

RENDIMENTO DE CARCAÇA E DE CORTES COMERCIAIS DE QUEIXADAS CRIADOS EM CATIVEIRO

EDUARDO MENDES RAMOS*
ANTÔNIO MÁRCIO PEREIRA DA SILVA**
FLEMING SENA CAMPOS***
ROSALI AMARAL MATOS****
DIMAS OLIVEIRA SANTOS*****

O objetivo deste trabalho foi avaliar o rendimento de carcaça e o rendimento de cortes comerciais de queixadas (*Tayassu pecari*) criados em cativeiro. Quatro queixadas (três machos e uma fêmea), com peso vivo médio de $29,47 \pm 3,45$ kg foram abatidos, sem jejum prévio, e avaliados em relação aos rendimentos de carcaça quente e de cortes comerciais. Os cortes comerciais foram realizados de acordo com o preconizado para ovinos, após o resfriamento das carcaças em câmaras frias a $\pm 2^{\circ}\text{C}$ por 24 horas. Em relação ao peso vivo, o rendimento de carcaça quente foi de 53,80%, enquanto a cabeça representou 7,13%, a pele 12,55% e os pés 1,59%. A quebra de peso das carcaças após refrigeração foi de 3,22%. Os rendimentos dos cortes comerciais em relação à carcaça, em ordem decrescente, foram: pernil (29,15%), paleta (20,85%), costelas (12,31%), carré (11,97%), pescoço (10,20%), lombo (7,78%) e barrigada/fralda (7,56%). Os rendimentos de carcaça quente, pele e dos cortes comerciais avaliados assemelharam-se aos observados em animais convencionais de açougue e alguns animais silvestres, como a capivara, o que demonstra o potencial da criação de queixadas para a produção de carne e couro.

PALAVRAS-CHAVE: *Tayassu pecari; ANIMAL SILVESTRE; PESO DE ABATE.*

-
- * Doutor em Ciência e Tecnologia de Alimentos, Professor Adjunto, Universidade Federal de Lavras (UFLA), Departamento de Ciência de Alimentos (DCA), Lavras, MG (e-mail: emramos@ufla.br).
 - ** Mestre em Zootecnia, Doutorando em Zootecnia, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), Departamento de Tecnologia Rural e Animal (DTRA), Campus Juvino Oliveira, Itapetinga, BA (e-mail: antoniomarcio@uesb.br).
 - *** Zootecnista, formado pela UESB, Itapetinga, BA (e-mail: flemingcte@hotmail.com).
 - **** Mestre em Engenharia de Alimentos, formada pela UESB, Itapetinga, BA (e-mail: zalarama@hotmail.com).
 - *****Mestre em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente, Professor Assistente, UESB, DTRA, Itapetinga, BA (e-mail: dimas_o@yahoo.com).

1 INTRODUÇÃO

O uso racional da fauna silvestre, em sistemas de criação em cativeiro, pode gerar produtos de grande valor comercial, contribuindo como fonte proteica alternativa ao consumo humano e concorrendo em custo e produção com animais convencionais. A criação em cativeiro contribui para a proteção de espécies silvestres contra a extinção, além da possibilidade de se transformar em fontes renováveis de produtos de grande rentabilidade, auxiliando a produção de alimentos e resultando em vantagens econômicas e sociais (ODA et al., 2004).

No Brasil, existem várias espécies de animais silvestres que necessitam maior volume de estudos que indiquem a viabilidade econômica para sua criação em cativeiro. Os “porcos-do-mato”, como o cateto (*Tayassu tajacu*) e a queixada (*Tayassu pecari*) merecem atenção. Seus couros assumem grande valor comercial, especialmente no mercado externo, sendo empregados para a confecção de artigos de luxo (SOWLS, 1984). A carne dessas espécies também é muita apreciada, tendo sido enquadrada em quinto lugar, na preferência, entre os 13 tipos de carnes silvestres consumidas em alguns restaurantes de Manaus (WETTERBERG et al., 1976). O queixada apresenta-se como espécie com grande potencial zootécnico para a produção de carne e couro.

Assim como os catetos, os queixadas são onívoros e apresentam pré-estômago característico, constituído por dois sacos cegos e uma bolsa gástrica, o que permite a utilização de alimentos fibrosos por meio da fermentação microbiana da celulose (NOGUEIRA FILHO, 1990). Essa característica torna sua criação em cativeiro ainda mais interessante, quando se considera a possibilidade da utilização de produtos de baixo custo na sua alimentação. No entanto, para determinar o retorno econômico de criadores e frigoríficos da cadeia produtiva são necessários estudos que definam os rendimentos de carcaça e cortes comerciais. A estimativa de rendimento de carne e cortes assume grande importância, pois determina o quanto dos cortes será revertido em valor de compra, permitindo melhor direcionamento, tanto da carcaça como de suas partes para diferentes formas de aproveitamento pela indústria (GOMIDE, RAMOS e FONTES, 2006).

Este trabalho teve como objetivo avaliar o rendimento de carcaças e de cortes comerciais de queixadas adultos, criados em sistema de cativeiro.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Os animais utilizados neste experimento foram criados em cativeiro no Criatório Comercial de Queixadas da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), sendo alimentados com capim, forragens e ração concentrada com 13% de proteína bruta e 2800 kcal/kg.

Quatro queixadas (três machos e uma fêmea), com idade média de 13 meses e peso vivo (PV) médio de $29,47 \pm 3,45$ kg, foram pesados e abatidos sem jejum prévio no abatedouro da Unidade Experimental de Caprinos e Ovinos (UECO/UESB). Depois de sangrados, os animais sofreram os processos de esfola com remoção dos pés e da pele, evisceração e remoção da cabeça. Os pés, a pele e a cabeça foram devidamente pesados para obtenção do rendimento.

As carcaças obtidas foram, então, pesadas (peso da carcaça quente = PCQ), dependuradas pela articulação tarso metatarsiana e conduzidas à câmara de refrigeração, permanecendo por 24 horas em temperatura média de 2°C.

As carcaças resfriadas foram pesadas (peso da carcaça fria = PCF) e serradas longitudinalmente, sendo as meias-carcaças desossadas. Realizaram-se os cortes comerciais preconizados para ovinos (SILVA, 2005) com as seguintes bases ósseas:

- **Pescoço:** corte comercial constituído das vértebras cervicais;
- **Carré:** corte do músculo lombar que compreende a região localizada entre a primeira e a 13º vértebra torácica com aproximadamente 1/3 dorsal do corpo das costelas correspondentes;

- **Barrigada/Fralda:** corte comercial, sem base óssea, que compreende a parede abdominal também conhecida como flanco ou vazio;
- **Lombo:** corte do músculo que compreende da primeira à última vértebra lombar;
- **Paleta:** corte da perna dianteira que compreende a região do cíngulo escapular, úmero, rádio e ulna;
- **Pernil:** corte da perna traseira que compreende a região sacral, o cíngulo pélvico, o fêmur, a fíbula e a tíbia;
- **Costela:** corte comercial que compreende 2/3 da região ventral torácica, tendo como base óssea a metade correspondente do esterno cortado sagitalmente e aproximadamente os 2/3 ventrais das oito primeiras costelas e 1/3 ventral das cinco restantes.

Os parâmetros avaliados foram determinados da seguinte forma (SILVA, 2005):

- Rendimento de carcaça quente (RCQ) = $100 \times \text{peso da carcaça quente (PCQ)} / \text{peso vivo (PV)}$;
- Quebra de peso durante a refrigeração (QPR) = $100 \times [\text{peso da carcaça quente (PCQ)} - \text{peso da carcaça fria (PCF)}] / \text{peso da carcaça quente (PCQ)}$;
- Percentual da cabeça = $100 \times \text{peso da cabeça} / \text{peso vivo (PV)}$;
- Percentual da pele = $100 \times \text{peso da pele} / \text{peso vivo (PV)}$;
- Percentual dos pés = $100 \times \text{peso dos pés} / \text{peso vivo (PV)}$;
- Rendimento dos cortes comerciais (RCC) = $100 \times \text{peso individual do corte} / \text{peso da carcaça fria (PCF)}$.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados de rendimento de carcaça quente (RCQ) em relação ao peso vivo (PV), observados para queixadas (Tabela 1), assemelharam-se aos índices descritos na literatura para algumas espécies domésticas, como de bovinos (CRUZ et al., 2001; LEMA, 2001; RODRIGUEZ et al., 2003) e búfalos (GAZZETTA, 1993; RODRIGUEZ et al., 2003), em que o RCQ variou de 52,10 a 60,56%. O RCQ de queixadas foi, ainda, superior aos índices de 42,59 a 48,83% observados para ovinos (MONTEIRO, RUBENSAN e PIRES, 2001; SILVA, 2005; CARVALHO et al., 2006) e de 49,80 e 51,60% observados para capivaras (ALBUQUERQUE, 1993; BRESSAN et al., 2002). No entanto, ficaram abaixo do índice de 58,79% observado por SILVA et al. (2002) para catetos (*Tayassu tajacu*) com 17kg de peso vivo e alimentação com 14% de proteína bruta e 3300 kcal/kg. Valores mais elevados de RCQ foram descritos para suínos por VILLARREAL (1996), com médias variando de 74,69 a 82,29%.

A variação dos resultados de RCQ de queixadas para as outras espécies pode estar associada ao desenvolvimento de carcaça, conteúdo de alimentos no trato gastrointestinal antes do abate, peso da cabeça, das patas e da pele, e ainda fatores relacionados à dieta e formas de criação. Segundo BERG e BUTTERFIELD (1976), o peso ao abate apresenta larga influência na composição da carcaça, mas não pode ser considerado independentemente da espécie, raça, sexo e do histórico nutricional do animal.

A quebra de peso média das carcaças, oriunda da perda de água por gotejamento ou evaporação, foi de 3,22% mostrando-se acima da faixa de 2,0 a 2,4% considerada normal em processos convencionais de refrigeração (GOMIDE, RAMOS e FONTES, 2006). A maior perda de peso durante a refrigeração pode ser oriunda da menor proporção de gordura subcutânea na carcaça dos queixadas, especialmente na região traseira, o que implica em perdas excessivas por evaporação (SAVELL, MUELLER e BAIRD, 2004).

O rendimento médio da cabeça, em relação ao PV, encontrado neste experimento para queixadas foi superior a 3,71% constatado para ovinos (TONETTO et al., 2004) e à faixa de 3,99 a 5,40% observada para bovinos (nelore e cruzas) e búfalos (RODRIGUEZ et al., 2003). Os valores

obtidos ficaram, no entanto, pouco abaixo da faixa de 8,10 a 10,43% relatada para capivaras (ALBUQUERQUE, 1993; BRESSAN et al., 2002).

TABELA 1 - MÉDIAS E DESVIO PADRÃO DOS PARÂMETROS QUANTITATIVOS DA CARCAÇA DE QUEIXADAS

Parâmetro	Média	Desvio Padrão
Peso vivo ao abate – PV (Kg)	29,47	3,45
Peso carcaça quente – PCQ (Kg)	15,94	2,92
<i>Rendimento da carcaça quente - RCQ (%)⁽¹⁾</i>	53,80	3,90
Peso carcaça fria – PCF (Kg)	15,43	2,95
<i>Quebra de peso na refrigeração (%)</i>	3,22	1,19
Peso da cabeça (Kg)	2,10	0,24
<i>Rendimento da cabeça (%)⁽¹⁾</i>	7,13	0,25
Peso da pele (Kg)	3,68	0,37
<i>Rendimento da pele (%)⁽¹⁾</i>	12,55	3,90
Peso dos pés (Kg)	0,47	0,03
<i>Rendimento dos pés (%)⁽¹⁾</i>	1,59	1,99

⁽¹⁾ Em relação ao peso vivo (PV) ao abate.

O percentual médio de pele encontrado para queixadas mostrou-se superior a 7,44 e 9,92% reportados por RODRIGUEZ et al. (2003) para bovinos e búfalos, mas enquadrou-se na faixa de 8,92 a 13,50% observada para capivaras (ALBUQUERQUE, 1993; BRESSAN et al., 2002), e de 9,40 a 11,91% verificada para ovinos (TONETTO et al., 2004).

Na Tabela 2 são apresentados os percentuais de rendimentos dos cortes comerciais (RCC) para pernil, paleta, costela, barrigada/fralda, carré, lombo e pescoço em relação ao peso da carcaça refrigerada.

De forma geral, os rendimentos dos cortes comerciais de queixada assemelharam-se aos observados para ovinos e capivara. ALBUQUERQUE (1993) e BRESSAN et al. (2002) encontraram os seguintes percentuais de RCC em relação à meia carcaça de capivaras: 23,40 a 35,02% para pernil; 16,27 a 21,77% para paleta; 8,90 a 9,13% para costela; 9,94% para carré; e 7,55% para lombo. Em ovinos de diferentes raças, o RCC em relação à meia carcaça variou de 31,81 a 36,90% para pernil e de 17,80 a 21,00% para paleta (FERNANDES, 1994; TONETTO et al., 2004; SILVA, 2005), sendo que SILVA (2005) encontrou valores de 13,18% para carré, 5,87% para lombo e 15,17% para costela + fralda.

TABELA 2 - PESO MÉDIO (\pm DESVIO PADRÃO) E RENDIMENTO DE CORTES COMERCIAIS (RCC) DE QUEIXADA EM RELAÇÃO AO PESO DA CARCAÇA REFRIGERADA (PCF)

Cortes Comerciais	Média \pm Desvio Padrão	Rendimento (%)
Pernil	4,42 \pm 0,70	29,15
Paleta	3,16 \pm 0,52	20,85
Costelas	1,86 \pm 0,27	12,31
Carré	1,82 \pm 0,38	11,97
Pescoço	1,56 \pm 0,36	10,20
Lombo	1,20 \pm 0,32	7,78
Barrigada/fralda	1,18 \pm 0,54	7,56

Apenas o pescoço apresentou valores bem diferentes dos relatados na literatura para outras espécies, situando-se entre 3,78% observado para capivaras (BRESSAN et al., 2002) e 16,16% para ovinos (SILVA, 2005). Já TONETTO et al. (2004) constataram valores entre 9,20 e 9,30% para ovinos criados de diferentes formas (pastagem natural suplementada, pastagem cultivada e confinamento).

4 CONCLUSÃO

O rendimento de carcaça quente de queixadas com peso médio de 29,47 kg e 13 meses de idade assemelhou-se aos reportados na literatura para bovinos (nelores e cruzas) e búfalos, sendo maiores que os observados para capivaras e ovinos, porém muito abaixo do rendimento apresentado por suínos.

O rendimento de pele mostrou-se superior aos percentuais relatados para bovinos e búfalos, assemelhando-se aos rendimentos observados para capivaras.

De forma geral, os percentuais dos cortes comerciais de queixada assemelharam-se aos índices apresentados por animais convencionais de açougue e capivaras.

ABSTRACT

CARCASS AND COMMERCIAL CUTS YIELD OF WHITE-LIPPED PECCARY CREATED IN CAPTIVITY

The objective of this work was to evaluate the carcass and commercial cuts yield of white-lipped peccary (*Tayassu pecari*) created in captivity. A total of four peccaries with average of live weights of 29.47 ± 3.45 kg were slaughtered and evaluated for hot carcass dressing. The carcasses were cooled in cold chambers ($\pm 2^\circ\text{C}$) for 24 hours and the retail cuts yield were evaluated in accordance with the praised ones for lambs. In relation to live weight, the hot carcass dressing was of 53.80%, while head, skin and foot represented 7.13%, 12.55% and 1.59%, respectively. The drip and evaporation weight losses (shrinkage) during refrigeration was of 3.22%. The commercial cuts yield, in relation to cold carcass, in decreasing order, was: leg (29.15%), shoulder (20.85%), rib (12.31%), rib loin (11.97%), neck (10.20%), loin (7.78%) and belly (7.56%). In general the percentage of carcass, skin and retail cuts, were similar to those indexes observed for the conventional species and wild animals, like capybara, demonstrating, therefore, the potentiality of peccaries in meat and leather productions.

KEY-WORDS: *Tayassu pecari; WILD ANIMAL; SLAUGHTER.*

REFERÊNCIAS

- 1 ALBUQUERQUE, N.I. **Ganho de peso em capivaras (*Hydrochoerus hydrochaeris* L. 1766) na fase final de crescimento em 3 categorias:** machos inteiros, machos castrados e fêmeas. Piracicaba, 1993. 65 p. Dissertação (Mestrado em Agronomia) - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queirós" (ESALQ).
- 2 BERG, R.T.; BUTTERFIELD, R. M. **New concepts of cattle growth.** Sydney: University Press, 1976. 240 p.
- 3 BRESSAN, M. C.; MIGUEL, G. Z.; FARIA, P. B.; VIEIRA, J. O.; ODA, S. H. I. Rendimento de carcaça e de cortes comerciais de Capivaras (*Hydrochaeris Hydrochaeris* L.1766). **Ciência Agrotécnica**, Lavras, Edição Especial, p.1588-1593, 2002.
- 4 CARVALHO, P. C. F.; OLIVEIRA, J. O. R.; PONTES, L. S.; SILVEIRA, E. O.; POLI, C. H. E. C.; RUBENSAM, J. M.; SANTOS, R. J. Características de carcaça de cordeiros em pastagem de azevém manejada em diferentes alturas. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v. 41, n. 7, p.1193-1198, jul. 2006.
- 5 CRUZ, G. M.; TULLIO, R. R.; ALENCAR, M. M.; ESTEVES, S. N. Efeito do peso de abate sobre a qualidade de carcaça e o rendimento de cortes cárneos comerciais de bovinos jovens cruzados. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE CARNES, 1., 2001, São Pedro. **Anais...** São Pedro: CTC/ITAL, 2001. p.92-93.
- 6 FERNANDES, S. **Peso vivo ao abate de cordeiros da raça Corriedale e mestiços Ile de France x Corriedale, criados em confinamento.** Botucatu, 1994. 82 p. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) - Universidade do Estado de São Paulo.
- 7 GAZZETTA, M. C. R. R. **Avaliação das carcaças de búfalos *Bubalus bubalis* e bovinos Nelore *Bos indicus* terminados em confinamento.** Jaboticabal, 1993. 82 p. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) - Universidade Estadual Paulista (UNESP).
- 8 GOMIDE, L. A. M.; RAMOS, E.M.; FONTES, P. R. **Tecnologia de abate e tipificação de carcaças.** Viçosa: Editora UFV, 2006. 370 p.
- 9 LEMA, A. C. F. **Produção e qualidade de carcaças de bovinos terminados em confinamento.** Jaboticabal, 2001. 95 p. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) - Universidade Estadual Paulista (UNESP).
- 10 MONTEIRO, E. M.; RUBENSAN, J.; PIRES, G. Avaliação de parâmetros de qualidade da carcaça e da carne de ovinos. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE CARNES, 1., 2001, São Pedro. **Anais....** São Pedro: CTC/ITAL, 2001.
- 11 NOGUEIRA FILHO, S. L. G. **Estudo da digestibilidade de nutrientes em catetus (*Tayassu tajacu* (L.) Wetzel, 1977) adultos submetidos a dietas com níveis crescentes de alimentos volumosos.** Piracicaba, 1990. 101 p. Dissertação (Mestrado em Agronomia) - Escola Superior de Agricultura "Luiz Queiroz" (ESALQ).
- 12 ODA, S. H.; BRESSAN, M. C.; MIGUEL, G. Z.; VIEIRA, J. O.; FARIA, P. B.; SAVIAN, T. V.; KABEYA, D.M. Efeito do método de abate e do sexo sobre a qualidade da carne de capivara (*Hydrochaeris hydrochareis*). **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, Campinas, v. 24, n. 3, p. 341-346, 2004.
- 13 RODRIGUEZ, V. C.; ANDRADE, I. F.; FREITAS, R. T.; BRESSAN, M.C.; TEIXEIRA, J.C. Rendimentos do abate e carcaça de bovinos e bubarinos castrados e inteiros. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, v.32, n.3, p.663-671, 2003.
- 14 SAVELL, J. W.; MUELLER, S. L.; BAIRD, B. E. The chilling of carcasses. In: INTERNATIONAL CONGRESS OF MEAT SCIENCE AND TECHNOLOGY (ICoMST), 50., 2004, Helsinki, Finlândia. **Proceedings...** Helsinki: University of Helsinki, 2004. p. 324-327.
- 15 SILVA, A. M. P. **Avaliação da carcaça, crescimento alométrico dos cortes e órgãos internos de cordeiros as raça Santa Inês em diferentes idades de abate.** Itapetinga, 2005. 57 p. Dissertação (Mestrado em Zootecnia), Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB).
- 16 SILVA, F. N.; PINHEIRO, M. J. P.; NETO, F. B.; BRAGA, A. P. Características da carcaça e análise químicobromatológica da carne de catetos (*Tayassu tajacu*) submetidos a quatro níveis de proteína bruta em condições de cativeiro. **Caatinga**, Mossoró, v. 15, n.1/2, p. 57-60, 2002.
- 17 SOWLS, L. K. **The peccaries.** Arizona: The University of Arizona Press, 1984. 251 p.
- 18 TONETTO, C. J.; PIRES, C. C.; MULLER, L.; ROCHA, M. G.; SILVA, J. H. S.; FRESCURA, J. B. M.; KIPPERT, C. J. Rendimentos de cortes da carcaça, características da carne e componentes do peso vivo em cordeiros terminados em três sistemas de alimentação. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, v. 33, n.1, p. 234-241, 2004.
- 19 VILLARREAL, L. A. H. **Planos de nutrição influenciando as características de carcaça de suíno de dois genótipos com diferentes pesos ao abate.** Lavras, 1996. 73 p. Dissertação (Mestrado em Zootecnia), Universidade Federal de Lavras (UFLA).
- 20 WETTERBERG, G. B.; FERREIRA, M.; BRITO, W. L. S.; ARAUJO, V. C. **Fauna Amazônia preferida como alimento.** Brasilia: PRODEPEF, 1976. 24 p. (PRODOPEF. Técnica, 004).