

FATORES QUE AFETAM ECONOMICAMENTE A PRODUÇÃO DE COURO DE BOVINOS
FACTORS AFFECTING ECONOMICALLY THE PRODUCTION OF BOVINE HIDE

Gilson Pereira de Oliveira

Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de São Carlos, EMBRAPA - Caixa Postal
339 - CEP 13.560 - São Carlos, São Paulo

Recebido para publicação em 07 de março de 1983

ABSTRACT

Several factors contribute to the low utilization of the bovine hide and leather, as benese, cattle tick, iron branding, accidental excoriation and defects of flay. The incidence of benese in 89.00% of the leathers with losses of 2.00 to 69.00% has been observed, while the incidence of cattle tick was of about 90.77% with losses of 4.20%. The others alterations damage about 4.78% of the leather with an incidence of 26.92%. The average losses over all factors about 27.54%.

INTRODUÇÃO

As perdas de couro através de seus vários problemas, como o parasitismo, escoriações por acidente, marcas à ferro de proprietário e esfola, têm sido uma preocupação constante para a indústria de couro brasileira. Tais aspectos, principalmente originados do parasitismo da larva de *Dermatobia hominis* L. Jr. (1781) e do carrapato do boi, *Boophilus microplus* (Can., 1887), aliados a outros fatores como as marcações sucessivas do animal em regiões indevidas e incisões freqüentes na pele durante o processamento de esfola, têm provocado prejuízos alarmantes à economia desta indústria.

O parasitismo por larva de *Dermatobia* no tecido subcutâneo dos animais tem sido registrado desde longa data, Say (1), Verril (2). Estas larvas possuem um longo período de vida parasitária Neel et al. (3), Moya Borja (4) e Mateus (5), provocando nos animais infestações desde leves até maciças, capazes de, se abatido o animal para consumo, ter a sua pele totalmente desprezível para aproveitamento industrial. Essa situação é relatada por Goudot (6) e Zuern (7), que já caracterizavam esses problemas nas exportações de couros brasileiros, principalmente para a Alemanha, os quais obtinham baixos preços dada a sua má qualidade provocada pelas numerosas perfurações por larvas de *Dermatobia*.

Os ressaltos e as estimativas de perdas vêm sendo um alerta, demonstrando uma permanente preocupação neste sentido. Andersen (8) estimou em alguns milhões de dólares os prejuízos causados pela *Dermatobia* na América Central. Matta (9) estimou em uma proporção de 5 a 70% as perdas em couro causadas pelo berne; Posada (10) observou perdas acima de 35% nas peles, o que reduzia seu preço comercial; Santos (11) verificou prejuízos incalculáveis no couro exportado, relatando como principais problemas os defeitos relativos à tioragem de couro, cicatrizes de berne, pontilhação dos carrapatos, marca de fogo, arranhaduras de arame farpado e má conservação do couro. Com a mesma intenção, Koone & Banegas (12)

e Chaia et al. (13), alertam para as perdas de pele e couro na exportação. Entretanto, os dados reais neste sentido ainda são bastante raros, havendo com isso pouco subsídio para a avaliação dos prejuízos.

O *Boophilus microplus*, carrapato do bovino, além de trazer conseqüências econômicas importantes, como o hemoparasitismo Callow (14) e espoliação causada pela sugação Tatchell et al. (15) e Seifert et al. (16), concorre também para a desvalorização do couro, de certa forma, relevante. As reações provocadas durante a alimentação deste ixodídeo nos seus diferentes estágios parasitários, trazem alterações na pele, iniciando-se nas primeiras horas após a fixação larvar, com uma vasodilatação local. Em seguida, aparecem infiltrações de leucócitos, eosinófilos e neutrófilos, dada a reação que se estende à fase final do estágio parasitário, com uma destruição do tecido e formação de cavidade puntiforme na derme, o que é caracterizado com a presença de material necrótico que se faz acompanhar ao redor do hipostômio após a queda da teleógina, Tatchell e Moorhouse (17). A perda econômica por parasitismo, tanto de *Dermatobia* como por *Boophilus*, foi verificada por Laake (18) ressaltando que poucos eram os animais que não possuíam ambos os parasitos.

Com relação às perdas de couros provocadas por marcação à ferro quente, acidentes de transporte, esfolia e cerca de arame farpado, são observadas em número significativo nas peles verdes que chegam aos curtumes.

O presente trabalho tem a finalidade de divulgar informações prévias sobre prejuízos materiais causadas à indústria coureiro-calçadista, pelas danificações nas peles de bovinos.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram visitados durante os meses de agosto e setembro, três curtumes da região de São Carlos, Estado de São Paulo, que distribuem matéria-prima às indústrias de manufaturados de couro para fabricação de calçados, bolsas, malas, luvas, bolas e selaria em geral. Os couros eram examinados durante o processo de secagem sendo computadas as perdas causadas com orifícios oriundos de dermatobiose, reentrância causada por parasitismo de carrapato, marca e contramarca à ferro quente fora da região corpórea regulamentar, escoriações acidentais e cortes devido a esfolias, que são alguns dos itens observados por Santos (11). As peles eram provenientes dos Estados de São Paulo, Minas Gerais, Mato Grosso e norte do Estado do Rio de Janeiro.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Do total de peles submetidas à apreciação, 89,00% apresentaram perfurações provenientes de dermatobiose. Destas, as injúrias causadas pelo berne (Figura 1) apresentaram uma variação de 2,00 a 69,00% da pele. De acordo com o histograma (Figura 2), pode-se verificar que a faixa de 2,00 a 9,00% de parasitismo fazia-se presente na maioria das peles, com uma frequência de 34,80%, enquanto que a menor, de 59,00 a 69,00% de parasitismo, apareciam em 1,60% das peles. Na média, a perda de couro observada nos curtumes foi de 18,56%.

Esses danos causados ao couro pelo berne têm sido encarados como problema de difícil solução, tanto assim que são conhecidos de longa data, Goudot (6) e Zuern (7). Raros

trabalhos têm contribuído para evidenciar tais prejuízos de forma a trazer subsídios à pesquisa. Posada (10), menciona perdas acima de 35,00%; entretanto, a estimativa prevista por Matta (9), talvez tenha sido a mais coincidente com os resultados do presente estudo, 5,00 a 70,00%.

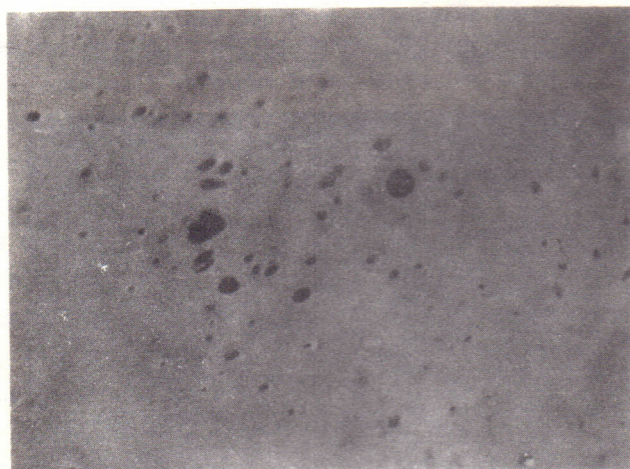


Figura 1 - Aglomerado de perfurações causadas pelo parasitismo da larva de *Dermatitis* na pele de bovino.

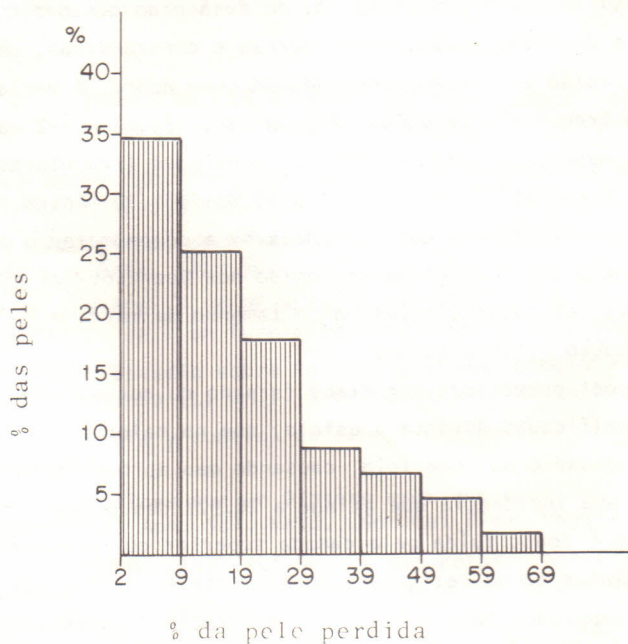


Figura 2 - Histograma demonstrativo da % das peles em relação à % da pele parasitada.

As regiões atingidas pelo parasitismo do carrapato, onde são observadas aglomerações de reentrâncias puntiformes no couro, compreendem principalmente, a do tórax, a abdominal e a látero-ventral, representando em média, 4,20% de perda (Figura 3), com uma incidência em 90,70% das peles. Apesar de representar um baixo índice de perda, concorre para defeitos, diminuindo a qualidade do couro. Este problema faz com que muitas vezes os curtumes tenham que recorrer a processos técnicos, físicos ou químicos, para aprimorar o acabamento a fim de atender a certas exigências para que são destinados no mercado. Em média as perdas causadas por parasitismo, berne e carrapato, provocam 22,77% de prejuízo no seu aproveitamento.

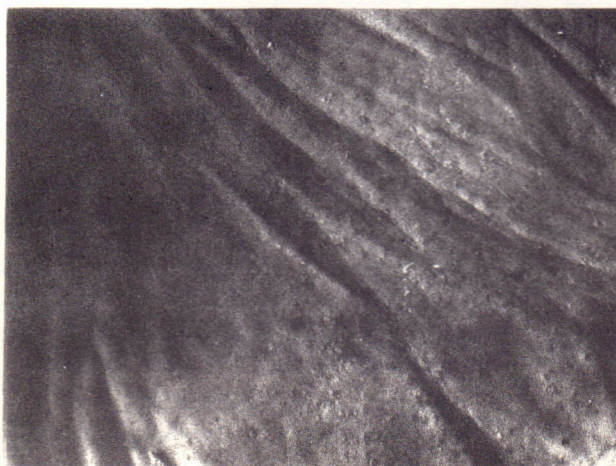


Figura 3 - Reentrâncias puntiformes causadas por carrapato durante a fase parasitária.

As alterações restantes são as causadas por marcação à ferro quente, cujos tamanhos variavam de 11,1 a 23,0 cm de diâmetro, em desacordo com o regulamento e eram encontradas em repetições de 1 a 6 vezes, entre marcas e contramarcas, em diferentes posições ou em sequência na região do grupão, considerado como nobre. A variação de 4-6 marcas nesta região, teve uma frequência de 6,00%, 2-3 marcas, 18,00% e 1-2 marcas, 23,00%. Destes 47,00% de couro com marcas de ferro quente, em condições irregulares, 58,00% possuía diâmetro entre 11,1 a 15,0 cm, 28,00% entre 15,1 a 19,0cm e 1,20% entre 19,1 a 23,0 cm. Desta amostragem, 53,00% possuía marcas que não chegavam a comprometer o couro ou as situavam na região certa, de acordo com o regulamento inciso nos Decretos-lei nºs 4.854 de 12.10.1964 e 4.714 de 29.06.1965, os quais disciplinam o tamanho da marca e a região corporal do animal permitida à marcação à ferro quente.

As escoriações provocadas por arame farpado ou outros objetos contundentes e as incisões na pele, verificadas durante a esfolagem, que na maioria das vezes são provocadas por imprudência de manuseio ou imperícia, causando mau aproveitamento do couro, somando 4,78% de perda, com uma incidência que atinge a 26,92% das peles.

A derme, que é constituída pela camada superior ou termostática, denominada de flor, e pela camada inferior ou reticular, normalmente é desagregada no curtume, constituindo duas folhas em separado. De acordo com as alterações, parasitismo, marcação, escoriação e esfolagem, uma delas ou ambas as folhas podem estar comprometidas, somando em média, uma perda de 27,54% de couro. Em caso de escoriações e parasitismo por carrapato, em que não chegam a atingir as camadas mais profundas, a flor ou parte nobre do couro, fica su-

jeita ao lixamento, o que por força dessas circunstâncias, atinge a 72,00% das peles. Este recurso, além de tirar a integridade do couro, reduz a sua qualidade e o encarece com a exigência de mão-de-obra.

O aspecto externo do animal quanto à presença de carrapatos, bernes e outras miíases, é tão importante que deveria ser englobado como um problema de ordem sanitária para os animais destinados ao abate. Entretanto, por falta de uma conscientização ou legislação, os animais chegam aos abatedouros repletos desses ectoparasitos. Obviamente, para o criador, a higienificação importaria em gastos pelos quais não obteria retorno, visto que o estado da pele do animal não é levado em conta na sua valorização para o abate.

Para que houvesse uma diminuição dos prejuízos causados, principalmente pela dermatobiose e carrapatos, seria necessário o estabelecimento de regulamento a ser cumprido pelos criadores para animais destinados ao abate. A exigência de que todos os animais programados para a matança, deveriam 20 dias antes ser tratados para que tivessem um número reduzido de parasitos externos; que houvesse um programa de combate sistemático durante o período criatório, e não eventual; que no certificado de sanidade figurasse, como item de exigência, a isenção de parasitose externa, ou um mínimo a ser estipulado, além de outras prerrogativas estabelecidas por Mateus (5). Esses fatores contribuiriam para a redução das perdas de pele causadas pelos parasitos externos.

AGRADECIMENTOS

O autor agradece à Indústria e Comércio de Couros São José Ltda., à Curtidora Monterrosa Ltda. e ao Curtume Fazzari Ltda., que gentilmente permitiram a realização deste trabalho, e ao Laboratorista Antonio Paulo Braz, pela dedicação na sua execução.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. SAY, T. (1822). On a South American species of *Oestrus* which inhabits the human body. J. Acad. Sci. Philad., 2 (2), 355-360.
2. VERRIL, A.E. (1872). Additional observations on the parasitism of man and domestic animals. Amer. J. Sci. & Arts, (2), 50.
3. NEEL, W.W., URBINA, O., VIALE, E. & DE ALBA, J. (1955). Ciclo biológico del torsalo (*Dermatobia hominis*, L. Jr.) en Turrialba, Costa Rica. Turrialba, 5 (3), 91-104.
4. MOYA BORJA, G.E. (1966). Estudio sobre la biología, morfología y esterilización del torsalo, *Dermatobia hominis* (L. Jr.). Tese MS, IICA, Turrialba, Costa Rica.
5. MATEUS, V.G. (1977). Ecología y control de *Dermatobia hominis* (L. Jr. 1781) en Colombia, C.I.A.T., 141-146.
6. GOUDOT, J. (1845). Observations sur un Diptère exotique dont la larve nuit aux boeufs (Le cutterèbre nuisible). Ann. Sci. Natu., Bot. et Biol. Vegetal 3, (3), 221-230.
7. ZUERN, F.A. (1872). Die Schmarotzer auf und in den Körper unserer Haussäugethiere, sowie die durch erstere veranlassten Krankheiten, deren Behandlung und Verhütung. Thierische Parasiten, 236 pp.
8. ANDERSEN, E.H. (1962). Control of *Dermatobia hominis* in Central America. Vet. Rec., 74 (28), 784-786.
9. MATTA, A.A. da. (1920). Considerações sobre a dermatobiose (ura ou berne) no Brasil. Amazonas Médico, 3 (9), 2-15.

- 10. POSADA, B.L. (1909). Larves cuticoles d'oestrides americains . Rev. Med. Hyg. Trop., 6 (3), 194-197.
11. SANTOS, E. (1943). O berne. Sítios e Fazendas, 3 (4), 13-15.
12. KOONE, H.D. & BANEGAS, H.D. (1959). Biology and Control of *Dermatobia hominis* (L. Jr.) in Honduras (Diptera: Cuterebridae). J. Kansas Entomol. Soc., 32(3), 100-108.
13. CHAIA, G., BORJA, G.E.M., CHIARI, L., SANTOS, C.N. & ABREU, R.T.L. (1975). Experimental chemotherapy of dermatobiosis in laboratory animals. Rev.Inst. Med. Trop., São Paulo, 17 (5), 298-306.
14. CALLOW, L.L. (1968). The infection of *Boophilus microplus* with *Babesia bigemina*. Parasitology, 58, 663-670.
15. TATCHELL, R.J., CARNELL, R. & KEMP, D.H. (1972). Electrical studies on the feeding of the cattle tick, *Boophilus microplus*. Zeitschrift für Parasitenkunde, 38 (1), 32-44.
16. SEIFERT, G.W., SPRINGELL, P.H. & TATCHELL, R.J. (1968). Radiactive studies on the larvae, nymphs and adults of the cattle tick, *Boophilus microplus* (Canestrini). Parasitology, 58, 415-430.
17. TATCHELL, R.J. & MOORHOUSE, D.E. (1968). The feeding processes of the cattle tick *Boophilus microplus* (Canestrini). Parasitology, 58, 441-459.
18. LAAKE, E.W. (1948). Livestock parasite control investigations and demonstrations in Brazil. J. Econ. Entomol., 42 (2), 276-280.

Fatores que afetam

1983

SP-1983.00030



10543-1