

## ATRIBUTOS DA CARNE DE BOVINOS ABERDEEN ANGUS

Areta Lúcia da Silva<sup>1</sup> Roberto de Andrade Bordin<sup>2</sup> Rafael Bueno<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Tecnóloga em Agronegócio pela Faculdade de Tecnologia de Mogi das Cruzes/SP, Tecnóloga em Logística pela Anhanguera Guarulhos/SP

areta.lucia@gmail.com

<sup>2</sup> Médico Veterinário Professor Doutor da Faculdade de Tecnologia de Mogi das Cruzes/SP

roberto.bordin@fatec.sp.gov.br

<sup>3</sup> Médico Veterinário Professor mestre da Faculdade de Tecnologia de Mogi das Cruzes /SP,

rbueno13@usp.com

### RESUMO

Mesmo com o Brasil em crise econômica e estagnação de alguns setores o agronegócio mantém sua força e estabilidade gerando emprego e renda para o país, a cadeia produtiva da carne está em expansão e a busca por animais precoces no abate vem crescendo. O objetivo deste artigo é demonstrar o mercado produtor da carne bovina, e os atributos de carcaça da raça Aberdeen Angus. As informações foram colhidas através de uma revisão textual. Onde os animais Angus, raça taurina, demonstraram ótimos valores de rendimento de carcaça em pouco período de tempo podendo atender os mercados mais exigentes em espessura de gordura e área de *longissimus dorsi*.

**Palavras-chave:** Carne Bovina. Aberdeen Angus. Carcaça.

### ATTRIBUTES OF BEEF OF BREED ABERDEEN ANGUS

### ABSTRACT

Even with Brazil in economic crisis and stagnation of some sectors agribusiness maintains its strength and stability generating jobs and income for the country, the meat production chain is expanding and the search for early animals in the slaughter has been growing. The objective of this article is to demonstrate the beef producer market and Aberdeen Angus carcass attributes. The information was collected through a textual review. Where Angus, bulls showed, excellent carcass yield values in a short period of time, being able to serve the most demanding markets in fat thickness and *longissimus dorsi* area.

**Keywords:** Beef cattle. Aberdeen Angus. Carcass.

## 1 INTRODUÇÃO

De acordo com a Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carne (ABIEC, 2018) no ano de 2017 a crise e o momento delicado da economia em recessão pelo qual o país se encontra, resultaram em uma estagnação de alguns setores da economia, a porção referente ao agronegócio representou 22% do PIB nacional e a pecuária correspondeu a 31% (dos 22%), de tudo o que o Brasil comercializou externamente a carne bovina apresentou 3,2 %, demonstrando um aumento em 9,6% em volume e 13,9% em faturamento dos anos anteriores.

Os maiores custos ao produtor na criação de bovinos destinados ao corte está na aquisição do chamado “boi magro” (animal adquirido para a fase da engorda e abate) que responde por 54% do total dos custos, depois vem a alimentação com 35%, 8% é gasto com a administração e apenas 3% com fármacos e médico veterinário (Departamento de Pesquisas e Estudos Econômicos, DEPEC, 2018).

Os quatro principais pilares responsáveis para a pecuária ser bem sucedida são: a nutrição, sanidade, reprodução e genética, há quatro décadas o Brasil não conseguia atender sequer o mercado interno em carne bovina, o rebanho era insuficiente e a produção era empírica e totalmente predatória, atualmente com o aumento da inovação tecnológica, modernização e gestão compactaram-se hectares, melhorou o sistema de produção, atendeu as expectativas sanitárias, incluiu em muitas propriedades padrões de boas práticas de produção e bem estar animal, além de adicionar mais profundamente os conceitos voltados para o melhoramento genético, maneira rápida e de maior eficiência em atender especificações pedidas pelo mercado para atributos de carcaça (GOMES; FEIJÓ; CHIARI, 2017).

O governo federal com a criação da Instrução Normativa número 09, de 04 de maio de 2004, procurou tipificar as carcaças e incentivar os produtores a produzir animais precoces na idade ao abate, mas com os mínimos atributos de carcaça exigidos pelo mercado principalmente o externo.

Entretanto, há outras características muito apreciadas pelo consumidor, que dizem respeito à cor da carne, cor da gordura (relação com a idade do animal), maciez, suculência e sabor, características organolépticas (JORGE, S / D).

Todas estas características têm relação direta com a idade, sexo, nutrição e grupo genético dos animais abatidos (BRIDI, S/D). Na busca por um posicionamento de mercado com um nicho superior de consumidores e valorização da carne brasileira. O objetivo deste trabalho é dissertar através de uma revisão bibliográfica o atual momento do mercado

consumidor de carne bovina os parâmetros relacionados aos atributos de carcaça dos bovinos da raça Aberdeen Angus.

## 2. DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO

### 2.1 O MERCADO DA CARNE BOVINA

De acordo com o DEPEC (2018) a participação da carne bovina em 2016 em produção alcançou 35,8%; a carne suína 14,1% e a avícola 50,1%, a predominância da produção na carne de frango se dá pela rapidez no ciclo de produção das aves (45 dias) enquanto que do nascimento ao abate com 15@ em média o bovino costuma demorar 2,5 anos.

De acordo com a ABIEC (2018) o rebanho nacional no ano de 2017 encontrava-se em 221,81 milhões de cabeças bovinas. Ainda neste aspecto, 164,96 milhões de hectares de pasto são utilizados na pecuária, já que quase toda a criação do Brasil é de maneira extensiva, ou seja, criada a pasto, com uma ocupação equivalente a 1,34 cabeças/hectare.

O número de abates chegou a 39,2 milhões/ cabeças e o volume de carne alcançou 9,71 de toneladas equivalente de carcaça, distribuídas em 20% para a exportação, 2. 032 milhões de tonelada dividida nas % de 77,41% na condição *in natura* (1,57 milhão de tonelada de carcaça) com destino para 93 países, dentre os principais podemos citar Hong Kong (20%), China (18%), Egito (12%), Rússia (11%) e outros (39%) (ABIEC, 2018).

Da carne em sua forma industrializada, corresponderam a 11,04% (224,27 mil toneladas), distribuídas para 92 países, dentre os principais destacamos a União Europeia (28-42%), Estados Unidos (27%) e Outros (31%), o restantes está em forma de miúdos com destino para 78 países: Hong Kong (66%), Rússia (6%), Costa do Marfim (4%) e Outros (24%) (ABIEC, 2018).

O mercado interno consome 80% de toda a carne produzida no Brasil, com consumo registrado por habitante em 37,5 kg /carne/ano. (ABIEC, 2018), já o DEPEC (2018) compreende que o consumo em 2017 ficou em 32,5 kg/carne/ habitante ao ano, com peso médio de carcaça de 247, 66 kg e rendimento de carcaças provenientes de animais de raças zebuínas em torno de 55%. (ABIEC, 2018). Outros aspectos relacionados à pecuária brasileira são demonstrados pelo DEPEC (2018), a arroba bovina no estado de São Paulo ficou em média R\$143,10 centavos e a média do preço do bezerro ficou em R\$ 1.216,75 centavos no final do ano de 2017.

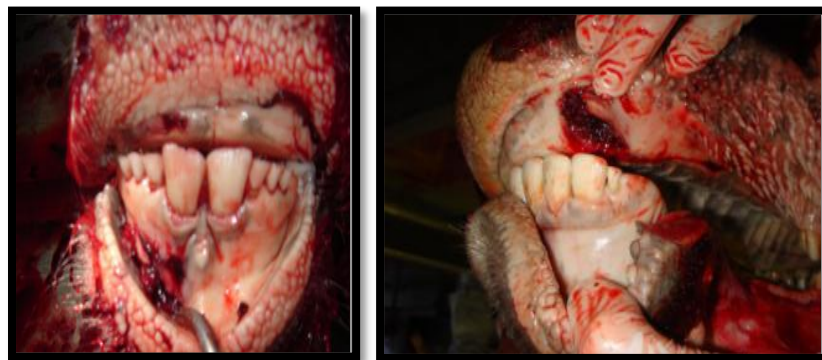
A cadeia produtiva da pecuária de corte inclui insumos para a fazenda de produção, faturamento da venda, agroindústria e varejo a movimentação de todos estes setores chegou ao patamar de R\$ 523,25 bilhões no ano de 2017, no ano anterior arrecadou R\$ 504 bilhões, muito se diga que o faturamento total da pecuária tenha diminuído em 2017 em 1,25%, mas houve um aumento de faturamento nos frigoríficos (0,75%), a alegação é o fato de ter aumentado o consumo de carne internamente (1,22%) e no volume exportado (4,17%) além do aumento na receita de vendas no varejo (9,9%), todos esses aumentos na cadeia da pecuária de corte resultou em mais de 353.725 mil vagas de emprego formal (ABIEC, 2018).

## 2.2 TIPIFICAÇÕES DE CARÇAÇA

O Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA, 2004) redigiu a Instrução Normativa N° 9 de 04 de Maio de 2004, com categorias sobre sexo, maturidade do animal, peso e acabamento de carcaça, no item relacionado ao sexo do animal são separados em macho castrado, macho inteiro, novilha e vaca de descarte. Bridi e Constantino (s / d) relatam ser capaz de distinguir o sexo do animal no momento da observação da carcaça, os machos apresentam um ligamento suspensor do pênis e a cavidade pélvica é pouco desenvolvida, já para as fêmeas o músculo grácil apresenta um perfil oval.

Para a maturidade fisiológica são utilizadas a dentição do animal, dente de leite, 2 dentes definitivos, 4, 6 e 8 dentes definitivos (MAPA, 2004). Na figura 1. Demonstra a dentição de bovinos abatidos.

Figura 1. Dentição apresentando dois dentes na primeira figura e seis dentes na segunda figura



Fonte: Bridi; Constantino, (s / d)

Sobre o peso e acabamento de carcaças o fator determinante é a espessura de gordura, mediada na altura das 6ª, 9ª e 12ª costelas do *Longissimus dorsi* sendo 1- para gordura ausente; 2- gordura escassa (1 a 3 mm); 3- gordura mediana (3 a 6 mm); 4- uniforme (acima de 6 mm até 10 mm) e 5- gordura excessiva (acima de 10mm) (BRASIL, 2004).

Jorge (s / d) define a normativa como uma maneira de produzir carcaças com maior qualidade e mais uniformes em aspectos como espessura de gordura e marmorização, organizando e facilitando a comercialização do produto especialmente quando se deseja exportar a carne. Bridi (s / d) complementa citando que os dados elaborados estatisticamente com informações qualitativas e quantitativas poderão servir como base para orientar os produtores a atenderem as exigências do mercado. Entretanto, Jorge (s / d) complementa alegando outras características como suculência, sabor, maciez, cor da gordura e do músculo como diferencial para valorização do produto.

### 2.3 A RAÇA BOVINA ABERDEEN ANGUS

De acordo com a Associação Brasileira de Aberdeen Angus (ABAA, 2013) o primeiro registro da raça foi realizado no ano de 1862 na Escócia, resultado de um cruzamento de um bovino da linhagem do condado escocês de caráter mocho com outro pertencente ao condado de Angus. No Brasil o primeiro reprodutor teve seu registro no país em 1906, importado do Uruguai para a cidade de Bagé no Rio Grande do Sul, só em 1963 surgiu à associação de produtores da raça.

Animal considerado de grande porte, onde as fêmeas alcançam peso vivo de 600 a 700 kg e os machos 800 a 900 kg, de pelagem preta ou na variação vermelha denominada Red Angus, sua grande qualidade é o acabamento de carcaça precoce com ótimos índices de marmoreio (gordura bem distribuída), produção de carne de qualidade, animais longevos.

Bridi e Constantino (s / d) dissertam sobre a precocidade da raça e sua influência na qualidade da carne, a puberdade é o momento onde o crescimento ósseo acaba e o crescimento muscular diminui e aumenta o depósito de gordura intramuscular, está gordura é uma espécie de isolante térmico da carne e tem como objetivo a proteção da mesma no momento do resfriamento.

Em um estudo, com animais precoces da raça Angus comparados com animais de raças mais tardias como a Charôles e Limousin chegaram às seguintes medidas sobre peso de abate kg (PA), Peso de carcaça quente kg (PCQ), espessura de gordura subcutânea mm (EGS) e área de *longissimus dorsi* cm<sup>2</sup> (AL), a raça Angus apresentou 379 kg (PA), 190,2 kg (PCQ), 4,4 mm (EGS) e 76 cm<sup>2</sup> (AL), para os animais da raça Charôles, 429,7 kg (PA), 223,6 kg (PCQ), 3,1 mm (EGS), 90 cm<sup>2</sup> (AL) e para animais da raça Limousin 400,9 kg (PA), 210,9 kg (PCQ), 3,2 mm (EGS) e 86 cm<sup>2</sup> (AL), demonstrando que para raças mais tardias ocorre um abate com peso superior ao de animais precoces, entretanto a espessura de gordura é menor apresentando menor acabamento de gordura na carcaça (BRIDI; CONSTANTINO, S / D).

Costa et al. (2002) relata que os frigoríficos buscam por rendimento de carcaça e

cortes comerciais (área de olho de lombo) maiores, além do peso da carcaça, bovinos taurinos por possuírem um acabamento precoce podem ser abatido entre 12-14 meses de idade, a idade tardia ao abate proporciona mais marmoreio, porém o conteúdo de água e proteína tendem a reduzir com a idade avançada, pois aumenta a% de lipídios, a idade tardia também diminui a maciez deixando a carne mais dura, por este motivo, carne de animais abatidos precocemente conquistam cada vez mais espaço (BRIDI; CONSTANTINO, S / D).

Costa et al. (2002) ressaltam que animais da raça Angus deverão serem abatidos antes de alcançar 400 kg de peso vivo. No quadro a seguir está relacionado os atributos de carcaça para a raça Angus em diferentes pesos.

Quadro 1. Medidas referentes ao peso de Carcaça Fria, Rendimento de carcaça fria e maturidade fisiológica da raça Angus com diferentes pesos de abate

Peso de Abate (kg)	Carcaça Fria (kg)	Rendimento de Carcaça (%)	Maturidade Fisiológica
340	181	53,46	14,60
373	203,26	54,60	14,50
400	211,50	52,75	14,30
430	239,33	55,14	14,80

Fonte: Costa et al., (2002).

Costa et al. (2002) descreve valores abaixo de 15 para a maturidade fisiológica característica de animais jovens. Ainda neste aspecto, Vaz et al., (2008) define maturidade fisiológica como grau de ossificação das cartilagens, frigoríficos preferem peso de carcaça fria (principalmente no Sul do Brasil) acima de 230 kg, por conta da espessura de gordura, entretanto há comércios que compram carcaças á partir de 180 kg (COSTA et al., 2002).

Vaz et al. (2008) em um estudo com animais da raça Angus, castrados, com 20 meses de idade e inicialmente com peso vivo de 320 kg, tratados em confinamento apresentaram as medidas expostas no quadro a seguir.

Quadro 2. Medidas relacionadas ao desempenho da raça Angus

Peso de abate	394 kg
Peso de carcaça quente	201 kg
Rendimento de carcaça	51%
Espessura de gordura	3,48 mm
Área de <i>longissimus dorsi</i>	59,5 cm <sup>2</sup>
Serrote	47,2 %
Dianteiro	37,4%
Costilhar	16%

Fonte: Vaz et al., 2008.

Á área denominada serrote é onde estão concentrados os músculos de maior valor comercial. Costa et al. (2002) chama a atenção para o peso de abate, se ele evolui, reduz linearmente a porcentagem do serrote e costilhar, para animais abatidos com 400 kg (13,5 meses de idade) as medidas foram 50,16% (serrote), 36,3% (dianteiro) e 13,47% (costilhar).

### 3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O mercado brasileiro de carne bovina é forte e estável, apresenta um grande volume de exportação e faturamento, tende a crescer tanto no mercado interno, assim que a economia apresentar melhorias e o país sair da recessão como no mercado externo, o objetivo é produzir animais precoces e de bom acabamento visando a atender mercados exigentes em qualidade, há ainda muito que se melhorar na produção para atingir tais níveis, entretanto a importância deste setor para a economia em relação à criação de empregos e geração de renda é indiscutível.

Na busca por agregação de valor ao produto, a raça Angus se mostra eficaz quando discutimos acabamento de carcaça, apresentou índices de gordura subcutânea dentre os padrões exigidos pela instrução normativa acima de 3 mm, pode ser abatido jovem com denteição entre 2 a 4 dentes definitivos, por ser uma raça taurina e apresentar certa deficiência em calor se concentra mais no Sul do país, entretanto, vem sendo muito utilizada em cruzamentos com taurinos para melhoramento de atributos da carne.

#### 4 REFERÊNCIAS

- ABIEC. Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carne. **Perfil da pecuária no Brasil**, 2018. Disponível em: <https://www.abiec.siteoficial.ws>sumario-pt-010217>. Acesso em: 01 de Set de 2018.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ABERDEEN ANGUS. **Manual do criador**. 3<sup>a</sup> edição, 2013. Disponível em: <https://angus.org.br>uploads>2018/04>. Acesso em: 05 de set de 2018.
- BRASIL, **Instrução Normativa N 09**, de 04 de maio de 2004. Disponível em: [www.fmvz.unesp.br>in\\_9\\_05\\_2004](http://www.fmvz.unesp.br>in_9_05_2004). Acesso em: 02 de set de 2018.
- BRIDI, A. M; CONSTANTINO, C. Qualidade e Avaliação de carcaças e carnes bovinas. **Departamento de zootecnia da Universidade Estadual de Londrina S/D**. Disponível em: <http://www.uel.br>gpac>arquivos>. Acesso em: 15 de julho de 2018.
- BRIDI, A. Avaliação de carcaças bovinas. **Universidade Estadual de Londrina**. S / d. Disponível em: [www.uel.br>anabridi.tipificacao.pdf](http://www.uel.br>anabridi.tipificacao.pdf). Acesso em: 05 de Set de 2018.
- COSTA, E. C. et al. Características da carcaça de novilho Red Angus Super Precoces abatidos com diferentes pesos. **Revista Brasileira de Zootecnia**. V. 31, n.1, p. 119-128, 2002. Disponível em: [www.scielo.br>pdf>rbz](http://www.scielo.br>pdf>rbz). Acesso em: 05 de Set de 2018.
- DEPEC. Departamento de Pesquisas e Estudos Econômicos. **Perfil da Carne Bovina**. Disponível em: <https://www.economiaemdia.carnebovina.com.br.pdf>. Acesso em: 01 de Set de 2018.
- JORGE, A. M. Sistema Brasileiro de Classificação de Carcaças de Bovinos. **Departamento de Produção Animal**. Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, FMVZ. Botucatu-SP s / d. Disponível em: <https://www.fmvz.unesp.br>andrejorge>tipificacaodecarcaca>. Acesso em: 05 de Set de 2018.
- GOMES, R. C; FEIJÓ, G. L. D; CHIARI, L. Evolução e qualidade da pecuária brasileira. **Embrapa gado de corte. Nota técnica**. Campo Grande, 24 de março de 2017. Disponível em: <https://www.embrapa.br>documents>embrapagadodecorte>. Acesso em: 05 de set de 2018.
- VAZ, F. N. et al. Características de carcaça de novilhos Aberdeen Angus terminados em pastagens cultivadas ou confinamento. **Ciência Animal Brasileira**, v.9, n.3, p. 590-597 Julho/Set de 2008. Disponível em: [www.researchgate.net>publication](http://www.researchgate.net>publication). Acesso em: 05 de set de 2018.