

## CURVAS DE CONSUMO PARA SUÍNOS HÍBRIDOS DUROC SOBRE O RENDIMENTO DE CARÇAÇA E QUALIDADE DA CARNE

MARCELO DOURADO DE LIMA,<sup>1</sup> IDAEL MATHEUS GÓES LOPES<sup>1</sup> NAIARA CRISTINA DOS SANTOS SILVEIRA<sup>1</sup> LUIZA DE ALMEIDA RAMOS<sup>1</sup> LESLEYANE DÂMARIS TEIXEIRA SANTOS<sup>2</sup> SORAIA VIANA FERREIRA<sup>3</sup> TADEU CHAVES DE FIGUEIREDO<sup>3</sup> DALTON DE OLIVEIRA FONTES

<sup>1</sup>Departamento de Zootecnia, Escola de Veterinária - UFMG<sup>2</sup>Danbred Brasil, Patos de Minas - MG<sup>3</sup>Docente, Escola de Veterinária - UFMG

Contato: mlima.2326@gmail.com / Apresentador: MARCELO DOURADO DE LIMA

**Resumo:** Objetivou-se avaliar os efeitos de diferentes curvas de consumo sob o rendimento de carcaça e qualidade da carne em suínos híbridos Duroc em fase de recria e terminação. Utilizou-se 216 suínos híbridos Duroc, machos imunocastrados e fêmeas, com peso inicial de ? 24,80 kg e 63 dias de idade. Os animais foram distribuídos aleatoriamente em um arranjo fatorial 2x3, sendo duas categorias sexuais (CS) (108 machos imunocastrados (IC) e 108 fêmeas) e três curvas de consumo (CC), ração à vontade (AV), Curva 1: -15% em relação ao consumo AV (C1) e Curva 2: -25% em relação ao consumo AV (C2), totalizando 6 tratamentos. Avaliou-se o rendimento de carcaça e a qualidade da carne. Houve interação para o peso da paleta, a qual também foi influenciada pela CS. O peso do pernil não foi influenciado pelas curvas de consumo, entretanto, observou-se efeito da CS para este parâmetro. Animais do grupo C1 apresentaram maior peso e rendimento do lombo. Em relação à qualidade da carne, não houve diferença das curvas de consumo para os parâmetros avaliados, entretanto, as fêmeas apresentaram maior pontuação de marmoreio. As diferentes curvas de consumo não influenciaram o rendimento de carcaça e a qualidade da carne em suínos híbridos Duroc.

**PalavrasChaves:** Nutrição, Suinocultura, Carne, Qualidade

## DIFFERENT CONSUMPTION CURVES OF DUROC HYBRID PIGS ON CARCASS YIELD AND MEAT QUALITY

**Abstract:** The aim was to evaluate the effects of different consumption curves on carcass yield and meat quality in Duroc hybrid pigs in the rearing and finishing phases. It was used 216 Duroc hybrid pigs, immunocastrated males and females, with initial weight of ? 24,80 kg and 63 days of age. The animals were randomly distributed in a 2x3 factorial arrangement, with two sexual categories (SC) (108 immunocastrated (IC) males and 108 females) and three consumption curves (CC); ad libitum feeding (AL), Curve 1: -15 % regarding to AL consumption (C1) and Curve 2: -25% regarding to AL consumption (C2), totalizing 6 treatments. Carcass yield and meat quality were evaluated. There was an interaction for the palette weight, which was also influenced by SC. The ham weight was not influenced by the consumption curves, however, it was observed an effect of the SC for this parameter. Animals in group C1 had higher loin weight and yield. Regarding meat quality, there was no difference in the consumption curves for the evaluated parameters, however, females had a higher marbling score. The different consumption curves did not influence carcass yield and meat quality in Duroc hybrid pigs.

**Keywords:** Nutrition, Pig Farming, Meat, Quality.

**Introdução:** Ao longo dos anos na suinocultura, tem-se buscado genótipos altamente produtivos visando atender demandas da indústria e do mercado consumidor. Essa procura favoreceu a inserção de animais com maior capacidade de deposição de carne magra na carcaça e qualidade de carne nos plantéis, como por exemplo, os híbridos Duroc. Porém, estes animais necessitam de manejos que permitam a expressão do seu potencial produtivo, especialmente nutricionais (LEBRET, B.; CANDEK-POTOKAR, M., 2022). Logo, a utilização da restrição alimentar como alternativa nutricional visando a maximização do aproveitamento dos nutrientes dietéticos pode contribuir para a obtenção de melhores resultados, sobretudo de rendimento e peso de cortes cárneos e qualidade da carne (CARCÒ et al., 2018). Objetivou-se avaliar o efeito da restrição alimentar sobre o peso e rendimento de cortes cárneos e a qualidade da carne em suínos híbridos Duroc em recria e terminação.

**Material e Métodos:** Um total de 216 suínos machos imunocastrados e fêmeas (Linha materna híbrida (DB90) x Linha paterna Duroc – DanBred Brasil), com peso inicial de ? 24,80 kg e 63 dias de idade foram distribuídos em delineamento inteiramente casualizado em arranjo fatorial 2x3, sendo duas categorias sexuais (CS) (108 machos imunocastrados (IC) e 108 fêmeas) e três curvas de consumo, ração à vontade (AV), Curva 1: -15% em relação ao consumo AV (C1) e Curva 2: -25% em relação ao consumo AV (C2), totalizando 6 tratamentos. Foram alojados 36 animais por tratamento, distribuídos em seis animais por baía (unidade experimental), totalizando seis repetições de seis animais por tratamento. Ao término do experimento (125kg de peso vivo), os animais foram pesados abatidos em frigorífico comercial. Após o abate, as carcaças inteiras, com exceção da cabeça, pés, vísceras e testículos, foram armazenadas em câmara fria. Posteriormente, realizou-se desossa das carcaças visando a obtenção do peso e rendimento dos cortes cárneos pernil, paleta e filé. O rendimento foi calculado em função do peso de carcaça fria (BRIDI, A. M.; SILVA, C. A., 2009). A qualidade da carne foi determinada em amostras de lombo (músculo Longissimus dorsi), com base nas análises de perdas por cocção (gotejamento), perdas por descongelamento (MACHADO, 2007), e avaliação de cor e marmoreio com auxílio de padrões fotográficos (NATIONAL PORK BOARD, 2011). Os dados foram analisados através do Software R® Core Team e as médias comparadas pelo teste Tukey ao nível de 5% de significância.

**Resultado e Discussão:** Houve interação entre as CC e CS para peso da paleta, resultando em menor peso para machos IC

pertencentes ao grupo C2 em relação aos demais grupos (Tabela 1). Tal resultado pode estar associado ao menor consumo de ração e, consequentemente, menor ganho de peso proporcionado pela C2, afetando o rendimento de carcaça (RC) e de cortes como a paleta, uma vez que o rendimento está associado ao peso (LEI et al., 2023). Adicionalmente, machos IC obtiveram maior rendimento de paleta, resultado associado ao efeito macho inteiro, os quais possuem síntese contínua de hormônios anabólicos como a testosterona, favorecendo a síntese de massa muscular e deposição proteica em comparação com fêmeas (LEI et al., 2023). O peso do pernil foi influenciado pela CS, o qual as fêmeas apresentaram pernil mais pesado. Esse achado é decorrente do rendimento de carcaça, que comumente é maior para fêmeas em função do rendimento ser estimado após a retiradas de vísceras, que possui maior peso para machos (LEI et al., 2023). Animais do grupo C1 apresentaram maior peso e rendimento para o filé, resultado associado a maior eficiência em aproveitar os nutrientes da dieta e converter em deposição muscular. Em relação a qualidade de carne, somente a CS apresentou efeito nos parâmetros avaliados, no qual as pontuações de marmoreio foram maiores para fêmeas (Tabela 2). Isso, por sua vez pode estar relacionado à taxa de deposição de gordura na carcaça, sendo maior para fêmeas em relação a machos inteiros, e que possivelmente reflete na deposição de gordura intramuscular (XIE et al., 2023).

**Tabela 1.** Curvas de consumo e categoria sexual no rendimento de carcaça de suínos híbridos Duroc.

Parâmetros	Curvas de Consumo			Categoria Sexual		P valor		
	AV	C1	C2	Fêmea	Macho	CC	CS	CC*CS
Pernil, kg	14,28	14,60	14,18	14,63A	14,07B	0,11	<0,01	0,10
Paleta, kg	8,62	8,61	8,50	8,64	8,51	0,65	0,27	0,01
Filé, kg	0,633 B	0,700 A	0,657 AB	0,66	0,66	<0,01	0,89	0,18
Rendimento pernil, %	32,32	33,13	32,51	32,66	32,65	0,05	0,97	0,27
Rendimento paleta, %	19,53	19,54	19,50	19,29B	19,76A	0,98	0,04	0,09
Rendimento filé, %	1,43 B	1,58 A	1,44 B	1,48	1,49	0,04	0,78	0,27

**AV:** Alimentação à vontade; **C1:** Curva 1 (-15% em relação a AV); **C2:** Curva 2 (-25% em relação a AV); **CC:** Curvas de Consumo; **CS:** Categoria Sexual; **CC\*CS:** Interação Curvas de Consumo\*Categoria Sexual. \*Médias seguidas por letras diferentes na mesma linha se diferem pelo teste de Tukey ao nível de 5% de significância.

**Tabela 2.** Curvas de consumo e categoria sexual na qualidade da carne de suínos híbridos Duroc.

Parâmetros	Curvas de Consumo			Categoria Sexual		P valor		
	AV	C1	C2	Fêmea	Macho	CC	CS	CC*CS
Perda gotejamento, %	2,72	3,53	3,04	3,44	2,91	0,18	0,13	0,30
Perda descongelamento, %	5,59	5,35	5,27	4,78	5,84	0,92	0,08	0,07
Marmoreio, pt	2,30	2,34	2,58	2,64A	2,25B	0,42	0,04	0,26
Cor, pt	2,69	3,04	2,95	3,06	2,81	0,28	0,13	0,27

**AV:** Alimentação à vontade; **C1:** Curva 1 (-15% em relação a AV); **C2:** Curva 2 (-25% em relação a AV); **CC:** Curvas de Consumo; **CS:** Categoria Sexual; **CC\*CS:** Interação Curvas de Consumo\*Categoria Sexual; **pt:** Pontuações. \*Médias seguidas por letras diferentes na mesma linha se diferem pelo teste de Tukey ao nível de 5% de significância.

**Conclusão:** Animais submetidos à curva de consumo 1 (C1) apresentaram melhores resultados para peso e rendimento de filé, sendo estes os únicos parâmetros influenciados pelo manejo alimentar. Por outro lado, a categoria sexual (CS) influenciou em parâmetros de qualidade de carne, como, o marmoreio, que foi maior em fêmeas.

**Agradecimentos:** À Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) - Escola de Veterinária (EV), à DanBred Brasil, ao Laboratório de Tecnologia e Ciência de Carnes, à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

**Referências Bibliográficas:** BRIDI, A.M.; SILVA, C.A. Avaliação da carne suína. Londrina: Midiograf, 120p, 2009. CARCÒ, G.; BONA, M. D.; CARRARO, L.; LATORRE, M. A.; FONDEVILA, M.; GALLO, L.; SCHIAVON, S. Influence of mild feed restriction and mild reduction in dietary amino acid content on feeding behaviour of group-housed growing pigs. Applied Animal Behaviour Science, v.198, n.1, p.27-35, 2018. LEBRET, B., & CANDEK-POTOKAR, M. Review: Pork quality attributes from farm to fork. Part I. Carcass and fresh meat. Animal, v.16, n.1, 2022. LEI, X.; JIANG-TAO, Q.; LIN, R.; DENG-SHUAI, C.; XI, T.; SHI-JUN, X.; ZHI-YAN, Z.; LU-SHENG, H. Effects of carcass weight, sex and breed composition on meat cuts and carcass trait in finishing pigs. Journal of Integrative Agriculture, v.22, n.5, p.1489-1501, 2023. MACHADO, O. D. Desempenho e qualidade da carne de suínos suplementados com magnésio e creatina no período pré-abate. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária), Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil. p. 34. NATIONAL PORK BOARD - NPB. 2011. Official Color & Marbling Quality Standards. Des Moines, IA USA. XIE, L.; JIANG-TAO, Q.; LIN, R.; DENG-SHUAI, C.; XI, T.; SHI-JUN, X.; ZHI-YAN, Z.; LU-SHENG, H. (2023). Effects of carcass weight, sex and breed composition on meat cuts and carcass trait in finishing pigs. Journal of Integrative Agriculture, v.22, n.5, p.1489-1501, 2023.