



47ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia  
Salvador, BA – UFBA, 27 a 30 de julho de 2010  
*Empreendedorismo e Progresso Científicos na Zootecnia  
Brasileira de Vanguarda*



## **Fatores envolvidos na classificação de peles e couros bovinos no Estado de Rio Grande do Sul<sup>1</sup>**

**Douglas Luís Andreolla<sup>2</sup>, Manuel Antônio Chagas Jacinto<sup>3</sup>, Willian Bertoloni<sup>4</sup>, Waldomiro Barioni Junior<sup>5</sup>, Alexandra Rocha de Oliveira<sup>6</sup>, Mariana de Aragão Pereira<sup>7</sup>**

<sup>1</sup>Parte da tese de mestrado do primeiro autor, financiada pela CAPES e FINEP

<sup>2</sup>Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal – UFMT. Bolsista da CAPES.

<sup>3</sup>Pesquisador da Embrapa Pecuária Sudeste – CPPSE, e-mail: [jacinto@cppse.embrapa.br](mailto:jacinto@cppse.embrapa.br)

<sup>4</sup>Professor da UFMT.

<sup>5</sup>Pesquisador da Embrapa Pecuária Sudeste – CPPSE.

<sup>6</sup>Doutoranda na Unesp, Campus de Jaboticabal.

<sup>7</sup>Pesquisadora da Embrapa Gado de Corte – CNPGC.

**Resumo:** Neste estudo foi avaliada a relação existente entre a classificação de peles e couros bovinos do Estado do Rio Grande do Sul e os fatores que interferiram nessa classificação. O sistema de classificação de peles bovinas adotado foi composto de três categorias: A (melhor), B (segunda melhor) e D (desclassificada). A presença de, pelo menos, uma marca de identificação a fogo na região dorsal, denominada *grupon*, segregava a pele na classificação “D” (desclassificada). A marca de identificação do animal a fogo na região do *grupon* foi a responsável pela desclassificação de 940 das 1.000 peles avaliadas. Apesar de 94% das peles terem sido desclassificadas, no curtume, após o curtimento, os couros puderam ser estratificados em seis classes comerciais. Os fatores que interferiram na classificação comercial foram as marcas de ectoparasitas, a marca a fogo e os ferimentos de ocorrência natural ou decorrentes do manejo (riscos). A intensidade dos fatores que depreciam o couro e a região considerada (barriga, cabeça e dorso) revelou correspondência com a classificação comercial. Assim, alta intensidade dos fatores que depreciam o couro está associada às piores classificações, e vice-versa.

**Palavras-chave:** defeito, estratificação, qualidade

## **Factors involved in the classification of bovine leathers and hides in the State of Rio Grande do Sul**

**Abstract:** This study evaluated the relationship between the classification of cowhides and leather in the state of Rio Grande do Sul and the factors that influence this classification. The hide classification system used has three categories: A (best), B (second best) and D (unclassified). The presence of at least one brand mark on the dorsal, hind quarters, was the criterion for assignment in the unsuitable category. This occurred with 940 of the 1,000 hides evaluated (94%). Nevertheless, after tanning these hides could still be stratified into six commercial classes. The factors that affected the commercial classification were marks left by ectoparasites, brand marks and scars from injuries caused by natural occurrences or by herd management (risks). The intensity of the factors that depressed the leather value and the region of the animal considered (belly, head and dorsal/hind part) corresponded to the commercial classification. Therefore, the high intensity of factors that reduce leather value is associated with the worst hide classifications, and vice versa.

**Keywords:** defect, quality, stratification



47ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia

Salvador, BA – UFBA, 27 a 30 de julho de 2010

*Empreendedorismo e Progresso Científicos na Zootecnia  
Brasileira de Vanguarda*



### Introdução

O setor de peles e couros é um dos segmentos nos quais o Brasil apresenta grande abertura ao comércio exterior e fortes indicadores de competitividade. Em 2008 foram exportados US\$ 1,88 bilhão em couros e importados US\$ 149,4 milhões, gerando um saldo de US\$ 1,73 bilhão (Saldo, 2009). Os couros “acabados”, de maior valor agregado, foram os que mais contribuíram para as exportações (44,26%), comparados com os couros semiacabados (*crust*; 17,33%), *wet blue* (33,56%) e os demais tipos de couros (4,85%). Apesar de sua importância no mercado mundial de peles e couros, o Brasil produz peles de baixa qualidade. Não existem políticas explícitas que determinem a remuneração pela qualidade da pele, condição fundamental para que haja interesse na redução dos defeitos. Decorrente da relevância do problema e de trabalhos anteriores (Pereira et al., 2007), foi proposto o estudo de um sistema de classificação de peles bovinas composto de três categorias: A (melhor), B (segunda melhor) e D (desclassificada). Foi proposta também a avaliação da relação existente entre a classificação de peles e a classificação comercial dos couros, além dos fatores que interferissem nessas classificações.

### Material e Métodos

Pela Instrução Normativa (IN) MAPA nº 12 de 18 de dezembro de 2002 do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), as peles bovinas podem ser classificadas em três níveis (A, B e C) conforme a intensidade (pouco, médio e muito) e a localização (barriga, cabeça e *grupon*) dos seus defeitos (carrapato, berne aberto, berne curado, risco aberto, risco cicatrizado, sarna e marca a fogo). Para esse trabalho foi utilizada esta metodologia de classificação, porém, com a substituição do nível “C” pelo “D” (desclassificada).

Foram utilizadas 1.000 peles, fornecidas por um frigorífico de Bagé, RS. Após o abate e a esfolagem dos animais, as peles foram transportadas para um curtume na mesma cidade, classificadas e marcadas com números sequenciais e a letra correspondente à classificação recebida. Logo após, as peles foram curtidas até o estágio *wet blue* e a classificação comercial foi realizada nos couros inteiros.

Na classificação comercial foram avaliados os seguintes defeitos que depreciam o couro: carrapato na barriga (CB), carrapato na cabeça (CC), carrapato no *grupon* (CG), risco fechado no *grupon* (RFG), risco fechado fora do *grupon* (RFFG), risco aberto no *grupon* (RAG), risco aberto fora do *grupon* (RAFG), sarna no *grupon* (SG), sarna fora do *grupon* (SFG), berne aberto no *grupon* (BAG), berne aberto fora do *grupon* (BAFG), berne fechado no *grupon* (BFG), berne fechado fora do *grupon* (BFFG).

Os defeitos foram quantificados e expressos em intensidades: “pouco”, “médio” e “muito”. A ausência de defeitos também foi considerada como variável. Para a análise estatística as intensidades foram transformadas em números: ausência de defeito = 0, pouco defeito = 1, quantidade média de defeito = 2, grande quantidade de defeito = 3. Em decorrência da intensidade e localização dos defeitos os couros foram classificados comercialmente (CCO) em seis classes: A, B, C, D, E, R. A classe “A” foi atribuída a couros de melhor qualidade e, decrescendo em qualidade, “B”, “C”, “D” e “E”. O código “R” foi considerado refugo.

Para identificar e ajustar os defeitos do couro em um mapa, associados à classificação comercial, foi utilizado o teste de Qui-quadrado e a Análise multidimensional de Correspondência Múltipla (ACM).

### Resultados e Discussão

Das 1.000 peles avaliadas, 940 (94,0%) foram desclassificadas (D) por apresentar marca a fogo no *grupon* e 60 (6,0%) não apresentaram.

Durante a classificação comercial foram identificados 537 (53,7%) couros das três melhores classes (A, B, C) e 463 (46,3%) das três piores (D, E, R). A classe “A” contribuiu com 248 (24,8%) couros e a classe “E” com 283 (28,3%), juntas representam aproximadamente 75% dos 1.000 couros avaliados. Apesar da maioria das peles ter sido desclassificada, após o curtimento conseguiu-se estratificar os couros em seis classes comerciais. Portanto, não foi possível estabelecer correlação entre os resultados da classificação das peles e da classificação dos couros, mas foi observado que existe relação entre a intensidade e região de ocorrência dos defeitos que depreciam o couro e a classificação comercial.

As maiores percentagens concentradas nas categorias extremas “A” e “E”, não incluindo o refugo, 24,8% e 28,3%, respectivamente, significa que existem couros muito bons mas, também, couros muito ruins. Esta distribuição “não uniforme” na classificação dos couros é significativa pelo teste de Qui-



quadrado ( $p < 1\%$ ). Esta constatação exige direcionar a atenção na identificação dos fatores que estão relacionados à Classificação Comercial (CCO) para responder possíveis relações de causa e efeito existentes entre os dados observados.

Os dois componentes (Eixo1 e Eixo2) da Análise de Correspondência Múltipla (ACM) explicaram, juntos, 30,47% da relação existente entre as variáveis estudadas. Para o mapa gerado por esses dois componentes, foram eleitos os cinco principais defeitos (CB, CC, CG, BFFG, BFG) e suas respectivas intensidades, que melhor caracterizam o universo amostral (Figura 1). As classes comerciais (CCO) consideradas foram, da direita para esquerda (linha tracejada): CCO1 = A, CCO2 = B, CCO3 = C, CCO4 = D, CCO5 = E, CCO6 = R.

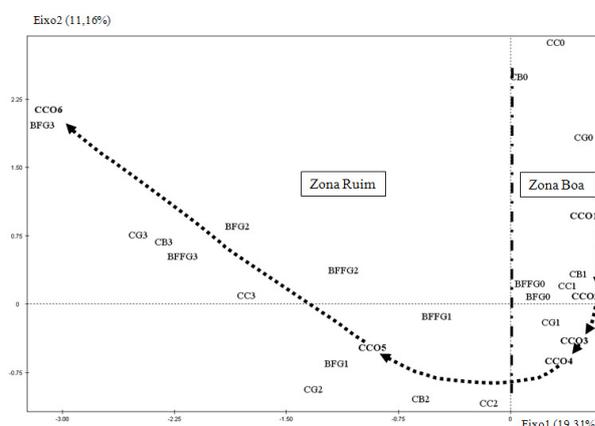


Figura 1 Mapa da Análise de Correspondência Múltipla dos defeitos associados à classificação comercial do couro.

Devido à correspondência entre a pequena quantidade de defeitos com a alta qualidade dos couros, e vice-versa, foi possível definir duas zonas de estudo (boa e ruim). Na zona boa foram identificadas as categorias de “ausência” (= 0) e “pouca” (= 1) incidência de carrapato na barriga (CB), cabeça (CC) e grupon (CG). Nesta zona também está localizada a intensidade “ausência” berne fechado fora do grupon (BFFG) e berne fechado no grupon (BFG). Portanto, na zona boa encontram-se associados os couros bons (CCO1, 2, 3, 4) com as pequenas quantidades de defeitos (pouco e ausente).

Na zona ruim observa-se a correspondência entre os piores couros (classes CCO 5 = E, CCO6 = R), com as intensidades “médio” e “muito” presença de CC, CB, CG, e “pouco”, “médio” e “muito” BFG e BFFG. Portanto, é evidente de que a classificação comercial do couro (CCO) está altamente associada aos defeitos do couro.

### Conclusões

O sistema de classificação de peles é eficiente para discriminar peles de qualidade ruim. O sistema de classificação comercial praticada pelos curtumes consegue associar pequena quantidade de defeitos com a alta qualidade dos couros e vice-versa. Não houve correlação entre os resultados encontrados nas classificações das peles e dos couros.

### Literatura citada

PEREIRA, M. de A.; JACINTO, M.A.C.; MEDEIROS, E.M.C.; et. al. **Avaliação técnica e operacional do sistema de classificação de pele bovina estabelecido pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa)**. Campo Grande, MS: EMBRAPA CNPGC, 2007. 6p. (EMBRAPA-CNPGC. Circular Técnica, 35).

SALDO comercial da balança do “boi ao calçado” em 2008 representou 30,8% do saldo comercial brasileiro. **Courobusiness**, Brasília, v. 62, n.1, p.30-31, jan./fev. 2009