

AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO ZOOTÉCNICO DE FRANGO DE CORTE DAS LINHAGENS COBB E ROSS

Isabella Dias Volpato Bertolini¹

Iliani Biachi²

Marcos Fábio de Lima³

RESUMO

Este trabalho foi elaborado a partir dos índices zootécnicos de frangos das linhagens Cobb e Ross, alojados no galpão experimental do Centro de Pesquisas Avícolas do Instituto Federal do Rio de Janeiro (IFRJ)- Campus Pinheiral, localizado no município de Pinheiral, na região sul do estado do Rio de Janeiro. O experimento teve como objetivo comparar o desempenho zootécnico destas linhagens, para alcançar os pesos alvos de 3,0 Kg, 3,5 Kg e 4,0 Kg, através dos índices de ganho médio diário, conversão alimentar e mortalidade. O delineamento experimental adotado foi ao acaso, utilizando 120 aves de cada linhagem, dividindo-as em 8 boxes, totalizando 2 tratamentos com 4 repetições. Os resultados foram obtidos através das médias das pesagens das aves, pesagens da ração e quantidade de aves mortas, e as diferenças dos resultados apresentadas em percentual. A linhagem Ross apresentou melhores resultados nas pesagens semanais e atingiu os pesos alvos mais precocemente. Já a linhagem Cobb, apresentou uma melhor conversão alimentar e maior índice de mortalidade.

Palavras-chave: Cobb. Ross. Linhagem. Índices zootécnicos. Peso alvo.

ABSTRACT

This work was elaborated from the zootechnical indexes of broilers of the Cobb and Ross lines, housed in the experimental shed Centro de Pesquisas Avícolas do Instituto

¹ Graduanda em Medicina Veterinária pela Faculdade Multivix Castelo.

² Docente Co-orientador, Centro de Pesquisas Avícolas do Instituto Federal do Rio de Janeiro (IFRJ)- Campus Pinheiral

³ Docente do curso curso de Medicina veterinária, Faculdade Multivix Castelo

Federal do Rio de Janeiro (IFRJ)- Campus Pinheiral, located in the municipality of Pinheiral, in the southern region of the Rio de Janeiro. The experiment had as objective to compare the zootechnical performance of these strains, to reach the target weights of 3,0 Kg, 3,5 Kg e 4,0 Kg, through average daily gain, feed conversion and mortality. The experimental design was randomized, using 120 chickens of each lineage, dividing them into 8 boxes, totalizing 2 treatments with 4 repetitions. The results were obtained through the means of weighing the chickens, feed weights and number of dead chickens, and the differences of the results presented in percentage. The Ross line presented better results in the weekly and hit the target weights earlier. The Cobb strain presented better feed conversion and higher mortality rates.

Keywords: Cobb. Ross. Lineage. Zootechnical indexes. Target weight.

1 INTRODUÇÃO

O setor agropecuário brasileiro é destaque mundial, por exportar produtos de qualidade e em quantidade, principalmente no setor agrícola e pecuário. Muitos produtores buscam desenvolver mais de uma atividade dentro de sua propriedade, destacando a avicultura de corte.

A avicultura representa para o setor agropecuário no Brasil uma das principais cadeias produtivas. Atualmente, mais de 150 mercados importam carne de frango brasileira. Quase 4 milhões de toneladas são embarcadas anualmente pelos portos do país, representando aproximadamente um terço do que é produzido internamente.

O avanço tecnológico em genética, manejo e ambiência nas granjas avícolas brasileiras, garantiram ao Brasil a colocação de segundo maior produtor mundial de carne de frango, com produção anual superior a 12 milhões de toneladas. Com o passar dos anos a criação de frango de corte evoluiu da criação extensiva, para modelos intensivos de produção, onde o potencial genético das linhagens, somado às condições ambientais e nutricionais, se tornaram responsáveis por grande parte do aumento dos índices zootécnicos e conseqüentemente maior lucro para os envolvidos no setor.

O avicultor, através de todo o avanço do setor, conseguiu alcançar o objetivo de aumentar a produção, produzindo aves excepcionalmente uniformes em suas características produtivas e em diversos outros atributos favoráveis.

A cadeia produtiva de frangos de corte exige cada vez mais melhorias no desempenho do setor, com o intuito de produzir mais, de uma forma mais barata, em um menor espaço, a fim de suprir as demandas de mercado, tanto internas como externas, atendendo as exigências do mercado consumidor quanto a qualidade do produto e ao mesmo tempo respeitando o bem-estar animal.

Para o bom desenvolvimento produtivo dos frangos, são necessários alguns cuidados básicos, como a disponibilidade de ambiente adequado, com instalações e equipamentos que forneçam temperatura e umidade relativa do ar ideal para cada fase de desenvolvimento, realizar o manejo conforme a linhagem e sexagem alojada, e disponibilizar uma dieta balanceada, que atenda todas as exigências nutricionais, possibilitando que o animal expresse todo o seu potencial genético.

Com intuito de atender às necessidades de um empreendimento comercial de frangos de corte, deve-se focar em uma linhagem desenvolvida para produção específica de carne, que atenda ao princípio de ótimo desempenho para esta característica de produção.

Atualmente, praticamente todas as linhagens presentes no mercado são de alto rendimento, no entanto existem algumas diferenças entre as mesmas, pois o resultado final vai depender das características focadas no programa de formação da linhagem. Para chegar no potencial das linhagens atuais, empresas do setor avícola fizeram altos investimentos em pesquisas, que foram fundamentais para a indústria e para o produtor, a fim de estabelecer novos parâmetros de criação. Ultimamente no mercado da avicultura de corte as linhagens Cobb e Ross são as mais utilizadas.

Desta forma, este trabalho foi conduzido com o objetivo de avaliar o desempenho zootécnico das linhagens Cobb e Ross criadas em condições experimentais similares, levando em consideração seus índices produtivos (ganho médio diário, mortalidade e conversão alimentar), para alcançar os pesos alvos de 3,0 Kg, 3,5 Kg e 4 Kg, que são referentes ao requerimento mercadológico da região sudeste do Brasil. O experimento foi realizado na cidade de Pinheiral, no estado do Rio de Janeiro, no intuito de avaliar

as duas linhagens, levando em consideração as condições oferecidas neste estudo, afim de atender as exigências do mercado desta região.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Setor avícola

De acordo com a ABPA (2017), o Brasil é o segundo maior produtor, e o primeiro maior exportador de carne de frango no mundo. A maior parte desta carne exportada tem como destino países do Oriente Médio, que importou cerca de 1.539.170 toneladas no último ano.

Segundo Lana (2000), é enorme o valor da indústria avícola no Brasil, por movimentar uma série de atividade industriais correlatas, bem como atividades de intermediação, na comercialização, no beneficiamento e na prestação de serviços de seus produtos. Dados da ABPA (2017) mostram que a avicultura emprega mais de 3,5 milhões de trabalhadores, incluindo produtores, funcionários de empresas e profissionais vinculados direta e indiretamente ao setor.

O extraordinário desenvolvimento do setor avícola ocorreu pela crescente demanda de alimentos, em especial os de origem animal, principalmente ovos e frangos, que possuem um ciclo rápido de produção (LANA, 2000).

Em 2016 o Brasil produziu 12,90 milhões de toneladas de carne de frango, onde 34% foi destinado ao mercado externo e 66% ao mercado interno. O consumo médio de carne de frango no país é de 43,10 Kg per capita, ao ano. A maior concentração deste setor está na região sul do país, ficando responsável no último ano por aproximadamente 63% do abate nacional de frango (ABPA, 2017).

2.2 Criação e manejo de frango de corte

A criação de frango de corte é constituída por diversos segmentos, englobando granjas de matrizes, incubatórios, unidades de engorda de frango, frigoríficos, processadores e consumidores. Falhas em qualquer um destes fatores, pode afetar a qualidade do produto final (LANA, 2000).

Aproximadamente 85% da produção nacional está ligada ao sistema integrado de produção (MENDES et al., 2009 apud TAUCHERT, 2013). O sistema de integração representa uma parceria entre a empresa integradora e o produtor rural, onde o produtor fica responsável pelo processo de criação e engorda dos frangos alojados, recebendo de acordo com o desempenho dos mesmos uma remuneração, e a empresa é encarregada do fornecimento de pintinhos, ração, assistência técnica, medicamentos e vacinas, transporte, abate e comercialização das aves (COTTA, 2003 apud TAUCHERT, 2013).

Na cadeia avícola a escolha da linhagem é de grande importância, bem como a qualidade dos pintinhos. Dessa forma deve-se sempre trabalhar com incubatórios idôneos, que apresentem eficiente controle sanitário, visando o recebimento de pintinhos com alta qualidade. Antes mesmo deste recebimento já se dá início ao manejo, com a preparação das instalações e equipamentos do aviário (LANA, 2000).

Elementos físicos, químicos e biológicos compõem o ambiente interno de um aviário. A interação destes elementos, podem determinar o sucesso ou fracasso da produção. Os países tropicais têm como meta controlar o ambiente, no que diz respeito principalmente aos altos níveis de umidade e temperatura característica destas regiões (FURLAN, 2006 apud OLIVEIRA, GAI, 2016).

Segundo Martins (2016), o fator físico considerado de maior efeito no desempenho de frangos de corte é a temperatura ambiente, esta exerce grande influência no consumo de ração e, afeta diretamente a conversão alimentar e o ganho de peso dos animais. A temperatura muito elevada associada a altos valores de umidades do ar causa uma diminuição do desempenho produtivo.

O manejo correto visa atingir, a performance desejada quanto ao peso vivo, conversão alimentar, e rendimento de carne com desenvolvimento ótimo das funções vitais. Falhas neste manejo, como ventilação inadequada e má qualidade do ar, reduzem a performance desejada, podendo levar a uma falta de uniformidade do lote e maior susceptibilidade a doenças. Quando se trata de ingestão inadequada de nutrientes, pode ocorrer problemas de perna, empenamento pobre, excesso de gordura e viabilidade inaceitável. Todos estes fatores citados prejudicam o desempenho zootécnico destes frangos (LANA, 2000).

2.3 Linhagens de frango de corte

A linhagem pode ser compreendida como uma mistura de forma bem organizada de diversas aves de raças diferentes, selecionadas segundo suas características e atributos desejáveis para a produção avícola, submetidas ao melhoramento genético (FIGUEIREDO, 2003 apud TAUCHERT, 2013). Lana (2000), descreve as linhagens ou marcas como produtos de reprodução de uma empresa de genética.

Para a obtenção das linhagens comerciais, a base genética inicia com o cruzamento de quatro raças puras, gerando as bisavós, posteriormente as avós, as matrizes e por fim com o cruzamento das matrizes origina-se as linhagens comerciais. Para melhorar a genética das linhagens de frango de corte é necessário fazer a mensuração de algumas variáveis como peso vivo, consumo de alimento, mortalidade e rendimento de carcaça (API, 2014).

Na criação avícola existem diferentes linhagens, a escolha destas é uma variável de extrema importância, já que em ambientes semelhantes podem apresentar diferentes desempenhos a campo (SILVA, 2006 apud TAUCHERT, 2013).

A escolha da linhagem deve ser devidamente considerada, pois muitas linhagens de uma mesma raça são direcionadas para o ótimo desempenho de uma determinada característica. No caso do setor de frango de corte, as linhagens devem ser direcionadas especificamente para a produção de carne (MORENG, JOHN, 1990).

O uso de linhagens com características de alto rendimento de carcaça vem aumentando no mercado brasileiro, que aliadas a outros fatores maximizam a produtividade e otimizam os custos (MORREIRA et al., 2004 apud API, 2014). Api (2014), ainda ressalta a necessidade de se obter linhagens com desempenho e rusticidade para as diferentes condições de criação, ficando a critério do produtor a escolha do material genético a ser utilizado na criação.

Dentre as marcas de frango de corte, encontram-se a Hubbard-Isa, Cobb, Ross, Arbor, Acres e Shaver (LANA, 2000). Sendo a Cobb, Ross e Hubbard, as principais linhagens utilizadas na avicultura brasileira (API, 2014).

2.3 Cobb vs. Ross

No mercado existem muitas linhagens, que de modo geral garantem bons índices produtivos, desta forma fica a critério da empresa escolher qual melhor se adapta ao seu sistema de produção. Cobb e Ross são as principais linhagens que compõem o cenário da avicultura de corte moderna, correspondendo a quase todo o mercado (TAUCHERT, 2013).

De acordo com Lara et al. (2008) citado por Api (2014), a linhagem Cobb em relação a Ross, apresentou melhor desempenho produtivo pelo grande ganho de peso, maior rusticidade e resistência a várias situações de manejo como temperatura, estresse e alta densidade. E Ferran et al. (2000) citado por Api (2014), observaram que a linhagem Ross apresentava desempenho produtivo semelhante a linhagem Cobb, possuindo um crescimento inicial inferior, e posteriormente, um ganho compensatório, com maior ganho de peso próximo da idade de abate, levando a não ocorrência de diferença entre as linhagens no abate.

2.4 Ganho médio diário (GMD)

O GMD é um parâmetro muito utilizado, que auxilia na comparação entre lotes, mesmo quando abatidos em idades diferentes. Para realizar esse cálculo é feita a divisão do peso médio (peso vivo do lote na retirada dividido pelo número de aves retiradas) pela idade de abate das aves. Este índice não leva em consideração a conversão alimentar e a viabilidade do lote (LANA, 2000). Tauchert (2013), ressalta a necessidade da realização de pesagens periódicas de uma amostra do lote, para se obter o peso médio das aves.

Quanto maior for o GMD, mais rápido os frangos atingirão o peso de abate, aumentando por consequência o número de lotes alojados durante o ano, desta forma se garante maior rentabilidade aos envolvidos no setor (TAUCHERT, 2013).

Segundo Arruda (2013), em seu estudo com as linhagens Cobb e Ross, diferenças significativas de GMD foram encontradas na primeira, segunda e quarta semana, sendo que na primeira e segunda semana a linhagem Cobb apresentou o melhor GMD. No entanto, a linhagem Cobb apresentou melhor GMD entre as linhagens avaliadas durante todo o período experimental.

Tauchert (2013), observou muita similaridade no GMD entre as linhagens Cobb e Ross. A média geral da linhagem Ross foi ligeiramente superior a linhagem Cobb, mas sem grande importância diante da grande variabilidade dos resultados.

2.5 Conversão alimentar

A conversão alimentar é um dos índices utilizados para se ter ideia do desempenho do lote (LANA, 2000). Além de muito dependente da qualidade do alimento, a conversão alimentar também está diretamente ligada com a genética das aves, principalmente em casos onde a alimentação oferecida é a mesma para todas as aves (TAUCHERT, 2013).

Para se calcular o valor da conversão alimentar é necessário dividir o consumo de ração do lote pelo peso vivo do lote na retirada (LANA, 2000). Tauchert (2013), disse que quanto menor o valor de conversão alimentar melhor. E ainda ressalta que o resultado encontrado para conversão alimentar, está relacionado ao valor em quilogramas de alimento ingerido para obtenção de um quilograma de peso vivo.

Se ocorrer algum problema com a matéria prima ou durante o processo de fabricação, ou ainda, se houver um desequilíbrio no perfil nutricional da ração, pode ser prejudicial ao desempenho dos frangos, uma vez que os frangos de corte são criados para atingir diferentes metas de pesos finais (API, 2014).

Em estudo realizado por Stringhini (2003), a linhagem Ross apresentou melhor conversão alimentar em relação às demais linhagens, aos 44 dias de idade.

Lara et al. (2008) citado por Api (2014), relatou que a linhagem Cobb apresentou alta capacidade de deposição de músculo, obtendo melhor conversão alimentar.

A média dos valores de campo da linhagem Cobb e Ross para conversão alimentar foram muito próximas (TAUCHERT, 2013).

Api (2014), em seu estudo observou que em todas as fases não foi encontrado diferenças significativas entre as linhagens, mas que a linhagem Ross apresentou ao final do experimento, consumo de ração maior quando comparadas a Cobb.

2.6 Mortalidade

A mortalidade é utilizada para se obter o índice de viabilidade de um lote (LANA, 2000). Segundo Tauchert (2013), vários fatores podem estar relacionados com a mortalidade de um lote de frangos de corte, como por exemplo, doenças, distúrbios metabólicos, fatores ambientais e excesso de lotação, além das aves que são

refugadas e eliminadas ao longo de um alojamento. Estes fatores atingem mais algumas linhagens do que outras.

O melhoramento do desenvolvimento produtivo dos frangos de corte, levou ao surgimento de problemas graves na produção, como os distúrbios locomotores, que causam grande eliminação/mortalidade do lote, pela dificuldade de locomoção ou claudicação das aves (API, 2014).

Tauchert (2013) identificou em seu estudo, que a linhagem Ross apresenta valores médios de mortalidade inferiores aos da linhagem Cobb. E acrescenta que pelo fato da linhagem Cobb apresentar maior mortalidade, deve-se aplicar um manejo diferenciado para esta linhagem adotando práticas ou tecnologias para diminuir a incidência de aves mortas durante o lote.

Lara et al. (2008) citado por Api (2014), constatou que como consequência do alto ganho de peso, a estrutura óssea das aves se tornaram limitante, o que predispôs a ocorrência de problemas locomotores, possuindo menor viabilidade do lote em função da maior mortalidade por infarto e problemas de perna.

No estudo realizado por Api (2014), foi observado que a linhagem Ross, por apresentar menor crescimento inicial e maior rusticidade, obteve menor mortalidade final.

3. MÉTODO

Este experimento foi conduzido no Centro de Pesquisas Avícolas do Instituto Federal do Rio de Janeiro (IFRJ)- Campus Pinheiral, localizado na cidade de Pinheiral, na região sul do estado do Rio de Janeiro, no período entre os dias 7 de abril e 26 de maio de 2017.

Foi utilizado um galpão dividido em 36 boxes de 2,0 x 1,5 metros cada, sendo utilizado apenas 8 para este experimento. Todos os boxes foram equipados com comedor tipo tubular, bebedouros tipo nipple e cama de maravalha sobre o piso de concreto, que atendiam até 54 aves. A instalação possuía sistema de ventilação, com ventiladores convencionais e aquecedor a gás, vedada com cortinas azuis, que também foram utilizadas para o controle da ambiência.

Foram utilizados 240 pintinhos machos de um dia, com peso médio inicial de 45,70g, provenientes de matrizes de 35 a 45 semanas de idade. Sendo 120 da linhagem Ross e 120 da linhagem Cobb. Em cada boxe foram colocados 30 pintinhos, utilizando 4

boxes por linhagem, totalizando 2 tratamentos com 4 repetições cada, com delineamento inteiramente ao acaso.

As condições ambientais e nutricionais foram similares para ambos os tratamentos, onde a ração oferecida aos animais foi baseada nos níveis nutricionais descritos por Rostagno et al. (2011), a base de milho e farelo de soja. O programa alimentar adotado contou com 4 fases de criação, pré-inicial, inicial, crescimento e final, essas foram determinadas de acordo com a idade das aves.

As pesagens dos frangos foram feitas com auxílio de balança digital, semanalmente até o 35º dia, e do 39º ao 49º dia as pesagens foram diárias, com o intuito de se observar o ganho médio diário, conversão alimentar e idade que cada linhagem alcançaria os pesos alvos propostos neste experimento, de 3,0 Kg, 3,5 Kg e 4,0 Kg.

As tabelas foram construídas a partir dos dados obtidos neste estudo, com as diferenças entre as linhagens calculadas por percentual. Permitindo assim, uma comparação entre o desempenho destas.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados dos pesos médios e da diferença em percentual apresentados pela linhagem Cobb e Ross, estão ilustrados na tabela 1.

Tabela 1- Peso médio em gramas das linhagens Cobb e Ross, 2017.

DIA	T1	CV	T2	CV	DIFERENÇA ENTRE T1 E T2 (%)
0	44,58	1,10%	46,83	2,40%	5,18
7	187,33	2,50%	196,00	4,40%	4,628
14	492,68	2,00%	571,00	4,00%	26,138
21	1.021	4,40%	1.135	6,00%	11,166
28	1.610	4,00%	1.852	4,00%	15,031
35	2.410	1,80%	2.681	1,40%	11,245
39*	-		3.101		
40	3.018		-		
43	-		3.605		
45	3.589		-		
47	-		4.019		
49	4.021		-		

T1- Cobb Macho; T2- Ross Macho; CV- Coeficiente de variação.

* A partir do 39° dia as pesagens são referentes aos dias que os pesos alvos (3 Kg, 3,5 Kg e 4 kg) foram atingidos.

De acordo com a tabela 1, a linhagem Ross apresentou melhor desempenho nas pesagens semanais, chegando também aos pesos alvos de 3,0Kg, 3,5Kg e 4,0Kg de forma mais precoce, comparada a linhagem Cobb. O que se difere do encontrado por Lara et al. (2008) citado por Api (2014), onde a linhagem Cobb em relação a Ross, apresentou melhor desempenho produtivo pelo grande ganho de peso. E por Arruda (2013), a linhagem Cobb também apresentou melhor GMD entre as linhagens avaliadas durante todo o período experimental.

Já no estudo realizado por Tauchert (2013) foi observado similaridade no GMD entre as linhagens Cobb e Ross, onde a média geral da linhagem Ross foi ligeiramente

superior comparada com a linhagem Cobb, mas sem grande importância diante da grande variabilidade dos resultados.

Diversos fatores podem ser responsáveis por essa variação de resultados, um deles é a idade da matriz do lote, que no atual estudo foi de 35 a 45 semanas, já os trabalhos utilizados na discussão não mencionaram este fator. De acordo com Rocha (2007), o peso do pinto e a idade da matriz estão correlacionados, podendo existir uma grande diferença no desempenho de frangos de diferentes linhagens.

Outros fatores também podem ter influenciado nestes resultados, como o ambiente, principalmente a temperatura e umidade relativa do ar, manejo diferenciado conforme a linhagem e sexagem alojada e dieta (API, 2014), que podem favorecer uma linhagem ou outra.

Tabela 2- Idade em dias de alcance dos pesos alvos (3,0 Kg, 3,5 Kg, 4,0 Kg) das linhagens Cobb e Ross, 2017.

LINHAGEM	IDADE DE ALCANCE DOS PESOS ALVOS:		
	3,0 Kg	3,5 Kg	4,0 Kg
T1	40	45	49
T2	39	43	47
DIFERENÇA (%)	-2,500	-4,444	-4,082

T1- Cobb Macho; T2- Ross Macho.

Os pesos alvos utilizados neste trabalho são referentes ao requerimento mercadológico da região sudeste do Brasil. De acordo com os resultados apresentados na tabela 2, observa-se melhor desempenho da linhagem Ross comparada a Cobb, por alcançar o peso alvo mais rápido. A precocidade do ganho de peso está diretamente ligada ao custo de produção, e segundo Lana (2000), a alimentação das aves representa o maior custo da atividade (aproximadamente 70%).

A maior diferença em percentual entre os dias de alcance dos pesos alvos, foi na pesagem de 3,5 Kg, com uma diferença de -4,444% entre as linhagens Cobb (45 dias) e Ross (43 dias).

Tabela 3- Conversão alimentar em gramas para atingir os pesos alvos (3,0 Kg, 3,5 Kg, 4,0 Kg) das linhagens Cobb e Ross, 2017.

LINHAGEM	CONVERSÃO ALIMENTAR (g)		
	3,0 Kg	3,5 Kg	4,0 Kg
T1	1,695	1,792	1,881
T2	1,704	1,803	1,896
DIFERENÇA (%)	0,531	0,614	0,797

T1- Cobb Macho 1; T2- Ross Macho.

Segundo os dados apresentados na tabela 3, a linhagem Cobb apresentou uma melhor conversão alimentar em todos os pesos alvos. Pois de acordo com Tauchert (2013), quanto menor o valor de conversão alimentar melhor. Lara et al. (2008) citado por Api (2014), também concluíram que a linhagem Cobb obteve melhor conversão alimentar. Já no estudo realizado por Api (2014), não houve diferenças significativas, mas a linhagem Ross apresentou ao final do experimento consumo de ração maior que a Cobb.

No entanto, Tauchert (2013), relatou que a média da conversão alimentar das linhagens Cobb e Ross foram muito próximas. Já Stringhini (2003), apresentou resultados diferentes, em que a linhagem Ross teve melhor conversão alimentar em relação às demais linhagens.

A conversão alimentar pode ser influenciada pela qualidade do alimento, Api (2014), disse que se ocorrer algum problema com a matéria prima ou durante o processo de fabricação, ou ainda, se houver um desequilíbrio no perfil nutricional da ração, pode acarretar prejuízos ao desempenho dos frangos.

Tabela 4- Mortalidade em porcentagem (%) até alcançar os pesos alvos (3,0 Kg, 3,5 Kg, 4,0 Kg) das linhagens Cobb e Ross, 2017.

LINHAGEM	MORTALIDADE (%)		
	3,0 Kg	3,5 Kg	4,0 Kg
T1	2,5%	3,3%	4,2%
T2	2,5%	2,5%	2,5%
DIFERENÇA (%)	0,0	-24,242	-40,476

T1- Cobb Macho; T2- Ross Macho.

A tabela 4, mostra os dados referentes a mortalidade, em que a linhagem Cobb apresentou um maior índice comparado a linhagem Ross nas pesagens de 3,5 Kg e 4,0 Kg, já na pesagem de 3,0 Kg a taxa de mortalidade foi a mesma para ambas as linhagens. Este fato também foi constatado em estudos realizados por Tauchert (2013) e Api (2014), em que a linhagem Cobb teve maior taxa de mortalidade que a Ross.

Api (2014), disse que a linhagem Ross apresentou menor índice de mortalidade por obter menor crescimento inicial e maior rusticidade. Lara et al. (2008) citado por Api (2014), atribui a mortalidade como consequência do alto ganho de peso, onde a estrutura óssea das aves se tornaram limitante, o que predispôs a ocorrência de problemas locomotores e infarto, levando a uma menor viabilidade do lote.

Já Tauchert (2013), propôs que deve-se aplicar um manejo diferenciado para linhagem com maior mortalidade, adotando práticas ou tecnologias para diminuir a incidência de aves mortas durante o lote.

5. CONCLUSÃO

A diferença do peso médio semanal entre as linhagens avaliadas neste estudo foi significativa, onde a linhagem Ross comparada a Cobb, apresentou melhores resultados, tanto nas pesagens semanais como na idade de alcance dos pesos alvos.

A linhagem Cobb em relação a Ross apresentou melhor conversão alimentar para o alcance de todos os pesos alvos. O que influencia diretamente o custo de produção, visto que a alimentação é responsável por aproximadamente 70% deste custo.

No peso alvo de 3,0 Kg as linhagens apresentaram o mesmo percentual de mortalidade, já nos pesos alvos de 3,5 e 4,0 Kg a linhagem Cobb obteve índice de mortalidade superior a linhagem Ross.

Neste estudo a linhagem Ross apresentou um melhor índice zootécnico comparada a linhagem Cobb, para alcançar os pesos alvos referentes ao requerimento mercadológico da região sudeste do Brasil.

6. REFERÊNCIAS

ABPA- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PROTEÍNA ANIMAL. **Relatório Anual 2017**. Disponível em: http://abpa-br.com.br/storage/files/3678c_final_abpa_relatorio_anual_2016_portugues_w eb_reduzido.pdf Acesso em: 02 de Agosto de 2017.

ABPA- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PROTEÍNA ANIMAL. **Resumo do Setor de Aves**. Disponível em: <http://abpa-br.com.br/setores/avicultura/resumo> Acesso em: 19 de Outubro de 2017.

API, I. **Efeito da sexagem e de linhagens no desempenho e rendimento de carcaça de frangos de corte**. 2014. Dissertação de Mestrado. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Disponível em: http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/1519/1/DV_PPGZOO_M_Api%20c%20lvandro_%202014.pdf Acesso em: 23 de Outubro de 2017.

ARRUDA, J. N. T. **Desempenho produtivo, rendimento de carcaça e bem-estar animal em frangos de corte de diferentes linhagens e densidades de alojamento**. 2013. Dissertação de Mestrado. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Disponível em: http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/764/1/DV_PPGZOO_M_Arruda%20c%20Jo%C3%A3o%20Nelson%20Tolfo_2013.pdf Acesso em: 08 de Outubro de 2017.

LANA, G. R. Q. **Avicultura**. Campinas- Sp: Ed. Rural, 2000.

MARTINS, C. L. et al. Desempenho de frangos de corte submetidos a diferentes sistemas de trocas de ar. **Caderno de resumos expandidos**, p. 152, 2016. Disponível em:
<http://www.ulbra.br/upload/462e9f15c4ebcc118a052a1c1951886f.pdf#page=152> Acesso em: 16 de Outubro de 2017.

MORENG, R. E; JOHN, S. A.. **Ciência e produção de aves**. São Paulo, Ed. Roca, 1990.

OLIVEIRA, L. P.; GAI, V. F. Desempenho de frango de corte em aviários convencional e aviários dark house. **Revista Cultivando o Saber**, v. 9 , p. 93 – 101, 2016. Disponível em:
https://www.faq.edu.br/upload/revista/cultivando_o_saber/57056110de972.pdf Acesso em: 19 de Outubro de 2017.

ROCHA, J. S. R. Efeitos da idade da matriz e do tamanho do ovo sobre os pesos dos componentes dos ovos, do pinto, do saco vitelino, a uniformidade, o desempenho e o rendimento de abate do frango de corte. 2007. Disponível em:
http://www.vet.ufmg.br/DOWNLOAD.php?o=8&i=20140602151804&a=efeitos_da_idade_da_matriz_e_do_tamanho_do_ovo_sobre_os_pesos_dos_com Acesso em: 08 de Outubro de 2017.

ROSTAGNO, H.S. et al. **Tabelas brasileiras para aves e suínos (Composição de alimentos e exigências nutricionais)**. Viçosa, MG: Universidade Federal de Viçosa, 2011. 252p.

STRINGHINI, J. H. et al. Avaliação do desempenho e rendimento de carcaça de quatro linhagens de frangos de corte criadas em Goiás. **Revista Brasileira**

de Zootecnia, v. 32, n. 1, p. 183-190, 2003. Disponível em:

https://www.researchgate.net/profile/Keysuke_Muramatsu/publication/262516912_Performance_and_Carcass_Yield_of_Four_Broiler_Straains_Raised_in_Goias_Brazil/links/09e415031a688af8c1000000.pdf Acesso em: 10 de Outubro de 2017.

TAUCHERT, A. **Estudo exploratório do desempenho zootécnico de duas linhagens de frango de corte à campo**. 2013. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Disponível em: http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/6531/1/DV_COZOO_2013_1_10.pdf Acesso em: 08 de Outubro de 2017.