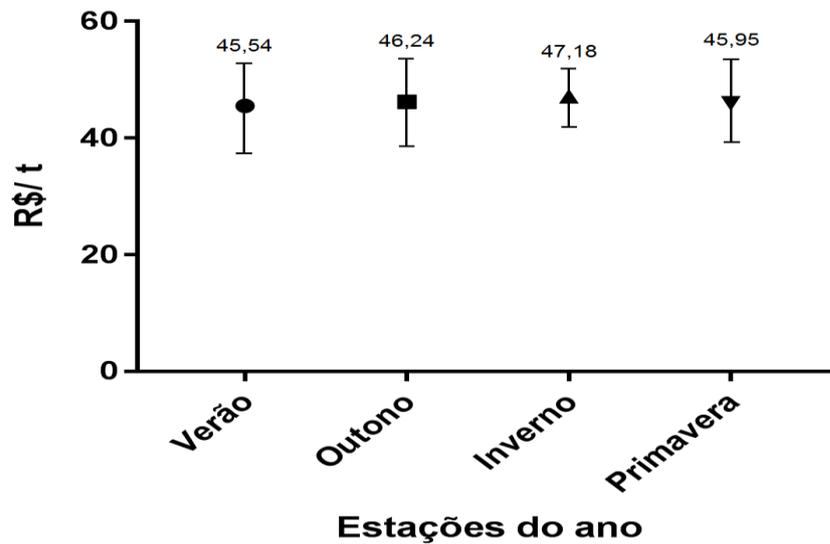


Fonte: Elaborada pelo autor

O trabalho mostrou que há uma uniformidade nos custos com a mão-de-obra de obra durante todo ano. Isso é reflexo da metodologia de pagamento adotado na região, que consiste basicamente em 20% do faturamento do lote. Com isso, a média anual de custo com mão-de-obra de obra ficou em R\$ 46,23 por tonelada de frango vivo produzido, sendo que os custos por tonelada por estação do ano ficaram respectivamente em: verão R\$ 45,54  $\pm$  10,49, outono R\$ 46,24  $\pm$  10,99, inverno R\$ 47,18  $\pm$  6,87 e primavera R\$ 45,95  $\pm$  11,20.

Notou-se a dificuldade dos avicultores entenderem que a mão-de-obra de obra também é considerado um custo, e deve ser somado aos cálculos do custo de produção. Pelo fato das propriedades serem, em sua maioria da agricultura familiar os próprios avicultores trabalham na produção de frango sem contratar mão de obra terceirizada. Isso faz com que, equivocadamente, muitos avicultores não considerem seu trabalho como um custo variável, e sim como lucro.

Gráfico 7: Gasto médio em mão-de-obra de obra por estação do ano, necessário para produção de uma tonelada de frango de corte griller na Região Sudoeste do Paraná no período de abril de 2015 a julho de 2016



Fonte: Elaborada pelo autor

### Conclusão

Ao final deste estudo pode-se concluir que a mão de obra foi responsável por 31% do total de custos variáveis, apresentando-se como maior custo para os avicultores. Mão-de-obra de obra, energia elétrica, lenha e cama somados representaram mais de 80% do total dos custos variáveis. Entre as estações do ano o inverno foi a que apresentou o maior custo de produção, destacando-se a lenha com margem de lucro ao avicultor de 31,8%. Por outro lado, os frangos criados no verão apresentaram média de lucro de R\$ 116,08 por tonelada de frango vivo produzido.

# **SURVEY OF THE VARIABLE COSTS OF BROILER PRODUCERS IN BROILER PRODUCTION IN DIFFERENT SEASONS IN THE SOUTHWESTERN PARANÁ, BRAZIL**

## **Abstract**

Brazil stands out in the global broiler scenario as the second largest producer with 13,146 million tons and the world's largest exporter with more than 4,3 million tons exported per year. Among the domestic production, Paraná stands out as the largest producer with 32,46% of all production. The southwestern Paraná contributes with 22% of the state production, being the second largest region of broiler producer. For the characteristics of the properties and the importance of the poultry activity in the southwestern, the management of broiler production costs, by the poultry farmers, becomes fundamental. Therefore, this study aimed to present the survey of variable costs in broiler production in the southwestern Paraná. The methodology used was to collect the main indicators that account for the production costs of broiler, with a mean slaughter age of 29 days and weight of 1,500kg, in integrating farms of an agroindustry in the southwestern of Paraná. The assessment was conducted in 106 broiler patches of 60 different producers. 98,11% had a positive balance, the profit percentage varied from 48% in the summer, 38,7% autumn, 31,8% winter and 42,8% spring. The higher profit margin per broiler ton produced was in the summer with R\$ 116.08. The work force (31%), wood (21,5%), electricity (15,7%) and bed (12,6%) amounted to more than 80% of all variable costs. Among the seasons, the highlighting was in wood consumption in winter, which was 130% higher than in summer. This study, besides to raising numbers for the confection of revenue-income accounting, highlights the necessity for all producers to make cash flow on their properties, because knowing how much is earned is so important to know how much is spent.

Keywords: Griller. Production Cost. Seasons. Southwestern Paraná.

## REFERÊNCIAS

ABPA. **Brazilian Association of Animal Protein**. Annual report, 2016.

BELUSSO, D.; HESPANHOL, A. N. A evolução da avicultura industrial brasileira e seus efeitos territoriais. **Revista Percurso – NEMO**, v. 2, n. 1, p. 25-51, Maringá, 2010.

CALIXTO, L.; OLIVEIRA, L. T. D. **A avicultura como atividade satisfatória para pequenos produtores com o sistema integrado de produção em um município do norte do Paraná**. 2012. 80 f. Dissertação (mestrado em administração). Universidade Estadual do Norte do Paraná, Curso de pós-graduação em administração, Cornélio Procópio, 2012.

COBB. **Manual de manejo de frango de corte**. 2010.

DOLIVEIRA, C. Os custos da avicultura. **Boletim informativo do Sistema FAEP – Curitiba**, n 1307; p. 04 – 07. Junho 2015.

FERREIRA C. H. Sistema de Integração de Aves Como Modelo de Produção Para Acesso de Pequenos E Médios Produtores. **Anais do VII Seminário de Aves e Suínos – AveSui Regiões 2007, III Seminário de Aqüicultura, Maricultura e Pesca Conjuntural**, Belo Horizonte - MG. 2007

FIGUEIREDO, A. M.; SANTOS, P. A.; SANTOLIN, R.; REIS, F. S. Integração na criação de frangos de corte na microrregião de Viçosa – MG: viabilidade econômica e análise de risco. **Revista de Economia e Sociologia Rural Rio de Janeiro**, vol. 44, nº 04, p. 713-730, 2006.

FILHO, J. I. S. Custo do avicultor para a produção de frangos de corte na região de Uberlândia, Minas Gerais, ano 2013. **Embrapa Suínos e Aves**. Comunicado técnico 520. ISSN 0100-8862 Versão Eletrônica, Concórdia – SC, 2015. Disponível em: <https://www.embrapa.br/suinos-e-aves/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1031880/custo-do-avicultor-para-a-producao-de-frangos-de-corte-na-regiao-de-uberlandia-minas-gerais-ano-2013>. Acessado em: 13/09/2016.

FILHO, J. I. S.; FERREIRA, D. L. Custo do avicultor para a produção de frango de corte para a região de Nova Mutum, em Mato Grosso, ano 2013. **Embrapa Suínos e Aves**. Comunicado técnico 515. ISSN 0100-8862 Versão Eletrônica, Concórdia – SC, 2013. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/979359/custo-do-avicultor-para-a-producao-de-frango-de-corte-para-a-regiao-de-nova-mutum-em-mato-grosso-ano-2013>. Acessado em 17/09/2016.

FILHO, J. I. S.; MIELE, M.; MARTINS, F. M.; SANDI, A. J. Custo do avicultor para a produção de frango de corte para a região de Dourados no Mato Grosso do Sul, ano 2012. **Embrapa Suínos e Aves**. Comunicado técnico 501. ISSN 0100-8862 Versão Eletrônica, Concórdia – SC, 2012. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/952800/custo-do-avicultor-para-a-producao-de-frango-de>

corde-para-a-regiao-de-dourados-no-mato-grosso-do-sul-ano-2012. Acessado em: 13/09/2016.

GOMES, A. P. W.; GOMES, A. P. Sistema de integração na avicultura de corte: um estudo de caso na região de Viçosa – MG. **Anais do XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural**. Rio Branco – AC. 2008.

LOPES, J. E. P. **Análise econômica de contratos de integração usados no complexo agroindustrial avícola brasileiro**. Viçosa, MG: UFV, 1992. 105 f. Tese (Mestrado em Economia Rural) – Universidade Federal de Viçosa, 1992.

MAACK, R. **Geografia Física do Estado do Paraná**. Banco de desenvolvimento do Paraná. 2. ed. Curitiba, 450 p. 1981.

MARTINS, F. M.; TALAMINI, D. J. D.; SOUZA, M. V. N. M. Coeficientes técnicos e custos agregados na cadeia produtiva do frango no oeste catarinense. **Embrapa Suínos e Aves**. Documentos 121, ISSN 0101- 6245 Versão Eletrônica Concórdia – SC, 2007. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/443642/coeficientes-tecnicos-e-custos-agregados-na-cadeia-produtiva-do-frango-no-oeste-catarinense>. Acessado em 17/09/2016.

MIELE, M.; FILHO, J. I. S.; MARTINS, F. M.; SANDI, A. J. Consolidação do custo do avicultor para a produção de frango de corte em Santa Catarina, ano 2010. **Embrapa Suínos e Aves**. Comunicado técnico 480. ISSN 0100-8862 Versão Eletrônica, Concórdia – SC, 2010. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/962491/consolidacao-do-custo-do-avicultor-para-a-producao-de-frango-de-corte-em-santa-catarina-ano-2010>. Acessado em: 13/09/2016.

RODRIGUES, W. O. P.; GARCIA, R. G.; NÄÄS, I. N. A.; ROSA, C. O.; CALDARELLI, C. E. Evolução da avicultura de corte no Brasil. **Enciclopédia biosfera**, Centro Científico Conhecer - Goiânia, v.10, n.18; p. 1667, 2014.

SERA, A. W. Os custos da avicultura. **Boletim informativo do Sistema FAEP** – Curitiba, n 1350; p. 16 – 20. Julho 2016.

SINDIVIAPAR. **Sindicato das Indústrias de Produtos Avícolas do Estado do Paraná**. 2016. Disponível em: <http://www.sindiavipar.com.br/index.php?modulo=8&acao=detalhe&cod=168028>. Acessado em: 07/09/2016.

TURCO, J. E. P.; FERREIRA, L. F. S. A.; FURLAN, R. L. Consumo e custo de energia elétrica em equipamentos utilizados em galpão de frangos de corte. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, v.6, n.3, p.519-522, Campina Grande - PB, 2002.

VIEIRA, N. M.; DIAS, R. S. Uma abordagem sistêmica da avicultura de corte na economia brasileira. **Sociedade Brasileira de Economia, administração e sociologia rural**. Universidade Federal de Viçosa, 2005. Disponível em: <http://www.sober.org.br/palestra/2/394.pdf>. Acessado em: 17/09/2016.