



República Federativa do Brasil
Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATOGROSSO DO SUL
CÂMPUS DE CHAPADÃO DO SUL

RAFAEL AMADO RIGODANZO

**DESEMPENHO ZOOTÉCNICO E ECONÔMICO DE FRANGOS
COBBE PLYMOUTH EM SISTEMA INTENSIVO**

Chapadão do Sul, MS
2025



República Federativa do Brasil
Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATOGROSSO DO SUL
CÂMPUS DE CHAPADÃO DO SUL**

**DESEMPENHO ZOOTÉCNICO E ECONÔMICO DE FRANGOS COBB E
PLYMOUTH EM SISTEMA INTENSIVO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul,
como parte dos requisitos para obtenção do título
de Engenheiro Agrônomo.

Orientador: Prof. Msc. Aldair Felix da Silva

CHAPADÃO DO SUL

2025



Serviço Público Federal
Ministério da Educação

Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul



ATA DE DEFESA FINAL DO TCC

Bacharelado em Agronomia.

Aos dezoito dias do mês de junho do ano de dois mil e vinte e cinco, no horário das 15h30 às 16h30, foi realizada a defesa pública do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do acadêmico **Rafael Amado Rigodanzo**, intitulado "**DESEMPENHO ZOOTÉCNICO E ECONÔMICO DE FRANGOS BRANCOS E CARIJÓS EM SISTEMA INTENSIVO**". Os trabalhos foram instalados pelo Orientador Prof. Me. Aldair Félix da Silva, presidente da Banca Examinadora, constituída pelos seguintes membros: Prof. Dr. Kleber Augusto Gastaldi e Eng. Agr. Gabriela Souza Oliveira. A Banca Examinadora avaliou o trabalho e atribuiu a nota média, no valor de **9,6 (nove vírgula seis)** sendo o discente considerado **aprovado**. Encerrados os trabalhos, os Examinadores deram ciência ao examinado da decisão. Proclamada a decisão pelo Prof. Me Aldair Félix da Silva, presidente da Banca Examinadora, foram encerrados os trabalhos. E para constar eu, Andressa Ferreira Domingos, confiro e assino a presente Ata juntamente com os membros da Banca Examinadora.

Chapadão do Sul, 18 de junho de 2025.

NOTA
MÁXIMA
NO MEC

UFMS
É 10!!!



Documento assinado eletronicamente por **Aldair Félix da Silva, Professor do Magisterio Superior - Substituto**, em 19/06/2025, às 16:00, conforme horário oficial de Mato Grosso do Sul, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

NOTA
MÁXIMA
NO MEC

UFMS
É 10!!!



Documento assinado eletronicamente por **Kleber Augusto Gastaldi, Professor do Magisterio Superior**, em 19/06/2025, às 17:03, conforme horário oficial de Mato Grosso do Sul, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

NOTA
MÁXIMA
NO MEC

UFMS
É 10!!!



Documento assinado eletronicamente por **Gabriela Souza Oliveira, Usuário Externo**, em 23/06/2025, às 08:30, conforme horário oficial de Mato Grosso do Sul, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufms.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **5696823** e o código CRC **2A8A0682**.

À minha família, que sempre me apoiou em todos os momentos e incentivou a buscar
conhecimento a cada dia.

Agradecimentos

Minha imensa gratidão a Deus, que guiou cada passo desta caminhada, iluminando meu caminho e me fortalecendo nos momentos mais difíceis. Sua presença foi essencial para que eu persistisse em meus objetivos, mesmo diante dos desafios que poderiam ter me feito desistir.

Agradeço também ao meu orientador, Aldair Felix, por seu apoio indispensável, mesmo à distância. Sua participação na fase de qualificação foi determinante para o desenvolvimento deste trabalho, contribuindo significativamente para seu aprimoramento.

Sou profundamente grato à minha família, em especial aos meus pais Elton Rigodanzo e Patrícia Rigodanzo, por serem meu alicerce inabalável. Seu incentivo e apoio incondicional me deram forças para continuar acreditando em meu potencial e me encorajando a seguir adiante, independentemente das dificuldades encontradas ao longo do caminho.

Não posso deixar de agradecer aos colaboradores da fazenda, com destaque para Adenilson Rezende, que esteve sempre disponível para auxiliar nos momentos em que não pude comparecer. Sua dedicação foi fundamental para a realização deste trabalho e, sua ajuda, foi inestimável.

Por fim, expresso meu reconhecimento aos meus amigos, que estiveram ao meu lado durante essa trajetória. Seja celebrando conquistas ou oferecendo apoio nos momentos de incerteza, sua presença e incentivo foram fundamentais. Meu agradecimento especial àqueles que me acompanharam de perto, colaborando na revisão e aperfeiçoamento deste trabalho.

Resumo

RIGODANZO, R.A. Desempenho zootécnico e econômico de frangos Cobb e Plymouth em sistema intensivo. 2025. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.

O objetivo deste estudo foi avaliar o desempenho zootécnico e econômico de frangos das linhagens Cobb Vantress (Branco) e Plymouth (Carijó). A confrontação entre as linhagens foi feita em sistema intensivo, a dieta constituída por milho moído e núcleo. Os resultados zootécnicos e econômicos foram observados com base no ganho de peso médio diário, conversão alimentar, eficiência alimentar, rendimento de carcaça e preço por quilo dos animais ao longo de 60 dias. O Lote 1 apresentou maior ganho de peso médio diário (63,19 g/dia) e maior rendimento de carcaça (69,6%) em relação ao Lote 2, que teve ganho de peso médio diário de 32,39 g/dia e rendimento de carcaça de 66,02%. Economicamente o lote 1 foi mais viável obtendo um menor preço por quilo (R\$6,82) comparado ao lote 2 (R\$9,11). Essas diferenças foram estatisticamente significativas, indicando maior capacidade de crescimento e maior rendimento de carcaça da linhagem Cobb. Este estudo evidencia como a genética influencia diretamente o desempenho produtivo e econômico em sistemas intensivos de criação de frangos.

Palavras-chaves: Frango de corte, Linhagens de frango, Melhoramento genético.

Abstract

RIGODANZO, R.A. **Zootechnical and economic performance of Cobb and Plymouth chickens in an intensive system.** 2025. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.

The objective of this study was to evaluate the zootechnical and economic performance of chickens of the Cobb Vantress (White) and Plymouth (Carijó) lines. The comparison between the lines was carried out in an intensive system, with a diet consisting of ground corn and kernels. The zootechnical and economic results were observed based on the average daily weight gain, feed conversion, feed efficiency, carcass yield and price per kilo of the animals over 60 days. Batch 1 showed a higher average daily weight gain (63.19 g/day) and higher carcass yield (69.6%) compared to Batch 2, which had an average daily weight gain of 32.39 g/day and carcass yield of 66.02%. Economically, lot 1 was more viable, obtaining a lower price per kilo (R\$6.82) compared to lot 2 (R\$9.11). These differences were statistically significant, indicating greater growth capacity and higher carcass yield of the Cobb lineage. This study highlights how genetics directly influences productive and economic performance in intensive chicken farming systems.

Keywords: Broiler chicken, Chicken lines, Genetic improvement.

SUMÁRIO

1.	Introdução.....	9
2.	Metodologia.....	11
3.	Resultados e Discussão.....	14
4.	Conclusão.....	18
5.	Referências.....	19

1. Introdução

O Brasil é uma referência global na avicultura, ocupando a liderança mundial nas exportações e sendo o segundo maior produtor de carne de frango, ficando atrás apenas dos Estados Unidos, conforme dados oficiais do USDA (United States Department of Agriculture, 2024).

É amplamente reconhecido que o crescimento da renda *per capita* impulsiona o consumo de proteínas de origem animal, incluindo a carne de frango, que se destaca por seu custo mais acessível em comparação com as carnes bovina e suína (Barrozo et al., 2024).

Atualmente, a produção brasileira ultrapassa 14 milhões de toneladas anuais, fornecendo proteína de qualidade para 151 países e movimentando mais de 100 bilhões de reais no valor bruto da produção. Esse setor tem um impacto significativo na economia nacional, gerando empregos e renda ao longo de toda a cadeia produtiva. Além disso, a avicultura emprega, direta e indiretamente, cerca de 5% da população economicamente ativa do país (Coelho et al., 2021).

O aumento da produção de frangos no Brasil nos últimos anos pode ser atribuído a uma combinação de fatores, como a crescente demanda global por proteína animal, os avanços no melhoramento genético, na nutrição e no manejo das aves, que elevaram significativamente a produtividade do setor. Além disso, o fortalecimento do processamento industrial e a diversificação de produtos permitiram maior valorização da carne de frango no mercado interno e externo. Outro fator relevante é a competitividade da avicultura em relação a outras cadeias de proteína animal, o que a torna uma opção mais acessível para o consumidor e estratégica para as exportações brasileiras (Bortoli e Sindelar, 2022).

A avicultura, sendo uma das principais atividades agropecuárias do Brasil, desempenha um papel essencial no PIB do país e contribui diretamente para o crescimento de pequenas e médias cidades, além de exercer uma forte influência na economia global. A carne de frango brasileira se destaca como a mais consumida no mundo. Em 2023, as exportações ultrapassaram 5,139 milhões de toneladas, sendo enviadas para mais de 150 países e gerando aproximadamente 10 bilhões de dólares em receita, de acordo com o relatório mais recente da Associação Brasileira de Proteína Animal (ABPA). No mercado interno, o consumo per capita de carne de frango no Brasil atingiu 45,1 kg por habitante, o que equivale a quase 1 kg por semana.

A carne de frango ocupa posição de destaque entre os principais produtos exportados pelo Brasil, sendo parte fundamental da pauta comercial do agronegócio nacional. Em 2022, o país exportou mais de US\$ 8,9 bilhões em carne de frango e seus derivados, ocupando a nona posição entre os produtos mais vendidos ao exterior (USDA, 2024).

O gráfico a seguir (Figura 1) mostra a evolução das exportações brasileiras de carne de frango para o mundo desde o início da série histórica

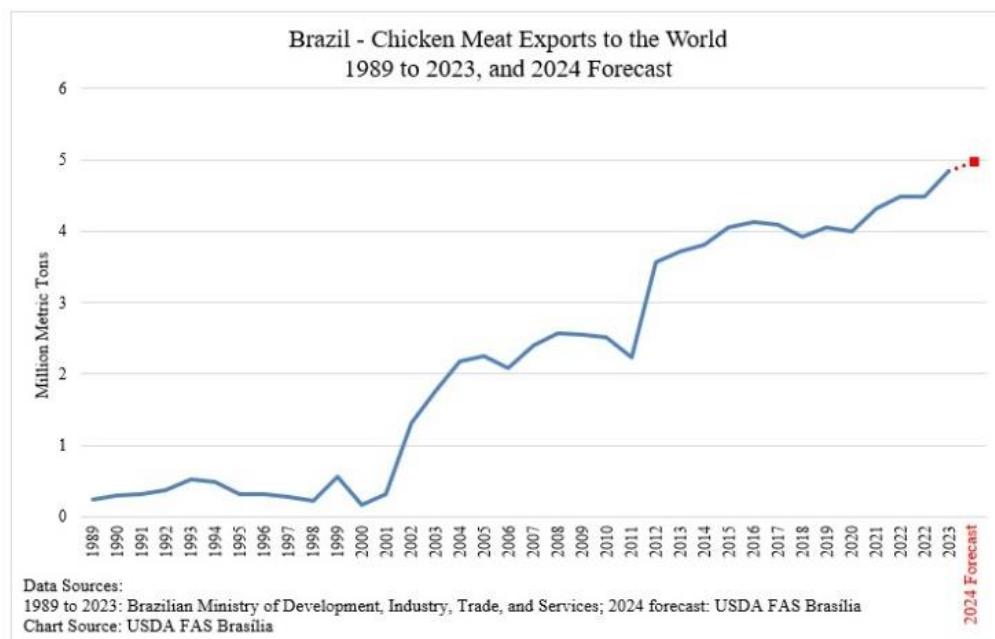


Figura 1. Exportação da carne de frango brasileira para o mundo

Fonte: USDA

Vale observar que, apesar do destaque nas exportações, sendo o Brasil o maior exportador de carne de frango do mundo, a maior parte do frango brasileiro produzido é consumido no mercado interno, que representa 67% do destino da produção (Soares e Ximenes, 2025).

A avicultura de corte passou por uma notável evolução tecnológica desde o início do século XX. Esse avanço teve início com o desenvolvimento dos conceitos de melhoramento genético, baseados nos estudos de Mendel em 1920. Fatores como sanidade, manejo ambiental, nutrição e organização da produção foram determinantes para impulsionar o progresso da avicultura brasileira (Ferreira e Souza, 2021). Essas inovações tecnológicas permitiram um aumento significativo na produtividade, resultando na redução contínua dos preços ao consumidor. Como reflexo desse processo, o preço do quilo do frango limpo no varejo de São Paulo caiu de R\$ 16,44 em 1974 para R\$ 4,13 em 2009 (Talamini, 2021).

Com isso, o estudo tem como objetivo comparar o desempenho zootécnico e econômico de dois lotes de frangos criados em sistema intensivo, pertencentes às linhagens Cobb Vantress e Plymouth. O trabalho identificou as principais diferenças entre esses grupos genéticos e seus impactos na rentabilidade da produção.

2. Metodologia

O estudo foi realizado em uma propriedade rural dos Irmãos Rigodanzo, na Fazenda Rincão Gaúcho, localizado no município de Serranópolis/GO. O clima do local é tropical, com temperaturas amenas.

Os pintinhos utilizados no experimento, tanto de frango de corte quanto de frango caipira, foram adquiridos da empresa Globoaves com poucos dias de vida, já vacinados conforme o protocolo sanitário da empresa. Não foram realizadas aplicações adicionais de vacinas ou medicamentos durante a fase de criação.

De acordo com a Globoaves (2023), as aves de frango de corte recebem vacinação contra Gumboro, bronquite infecciosa e boubá aviária, além de vermifugação com mebendazole. Já os frangos caipiras seguem um programa vacinal mais abrangente, incluindo imunização contra Marek, Gumboro, Newcastle, bronquite infecciosa e boubá aviária, com possibilidade de outras vacinas dependendo das condições sanitárias regionais.

Foram utilizados dois lotes distintos para a confrontação de desempenho zootécnico, lote da linhagem Cobb Vantress (Lote 1), com 24 aves, e lote da linhagem Plymouth (Lote 2), com 25 aves. Assim que os animais chegaram na propriedade foram pesados. (Tabela 1).

Tabela 1. Características dos lotes ao início do experimento.

Indicadores	Lote 1 (Cobb)	Lote 2 (Plymouth)
Data de entrada	07/01/2025	07/01/2025
Ciclo (dias)	60	60
Quantidade de animais	24	25
Peso vivo inicial médio por animal (g)	43	44

Depois da pesagem, os pintainhos foram realocados em uma gaiola da propriedade, com a base e as laterais feitas de madeira tratada, o telhado de zinco e tela de arame em volta para boa ventilação, impedir entrada de predadores e evitar que as aves escapem. Nos primeiros 15 dias, onde os pintainhos são mais sensíveis e não conseguem

regular bem a temperatura corporal, foi utilizada uma lâmpada para esquentá-los e evitar mortes precoces por frio.

A gaiola foi preparada primeiramente com a cama, que era periodicamente trocada, que alternou entre maravalha e casca de arroz. Após a cama pronta, foram posicionados os comedouros, do tipo tubular, e os bebedouros, do tipo copo de pressão, a dieta era fornecida com livre acesso, sempre mantendo os comedouros cheios, assim como os bebedouros, que foram lavados diariamente, para que as aves tivessem acesso a água em qualidade e quantidade suficiente.

A dieta dos lotes estudados foi formulada com milho moído e núcleo (Tabela 2). O milho foi triturado na propriedade e misturado com o núcleo.

Tabela 2. Composição do núcleo utilizado na dieta das aves

Níveis de garantia por kg do produto	
Componente	Valor
Umidade máxima	120,00 g
Prot. Bruta (mín.)	360,00 g
Ext. Etéreo (mín.)	30,00 g
Mt. Fibrosa (máx.)	100,00 g
Mt. Mineral (máx.)	150,00 g
Cálcio (mín.)	27,00 g
Cálcio (máx.)	36,00 g
Fósforo (mín.)	9.000,00 mg
Vitamina a (mín.)	18.700,00 UI
Vitamina b1 (mín.)	5,50 mg
Vitamina b2 (mín.)	14,00 mg
Vitamina b6 (mín.)	10,00 mg
Vitamina b12 (mín.)	53,00 µg
Vitamina e (mín.)	37,00 UI
Vitamina d3 (mín.)	3.700,00 UI
Vitamina k3 (mín.)	5,50 mg
Vitamina c (mín.)	190,00 mg
Ácido fólico (mín.)	2,80 mg
Ácido pantotênico (mín.)	48,00 mg
Biotina (mín.)	0,43 mg
Niacina (mín.)	82,00 mg
Colina (mín.)	2.000,00 mg
Lisina (mín.)	18,00 mg
Metionina (mín.)	10,00 mg
Cobre (mín.)	178,00 mg
Ferro (mín.)	82,00 mg
Iodo (mín.)	2,80 mg
Manganês (mín.)	174,00 mg

Selênio (mín.)	0,80 mg
Sódio (mín.)	5.020,00 mg
Zinco (mín.)	130,00 mg
<i>Bacillus subtilis</i> (MÍN.)	1.000.000.000,00 UFC/g
Fitase (mín.)	1.240,00 mg
Monensina (mín.)	220,00 mg
Teor de Energia (max.)	100 kcal *

(*) Valor estimado, considerando que núcleos comerciais têm baixo teor energético, sendo sua função principal fornecer vitaminas, minerais e aditivos.

Foi utilizado um plano nutricional constituído de 3 fases: inicial, crescimento e final, onde cada uma dessas fases possuiu uma dieta diferente. A cada fase, a quantidade de núcleo diminuía (Tabela 3).

Tabela 3. Dietas ofertadas às aves durante o período experimental.

Fase	Núcleo (%)	Milho (%)	Proteína Bruta (g/kg)	Energia (kcal/kg)*
Inicial (1-15 dias)	40	60	195	2080
Crescimento (16- 30 dias)	35	65	181,25	2245
Final (30-60 dias)	30	70	167,5	2410

(*) Valores de energia utilizados para o milho de acordo com ROSTAGNO, et al. 2017.

Os comedouros foram pesados diariamente no período da tarde, permitindo o monitoramento detalhado da oferta de ração às aves. A cada fornecimento, a composição da mistura ofertada foi registrada, possibilitando o acompanhamento preciso do consumo diário por lote. Esse controle sistemático assegurou uma avaliação mais rigorosa do desempenho alimentar das aves ao longo do experimento.

As aves foram pesadas a cada 15 dias para acompanhar seu desenvolvimento. Inicialmente, tanto o peso de entrada quanto o peso aos 15 dias foram obtidos através da pesagem conjunta de todo o lote, calculando-se a média. A partir da pesagem realizada no 30º dia, cada ave passou a ser identificada individualmente por meio de marcadores numerados, permitindo a pesagem individual. Esse procedimento possibilitou não apenas a análise do ganho de peso ao longo do período, mas também a avaliação da uniformidade dentro de cada lote.

Ao término do período de 60 dias, cinco aves de cada lote foram abatidas para a avaliação do rendimento produtivo. Durante esse processo, foram registrados os pesos da carcaça e dos miúdos, a fim de determinar o rendimento médio da carcaça. Após a coleta de todos os dados, incluindo o consumo diário de ração, o peso das aves a cada 15 dias e os pesos obtidos no abate, foram realizadas as análises e cálculos necessários para

determinar os principais indicadores zootécnicos, como ganho médio diário, conversão alimentar, eficiência alimentar e rendimento de carcaça.

O Ganho Médio Diário (GMD) é o peso vivo que o animal ganha por dia. Ele é usado para saber o peso que o animal ganhou por dia em um certo período.

$$\text{GMD} = (\text{Peso Final} - \text{Peso Inicial}) / \text{dias de tratamento}.$$

A porcentagem de rendimento da carcaça (CARC%) é obtida dividindo-se o valor da carcaça quente pelo peso do frango vivo e multiplicando o resultado por 100.

$$\text{CARC\%} = (\text{Peso Carcaça} / \text{Peso Vivo}) \times 100$$

A Conversão Alimentar (CA) é o consumo de ração do animal, em um período de tempo, dividido pelo seu ganho de peso neste mesmo período.

$$\text{CA} = \text{Consumo de alimento} / \text{Ganho de peso}$$

A Eficiência Alimentar (EA) é o oposto da Conversão Alimentar (CA) e corresponde à relação entre o ganho de peso médio das aves no lote e o consumo médio de ração por ave.

$$\text{EA} = (\text{Ganho de peso} / \text{Consumo de alimento}) \times 100$$

Os dados foram analisados utilizando-se o procedimento GLIMMIX do SAS On Demand (SAS Inst. Inc., Cary, NC), considerando-se um modelo de blocos inteiramente casualizados. Para todos estes procedimentos, foi utilizada a aproximação de Satterthwaite para determinar os graus de liberdade do denominador para o teste de efeitos fixos. A significância foi definida quando $P \leq 0,05$.

Neste estudo, também foi realizada a análise econômica, que teve como foco principal os custos com alimentação, por se tratar do fator que mais impacta financeiramente na produção de frangos de corte.

O levantamento foi feito com base nos valores praticados durante o período experimental, nos meses de janeiro e fevereiro de 2025. Os custos considerados incluíram o preço do milho, do núcleo utilizado na formulação das dietas e o valor de aquisição dos pintainhos. Esses dados foram fundamentais para calcular o custo total por ave e comparar a rentabilidade entre os dois lotes avaliados

3. Resultados e Discussão

A linhagem Cobb apresentou desempenho significativamente superior ($p < 0,001$) em peso vivo final e ganho médio diário (GMD), atingindo 3.830 g contra 1.942,64 g da linhagem Plymouth. O rendimento de carcaça também foi maior para os frangos brancos

(69,54%) em relação aos carijós (65,36%), com diferença estatística significativa ($p = 0,0165$). Não foram observadas diferenças significativas para conversão alimentar ($p = 0,0756$) e eficiência alimentar ($p = 0,4589$), embora a linhagem branca tenha apresentado melhores médias numéricas (Tabela 4).

Tabela 4. Desempenho produtivo de frangos de corte das linhagens Cobb e Plymouth.

Indicador	Lote 1 (Cobb)	Lote 2 (Plymouth)	EPM	Valor-P
Peso vivo Saída	3830 g	1942,64 g	180,91	<0,001
GMD	63,12 g/dia	31,65 g/dia	3,0131	<0,001
CARC (sem miúdos)	69,54%	65,36%	1,1426	0,0165
CA	2,81	2,89	1,9856	0,0756
EA	35,57%	34,54%	3,6598	0,4589

GMD = Ganho Médio Diário; CARC = Rendimento de Carcaça; CA = Conversão alimentar; EA = Eficiência alimentar; EPM = erro padrão médio.

A linhagem branca apresentou maior peso e rendimento de carcaça com miúdos ($p = 0,0256$). O peso do fígado também foi significativamente maior nesse grupo ($p < 0,001$). As demais partes não apresentaram diferenças estatísticas relevantes entre as linhagens ($p > 0,05$) (Tabela 5)

Tabela 5. Peso de órgãos comestíveis em frangos das linhagens Cobb e Plymouth.

Partes	Lote 1 (Cobb)		Lote 2 (Plymouth)		EPM	Valor-P
	G	%	G	%		
Carcaça (com miúdos)	3640,4	77,59	2040,8	75,42	1,5623	0,0256
Fígado	85,4	1,9	45,8	1,69	4,6043	<0,001
Moela	39,5	0,88	34,6	1,28	3,7108	0,2282
Coração	17,4	0,37	9,8	0,36	276,55	0,3345
Pescoço	93,0	1,98	76,0	2,81	557,56	0,3335
Pés	136,8	2,92	106,0	3,92	916,93	0,3322

G = Peso em gramas, EPM = erro padrão médio.

Ao longo das fases de criação, observou-se uma redução progressiva no custo por quilograma da mistura de ração. Na fase inicial (0 a 15 dias), o custo por kg foi de R\$ 1,80, diminuindo para R\$ 1,71 na fase de crescimento (15 a 30 dias) e atingindo o menor valor na fase final (30 a 60 dias), com R\$ 1,62 por kg de ração. Essa redução se deve a menor quantidade do núcleo utilizado nas fases subsequentes à maior participação relativa do milho na formulação, que apresentou custo mais estável. Esses dados evidenciam que a fase inicial da criação representa o maior custo por unidade de ração, enquanto o período final, que demanda maior volume de consumo, permite uma alimentação mais econômica por quilograma ofertado (Tabela 6).

Tabela 6. Custo por kg da mistura de ração utilizada nas diferentes fases.

FASE	NÚCLEO (R\$)*	MILHO (R\$)*	MISTURA POR KG (R\$)
Inicial (0-15 dias)	113,6	66	1,80
Crescimento (15-30 dias)	99,4	71,5	1,71
Final (30-60 dias)	85,2	77	1,62

*Custos do núcleo e do milho para 100kg de mistura

Durante o período experimental, os frangos da linhagem Cobb consumiram, em média, 256,72 kg de ração por lote, enquanto os da linhagem Plymouth consumiram 138,63 kg. Isso refletiu em um custo total de alimentação significativamente maior para o grupo Branco (R\$ 423,14) em relação ao grupo Carijó (R\$ 229,95). Quando o custo foi ajustado por ave, incluindo o valor de aquisição (R\$ 8,50), o custo final por ave foi de R\$ 26,13 para os frangos brancos e R\$ 17,70 para os carijós (Tabela 7).

Tabela 7. Custo das aves durante o período experimental.

FASE	CONSUMO CARIJÓ (kg)	CONSUMO BRANCO (kg)	CUSTO CARIJÓ (R\$)	CUSTO BRANCO (R\$)
Inicial	14,98	14,98	26,96	26,96
Crescimento	29,76	50,78	50,89	86,83
Final	93,89	190,96	152,10	309,35
Total	138,63	256,72	229,95	423,14
Total por ave	5,54	10,70	17,70*	26,13*

*Já somado o preço de custo (R\$8,50)

Embora a linhagem Cobb tenha apresentado um custo total por ave maior (R\$ 26,13) em comparação à Plymouth (R\$ 17,70), o custo por quilograma de produto foi consideravelmente menor. O custo por kg de peso vivo foi de R\$ 6,82 nos brancos e R\$

9,11 nos carijós, evidenciando maior eficiência produtiva dos frangos brancos. Essa diferença se acentuou ao considerar o custo por kg de carcaça: R\$ 9,81 (sem miúdos) e R\$ 8,79 (com miúdos) para o grupo Branco, contra R\$ 13,94 e R\$ 12,08, respectivamente, para o grupo Carijó (Tabela 8).

Tabela 8. Custo por quilo vivo e de carcaça (com e sem miúdos) das linhagens Cobb e Plymouth.

Indicador	Lote 1 (Cobb)	Lote 2 (Plymouth)
Preço por ave (R\$)	26,13*	17,70*
Peso (kg)	3,83	1,94
Preço por kg total (R\$)	6,82	9,11
Preço por kg carcaça (sem miúdos) (R\$)	9,81	13,94
Preço por kg carcaça (com miúdos) (R\$)	8,79	12,08

*Já somado o preço de custo (R\$8,50)

Os resultados zootécnicos demonstraram clara superioridade da linhagem Cobb, o que já era esperado diante de sua seleção genética voltada à produção intensiva. Estudos como os de Singh et al. (2021) e Fiorilla et al. (2023) confirmam esse padrão, ao compararem linhagens de crescimento rápido e lento, observando desempenho significativamente superior nos frangos comerciais quanto ao crescimento corporal e eficiência alimentar. Embora a diferença na conversão alimentar entre os grupos tenha apresentado apenas uma tendência estatística, a média numérica mais favorável no grupo Branco indica melhor aproveitamento da dieta, especialmente em fases de maior exigência energética (Korver, 2023).

Com relação ao rendimento de carcaça com miúdos, o grupo Branco também apresentou valores superiores, o que está alinhado com os achados de de Jong et al. (2022), que relataram melhor desempenho de frangos comerciais em sistemas convencionais quando comparados a linhagens alternativas.

No que diz respeito aos custos alimentares, observou-se que a mistura de ração se torna mais barata nas fases mais avançadas da criação, principalmente pela redução no custo do núcleo e maior inclusão de milho. Esse aspecto é melhor evidenciado na Tabela

6, que apresenta os custos por quilo de carne produzida. O frango Branco, embora mais oneroso por unidade, apresentou menor custo por quilo vivo e por quilo de carcaça, tanto com miúdos quanto sem miúdos. Esses dados demonstram a maior eficiência econômica do frango de crescimento rápido, confirmando o que Zschornack & De Freitas (2024) apontaram sobre a relação direta entre genética, desempenho e custo de produção em diferentes instalações. Ainda, Mendonça et al. (2021) destaca a importância do desempenho inicial para a viabilidade da criação, especialmente quando se considera a precocidade do frango Branco.

Apesar disso, é relevante considerar os fatores adaptativos das linhagens. Frangos de crescimento lento, como os Carijós, geralmente são mais resilientes a estresses ambientais e sanitários (Qanbari et al., 2019), podendo ser mais indicados para sistemas alternativos e/ou de criação extensiva, como discutido por Fiorilla et al. (2023). Além disso, o bem-estar animal tem ganhado crescente atenção dos consumidores e pode justificar o uso de linhagens de menor desempenho em nichos de mercado específicos (de Jong et al., 2022).

4. Conclusão

Conclui-se que a linhagem Cobb (Branco) apresentou maior viabilidade econômica em relação à linhagem Plymouth (Carijó), principalmente devido à sua melhor capacidade de ingestão e maior ganho médio diário, resultando em menor custo por quilo de carne produzida. Embora consuma mais ração, seu rápido crescimento compensa esse investimento, tornando-a ideal para sistemas intensivos e de produção em larga escala.

5. Referências

- BARROZO, L. S.; ANDRADE, F.A.C.; JUNIOR, A.A.P.; et al. **Análise de consumo e conhecimento sobre alimentos de origem animal entre consumidores brasileiros com ênfase no fígado bovino e seus benefícios.** *Revista de Medicina Veterinária do UNIFESO*, v. 4, n. 1, p. 7-13, 2024.
- BORTOLI, L. M.; SINDELAR, F. C. W. **Análise da competitividade das exportações brasileiras de carne de frango de 2010 a 2019.** *Revista Destaques Acadêmicos*, v. 14, n. 1, 2022.
- COELHO, A. E. G.; DOMINGUES, J. A. G.; SILVA, E. J. **Exportação brasileira do frango de corte.** *Revista Processando o Saber*, v. 13, p. 124-137, 2021.
- DE JONG, I. C.; BOS, B.; VAN HARN, J.; MOSTERT, P.; TE BEEST, D. **Differences and variation in welfare performance of broiler flocks in three production systems.** *Poultry Science*, v. 101, n. 7, p. 101933, 2022. doi: 10.1016/j.psj.2022.101933.
- FERREIRA, C. B.; DE SOUZA, R. A. P. R. **Produção de frangos de corte e tecnologias para nutrição, imunologia e melhoramento genético: uma revisão narrativa.** *Revista Eletrônica Acervo Científico*, v. 38, p. e9248-e9248, 2021.
- FIORILLA, E.; BIROLO, M.; ALA, U.; et al. **Productive performances of slow-growing chicken breeds and their crosses with a commercial strain in conventional and free-range farming systems.** *Animals (Basel)*, v. 13, n. 15, p. 2540, 2023. doi: 10.3390/ani13152540.
- GLOBOAVES AGROAVÍCOLA LTDA. **Manual de manejo de frango de corte.** Cascavel: Globoaves Agroavícola Ltda, 2023.
- GLOBOAVES AGROAVÍCOLA LTDA. **Manual de manejo – Linha Caipira.** Cascavel: Globoaves Agroavícola Ltda, 2023.
- KORVER, D. R. **Review: current challenges in poultry nutrition, health, and welfare.** *Animal*, v. 17, supl. 2, p. 100755, 2023. doi: 10.1016/j.animal.2023.100755.
- MENDONÇA, K. R.; BASTOS, H.P.A.; MOREIRA, A.L.; et al. **Desempenho de frangos de corte caipira alimentados com óleo de soja degomado no período de 1 a 13 dias de idade.** *Revista Brasileira de Nutrição Animal*, v. 15, n. 2, p. 1-9, 2021.
- QANBARI, S.; RUBIN, C. J.; MAQBOOL, K.; et al. **Genetics of adaptation in modern chicken.** *PLoS Genetics*, v. 15, n. 4, p. e1007989, 2019. doi: 10.1371/journal.pgen.1007989.
- ROSTAGNO, H. S.; ALBINO, L.F.T.; DONZELE, J.L.; et al. **Tabelas brasileiras para aves e suínos: composição de alimentos e exigências nutricionais.** 4. ed. Viçosa: UFV, 2017.

SINGH, M.; LIM, A. J.; MUIR, W. I.; GROVES, P. J. **Comparison of performance and carcass composition of a novel slow-growing crossbred broiler with fast-growing broiler for chicken meat in Australia.** *Poultry Science*, v. 100, n. 3, p. 100966, 2021. doi: 10.1016/j.psj.2020.12.063.

SOARES, K. R.; XIMENES, L. F. **Carne de frango.** *Caderno Setorial ETENE*, v. 10, n. 387, maio, 2025.

TALAMINI, D. J. D.; MARTINS, F. M.; MIELE, M. **Socioeconomia Frango de corte.** 2021. p. 1-2.

UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE. **Poultry and products semi-annual.** Brasília: Foreign Agricultural Service, 2024. Report Number: BR2024-0002.

ZSCHORNACK, A. F.; DE FREITAS, E. S. **Avaliação do desempenho de frangos de corte criados em diferentes instalações.** *Arquivos Brasileiros de Medicina Veterinária FAG*, v. 7, n. 1, p. 7-16, 2024.