



## DESENVOLVIMENTO DE UM MODELO DE CÁLCULO DE CUSTOS DA CADEIA PRODUTIVA DE FRANGAS CAGE-FREE NA MICRORREGIÃO DE PELOTAS

FABRÍCIO EINHARDT RIEMER<sup>1</sup>; GABRIELITO RAUTER MENEZES<sup>1</sup>; MARCELO FERNANDES PACHECO DIAS<sup>1</sup>; TELMO LENA GARCEZ<sup>1</sup>; AUGUSTO HAUBER GAMEIRO<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – [fabricio.riemer@ufpel.edu.br](mailto:fabricio.riemer@ufpel.edu.br); [gabrielitorm@gmail.com](mailto:gabrielitorm@gmail.com); [mfpdias@hotmail.com](mailto:mfpdias@hotmail.com); [telmo.lenena@gmail.com](mailto:telmo.lenena@gmail.com)

<sup>2</sup>Universidade de São Paulo – [gameiro@usp.br](mailto:gameiro@usp.br)

### 1. INTRODUÇÃO

No brasil, aves de produção lideram em números de cabeças do rebanho efetivo, quando comparados com outros animais de produção zootécnica. Diariamente são produzidos 4.672.363 (x1000) dúzias de ovos no território brasileiro, o Rio Grande do Sul ocupa o quinto lugar no ranking brasileiro, com aproximadamente 341.297 (x 1000) dúzias de ovos produzidos (IBGE, 2017). Em 2019, a produção de ovos totalizou aproximadamente 49 bilhões de unidades e as exportações somaram, em torno de 0,4% do total produzido (Associação Brasileira de Proteína Animal – ABPA, 2020).

Sistemas alternativos de produção vêm ganhando cada vez mais relevância no mercado de ovos, fato este que é resultado direto da crescente preocupação dos consumidores com a origem e o modo como o alimento que consomem é produzido. O aumento da conscientização e o maior acesso à informação por parte do mercado consumidor resultam no fato de que questões relacionadas ao bem-estar dos animais em condições intensivas (PASCHOALIN, 2016).

A gestão rural se caracteriza por um conjunto de atividades para o melhor planejamento, organização e controle das atividades do ponto de vista financeiro, auxiliando a tomada de decisão, de modo que o produtor possa gerenciar as atividades, maximizar a produção e minimizar os custos, em busca de melhores resultados financeiros (TABORDA, 2018).

O indicador referente a mão-de-obra é de extrema importância para pensarmos na perspectiva de transição agroecológica da criação avícola. Uma vez que a atividade demanda cuidados constantes e manejos diários e as pesquisas conduzidas no território vêm identificando o envelhecimento da população assentada e a frequente diminuição da permanência dos filhos. (GÊMERO, 2019).

A prefeitura de Pelotas (RS), por intermédio da secretaria de Desenvolvimento Rural (SDR), está organizando uma rede avícola para postura de ovos com galinhas fora da gaiola, com a finalidade de consolidar a cadeia produtiva no município. Produtores rurais, empresários, órgãos e instituições são parceiros do projeto (Avicultura industrial, 2020).

A rede Aves Livres de Gaiola, Metade Sul – RS, surge através de um ato empreendedor da união de antigos produtores de frangos de corte integrados a Cooperativa Sul-Rio-Grandense de Laticínios Ltda. (Cosulati), junto a Prefeitura Municipal de Pelotas, via SDR, na qual se encontram desde o ano 2016, com um alto valor de investimento imobilizado sem gerar renda às famílias, empregos diretos e indiretos, renda e principalmente o produto final. No presente estudo objetivou-se realizar o levantamento dos custos e a viabilidade econômica da



produção de frangas poedeiras de 90 dias em sistema de *Cage-free*, através de planilhas no software *Microsoft Office Excel 2016*.

## 2. METODOLOGIA

O trabalho foi desenvolvido em uma propriedade no interior de Pelotas no Rio Grande do Sul, em agosto de 2020. Foi realizada uma visita técnica na propriedade, a fim de se realizar os principais levantamentos de custos relacionados à insumos, mão de obra, depreciação.

A principal função deste modelo de planilha é permitir que o produtor simule diferentes cenários dentro de sua granja, fazendo com que seja possível identificar a quantidade mínima ou máxima de aves necessárias, quedas na taxa de postura e aumento no preço da ração, fatores esses que interferem diretamente na viabilidade do negócio.

A propriedade conta com 2 galpões de 960 m<sup>2</sup>, com capacidade de 9.000 frangas por lote, com estimativa média de aproximadamente 6 lotes/ano e 53.000 frangas entregues a rede Aves Livres de Gaiola, Metade Sul – RS.

Quanto ao número de lotes, o galpão é ocupado pelo tempo de criação dos lotes, e posteriormente realizado o vazio sanitário em torno de 10 a 15 dias de desinfecção. Para a alocação dos devidos dados de produção, foi gerada um arquivo dinâmico no software *Microsoft Office Excel*. O arquivo foi separado em seis diferentes planilhas, divididos em estrutura, trabalho, insumos, produção, Demonstração do Resultado do Exercício (DRE) anual e fluxo de caixa projetado para 120 meses.

O espaço da planilha de estrutura, é destinada para a estimativa da depreciação dos principais instrumentos usados na produção.

O espaço trabalho foi usado para realizar a soma dos salários destinados a família rural e eventuais mão de obra externas.

Insumos foi destinada a alocação de custos com suplementação, vacinas, aquisição de serragem, energia elétrica, combustível entre outros.

A planilha produção é destinada a alocação do custo de aquisição das pintainhas de 1 dia/idade, a fim de se estimar a mortalidade dos lotes durante o decorrer do ano e uma estimativa do número total de entrega das frangas para a rede Aves Livres de Gaiolas Metade Sul – RS, e eventuais mercados externos.

Na planilha DRE anual se aloca todos os indicadores das demais planilhas, a fim de calcular a receita total anual, custos diretos e indiretos da produção de frangas, custo do capital, custo total e o lucro da atividade.

O fluxo de caixa projetado, foi projetado para 120 meses para auxiliar o produtor com tratativas frente às instituições financeiras firmando parcerias, trazendo recursos financeiros ao setor avícola.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Segundo (DE JESUS; BOFF, 2014), a organização do controle gerencial e a escrituração contábil conforme as particularidades da atividade de postura comercial, fomentarão os melhores resultados para o desenvolvimento e crescimento da propriedade. Os custos médios unitários, receita e lucro unitário de produção serão demonstrados na (TABELA 1).



Tabela 1 Demonstração de custos médios, receita e lucro unitário de produção.

DESCRÍÇÃO	VALOR
Pintainhas (1 dia)	R\$ 3,95
Custos de produção (CD + CI + CC)	R\$ 8,73
Franga produzida (90 dias)	R\$ 14,00
Custo médio de produção unitário	R\$ 12,68
<b>Lucro por franga produzida (Unidade)</b>	<b>R\$ 1,32</b>

O preço de mercado na região é de R\$ 14,00 reais, com a produção unitária se demonstrando de R\$ 12,68 reais. O lucro por franga produzida aos 90 dias de idade foi de R\$ 1,32. Reais.

Os resultados da viabilidade econômica da atividade, em formato de DRE anual será demonstrada na (TABELA 2).

Tabela 2 Demonstração do resultado exercício anual estabelecido na propriedade.

DEMOSTRAÇÃO DO RESULTADO DE EXERCÍCIO ANUAL	Valor
<b>Receita total (RT)</b>	<b>R\$ 744.660,00</b>
Receita de frangas de 90 dias	R\$ 744.660,00
<b>Custos diretos de produção (CD)</b>	<b>R\$ 523.762,20</b>
Frangas de 90 dias (pintainhas, ração e vacinas)	R\$ 523.762,20
<b>Custos indiretos de produção (CI)</b>	<b>R\$ 137.280,00</b>
Depreciações	R\$ 67.740,00
Trabalho	R\$ 56.430,00
Energia Elétrica	R\$ 1.440,00
Material para cama de aviário	R\$ 3.960,00
Outros custos e despesas	R\$ 7.710,00
<b>Custo do Capital (CC)</b>	<b>R\$ 13.526,00</b>
<b>Custo total (CT = CD + CI + CC)</b>	<b>R\$ 674.568,20</b>
<b>Lucro da avicultura (R – CT)</b>	<b>R\$ 70.091,80</b>

Como podemos observar, a remuneração salarial da família já está sendo considerada na planilha Trabalho.

Custo do capital, é denominado ao custo de oportunidade de todos os equipamentos, implementos e da terra multiplicado pelo valor da taxa Selic.

Custos como a aquisição de pintainhas, ração e vacinas são consideradas custos diretos de produção, alocadas na planilha de insumos. Bem como os custos indiretos, como a depreciação de todos os equipamentos e implementos utilizados, a própria remuneração salarial da família produtora, energia elétrica, material para cama do aviário e todas demais despesas relacionadas a produção de frangas.

A receita total da produção de frangas de 90 dias, foi de R\$ 744.660,00 reais. O custo total de produção foi de R\$ 674.568,20 reais por ano, com o lucro da atividade de criação de frangas de 90 dias de idade de R\$ 70.091,80 reais por ano.

#### 4. CONCLUSÕES

Como pode se observar no modelo matemático de cálculo de custos se mostrou eficiente na produção de frangas, dando ao produtor uma ferramenta capaz de conscientizá-lo dos custos totais de produção, capacitando a negociação de preços e viabilizando a redução de custos. Visando a maior lucratividade e desenvolvimento do setor produtivo de frangas Cage-free, auxiliando o produtor em tomadas de decisão, gerando renda e trabalho no campo.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

**ABPA - Relatório Anual 2019.** Acessado em 26 dez. 2020. Online. Disponível em: <http://abpa-br.org/setores/avicultura/publicacoes/relatorios-anuais/2019> .

**AVICULTURA INDUSTRIAL** – Online. Acessado em 26 dez. 2020. Disponível em: <https://www.aviculturaindustrial.com.br/imprensa/cidade-aposta-em-projeto-de-postura-de-ovos-com-galinhas-fora-da-gaiola/20200106-115707-g716>

**DE JESES, M. R. C; BOFF, C. D. S. Proposta de Implantação da contabilidade rural em uma propriedade que desenvolve a criação de aves de postura comercial.** Anais VIII Seminário de Iniciação Científica Curso de Ciências Contábeis da FSG. V.5, N.1 (2014)

**GÊMERO, C. G; GORNI, G. R; FERRAZ, J. M. G; Transição agroecológica da produção avícola através do arraçoamento alternativo.** 2019. 177 p. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente) - Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente, Universidade de Araraquara, UNIARA.

**IBGE – Censo Agropecuário de 2017.** Acessado em 25 dez. 2020. Online. Disponível em: [https://censo.ibge.gov.br/agro/2017/templates/censo\\_agro/resultadosagro/pecuaria.html?localidade=0&tema=75652](https://censo.ibge.gov.br/agro/2017/templates/censo_agro/resultadosagro/pecuaria.html?localidade=0&tema=75652).

**PASCHOALIN, G. C; BORBA, H; PIZZOLANTE, C. C. Tempo de permanência no ninho afeta a qualidade de ovos de sistema Cage-Free.** Ago. 2016. 62p. Dissertação (Mestrado em Produção Animal Sustentável) - PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PRODUÇÃO ANIMAL SUSTENTÁVEL, Instituto de Zootecnia.

**TABORDA, J. V. da S; SILVA, V. K, SGAVIOLI, S. Viabilidade econômica do sistema Cage-free para poedeiras comerciais.** 2018. 66 p. Dissertação (Mestrado em Produção Animal) - Programa de Pós-Graduação em Produção Animal da Universidade Brasil, Universidade Brasil.