

CELSO FLUD JÚNIOR

**INDICADORES POTENCIAIS DAS UNIDADES DE
NEGÓCIOS BÁSICAS DA CADEIA PRODUTIVA DO
COURO, COMO ALTERNATIVAS DE
DESENVOLVIMENTO PARA MATO GROSSO DO SUL**

**Universidade Católica Dom Bosco
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO LOCAL
MESTRADO ACADÊMICO
CAMPO GRANDE
2002**

CELSO FLUD JÚNIOR

**INDICADORES POTENCIAIS DAS UNIDADES DE
NEGÓCIOS BÁSICAS DA CADEIA PRODUTIVA DO
COURO, COMO ALTERNATIVAS DE
DESENVOLVIMENTO PARA MATO GROSSO DO SUL**

Dissertação apresentada como requisito parcial para
obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento
Local pela Universidade Católica Dom Bosco, sob
orientação da Profa. Dra. Regina Sueiro de Figueiredo

Universidade Católica Dom Bosco
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO LOCAL
MESTRADO ACADÊMICO
CAMPO GRANDE
2002

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO LOCAL
Mestrado Acadêmico
CAMPO GRANDE
2002

A dissertação intitulada “INDICADORES POTENCIAIS DAS UNIDADES DE NEGÓCIOS BÁSICAS DA CADEIA PRODUTIVA DO COURO, COMO ALTERNATIVAS DE DESENVOLVIMENTO PARA MATO GROSSO DO SUL”, apresentada por CELSO FLUD JÚNIOR, como exigência parcial para a obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento Local, à Banca Examinadora Universidade Católica Dom Bosco, foi considerada **aprovada**.

BANCA EXAMINADORA

Orientador – Profa. Dra. Regina Sueiro de Figueiredo
(UCDB)

Prof. Dr. Alberto Gomes
(EMBRAPA Gado de Corte – CG/MS)

Profa. Dra. Antonia Railda Roel
(UCDB)

DEDICATÓRIA

Aos meus pais, Celso (em memória) e Maria, que me colocaram no mundo e me ensinaram a viver com honra, dignidade e perseverança.

À minha esposa, Yolanda, que a todo momento se faz presente, me alimentando da força impulsora de minhas ações.

Às minhas filhas, Patrícia e Paula, que desde o seu nascimento tornaram-se a razão principal de minha vida.

Às minhas netas, Gabriela e Renata, as verdadeiras riquezas que Deus me deu.

Ao meu genro, Eduardo, que se tornou o filho homem que não tive.

AGRADECIMENTOS

A Deus e seu filho Nosso Senhor Jesus Cristo pela vida, saúde, proteção, fé, esperança, inteligência e disposição para trabalhar.

À Professora Dra. Regina Sueiro de Figueiredo, pela orientação e material bibliográfico fornecido, e, fundamentalmente, pelo apoio, incentivo, compreensão e amizade demonstrados durante todo o desenvolvimento desta dissertação.

Ao Doutor Alberto Gomes, pesquisador da EMBRAPA Gado de Corte, pela amizade, estímulo, orientações técnicas e material bibliográfico fornecido, sem os quais não seriam possíveis a abrangência e a profundidade deste trabalho.

À Professora Dra. Antonia Railda Roel, pela participação da banca examinadora e orientações prestadas.

À amiga Marivalde dos Santos, pela valiosa colaboração e motivação nas pesquisas de campo.

À Professora Marise Conceição dos Santos, pela decisiva contribuição na definição do tema.

Aos dirigentes e colegas da Secretaria de Receita e Controle de MS, que permitiram a minha participação no curso e contribuíram para a obtenção de dados.

À Associação de Criadores de Mato Grosso do Sul, Sindicato Rural de Campo Grande, SINDICOURO/MS, SICADEMS, produtores rurais, transportadores, frigoríficos e curtumes, pela colaboração despendida no fornecimento de dados.

Ao Centro das Indústrias do Brasil e a BRASPELCO pela atenção e fornecimento de informações relevantes sobre o tema.

Às instituições de ensino superior Universidade Católica Dom Bosco e Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal, pelo empenho em manter o seu corpo docente em processo de contínuo aperfeiçoamento.

À Fundação Instituto de Estudos e Planejamento de Mato Grosso do Sul, IAGRO, DFA/MS pela atenção e fornecimento de dados fundamentais para o desenvolvimento deste trabalho.

Aos professores lotados no Programa de Mestrado em Desenvolvimento Local oferecido pela Universidade Católica Dom Bosco, na difusão dos conhecimentos que permitiram embasar esta dissertação.

Aos colegas mestrandos, pelo companheirismo e entusiasmo, que motivaram a permanência no curso até o final.

À Professora Dra. Cleonice Alexandre Le Bourlegat, Coordenadora do Programa de Mestrado em Desenvolvimento Local, pela luta na sua concretude de seu reconhecimento oficial.

Aos professores e amigos José Resina Fernandes Júnior, Teodomiro Fernandes da Silva e Thales de Souza Campos, pela insistência, apoio e incentivo, decisivos para o meu ingresso no curso.

Às pessoas que durante as etapas do Programa de Mestrado em Desenvolvimento Local e da elaboração desta dissertação contribuíram com informações e estímulo.

FLUD JÚNIOR, Celso. Indicadores potenciais das unidades de negócios básicas da cadeia produtiva do couro, como alternativas de desenvolvimento para Mato Grosso do Sul. 2002, 170 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Local) – Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande, 2002.

RESUMO

O Estado Mato Grosso do Sul desponta no cenário nacional como o detentor do maior rebanho bovino do país. Entretanto, ocupa a segunda posição em abate, e a quinta na produção de couros brasileiros. O processamento da pele bovina atinge apenas o primeiro estágio de curtimento, resultando o couro *wet-blue*, cuja transformação em semi-acabado e acabado ocorre fora do Estado, deixando de agregar valores à economia estadual, também prejudicada pela comercialização do couro *wet-blue*, que, em decorrência de sua qualidade inferior, se realiza a preços menores, em relação aos praticados com couros de melhor qualidade. O presente trabalho tem como objetivo geral investigar indicadores potenciais quantitativos e qualitativos das unidades de negócios básicas - produtores rurais, transportadoras, frigoríficos e curtumes – como alternativas de desenvolvimento para Mato Grosso do Sul. As fontes da pesquisa foram as publicações pertinentes ao assunto, as instituições detentoras de dados a respeito e a aplicação de questionários e entrevistas nas unidades de negócios básicas. A pesquisa possibilitou o conhecimento quantitativo e qualitativo, histórico e atual, no âmbito estadual, e, em determinados tópicos, no plano nacional e mundial, sobre as relações entre a produção do gado bovino, seu transporte e abate, e o processamento da pele bovina. Permitiu, também, verificar os fatores condicionantes da má qualidade do couro e suas causas. A correlação dos dados quantitativos de produção e de comercialização permite o dimensionamento das capacidades utilizadas e dos incrementos possíveis, além das perdas financeiras na comercialização do couro, em função de sua qualificação em categorias inferiores. A classificação do couro *wet-blue* comercializado apresenta uma concentração de 86% nas quinta, sexta e sétima categorias, cujas principais causas estão nos defeitos provocados no campo, motivados pela ação do homem e dos ectoparasitos. Em termos econômicos, a diferença de preços do couro *wet-blue*, entre os praticados e os possíveis, no caso de melhoria da qualidade, representa R\$ 600 mil a menos de faturamento por dia, ou R\$ 15 milhões mensais, ou, ainda, R\$ 180 milhões anuais. Os subprodutos do processamento da pele são vendidos para outros Estados, quando poderiam ser industrializados no Estado na fabricação de diversos produtos, gerando rendas e empregos. O número de empregos diretos, proporcionados pelos produtores rurais, frigoríficos e curtumes, atinge cerca de 143 mil, podendo ser alavancado com um melhor aproveitamento das áreas utilizadas na criação do gado e das capacidades instaladas nos frigoríficos e curtumes. Espera-se que os dados e resultados apurados no presente trabalho possam promover pesquisas específicas, subsidiar estudos e sensibilizar os agentes e atores envolvidos quanto à importância da cadeia produtiva do couro no desenvolvimento do Estado.

Palavras-chave: cadeia produtiva, cadeia produtiva do couro, couro bovino, *wet-blue*.

ABSTRACT

At a national level, the state of Mato Grosso do Sul stands out as the greatest keeper of bovine cattle. However, it holds second position in slaughter, fifth in the production of hide. The processing of the bovine skin is but only the first stage of tanning, a process which results in tanned *wet-blue* hide and after which time it is transformed into semi-finished and finished products outside the state. As a result of its inferior quality, *wet-blue* hide sells at lower prices than other hides with better quality, and thereby prevents adding value to the state economy. The purpose of this work, in the sense of aiding further studies and development policies in the productive chain of leather is to investigate qualitative and quantitative indexes of the business components involved: rural producers, transporters, freezers and tanneries in Mato Grosso do Sul. The sources utilized for this research included related articles, institutions that possess data about the subject, and the use of questionnaires and interviews employed in the fore-mentioned business components. Through this research, it was possible to further the quantitative, qualitative, historical and present understanding of certain topics surrounding the establishment of relations in the production of bovine cattle, the transportation, slaughter, and skin processing, at the state national and international levels. Moreover, it allowed us to verify the factors involved in the poor quality of hide, emphasizing the different reasons: from the breeding of the animals in the field to the tanning of the skins and its transformation into *wet-blue* hide. Correlating the quantitative data on production and commercialization allowed us to size up the capacities employed and its possible increments, and financial loss associated in the commercialization of leather, as a result of the qualification attributed to it in inferior categories. In order to make up for the quantity of hide produced monthly, resulting from the deficit in production of existing skins and the sales of part of this production to out-of-state tanneries, 23% of the processed skins had to be acquired from other states. As result of the level of quality attributed by buyers, classification of *wet-blue* hide received a concentration of 86% in the fifth, sixth and seventh categories. Causes of this inferior quality which was mostly predominant in the field, included the human component and ectoparasites. In economic terms, the difference between the actual market value and possible market value in prices in terms of increased quality, represents an invoicing loss of R\$600 thousand per day, or in other words, R\$15 million on a monthly basis, or still, R\$180 million annually. The sub-products of the skin processing are sold to other states when they could very well be industrialized into various different products as yet another source of salary and jobs within the state. The number of jobs directly generated by rural producers, freezers and tanneries reach nearly 143,000, from which 93% are in the fields. Fostered by studies showing how to take better advantage of the areas used in breeding cattle and the installations in the freezers and tanneries, the number of jobs could significantly increase. It is hoped that the data and results obtained through this work will serve as a stimulus to more specific research on the subject and to subsidize studies and sensitize the agents and actors involved as to the importance of the productive chain of leather in the increased development of this state.

Key words: Productive chain, the productive chain of leather, leather, *wet-blue*

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	11
LISTA DE TABELAS	12
LISTA DE SIGLAS	16
INTRODUÇÃO	18
2 METODOLOGIA	23
3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA BÁSICA	27
3.1 DESENVOLVIMENTO LOCAL	27
3.2 SISTEMA AGROINDUSTRIAL	30
3.2.1 Complexo agroindustrial: conceitos correlatos e correntes metodológicas ...	34
3.2.2 Aplicações do conceito de cadeia de produção agroindustrial	36
3.2.3 A cadeia produtiva da pecuária bovina de corte	38
3.3 O PROCESSO DE PRODUÇÃO DO COURO	38
3.3.1 Constituição química e anatômica da pele	41
3.3.2 Defeitos da pele e do couro	44
3.3.3 O processo de curtimento e acabamento do couro	46
3.4 A CADEIA PRODUTIVA DO COURO BOVINO	48
4 ANÁLISE DOS INDICADORES POTENCIAIS QUANTITATIVOS E QUALITATIVOS DAS UNIDADES DE NEGÓCIOS BÁSICAS (SEGMENTOS).....	50
4.1 O SEGMENTO PRODUÇÃO DE GADO BOVINO	51
4.1.1 Evolução do rebanho bovino mundial, nacional e estadual	52
4.1.2 Distribuição do rebanho bovino em Mato Grosso do Sul	55
4.1.3 Sistemas de produção do gado bovino	60
4.1.4 Vias de acesso aos frigoríficos	65
4.1.5 Pessoal direto empregado	67
4.1.6 Fatores relacionados com a qualidade do couro	69
4.1.6.1 Controle de ectoparasitos	70
4.1.6.2 Sistemas de identificação dos animais.....	71
4.1.6.3 Tipo de cerca utilizada	73
4.1.6.4 Controles de qualidade da pele praticados	74
4.1.7 Expansão/melhoria da atividade com relação à qualidade do couro	75
4.1.8 Políticas governamentais e incentivos relacionados com a pecuária	76

4.1.9	Contribuições para o desenvolvimento da cadeia produtiva do couro	77
4.2	O SEGMENTO TRANSPORTE DE GADO BOVINO	78
4.2.1	Conhecimento da legislação	79
4.2.2	Construção interna da carroceria	80
4.2.3	Separação dos animais por espécie, sexo e peso	81
4.2.4	Frequência de paradas	81
4.2.5	Causas das lesões nos animais durante o transporte	83
4.3	O SEGMENTO ABATE DO GADO BOVINO	85
4.3.1	Evolução do abate mundial, nacional e estadual	85
4.3.2	Indicadores quantitativos do abate em Mato Grosso do Sul	88
4.3.3	Frigoríficos instalados em Mato Grosso do Sul	90
4.3.4	Pessoal direto empregado	98
4.3.5	Dificuldades técnicas na retirada da pele	99
4.3.6	Comercialização da pele	101
4.3.7	Política de expansão	103
4.4	O SEGMENTO PROCESSAMENTO DA PELE BOVINA	104
4.4.1	Mercado brasileiro de couros bovinos	104
4.4.2	Curtumes instalados em Mato Grosso do Sul	110
4.4.3	Estágio de acabamento atingido em Mato Grosso do Sul	113
4.4.4	Pessoal direto empregado	114
4.4.5	Peles bovinas utilizadas no processamento em Mato Grosso do Sul.....	116
4.4.6	Causas dos defeitos da pele bovina	117
4.4.7	Comercialização do couro	120
4.4.8	Subprodutos decorrentes do processamento da pele	122
	CONCLUSÃO	126
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	131
	APÊNDICES	135
	ANEXO	154

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	- Unidades de negócios básicas da cadeia produtiva do couro em MS	24
Figura 2	- Cadeia produtiva do sistema produção de bovinos	39
Figura 3	- Fibras colágenas	41
Figura 4	- Constituição anatômica da pele	42
Figura 5	- Partes da pele (Classificação brasileira)	43
Figura 6	- Partes da pele (Classificação européia)	44
Figura 7	- Municípios detentores de 25,5% do rebanho, em MS – 2000	58
Figura 8	- Distribuição do rebanho bovino por município, em MS – 2000	58
Figura 9	- Distribuição do rebanho bovino por microrregião, em MS – 2000	60
Figura 10	- Frequência das fases de produção do gado bovino utilizadas pelos produtores rurais, em MS – 2000	62
Figura 11	- Incidência dos sistemas de identificação adotados pelos produtores rurais, em MS – 2000	72
Figura 12	- Tipos de cercas utilizadas nas propriedades rurais, em MS – 2000	74
Figura 13	- Frigoríficos sob inspeção federal (SIF) instalados em MS – 2001.....	92
Figura 14	- Frigoríficos sob inspeção estadual (SIE) instalados em MS – 2001	95
Figura 15	- Causas das dificuldades técnicas na retirada da pele bovina pelos frigoríficos, em MS – 2001	100
Figura 16	- Curtumes instalados em MS – 2001	111

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	- Rebanhos mundiais de gado bovino * – 1991 a 2000 (milhões de cabeças)	52
Tabela 2	- <i>Ranking</i> do efetivo de bovinos, no Brasil – 1995 a 2000	54
Tabela 3	- Distribuição do gado bovino por município, em MS – 1995 a 2000 (cabeças).....	55
Tabela 4	- Distribuição do gado bovino por microrregião geográfica, em MS – 1995 a 2000.....	59
Tabela 5	- Distribuição dos produtores rurais pesquisados por área do imóvel e quantidade de cabeças de gado bovino, em MS – 2000.....	61
Tabela 6	- Idade dos animais abatidos pelos produtores rurais, por sexo, em MS – 2000.....	63
Tabela 7	- Relação entre o número de cabeças por hectare e a utilização de suplementação alimentar, em MS – 2000	64
Tabela 8	- Distância e tempo médios de acesso do gado bovino aos frigoríficos por vias não pavimentadas, em MS – 2000	65
Tabela 9	- Distância e tempo médios de acesso do gado bovino aos frigoríficos por vias pavimentadas, em MS – 2000	66
Tabela 10	- Pessoal empregado por estabelecimento dos produtores rurais pesquisados, classificados por grupo de área total, em MS – 2000	67
Tabela 11	- Pessoal direto empregado por estabelecimento nos grupos de área total, em MS – 1995 – 1996	68
Tabela 12	- Rendimento médio do pessoal rural em MS, comparado com outros setores – 1999	69
Tabela 13	- Utilização dos sistemas de identificação de bovinos pelos produtores rurais, em MS – 2000	71
Tabela 14	- Locais utilizados para a identificação dos bovinos com marcas de fogo, em MS – 2000	73
Tabela 15	- Controles de qualidade da pele bovina praticados pelos produtores rurais, em MS – 2000.....	75
Tabela 16	- Preço por pele bovina desejada pelos produtores rurais, em MS – 2000.	76
Tabela 17	- Conhecimento pelos transportadores da legislação pertinente ao transporte de gado, em MS – 2000.....	79

Tabela 18 - Atendimento pelos transportadores às especificações da construção interna da carroceria, em MS – 2000.....	80
Tabela 19 - Separação dos animais efetuada para o transporte, por espécie, sexo e peso, em MS – 2000.....	81
Tabela 20 - Frequência de paradas no transporte de gado bovino, em MS – 2000	82
Tabela 21 - Causas das lesões provocadas nos animais durante o embarque, transporte e desembarque, em MS – 2000	84
Tabela 22 - Abate mundial de gado bovino – 1991 a 2000 (milhões de cabeças) ...	86
Tabela 23 - Abate nacional de gado bovino* – 1991 a 2000 (milhões de cabeças)...	86
Tabela 24 - Taxas de abate no Brasil, Estados Unidos e União Européia* – 1991 a 2000 (%)	87
Tabela 25 - Abates de bovinos por serviço de inspeção, em MS – 1995 a 2001 (cabeças)	88
Tabela 26 - Trânsito sul-mato-grossense de bovinos para abate – 1996 a 2001 (cabeças).....	89
Tabela 27 - Abate dos bovinos sul-mato-grossense por sexo* – 1996 a 2001 (cabeças)	90
Tabela 28 - Frigoríficos sob inspeção federal (SIF) instalados em MS – 2001.....	91
Tabela 29 - Abate nos frigoríficos sob inspeção federal, em MS – 1996 a 2001 (cabeças).....	93
Tabela 30 - Frigoríficos sob inspeção estadual (SIE) instalados em MS – 2001.....	94
Tabela 31 - Abate nos frigoríficos sob inspeção estadual, em MS – 1996 a 2001 (cabeças).....	96
Tabela 32 - Taxa da capacidade de abate por dia em relação ao rebanho existente por microrregião, em MS – 2001.....	97
Tabela 33 - Pessoal direto empregado pelos frigoríficos e relação com a capacidade de abate utilizada por dia, em MS – 2000	98
Tabela 34 - Rendimento médio do pessoal empregado pelos frigoríficos, em MS , comparado com outros setores – 2000	99
Tabela 35 - Produção de peles bovinas, em MS – 1995 a 2001 (toneladas)	101
Tabela 36 - Comercialização de peles bovinas frescas, em MS – 1995 a 2001 (toneladas)	101

Tabela 37 - Comercialização de peles bovinas salgadas em MS – 1995 a 2001 (toneladas).....	102
Tabela 38 - Mercado brasileiro de couros bovinos – 1991 a 2001 (milhões de couros).....	105
Tabela 39 - Procedência das importações brasileiras de couro* – 1997 a 2001 (US\$ milhões)	106
Tabela 40 - Importações brasileiras de couro bovino por estágio de acabamento – 1997 a 2001.....	106
Tabela 41 - Destino das exportações brasileiras de couro* – 1997 a 2001 (US\$ milhões)	107
Tabela 42 - Exportações brasileiras de couro bovino por estágio de acabamento, 1997 a 2001	108
Tabela 43 - Número de estabelecimentos curtidores por estado, no Brasil – 1986, 1990, 1992, 1994, 1996, 1998 e 1999	109
Tabela 44 - Relação do número de estabelecimentos curtidores com o efetivo do rebanho bovino e abate anual, no Brasil – 1999.....	110
Tabela 45 - Curtumes instalados em MS – 2001.....	111
Tabela 46 - Relação da capacidade de processamento com o efetivo de rebanho e capacidade de abate, por microrregião, em MS – 2001	112
Tabela 47 - Pessoal direto empregado pelos curtumes e relação com a capacidade diária de processamento, em MS – 2001	114
Tabela 48 - Rendimento médio do pessoal empregado pelos curtumes, em MS, comparado com outros setores – 2000	115
Tabela 49 - Origem e estado das peles bovinas processadas em MS – 2001.....	116
Tabela 50 - Composição do valor das compras das peles bovinas processadas em MS – 2001.....	117
Tabela 51 - Causas dos defeitos das peles bovinas processadas em MS – 2001	118
Tabela 52 - Destino da comercialização do couro <i>wet-blue</i> processado em MS – 2001.....	120
Tabela 53 - Preços de venda do couro <i>wet-blue</i> por categoria, em MS – 2001.....	121
Tabela 54 - Classificação do couro <i>wet-blue</i> de MS, comparada com a do Brasil – 2001(%)	121

Tabela 55 - Cálculo do custo de oportunidade decorrente da comercialização do couro <i>wet-blue</i> , em MS – 2001	122
Tabela 56 - Subprodutos do processamento da pele bovina, em MS – 2001	123
Tabela 57 - Faturamento mensal dos subprodutos,de acordo com a finalidade, em MS – 2001	124

LISTAS DE SIGLAS

ABICALÇADOS	- Associação Brasileira das Indústrias de Calçados
ABNT	- Associação Brasileira de Normas Técnicas
ABQTIC	- Associação Brasileira dos Químicos e Técnicos da Indústria de Curtumes
AICSUL	- Associação das Indústrias de Curtumes do Rio Grande do Sul
ANUALPEC	- Anuário da Pecuária Brasileira
BRASPELCO	- Braspelco Indústria e Comércio Ltda.
CAI	- Complexo de produção agroindustrial
CICB	- Centro das Indústrias de Curtumes do Brasil
CNPC	- Conselho Nacional da Pecuária de Corte
CPA	- Cadeia de produção agroindustrial
CTCCA	- Centro Tecnológico do Couro, Calçados e Afins.
DFA/MS	- Delegacia Federal de Agricultura de Mato Grosso do Sul
EMBRAPA	- Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
FAI-UFSCar	- Fundação Apoio Institucional ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico da Universidade Federal de São Carlos
FAPERCG	- Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul
FIERGS	- Federação das Indústrias do Estado do Rio Grande do Sul
FUNARBE	- Fundação Arthur Bernades
IAGRO	- Agência Estadual de Defesa Sanitária Animal e Vegetal
IBGE	- Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
MS	- Estado de Mato Grosso do Sul
IPLAN	- Fundação Instituto de Estudos e Planejamento de Mato Grosso do Sul
PNAD	- Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
SAI	- Sistema agroindustrial
SEBRAE	- Serviço Brasileiro de Apoio a Pequena e Micro Empresa
SECEX	- Secretaria de Comércio Exterior
SENAI	- Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
SERC/MS	- Secretaria de Estado da Receita e Controle de Mato Grosso do Sul
SICADEMS	- Sindicato das Indústrias de Frios, Carnes e Derivados do Estado de Mato Grosso do Sul

SIE	- Serviço de Inspeção Estadual
SIF	- Serviço de Inspeção Federal
SINDICOURO/MS	- Sindicato das Indústrias de Curtumes, Couros e Derivados do Estado de Mato Grosso do Sul
SISBOV	- Sistema Brasileiro de Identificação e Certificação de Origem Bovino
SUPLAN/MS	- Secretaria Estadual de Finanças, Orçamentos e Planejamento de Mato Grosso do Sul
UFPB	- Universidade Federal da Paraíba
USEP	- Unidades Socioeconômicas de Produção

INTRODUÇÃO

No contexto mundial, o Brasil tem se destacado pela sua participação no rebanho de gado bovino, o que pode ser constatado, pelos dados do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA), publicados no Anuário da Pecuária Brasileira – ANUALPEC (2000, 2001). Desde 1991, o país vem se apresentando como o segundo maior detentor de gado bovino do mundo, possuindo em 2000 cerca de 160 milhões de cabeças (15% do total mundial), ficando atrás apenas da Índia, com 313 milhões de cabeças, provavelmente, em função de suas características religiosas e culturais.

Em termos de abate, o Brasil apresenta-se como o terceiro maior abatedor do mundo, atingindo em 2000, aproximadamente 33 milhões de cabeças abatidas (14,2% do total mundial), ultrapassado apenas pelos Estados Unidos, com um pouco mais de 37 milhões de cabeças abatidas e pela China, primeira no ranking mundial, com 39 milhões de cabeças abatidas.

Nesse cenário apresentado, destaca-se o Estado de Mato Grosso do Sul (MS) que, segundo dados da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 1995 a 2000, possui o maior rebanho bovino do país. Em 2000, o total de cabeças era de 22,2 milhões, equivalentes a 13% do total, seguido por Minas Gerais (20 milhões), Mato Grosso (18,9 milhões) e Goiás (18,4 milhões).

Quanto à evolução do abate de bovinos no Brasil, os dados apresentados no ANUALPEC (2001) destacam MS, até 1995, na quarta posição, com 3,1 milhões de cabeças anuais, e, nesse ano, superado por Minas Gerais e Goiás, ambos os Estados com 3,3 milhões, e São Paulo, primeira posição, com 4,8 milhões. Em 1996 passou a ocupar a terceira posição, e a partir de 1997 a segunda, mantendo-a até hoje, permanecendo, apenas, atrás de São Paulo. O total de abates no Estado em 1999 atingiu 3,3 milhões de cabeças, contra 4,5 milhões de São Paulo.

Nota-se que MS possui elevado potencial de matérias-primas, em decorrência de sua pecuária, que podem ser utilizadas na fabricação de diversos produtos, por meio do processo de cadeias produtivas, dentre as quais se destaca a do couro. Ressalta-se porém,

que a maior parte da pele bovina produzida em MS estava sendo comercializada para outros Estados, sem passar pelos diversos estágios de aprimoramento do processo para a industrialização, o que inviabiliza o aproveitamento das inúmeras oportunidades de negócios para o Estado, inerentes à cadeia produtiva. Isso pode ser verificado nos dados da Delegacia Federal de Agricultura de MS (DFA/MS), para o período de 1995 a 1999, em que a produção de pele bovina anual no Estado foi, em média, de 115.700 toneladas, das quais 74.450 toneladas, isto é, 64,3% foram comercializadas para outros Estados, principalmente São Paulo (33.500 toneladas) e Paraná (30.500 toneladas).

Além disso, a pele processada no Estado atinge apenas o estágio de curtimento em cromo, obtendo-se o denominado couro *wet-blue*, a partir do qual se processam as demais etapas até o acabamento final.

Assim, a importância do estudo, em conhecer indicadores quantitativos e qualitativos, relativos à cadeia produtiva do couro, que permite agregar valores significativos para o desenvolvimento de MS, bem como a participação efetiva de atores e de agentes locais no processo, está em subsidiar propostas de programas de desenvolvimento local, de modo a estimular a geração de empregos com a industrialização e comercialização de produtos originários dessa cadeia, e de elevar a arrecadação de impostos para o Estado.

Nos registros da produção brasileira de couros bovinos no ano de 2000, conforme as estimativas publicadas no Guia Brasileiro do Couro 2000 (2001), do total de 32,5 milhões de couros produzidos, MS participou somente com 2,1 milhões (6,6%). Das exportações globais de couro e peles realizadas em 2000, totalizando 204 mil toneladas, o Estado participou com 4 milhões de toneladas, isto é, com apenas 2%.

Outro dado importante, que também se extrai do Guia Brasileiro do Couro 2000 (2001), para examinar, está no demonstrativo do número de estabelecimentos curtidores por Estado, que permite constatar que, em 1999, MS, embora detentor do maior rebanho bovino, ocupava a sétima posição, com apenas 11 estabelecimentos de um total de 373, isto é, 2,9% do total, superado pelo Rio Grande do Sul com 126, São Paulo com 78, Minas Gerais com 43, Paraná com 27, Goiás com 19 e Santa Catarina com 12.

A qualidade do couro cru constitui outro fator relevante a ser considerado, não só em Mato Grosso do Sul, mas em todo o país. Segundo o “Estudo sobre a Eficiência Econômica e Competitiva da Cadeia Agroindustrial da Pecuária de Corte no Brasil”, elaborado pelo consórcio formado entre a Fundação Arthur Bernardes, vinculada à Universidade Federal de Viçosa, e a Fundação de Apoio Institucional ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico da Universidade Federal de São Carlos, denominado CONSÓRCIO FUNARBE (1999, p.33):

O sistema de produção predominantemente empregado na pecuária – de pastejo extensivo e longo período para abate – resulta em um couro com elevada incidência de defeitos, por parasitas sobretudo bernes e carrapatos (40%), cortes (10%) e marcação a ferro (10%). Os demais defeitos decorrem de transporte impróprio dos animais (10%), perdas na esfolagem (15%) e má conservação (15%). Como consequência, 60% das perdas são observadas no segmento de pecuária.

Assim, a matéria-prima de baixa qualidade forçosamente acaba implicando em baixa qualidade dos produtos finais, o que contraria as condições impostas pelos atuais padrões de concorrência no mercado.

Entende-se que à medida que a comercialização de couro no Estado restringe-se ao couro salgado e ao couro *wet-blue* em quantidades tímidas, a agregação de valores decorrentes dos vários estágios da cadeia produtiva do couro, no processo de industrialização, deixam de ocorrer. Uma avaliação dessas perdas pode ter como base as diferenças entre os preços médios (US\$/couro) dos tipos de couros que compõem as exportações brasileiras verificadas no período de 1994 a 2001, segundo a Associação das Indústrias de Curtumes do Rio Grande do Sul (2002). Os preços médios aplicados foram de US\$ 17.90 para a pele salgada, de US\$ 36.05 para o couro *wet-blue* (diferença de 101,4%), de US\$ 68.20 para o couro semi-acabado (diferença de 89,2% para o *wet-blue*) e de US\$ 88.17 para o couro acabado (diferença de 29,3% para o semi-acabado). Ressalta-se, ainda, que a diferença de preços entre o *wet-blue* e o acabado atinge 144%.

Diante de tal realidade e buscando subsídios às propostas de implantação de políticas para o desenvolvimento da cadeia produtiva do couro bovino, o presente trabalho tem como objetivo geral investigar indicadores potenciais quantitativos e qualitativos das unidades de negócios básicas – produtores rurais, transportadoras de gado, frigoríficos e curtumes – que compõem essa cadeia em Mato Grosso do Sul.

Para atender a esse objetivo geral traçaram-se os seguintes objetivos específicos:

- a) Conhecer indicadores potenciais quantitativos e qualitativos da cadeia produtiva do couro, junto às unidades de negócios básicas (segmentos): produtores rurais, transportadoras de gado, frigoríficos e curtumes, relacionados à cadeia produtiva do couro em Mato Grosso do Sul
- b) Possibilitar uma tomada de consciência da situação atual da cadeia produtiva do couro em Mato Grosso do Sul pelas suas unidades de negócios básicas e por agentes potenciais para seu desenvolvimento: e
- c) Subsidiar estudos de viabilidade para o estabelecimento de políticas voltadas para o desenvolvimento da cadeia produtiva do couro em Mato Grosso do Sul.

Para responder a esses objetivos, no estudo que culminou nesta dissertação, foram estruturados os seguintes capítulos, além desta introdução:

O Capítulo 2 descreve o método, os procedimentos e os instrumentos de pesquisa aplicados no estudo, bem como as amostras utilizadas.

O Capítulo 3 apresenta a fundamentação teórica básica, necessária ao entendimento do que vem a ser desenvolvimento local, suas características e as condições-chave para a sua implementação; à compreensão da abordagem sistêmica da agropecuária, por meio de cadeias produtivas, com destaque para a da pecuária bovina de corte; e ao conhecimento do processo de produção do couro.

O Capítulo 4 trata dos indicadores potenciais quantitativos e qualitativos em análise, destacando-os nos quatro segmentos abrangidos na cadeia produtiva do couro em MS: produção, transporte e abate do gado bovino e processamento da pele bovina.

No segmento produção de gado bovino no Estado, são enfocados o efetivo dos rebanhos e sua distribuição geográfica; os sistemas de produção; vias de acesso aos frigoríficos; pessoal empregado; fatores relacionados com a qualidade do couro; políticas e

incentivos governamentais; e contribuições ao desenvolvimento da cadeia produtiva do couro.

No transporte estadual do gado bovino, estuda-se o seu envolvimento com a qualidade do couro, considerando as determinações contidas na legislação pertinente em vigor, relativas às condições necessárias à proteção dos animais e, em especial, do couro.

No segmento abate do gado bovino no Estado, são abordados a evolução do abate mundial, nacional e estadual, com maior detalhamento dos dados referentes à rede de frigoríficos instalada em MS; pessoal empregado; os problemas inerentes ao processo de retirada da pele e sua comercialização; e a política de expansão do setor.

No processamento da pele bovina no Estado, são evidenciados o mercado brasileiro de couros bovinos; a produção e estágio de acabamento dos curtumes instalados; pessoal; origem e estado das peles utilizadas no processamento, com destaque para os seus defeitos; a comercialização do couro; e os subprodutos decorrentes do processo de curtimento.

Como último capítulo, a conclusão procura apresentar a situação da cadeia produtiva do couro em MS, ressaltando resultados e problemas mais relevantes apurados na pesquisa, no sentido de apontar caminhos que possam contribuir para o estabelecimento de políticas voltadas para o desenvolvimento local, mediante a agregação dos esforços das unidades básicas de negócios, do governo e de outras organizações engajadas no processo.

2 METODOLOGIA

O estudo foi realizado pelo método positivista, com foco no tipo hipotético dedutivo, e as hipóteses levantadas para o estudo, em Mato Grosso do Sul, foram:

H₁: Há indicadores potenciais quantitativos e qualitativos na cadeia produtiva de couro que levam à agregação de valores, pelas unidades de negócios básicas, alavancando o desenvolvimento de MS.

H₂: Há indicadores potenciais quantitativos e qualitativos que levam à tomada de consciência, pelas unidades de negócios básicas e por agentes potenciais, voltada para o desenvolvimento da cadeia produtiva do couro em MS.

H₃: Há possibilidades de extrair dos indicadores potenciais quantitativos e qualitativos subsídios para o estabelecimento de políticas que venham a dinamizar o desenvolvimento da cadeia produtiva em MS.

O estudo caracteriza-se como multicaso, numa abordagem quantitativa e qualitativa dos indicadores potenciais das unidades de negócios básicas, até a fase de processamento da pele nos curtumes, e estruturado de acordo com cada uma delas. Para melhor visualização do estudo, a Figura 1 apresenta um esquema sintético do envolvimento dessas unidades que compõem a cadeia produtiva do couro bovino.

Quanto à abordagem metodológica utilizada no estudo, ela foi processada, conforme a situação, de duas formas. A primeira trata-se da pesquisa do tipo exploratória e descritiva, no sentido de proporcionar uma visão geral acerca da cadeia produtiva do couro no Estado, proporcionando a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses a serem pesquisadas em estudos posteriores. Nos casos em que foram possíveis, como segunda forma, a pesquisa foi, também, explicativa, visando à identificação dos fatores que determinam ou contribuem para a ocorrência de determinados fatos e seus motivos.

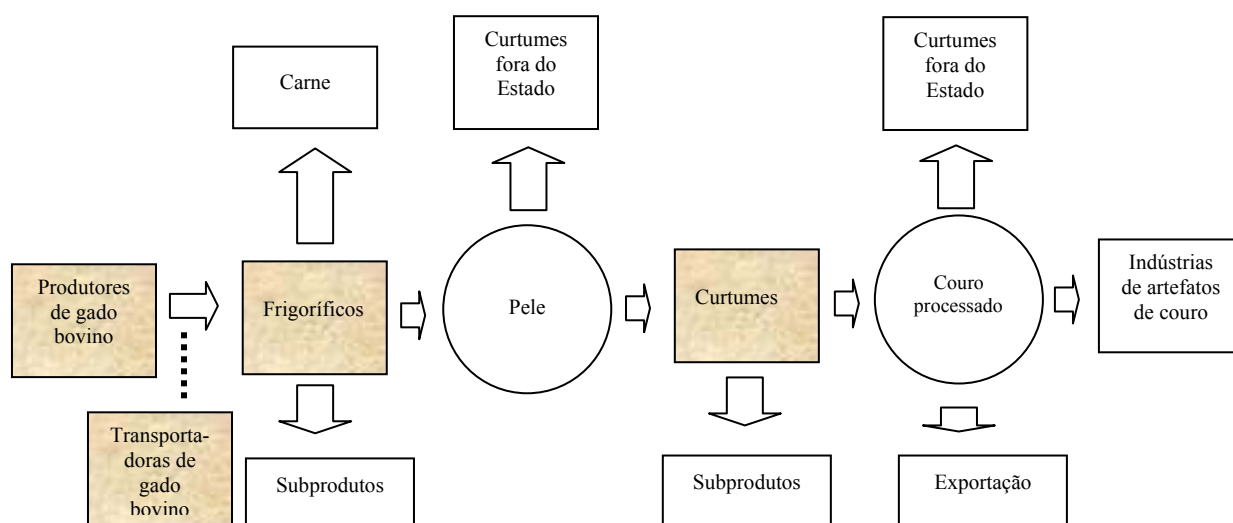


Figura 1 - Unidades de negócios básicas da cadeia produtiva do couro em MS.

Essa abordagem só foi possível mediante os procedimentos de pesquisa bibliográfica pertinente ao assunto, compreendendo livros, revistas especializadas, periódicos e outros, e ao levantamento de dados na Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); Delegacia Federal de Agricultura em Mato Grosso do Sul (DFA/MS); Agência Estadual de Defesa Sanitária Animal e Vegetal (IAGRO); Fundação Instituto de Estudos e Planejamento de MS (IPLAN); Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA); Braspelco Indústria e Comércio Ltda. (BRASPELCO); Sindicato das Indústrias de Curtumes, Couros e Derivados do Estado de Mato Grosso do Sul (SINDICOURO/MS); Centro das Indústrias de Curtumes do Brasil (CICB); Associação Brasileira dos Químicos e Técnicos da Indústria de Curtume (ABQTIC); e Associação da Indústria de Curtumes do Rio Grande do Sul (AICSUL).

A seguir passou-se à pesquisa de campo que foi realizada mediante instrumentos de pesquisa, os questionários aplicados nas unidades de negócios básicas, no período de julho a dezembro de 2000, complementados durante o ano de 2001 e 2002, e as entrevistas com algumas pessoas ligadas a essas unidades, especialmente, aos curtumes.

Os questionários dirigidos aos produtores rurais foram entregues, por intermédio dos sindicatos rurais e de leilões, a mais de 150 produtores, retornando preenchidos 55 questionários. Também, nos leilões de gado bovino, foram entregues

questionários a 23 transportadores, que funcionam como autônomos, atendendo aos produtores rurais quando da necessidade do serviço de transporte.

Já os questionários destinados aos 48 frigoríficos instalados no Estado foram entregues, na sua maioria, com o apoio das agências fazendárias da Secretaria de Estado da Receita e Controle de Mato Grosso do Sul, enquanto outros foram levados pessoalmente, retornando 23 questionários preenchidos, sendo 14 sob inspeção federal e 9 sob inspeção estadual.

Para os dez curtumes em funcionamento no Estado, os questionários foram entregues diretamente aos representantes, durante encontro ocorrido em Campo Grande, MS, na sede do Sindicato das Indústrias de Curtumes, Couros e Derivados do Estado de Mato Grosso do Sul (SINDICOURO/MS), com retorno de todos eles.

Com base nos dados extraídos dos questionários, das entrevistas, dos documentos e das instituições consultadas, procederam-se análises comparativas, históricas e diagnósticas dependendo da questão em estudo.

As limitações enfrentadas para a realização do presente trabalho de pesquisa foram de várias naturezas, assim sintetizadas:

- a- ausência de cadastro atualizado nos órgãos públicos do Estado, das unidades de negócios que compõem a cadeia produtiva do couro bovino;
- b- o número de produtores rurais é expressivo, e encontram-se bem dispersados geograficamente em todo o território estadual, dificultando a aplicação dos questionários e entrevistas;
- c- dispersão geográfica das transportadoras de gado e dos frigoríficos no Estado, dificultando o acesso a eles;
- d- falta de interesse e colaboração no preenchimento dos questionários por parte de algumas pessoas responsáveis pelas informações de suas unidades de negócios;
- e- receio por parte de algumas unidades de negócio em fornecer seus dados;
- f- existência de conflitos entre os dados quantitativos, de mesma natureza, fornecidos pelas instituições que efetuam esses levantamentos;

- g- disponibilidade de tempo para a realização da pesquisa, perante a impossibilidade de dedicação exclusiva.

A fim de permitir conceitos gerais que auxiliassem o entendimento do tema abordado neste trabalho, o capítulo a seguir apresenta uma fundamentação teórica básica.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA BÁSICA

Neste capítulo tem-se a apresentação do suporte teórico que deu sustentação para a realização do estudo, voltado ao conceito e características de desenvolvimento local, sistema agroindustrial e o processo de produção do couro, entre outros.

3.1 DESENVOLVIMENTO LOCAL

Vários são os estudos que se têm encontrado, atualmente, a respeito dos conceitos sobre desenvolvimento local, dentre eles destacam-se os que abordam os modelos econômicos e sociais que apresentam um processo de mudança em andamento, no qual se valoriza a discussão do local como cenário econômico e social, exigindo um redimensionamento integrado de seu espaço. O local, conforme Queiroz (1998, p.A-3), é entendido como:

o entorno ecossocioterritorial (município ou região) onde, aproveitando-se as suas vantagens competitivas (vocação econômica, projetos estruturantes, capital social e capacidade empreendedora) busca-se, a partir do econômico construir as múltiplas dimensões de desenvolvimento sustentável (social, ambiental e político-institucional).

Além disso, o enfoque do desenvolvimento dentro de espaços locais é decorrente do fato de que cada localidade possui características próprias, a serem consideradas na escolha do caminho a ser seguido pelo desenvolvimento, o qual será desencadeado mediante a mobilização dos recursos locais disponíveis. Conforme N voa (1992, p.23):

O desenvolvimento local é antes de mais nada um processo de conquista de autonomia por parte das populações. Não se trata de uma dinâmica isolacionista, mas bem pelo contrário de uma tomada de consciência das relações com o meio (seja o meio imediato em que a coletividade se insere, seja o meio mais amplo das relações regionais ou inter-regionais) e da complexidade dos problemas, tanto a nível micro como macro (a coletividade local em si mesma e inserida numa rede de relações de âmbito regional, inter-regional, nacional e mesmo internacional).

N voa (1992, p.24) complementa: “Este processo de conquista de autonomia, sendo interativo, não se realiza de modo espontâneo, produzindo-se graças a um esforço voluntário que necessita de ser apoiado e acompanhado”. Nesse sentido, o desenvolvimento local implica na ajuda dos poderes públicos como princípio da

dinamização dos recursos e nas capacidades locais com base nas características e nas necessidades locais, e não tendo em vista objetivos e programas globais predeterminados.

Os próprios habitantes de uma comunidade podem potencializar uma série de recursos, forças e capacidade próprias. O nível local é ao mesmo tempo uma comunidade de atores, públicos e privados, com potencial de recursos humanos, financeiros e de infraestrutura, no qual a mobilização e a valorização geram idéias e projetos de desenvolvimento.

De forma sintetizada, o conceito de desenvolvimento local pode ser encontrado nos estudos realizados por José Carpio Martins:

Desenvolvimento local é o processo reativador da economia e dinamizador da sociedade local através do aproveitamento eficiente dos recursos endógenos existentes em uma determinada região, capaz de estimular e diversificar seu crescimento econômico, criar emprego e melhorar a qualidade de vida da comunidade local, sendo o resultado de um compromisso pelo qual se entende o espaço como um lugar de solidariedade ativa, no qual implica mudanças de atividades e de comportamentos de grupos e indivíduos.¹

Associados a essa definição estão algumas das características que representam o processo de desenvolvimento local, dentre as quais se destaca a prioridade ao particular da comunidade local, reforçando as suas especificidades e seus problemas e valorizando a ação dos atores locais, os recursos e as potencialidades da localidade.

Em 1998, de acordo com Franco (1999, p.176), aconteceu a Oitava Rodada de Interlocação Política do Conselho da Comunidade Solidária, em que se extraíram dez consensos construídos por atores governamentais e não-governamentais a respeito da participação do poder local no desenvolvimento local integrado e sustentável, dentre os quais aqui são destacados o primeiro, quarto, quinto e sexto consensos. O primeiro consenso apresenta-se como:

Um novo modo de promover o desenvolvimento que possibilita o surgimento de comunidades mais sustentáveis, capazes de: suprir suas necessidades imediatas; descobrir ou despertar suas vocações locais e desenvolver suas potencialidades específicas; e fomentar o intercâmbio externo aproveitando-se suas vantagens locais.

¹-Definição apresentada na disciplina de Desenvolvimento Local, ministrado em agosto/98 no Programa de Mestrado em Desenvolvimento Local, oferecido pela Universidade Católica Dom Bosco.

Franco (1999, p.177) complementa que esse desenvolvimento refere-se:

a uma nova dinâmica socioeconômica capaz de, a partir do local de encontro de ações do Estado e da sociedade, independente do seu tamanho, potencializar resultados em virtude de parcerias interinstitucionais que ali podem ser mais facilmente celebradas e da convergência e integração das políticas e dos programas que acabam co-incidindo.

O mesmo autor (1999, p.178) reforça ainda que “o argumento básico a favor do desenvolvimento local integrado e sustentável é muito simples: é na esfera local que os problemas são melhores identificados e, portanto, torna-se mais fácil encontrar a solução mais adequada.”

O quarto e quinto consensos, ainda segundo Franco (1999, p.182), se complementam, uma vez que se referem à participação, respectivamente, do poder local e da sociedade no processo. O quarto consenso menciona: “A participação do poder local é condição necessária, embora não suficiente, para o êxito de projetos de desenvolvimento local integrado e sustentável”, enquanto que o quinto: “O desenvolvimento local integrado e sustentável requer para sua viabilização a parceria entre Estado, mercado e sociedade civil.” Enfatiza Franco (1999, p.182) que:

Não se advoga que o Estado, na sua manifestação local, seja o único provedor e empreendedor. Contudo, a ele cabe o papel estratégico e insubstituível de apoiar, promover e regular os processos de provisão de bens e serviços básicos e de promover o desenvolvimento.

Complementando, Franco (1999, p.183) menciona: “O desenvolvimento local integrado e sustentável pressupõe a combinação de esforços exógenos e endógenos, governamentais e não governamentais, públicos e privados. Não haverá desenvolvimento local integrado e sustentável sem a participação da sociedade”.

Com relação a uma nova dinâmica econômica, o sexto consenso apontado por Franco (1999, p.184) estabelece:

O desenvolvimento local integrado e sustentável pressupõe uma nova dinâmica econômica integrada de base local, na qual sejam estimuladas a diversidade econômica e a complementaridade de empreendimentos, de sorte a gerar uma cadeia sustentável de iniciativas.

O mesmo autor (1999, p.184) observa que esse desenvolvimento para ser sustentável economicamente “requer a formação de uma comunidade econômica de base, ou seja, uma cadeia de iniciativas e empreendimentos que se complementam, maximizando as potencialidades de produção, comércio, serviços e consumo locais”.

Assim, uma das potencialidades que se evidenciam em Mato Grosso do Sul é a pecuária, que se constitui na sua principal atividade econômica, fazendo-se presente em todas as regiões do Estado. A liderança na criação do gado bovino do país, com um rebanho estimado em mais de 20 milhões de cabeças e com um potencial de terras aptas para a agropecuária, oferece inúmeras oportunidades de negócios, desde que se aborde a pecuária dentro de um conceito mais amplo denominado *agribusiness*, traduzido no Brasil por diversas denominações, entre elas “complexo agroindustrial”, próximo tópico a ser abordado, e que compreende a abrangência de todos os diversos segmentos de sua cadeia produtiva.

3.2 SISTEMA AGROINDUSTRIAL

Inicia-se o tópico com a evolução do entendimento do que vem a ser *agribusiness* na atividade agropecuária, até o conceito de sistema agroindustrial.

O termo *agribusiness* foi definido por Goldberg e Davis em 1957 como “a soma total das operações de suprimentos agrícolas; as operações de produção nas unidades agrícolas; e o armazenamento, processamento e distribuição dos produtos agrícolas e itens produzidos com eles”, (apud ARAÚJO, et. al., 1990, p.3). Esse conceito permite visualizar a importância em se dar um tratamento sistêmico a toda a cadeia produtiva denominado “Complexo Agroindustrial”, do qual participam os fornecedores de bens e serviços à agropecuária, os produtores agropecuários, os processadores, transformadores e distribuidores envolvidos na geração e no fluxo dos produtos agrícolas até o consumidor final.

O processo dinâmico de transformação, comum nas atividades econômicas, não poderia deixar de contemplar a agropecuária. As visões convencionais do setor não levam à compreensão necessária para a adoção de estratégias que propiciem o seu

desenvolvimento eficaz. As mudanças provocadas pelo desenvolvimento econômico, combinadas com a evolução exponencial da tecnologia, fizeram com que a agropecuária se situasse dentro de um sistema maior, caracterizado por uma extensa rede de agentes econômicos, abrangendo a produção dos insumos, a transformação industrial, o armazenamento e a distribuição dos produtos e seus derivados.

A partir dos anos 50 do século passado, uma nova visão sistêmica ganha corpo nos estudos da agropecuária, conduzindo abordagens dentro do conceito de *agribusiness*. Há estudiosos como Batalha (1997, p.24), cujos trabalhos mostram que: “A bibliografia sobre o estudo dos problemas afetos ao sistema agroindustrial aponta, no cenário internacional, para dois principais conjuntos de idéias distintas entre si”. Mesmo surgindo em épocas e locais distintos, essas duas metodologias apresentam muitos pontos em comum.

A primeira delas, citada por Batalha (1997), surgiu dos trabalhos de John Davis e Ray Goldberg, desenvolvidos na Universidade de Harvard, nos Estados Unidos em 1957, provocando, por parte deles, o conceito de *agribusiness*. Em um trabalho posterior, em 1968, Goldberd utilizou a noção de *commodity system approach* para estudar o comportamento dos sistemas de produção da laranja, trigo e soja.

Quanto a outra metodologia, Batalha (1997, p.24), assinala: “Durante a década de 60 desenvolveu-se no âmbito da escola industrial francesa a noção de *analyse de filiere*”. Complementa o autor “Com o sacrifício de algumas nuances semânticas, a palavra *filière* será traduzida para o português pela expressão *cadeia de produção* e, no caso do setor agroindustrial, *cadeia de produção agroindustrial* ou simplesmente *cadeia agroindustrial* (CPA)”. Batalha observa que na literatura francesa se utiliza da expressão Sistema Agroalimentar, entretanto, a manutenção dessa denominação levaria a excluir as empresas agroindustriais que não têm como atividade principal a geração de alimentos (madeira, couro, e outros).

A noção de complexo agroindustrial (CAI) evidencia que os problemas relacionados com a agricultura são muito mais complexos que a simples atividade rural, e, portanto, o enfoque desses problemas deve se realizar sob outra perspectiva mais ampla, na

qual a indústria passa a ter lugar preponderante. A mudança do enfoque, em síntese, significa que as atividades que antes eram desempenhadas na unidade agrícola, tendo nela sua funcionalidade, passaram a depender cada vez mais de outros setores.

Araújo et. al. (1990, p. XII), afirmam que:

Basicamente a propriedade agrícola mudou sua atividade de subsistência para uma operação comercial, em que os agricultores consomem, cada vez menos, o que produzem. O moderno agricultor é um especialista confinado às operações de cultivo e criação. Por outro lado, as funções de armazenar, processar e distribuir alimento e fibra vão se transferindo, em larga escala, para organizações além da fazenda.

Em complementação às atividades agropecuárias desenvolvidas especificamente nas fazendas, surgiu um conglomerado de outras atividades fora delas, em relação as quais foram classificadas, metodologicamente, em as situadas a montante e as situadas a jusante.

A montante da fazenda, existem inúmeras organizações de insumos agrícolas e de produção, compreendendo: sementes, fertilizantes, inseticidas, herbicidas, fungicidas, suplementos para ração, vacinas, medicamentos, combustíveis, tratores, máquinas e implementos agrícolas.

A jusante da fazenda, encontram-se complexas estruturas de armazenamento, transporte, processamento, industrialização e distribuição, cujas funções, somadas às mencionadas no parágrafo anterior, são, consideravelmente, maiores que o total das operações realizadas dentro das fazendas. Araújo et. al. (1990, p.XII), relatam: “Estima-se grosseiramente que, no Brasil, o total das operações ligadas ao complexo agroindustrial assim se distribuía: 8% de bens e serviços, dirigidos ao mercado rural, antes da fazenda: 32% de produção agropecuária propriamente dita; e 60% depois da porteira da fazenda”.

Em paralelo a essas organizações, o processo de produção agropecuária envolve apoio e assistência, até então inexistente ou pouco atuantes, como órgãos públicos e privados de ensino, pesquisa e experimentação, carteiras de crédito rural das instituições financeiras, empresas de planejamentos e assessoria e outras.

Sintetizando essas inter-relações, Araújo et. al. (1990, p.3) afirmam:

o *agribusiness* engloba os fornecedores de bens e serviços à agricultura, os produtores agrícolas, os processadores, transformadores e distribuidores envolvidos na geração e no fluxo dos produtos agrícolas até o consumidor final. Participam também nesse complexo os agentes que afetam e coordenam o fluxo dos produtos, tais como o governo, os mercados, as entidades comerciais, financeiras e de serviços.

O fato significativo é que as mudanças profundas ocorridas na últimas décadas não só no Brasil, mas em todo o mundo, são irreversíveis, como o processo de modernização da agropecuária, a qual necessita e absorve cada vez mais tecnologias modernas, e a interdependência entre os quatro grandes agregados (insumos – produção agropecuária – processamento – distribuição) que caracterizam o complexo agroindustrial.

O novo sistema que vivenciamos deve ser analisado sob novo prisma, bem como se faz necessária a implementação de políticas que permitam o seu desenvolvimento harmônico, e a integração de um número muito grande de setores e atividades, muitos deles não agropecuários.

Esse sistema que constitui o Complexo Agroindustrial é uma rede de mercados inter-relacionados e interdependentes, os quais operam em contínuo mecanismo de ação e reação. Conforme Araújo et al. (1990, p. XV):

A identificação da natureza e escopo desses mercados; os processo de análise e definição de estratégias para atingi-los, aperfeiçoa-los, otimizá-los; e o ajustamento de seus comportamentos e os objetivos sócioeconômicos da nação são claramente tarefas que necessitam novo ferramental analítico – a disciplina do “*agribusiness*” – para que possam criar a visão macro, essencial ao trato de sistemas complexos.

A abordagem sistêmica do Complexo Agroindustrial deve levar em conta não apenas os objetivos de um setor restrito, mas objetivos gerais do sistema, e de um sistema de informações que permita a operacionalização em redes de fluxos dentro de sua estrutura. O sistema só será otimizado se os gargalos em todos os subsistemas forem diluídos, o que requer uma análise global complexa.

Araújo et. al. (1990, p. XVII) afirmam:

Entre os grandes gargalos no desenvolvimento do Complexo Agroindustrial está, em primeiro lugar, um problema conceitual: nossa incapacidade de enxergar o sistema como um todo, de reconhecer o enorme crescimento da interdependência da agricultura com outros setores econômicos, o que vem inibir um processo integrado de planejamento e trabalho conjunto, que permita formular políticas sólidas visando atender, com maior eficiência, nossas metas econômicas e sociais.

Em função das diversas definições e abordagens do Complexo Agroindustrial, o tópico a seguir apresenta os conceitos correlatos e as correntes metodológicas.

3.2.1 COMPLEXO AGROINDUSTRIAL: CONCEITOS CORRELATOS E CORRENTES METODOLÓGICAS

As diversas expressões utilizadas para denominarem os conceitos dessa nova forma de abordagem agropecuária – *agribusiness*, complexo agroindustrial, cadeia de produção agropecuária e sistema agroindustrial – podem provocar confusões quanto ao significado de cada uma. Embora afetas ao mesmo problema, Batalha (1990, p.30) conclui: “representam espaços de análise diferentes e se prestam a diferentes objetivos. Na verdade, cada uma delas reflete um nível de análise do Sistema Agroindustrial”.

O Sistema Agroindustrial (SAI), basicamente, tem a mesma definição de *agribusiness* proposta por Davis e Goldberg. Batalha (1997, p.30) conceitua SAI como:

o conjunto de atividades que concorrem para a produção de produtos agroindustriais, desde a produção dos insumos (sementes, adubos, máquinas agrícolas, etc) até a chegada do produto final (queijo, biscoito, massas, etc) ao consumidor. Ele não está associado a nenhuma matéria-prima agropecuária ou produto final específico.

Já o Complexo Agroindustrial (CAI) possui uma abrangência mais restrita, uma vez que o seu ponto de partida é a matéria-prima em estudo. Batalha (1997, p.30) assinala:

A arquitetura deste complexo agroindustrial será ditado pela “explosão” de matéria prima principal que o originou, segundo os diferentes processos industriais e comerciais que ela pode sofrer até se transformar em diferentes produtos finais. Assim, a formação de um complexo agroindustrial exige a participação de um conjunto de cadeias de produção, cada uma delas associada a um produto ou família de produtos.

A Cadeia de Produção Agroindustrial (CPA), ao contrário do Complexo Agroindustrial, é definida a partir da identificação de determinado produto final, após o que as várias operações técnicas comerciais e logísticas, necessárias a sua produção, serão encadeadas de jusante a montante.

É interessante ressaltar as observações efetuadas por Batalha (1997, p.30) quanto à diferenciação entre cadeia de produção e cadeia de produto formulada por alguns autores franceses. A cadeia de produção teria seu espaço analítico delimitado pelas várias operações associadas a uma matéria-prima de base, enquanto a cadeia de produto seria delineada a partir de um produto final. Dessa forma, o conceito de cadeia de produção está associado ao de complexo agroindustrial, e o de cadeia de produto ao de cadeia de produção agroindustrial.

Dentro do SAI, segundo Batalha (1997), merecem destaque, ainda, as denominadas Unidades Socioeconômicas de Produção (USEP), que participam em cada cadeia. Para ele (1997, p.32):

São estas unidades que asseguram o funcionamento do sistema. Elas tem a capacidade de influenciar e serem influenciadas pelo sistema no qual estão inseridas. No caso do SAI, as USEP apresentam uma variedade de formas muito grande. Não existem, porém, dúvidas de que a eficiência do sistema como um todo passa pela eficiência de cada uma destas unidades.

O uso do termo *agribusiness* no Brasil é vago caso não se associe a ele um termo complementar delimitando a sua abrangência. Batalha observa (1997, p.32): “Assim, a palavra *agribusiness* não está particularmente associada a nenhum dos níveis de análise apresentados anteriormente. O enfoque pode partir do mais global (*agribusiness* brasileiro) ao mais específico (*agribusiness* da soja ou do suco de laranja)”. Os níveis de análise referidos são: SAI, CAI e CPA.

Apesar de possuírem suas origens em épocas e lugares diferentes, as metodologias de análise propostas por Goldberg nos Estados Unidos e pelos economistas e pesquisadores ligados ao setores rural e agroindustrial na França, são muito semelhantes. Tanto uma como a outra desconsideram a antiga divisão do sistema econômico em primário, secundário e terciário, para visualizarem a agricultura dentro de um sistema mais amplo, do qual também fazem parte os produtores de insumos, as agroindústrias, os

distribuidores e prestadores de serviços. Ambas as teorias efetuam cortes verticais no sistema econômico, ou a partir de determinada matéria-prima (Goldberg), ou de determinado produto (escola industrial francesa), porém utilizam a noção de etapas produtivas sucessivas, desde a produção de insumos até o produto acabado, como forma de orientar a análise.

A principal diferença entre as duas metodologias está na relevância dada ao consumidor final como agente dinamizador da cadeia. Nas proposições da escola francesa, parte-se do produto acabado em direção à matéria-prima base de sua produção. Na proposição americana de Goldberg, o ponto de partida da análise está na matéria-prima elegida. Quanto ao primeiro enfoque, Batalha (1997, p.35) assinala:

O fato de que em grande parte dos produtos agroindustriais possa se encontrar uma determinada matéria prima de base responsável por uma parcela determinante da estrutura de custos do produto final aumenta a linearidade da cadeia e explica parcialmente o sucesso que este conceito encontrou junto aos profissionais ligados ao Sistema Agroindustrial. Cabe destacar que a complexidade de análise de uma dada cadeia de produção agro-industrial aumenta a medida que sua linearidade diminui.

O conceito de cadeia de produção agroindustrial possui diversas utilizações, dentre as quais as principais são apresentadas no tópico a seguir.

3.2.2 APLICAÇÕES DO CONCEITO DE CADEIA DE PRODUÇÃO AGROINDUSTRIAL

Com relação às aplicações do conceito de cadeia de produção, Batalha (1997), com base em Morvan², cita como as principais:

- a) **Metodologia de divisão setorial do sistema produtivo**, para tentar explicar a formação de ramos e setores dentro do sistema produtivo, perante a proximidade das relações comerciais entre eles;
- b) **Formulação e análise de políticas públicas e privadas**, buscando, fundamentalmente, identificar os elos fracos de uma cadeia de produção e com base neles adotar políticas do desenvolvimento harmonioso de todos os agentes que atuam na cadeia. A análise em termos de cadeia de produção, dentro do enfoque sistêmico já mencionado, ressalta a

2 MORVAN, Y. *Fordementes d'économie industrielle*. Paris. *Economia*, 1988.

importância da articulação que deve existir entre os agentes econômicos privados, o poder público e o mercado consumidor dos produtos finais;

- d) Ferramentas de descrição técnico-econômica**, por meio da especificação das operações de produção responsáveis pela transformação da matéria-prima em produto acabado, e do estudo das relações econômicas estabelecidas entre os integrantes da cadeia de produção. Batalha (1997, p.39) menciona Parent³, definindo uma cadeia de produção, dentro da ótica técnico-econômica, como a:

soma de todas as operações de produção e de comercialização que foram necessárias para passar de uma ou várias matérias-primas de base a um produto final, isto é, até que o produto chegue às mãos de seu usuário (seja de um particular ou uma organização).

- e) Metodologia de análise de estratégia das firmas**, no sentido de melhor se posicionar visando à maximização de seus resultados, considerando a identificação, das sinergias tecnológicas e comerciais entre as várias atividades da cadeia. Nesse processo, as empresas podem se orientar para a diversidade de suas atividades dentro de uma cadeia de produção na qual está inserida ou para a penetração em uma cadeia de produção na qual está ausente.
- f) Ferramenta de análise das inovações tecnológicas e apoio à tomada de decisão tecnológica**, em função dos reflexos ocasionados pelas inovações dentro da cadeia de produção. Os empreendimentos inovadores modificam uma situação existente, provocando estímulos nos imitadores e em outras inovações a jusante ou a montante do ponto originário de inovação inicial. A análise pode extrapolar os limites de cadeia e avaliar as conseqüências das inovações nas outras cadeias de produção que com ela se interconectam. Essas inovações podem ser classificadas, de acordo com Batalha (1997), em caráter predominante tecnológico (novos processos de fabricação, novas matérias-primas, produtos de concepção inovadora, e outros) e em caráter predominante mercadológico (novas formas de distribuição e de embalagem, reposicionamento do marketing de um produto, novo modo de pagamento ou financiamento do consumidor, e outros).

³ PARENT, J. *Filières de produits, stades de production e branches d'activité: Revue d'Economie Industrielle*, nº7, p. 89.

Associando-se esses conceitos, especificamente, à atividade pecuária, o tópico a seguir enfoca a sua cadeia produtiva.

3.2.3 A CADEIA PRODUTIVA DA PECUÁRIA BOVINA DE CORTE

Abordando-se, especificamente, a pecuária bovina de corte, verifica-se que ela envolve em sua operacionalização diversas estruturas de produção, transformação, comércio e serviços, incluindo organismos de ensino, pesquisa, de crédito e de representação de classes. Para a produção do bovino, além da utilização de diferentes níveis de tecnologia, conta-se, por um lado, com inúmeros fornecedores de insumos, englobando materiais, rações e suplementos, medicamentos, vacinas, sementes, adubos, fertilizantes, máquinas, equipamentos e implementos agrícolas, além de outros. Por outro lado, o bovino abatido dá origem a uma série de produtos e matérias-primas, caracterizados por uma grande diversificação, incluindo a pele que processada nos curtumes se transforma em couro, matéria-prima destinada à indústria de sapatos e bolsas; artefatos de couro; gelatinas e chicletes; e outros. O fluxo desses insumos e dos produtos resultantes do abate, bem como a interação das estruturas envolvidas, podem ser visualizados na Figura 2, extraída do trabalho de Cardoso (1994, p. 8), na qual, tendo em vista o trabalho em pauta, deu-se destaque aos componentes básicos da cadeia produtiva do couro.

Tendo em vista as peculiaridades da transformação da pele bovina em couro, o tópico a seguir apresenta um referencial teórico básico sobre esse processo de produção.

3.3 O PROCESSO DE PRODUÇÃO DO COURO

Neste tópico tem-se a apresentação das etapas do processo de curtimento e acabamento do couro, fazendo-se referência à extração da pele nos frigoríficos e a classificação dos curtumes, onde a mesma será processada, de acordo com o nível de acabamento, e apresentando a constituição química e anatômica da pele, os defeitos da pele e do couro, classificados conforme a sua origem, e, ainda, as unidades de negócios básicas, que neste estudo compõem a cadeia produtiva do couro.

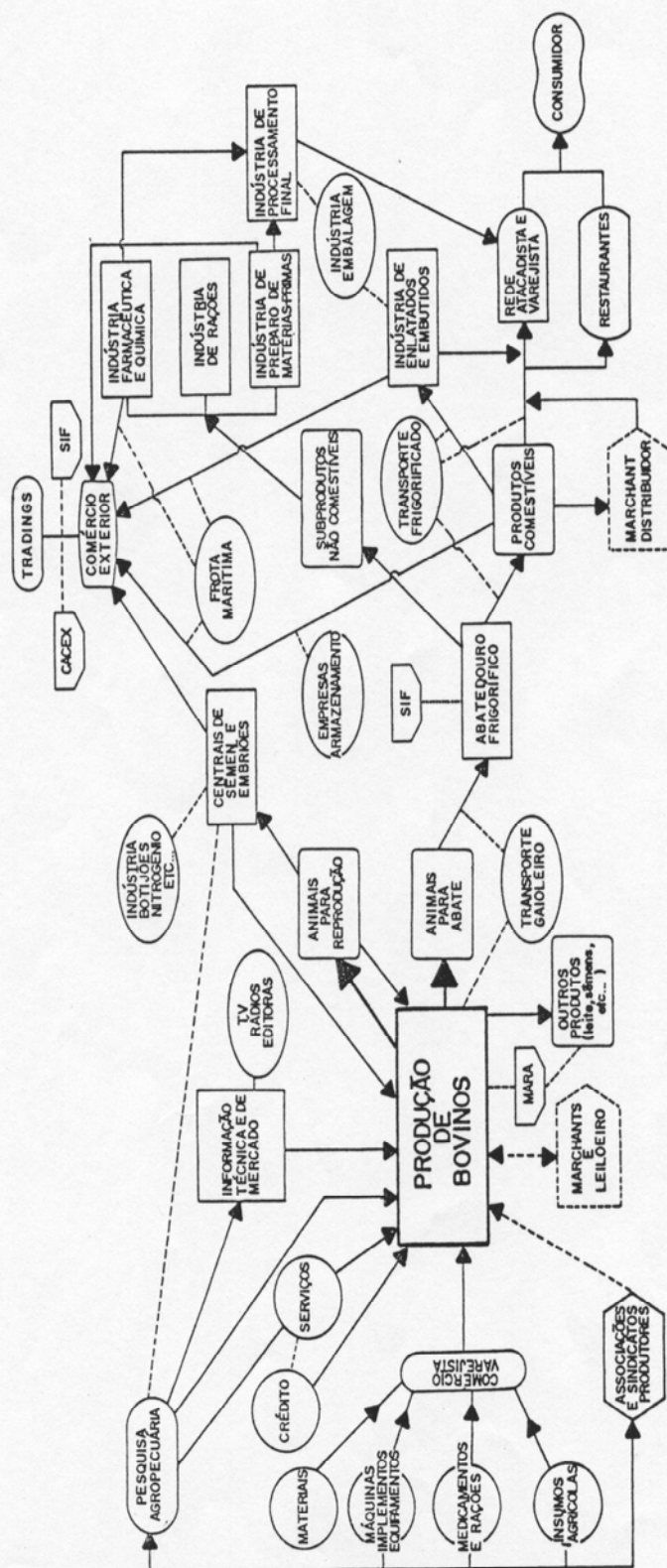


Figura 2 – Cadeia produtiva do sistema produção de bovinos

Fonte: CARDOSO, E. G. (1999, p.8)

O processo de extração da pele de modo geral compreende diversas etapas, a saber: matança; sangria; esfolamento (retirada do couro); lavagem; descarnação; salgação e embalagem. Normalmente é executada nos matadouros e frigoríficos, porém, pode ocorrer embora em pequena escala, nas próprias fazendas de criação e em outros locais, clandestinamente, visando ao consumo próprio da carne ou ao comércio informal.

Nos curtumes, o couro é preservado da putrefação por meio do processo de curtimento, passando depois por diversas operações até atingir o nível de couro acabado. O SENAI (1997) classifica os curtumes em três tipos de empresa, segundo os níveis de acabamento:

- a) Curtume tradicional ou integrado – aquele que realiza todas as operações industriais, desde o couro cru até o couro acabado;
- b) Curtume de *wet-blue* – aquele que realiza as operações industriais, desde o couro cru até o estágio de *wet-blue*;
- c) Acabador de couro – aquele que realiza as operações a partir do *wet-blue*.

Hoinacki (1989, p.12), em seus estudos sobre peles e couros, define: “O couro constitui a pele do animal preservada da putrefação por processos denominados de curtimento, e que a tornam flexível e macia”, complementando:

No curtimento é mantida a natureza fibrosa da pele, porém as fibras são previamente separadas pela remoção do tecido interfibrilar e pela ação de produtos químicos. Após a separação das fibras e remoção do material interfibrilar, as peles são tratadas com substâncias denominadas curtentes, que as transformam em couro. O curtimento é portanto muito mais do que um simples processo de conservação.

Outro estudioso sobre o assunto que se destaca na literatura é o Centro Tecnológico do Couro, Calçados e Afins – CTCCA (1994), mostrando a transformação de pele animal em couro, efetuada pelos curtumes, cujo curtimento varia em função do estado de conservação da pele ao chegar ao curtume, da raça, idade e sexo do animal ao qual pertencia, e da finalidade de utilização do couro. Essa organização afirma que os curtumes tendem a se especializarem em um ou poucos tipos de curtimento, utilizando-se, basicamente, da pele bovina como matéria-prima. Quando trabalham com outros tipos de

peles, como as de caprinos, ovinos e suínos, possuem, normalmente, instalações em separado.

Para melhor entendimento do processo de curtimento da pele, apresenta-se a seguir, a constituição química e anatômica da pele.

3.3.1 CONSTITUIÇÃO QUÍMICA E ANATÔMICA DA PELE

Para efeito de esclarecimento do processo de curtimento, o CTCCA (1994), mostra a constituição química e anatômica da pele, com a apresentação dos componentes da pele recém-tirada do animal, a saber: 64% de água, 33% de proteínas, 2% de gordura, 0,5% de sais minerais e 0,5% de outras substâncias, destacando-se as proteínas, dentre elas o colagênio que constitui 29% da pele. O colagênio ou colágeno é o principal constituinte, não só da pele, como também do tendão, do ligamento, da cartilagem e do osso, normalmente, apresentando-se sob a forma de feixes de fibrilas individuais, não ramificados, cujos diâmetros variam muito de tecido para tecido (Figura 3).

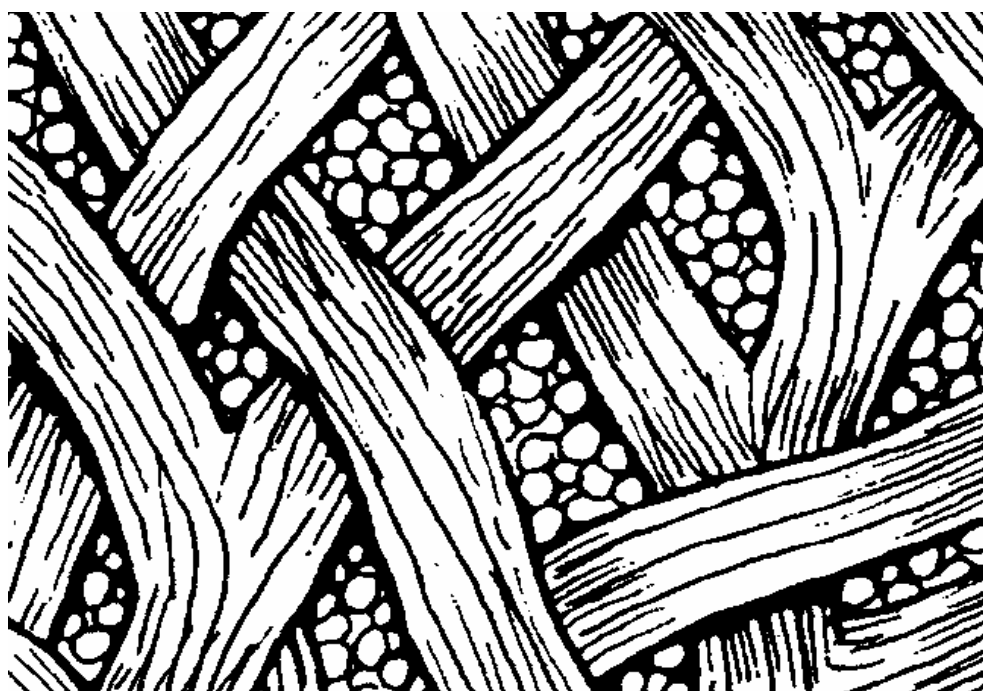


Figura 3 - Fibras colágenas.

Fonte: CTCCA, (1994, p.12)

O CTCCA (1994) apresenta, também, a constituição anatômica da pele que é compreendida de três camadas principais (Figura 4), denominadas:

- a) epiderme (camada superior), formada basicamente pela queratina, e onde se encontram os pêlos, também de queratina, que são eliminados no processo de depilação;
- b) derme (camada intermediária), camada mais importante e que vai resultar no couro, podendo ser dividida em duas subcamadas: a termotástica ou flor e a reticular;
- c) hipoderme (camada inferior), encostada na carne e eliminada pela operação de descarne.

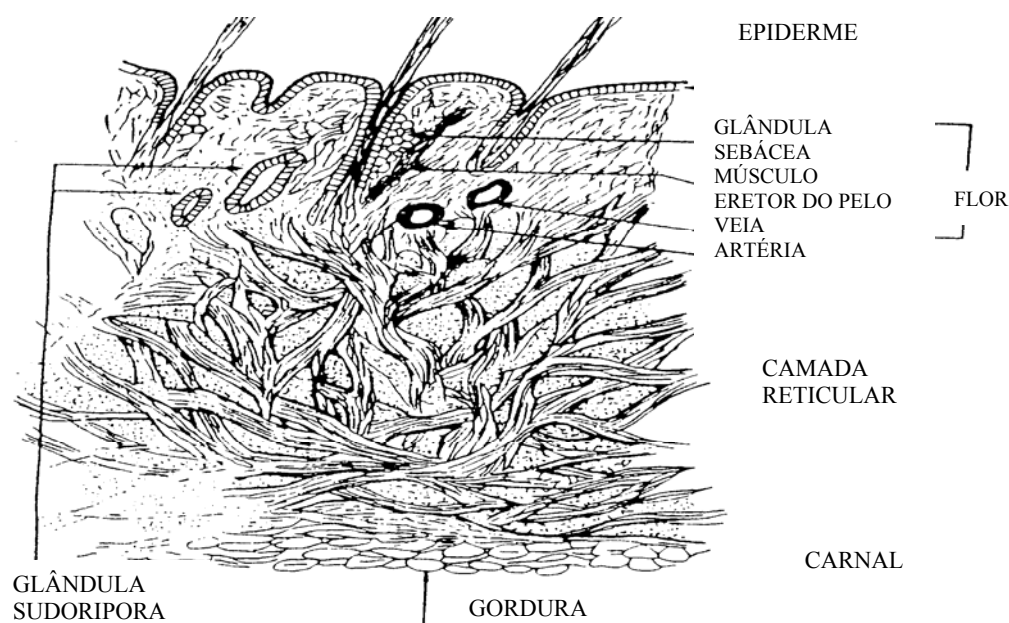


Figura 4 - Constituição anatômica da pele

Fonte: CTCCA, (1994, p.13)

A necessidade de racionalizar o processo de obter produtos com mais uniformidade, quanto à textura e à espessura, faz com que se divida a pele em diferentes regiões. No Brasil, segundo o CTCCA (1994, p.14), de acordo com as características relacionadas com a textura fibrosa e a espessura da pele, dividi-se a pele em três partes, a saber:

- a) grupão, também chamado lombo ou dorso, é a parte mais nobre, por ser mais rica em fibras colágenas e apresentar melhor entrelaçamento de fibras. Deve ser destinado para artigos mais nobres, como vaqueta e a napa;
- b) cabeça ou pescoço, normalmente de espessura maior, deve ser destinada a artigos que necessitam de espessura maior, como as solas e vaquetas para artigos esportivos;
- c) flancos ou barrigas, tem uma textura de fibras não tão boa como as outras partes, além de uma menor espessura. Devem ser destinadas a artigos que não exijam muita resistência à ruptura e muita espessura, como o forro para calçados.

Essa classificação pode ser visualizada na Figura 5.

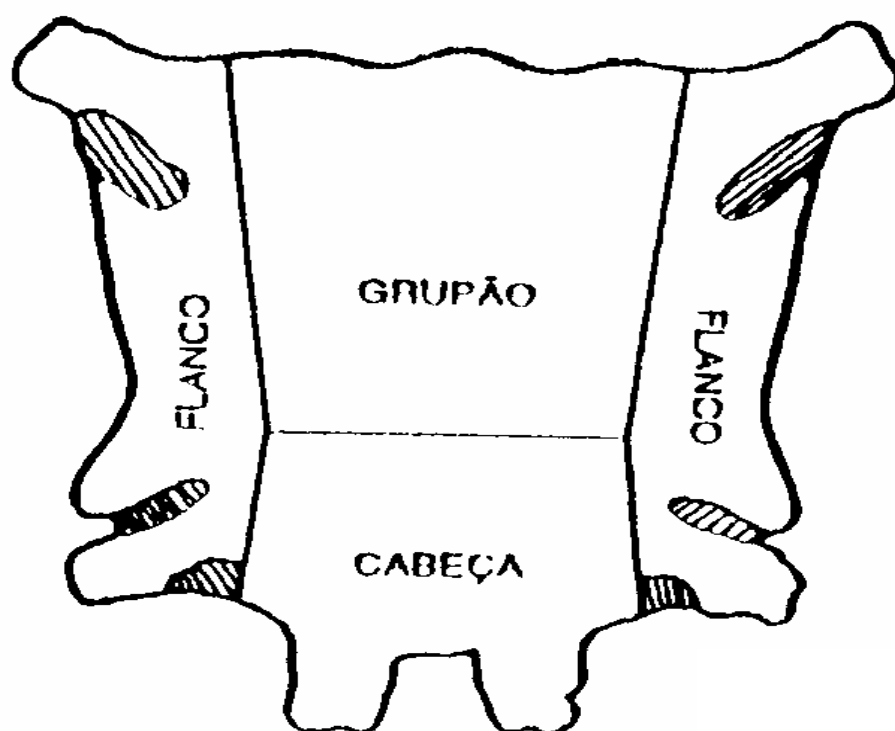


Figura 5 - Partes da pele (classificação brasileira)

Fonte: CTCCA, (1994, p.14)

Já na Europa, a pele é dividida em quatro partes: o grupão, os flancos ou barrigas, os colares e a paleta, ilustrados na Figura 6 (CTCCA, 1994, p.15).

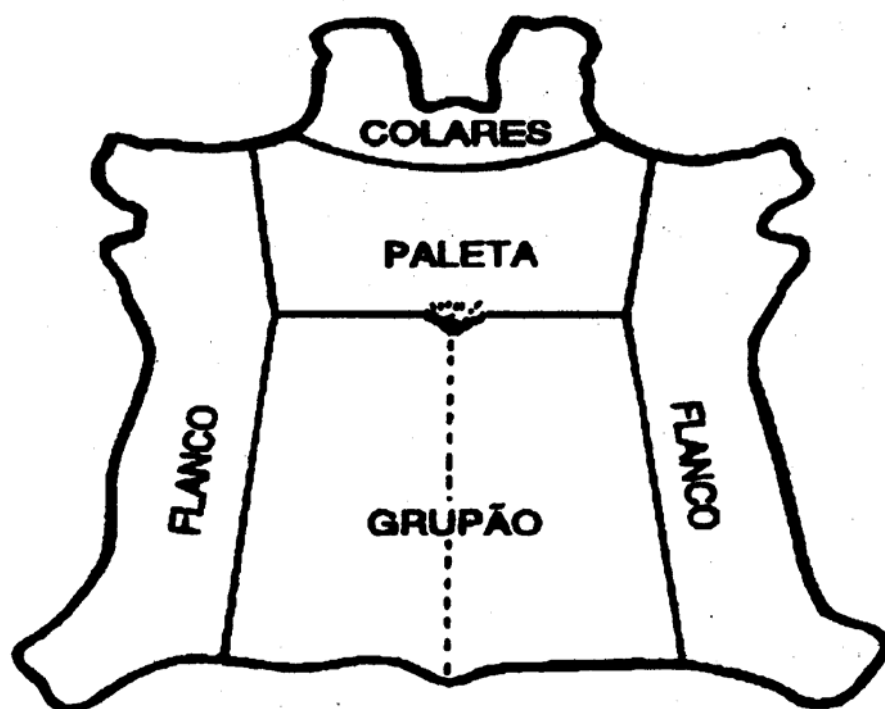


Figura 6 Partes da pele (classificação européia)

Fonte: CTCCA (1994 p.15)

Em decorrência dos diversos tipos de defeitos encontrados na pele e no couro, o tópico a seguir aborda esses defeitos, classificados em função da origem.

3.3.2 DEFEITOS DA PELE E DO COURO

Os tipos de defeitos apresentados pelas peles e pelos couros, delineados a seguir, estão classificados de acordo com a origem.

O CTCCA (1994) classifica os defeitos em: os que ocorrem durante a vida do animal e os que ocorrem após o abate. Na primeira classe, eles foram subdivididos em defeitos naturais, como virilhas, rugas e marcas de costela, dentre outros, e, em defeitos acidentais, provocados por agentes exteriores, como os ectoparasitas e o homem, mediante

a utilização de marcas de fogo para a identificação do animal, e de arame farpado nas cercas. Na segunda classe estão defeitos a partir da esfola e do processo de conservação.

O estudioso Hoinacki (1989) classifica os diversos tipos de defeitos em quatro grupos.

Grupo 1 - Defeitos originados durante a vida do animal: são inúmeros, dos quais os tipos mais importantes são decorrentes de:

- a) **Marcas de fogo:** efetuadas para identificar o gado, são normalmente profundas e a cicatriz resultante é visível no carnal. Quando executadas sobre a região do grupão provocam perdas significativas;
- b) **Transporte dos animais:** durante o qual podem ocorrer lacerações e marcas nas peles, provocadas por parafusos ou pregos salientes;
- c) **Arames farpados:** provocam arranhões e cortes, deixando nas peles marcas e cicatrizes;
- d) **Miíases:** classificadas em: miíases cutânea (bicheira), causada pelas larvas da mosca *Cochliomya hominivorax*, que deposita seus ovos na borda de lesões recentes ocorridas na pele dos animais, nelas permanecendo por 6 a 8 dias; e miíase subcutânea (berne), causada pelas larvas da mosca *Dermatobia hominis*, que se utiliza de outros insetos, de menor porte, como moscas e mosquitos, para depositar nos animais seus ovos, que evoluem originando a primeira fase larval, e transfere as larvas para sua pele, onde se desenvolvem durante várias semanas (5 a 7), provocando lesões no tecido subcutâneo;
- e) **Carrapatos:** infestam os animais não necessitando de intermediários para a sua evolução, causando marcas e cicatrizes na pele dos animais;

Grupo 2 – Defeitos causados na esfola: quando da remoção da pele do animal abatido, a má esfola pode ocasionar peles com formato irregular ou com rasgos provocados por erros de corte;

Grupo 3 – Defeitos produzidos na salga: são diversos defeitos que podem ocorrer, dentre os quais se destacam: a deterioração em razão de baixa concentração salina; manchas de sal em virtude da cristalização de sais insolúveis; manchas em decorrência de ação bacteriana e dos pigmentos produzidos por bactérias; manchas produzidas pelos ácidos

graxos decorrentes da ação de bactérias sobre as gorduras, cujas partes afetadas apresentam-se duras nas operações seguintes do processamento da pele;

Grupo 4 – **Defeitos originados do processamento da pele em couro**: podendo ocorrer em todas as etapas do processo, são conhecidos como flor solta, descascamento e rompimento da flor, surgimento de rugas, embolamento, deposição da graxa sobre a flor e o carnal, eflorescência de ácidos graxos e os oriundos de má regulação das máquinas.

Nessa ótica de classificação, o CTCCA (1994) afirma que existem, também, outros defeitos de origens naturais, característicos do animal tal como a natureza os criou, compreendendo as partes esponjosas, como as virilhas, rugas, marcas de costelas e da linha dorsal, redemoinhos, vasos sangüíneos, entre outros.

O tópico a seguir aborda o processo de transformação da pele em couro, suas etapas e operações.

3.3.3 O PROCESSO DE CURTIMENTO E ACABAMENTO DO COURO

Estudos realizados pelo CTCCA (1994) mostram que o processo de curtimento e acabamento do couro inicia-se, na grande maioria dos curtumes, com as peles bovinas em estado *in natura*, com exceção daqueles que já as compram em estágios adiantados de curtimento ou pré-curtimento.

Segundo o CTCCA (1994, p.16 -17), no estado *in natura*, as peles podem ser:

- a) verdes (ou “frescas” ou em “sangue”), quando recém-tiradas do animal e sem nenhum tratamento de conservação preventiva, devendo ser processadas dentro de poucas horas, para que não ocorra a decomposição bioquímica natural;
- b) salmoraçadas, quando tratadas apenas em solução saturada de cloreto de sódio (sal comum) durante algumas horas, sem nenhum outro tipo de tratamento preventivo, permitindo uma conservação limitada entre 20 e 30 dias;

- c) salgadas, quando, depois de salmoradas, são tratadas com sal médio ou grosso (salga seca), podendo-se também juntar bactericidas ao sal, e empilhadas durante 21 dias em “cura”, permitindo uma conservação de 180 a 360 dias;
- d) seco-salgadas, quando, depois de salmoradas, são secas à sombra, espichadas sobre quadros, permitindo uma conservação de 180 a 360 dias;
- e) secas, quando são simplesmente espichadas sobre quadros e secas à sombra, permitindo também conservação quase ilimitada, se tratadas com produtos que evitem punilhas.

O processo de curtimento e acabamento completo da pele compreende cinco etapas, denominadas pelo CTCCA (1994) como: ribeira, curtimento, recurtimento, pré-acabamento e acabamento. No Anexo A, p. 159, essas etapas e respectivas operações encontram-se detalhadas, cabendo neste momento uma apresentação apenas sintética.

A etapa denominada ribeira constitui o início do processamento da pele, cuja finalidade é prepará-la para o curtimento. É composta de seis operações denominadas: estocagem; remolho (tratamento dado às peles salgadas com o objetivo de hidratá-las, deixando-as como se fossem verdes, daí a outra denominação da operação como reverdecimento); depilação (remoção dos pêlos); caleiro (tratamento com cal para o intumescimento e desenvoltura das fibras da pele); descarne (retirada dos restos de carne e gordura); e divisão (corte no sentido horizontal separando a parte superior da pele, a mais nobre, denominada “flor” e a parte inferior, denominada raspa, podendo também ser realizada após o curtimento.)

O curtimento consiste na transformação das peles em material estável e imputressível por meio do fenômeno da reticulação. Realiza-se por meio de cinco operações denominadas: descalcinação (remoção das substâncias alcalinas); purga (tratamento enzimático para a limpeza da estrutura fibrosa); píquel (tratamento com soluções salino-ácidas para conservar e preparar as peles para o curtimento); curtimento (utilização de sais de cromo como curtente, originando-se o *wet-blue*); e rebaixe (operação que visa a dar ao couro espessura uniforme).

O recurtimento é um complemento do curtimento, no qual são dadas certas características ao couro não obtidas no curtimento básico. Compreende as seguintes operações em número de quatro: neutralização (neutralização dos ácidos livres existentes, basicamente, nos couros de curtimento mineral); recurtimento (eliminação de defeitos apresentados na flor); tingimento (operação que proporciona a cor ao couro, por de anilinas); e engraxe (adição de lubrificantes para conferir ao couro a maciez desejada, sendo considerada uma das operações mais importante do processo.)

O pré-acabamento constitui a preparação do couro para o acabamento final, e é constituído de sete operações, a saber: secagem (retirada da água originária do engraxe); acondicionamento (reumedecimento do couro); amaciamento; estaqueamento (retirada do excesso de água, decorrente das operações anteriores, aumentando o rendimento do couro); lixamento (correções da flor, para eliminar certos defeitos e facilitar o acabamento); desempoeamento (retirada do pó do couro produzido pelo lixamento); e impregnação (aplicação de resinas especiais para ligação da flor com a camada reticular).

O acabamento é a operação que confere ao couro sua apresentação e aspectos definitivos, e pode melhorar o brilho, o toque e certas características físico-mecânicas, tais como impermeabilidade à água, resistência à fricção, solidez à luz e outras; e eliminar ou compensar certas deficiências naturais apresentadas na pele.

3.4 A CADEIA PRODUTIVA DO COURO BOVINO

A cadeia produtiva do couro bovino, neste estudo, é entendida como as várias operações que concorrem para a obtenção da pele e seu processamento, e envolve as estruturas organizacionais intituladas unidades de negócios, sendo as básicas: os produtores rurais, os transportadores de gado bovino, os frigoríficos e os curtumes.

Essa cadeia tem como origem a criação, pelos denominados produtores rurais, de animais destinados ao abate, o que ocorre, nos frigoríficos onde se processa a retirada da pele. A locomoção desses animais é realizada, basicamente, por transportadoras rodoviárias por meio de caminhões com carrocerias próprias para tal. As organizações denominadas de curtumes adquirem as peles, em quase sua totalidade, dos frigoríficos, e se

encarregam do seu processamento, cujo estágio de acabamento depende das condições físicas em que se apresentam a pele extraída e da finalidade de sua utilização. Uma vez acabado, o couro se destina à industrialização de uma gama muito grande de produtos de larga utilização nacional e internacional.

Para o desenvolvimento de suas atividades, os curtumes dependem de uma rede de fornecedores de insumos, como diversos materiais, máquinas, equipamentos, e outros utensílios utilizados nas diversas etapas de processamento de couro, bem como de instituições prestadoras de serviços e de apoio tecnológico. Os seus produtos constituem a matéria-prima fundamental para a fabricação de inúmeros produtos para o que contam com um diversificado parque industrial.

Assim, a cadeia produtiva do couro bovino pode ser visualizada, de forma sintética, como composta dos seguintes segmentos: produção do gado bovino de corte, que engloba os produtores pecuaristas; transporte de animais; abate dos animais por meio da rede de frigoríficos; processamento da pele pelos curtumes; e industrialização e comercialização dos produtos derivados do couro processado.

Este trabalho limitou seus estudos às unidades de negócios básicas, denominadas de segmentos, uma vez que o processamento da pele, em MS, ocorre até o estágio *wet-blue*. A exclusão do segmento comercialização dos produtos derivados do couro acabado deve-se, basicamente, a sua amplitude e complexidade, que justificam uma pesquisa específica, por causa do envolvimento de outras estruturas organizacionais, tecnologias diversificadas, investimentos vultosos e mercados mais sofisticados.

O capítulo seguinte aborda a análise dos indicadores potenciais quantitativos e qualitativos, relativos às unidades de negócios básicas envolvidas nesta pesquisa.

4 ANÁLISE DOS INDICADORES POTENCIAIS QUANTITATIVOS E QUALITATIVOS DAS UNIDADES DE NEGÓCIOS BÁSICAS (SEGMENTOS)

Os indicadores potenciais quantitativos e qualitativos estão classificados por segmentos de atuação que formam a cadeia produtiva do couro, como a produção, transporte e abate do gado bovino, e o processamento da pele bovina, e respectivas unidades básicas de negócios: produtores rurais, transportadoras de gado bovino, frigoríficos e curtumes.

Os indicadores potenciais quantitativos envolvem, dentro de cada segmento, os seguintes:

- a) produção de gado bovino: evolução do rebanho mundial, nacional e estadual, distribuição do rebanho em MS por município e por microrregião, sistemas de produção, idade dos animais abatidos, vias de acesso aos frigoríficos, pessoal direto empregado e fatores relacionados com a qualidade do couro;
- b) transporte do gado bovino: conhecimento da legislação, construção interna da carroceria, separação dos animais, frequência das paradas e causas das lesões no transporte;
- c) abate do gado bovino: evolução do abate mundial, nacional e estadual, taxa de abate no Brasil, abate em MS, frigoríficos instalados no Estado e respectivas capacidades de abate, pessoal direto empregado, processo de retirada da pele e comercialização da pele;
- d) processamento da pele bovina: mercado brasileiro de couro bovino, número de estabelecimentos curtidores e relação com o efetivo do rebanho e abate por Estado no Brasil, curtumes instalados no Estado e respectivas capacidades de processamento, estágio de acabamento, pessoal direto empregado, peles bovinas processadas, causas dos defeitos das peles, comercialização do couro e subprodutos decorrentes do processamento.

Os indicadores potenciais qualitativos abrangem, dentro de cada segmento, os seguintes:

- a) produção de gado bovino: controle da qualidade da pele remuneração na atividade, políticas e incentivos governamentais e desenvolvimento da cadeia produtiva do couro;
- b) transporte do gado bovino: problemas que prejudicam a integridade dos animais, principais causas de ferimentos nos animais, e sugestões para eliminar os problemas no transporte de gado;
- c) abate do gado bovino: processo de retirada da pele, política de expansão, políticas e incentivos governamentais e desenvolvimento da cadeia produtiva do couro;
- d) processamento da pele bovina: política de expansão, políticas e incentivos governamentais e desenvolvimento da cadeia produtiva do couro.

A análise e discussão dos indicadores potenciais, bem como da participação das unidades de negócios básicas que compõem cada segmento, estão apresentadas nos tópicos que se seguem.

4.1 O SEGMENTO PRODUÇÃO DE GADO BOVINO

O gado bovino apresenta, em todo o mundo, valor econômico que, em função das várias utilidades proporcionadas ao homem, está sempre crescendo. Dentre as principais utilidades podem ser destacadas:

- a) alimentação da população humana em proteínas animais derivadas da carne e do leite;
- b) industrialização diversificada, com relevante expressão econômica, além da carne e do leite, de enlatados e embutidos, de artefatos de couro, de produtos farmacêuticos e químicos, de rações, e de outros decorrentes de diversos produtos secundários e subprodutos da industrialização;
- c) adubação orgânica de terras cultiváveis; e
- d) força de trabalho, basicamente para determinadas agriculturas.

4.1.1 EVOLUÇÃO DO REBANHO BOVINO MUNDIAL, NACIONAL E ESTADUAL

Durante a década de 90, com base nos dados do ANUALPEC (2000, 2001), observa-se uma certa estagnação no efetivo do rebanho mundial de gado bovino, com os países apresentando oscilações relativamente pequenas na quantidade de cabeças existentes anualmente, e uma manutenção na ordem de classificação mundial, exceto em alguns países como Rússia e Ucrânia, que tiveram reduções em torno de 50%.

A Tabela 1 apresenta a evolução do rebanho mundial de 1991 a 2000, destacando-se os cinco países maiores produtores de gado bovino, responsáveis nos últimos anos por, aproximadamente, 70% do rebanho mundial, dentre os quais o Brasil situa-se em segundo lugar.

TABELA 1 - Rebanhos mundiais de gado bovino* - 1991 a 2000 (milhões de cabeças).

Países	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000**
Índia	288	290	292	294	296	300	303	307	312	314
Brasil	156	154	152	153	155	154	155	156	158	160
China	105	108	113	123	104	110	122	124	127	130
Estados Unidos	98	99	101	103	104	102	100	99	98	97
Argentina	55	56	55	54	54	52	49	49	50	50
Subtotal	702	707	713	727	713	718	729	735	745	751
Outros	409	400	386	366	353	343	331	325	321	317
MUNDIAL	1.111	1.107	1.099	1.093	1.066	1.061	1.060	1.060	1.066	1.068

Fonte: ANUALPEC 2000 e 2001, 2001 e 2002.

(*)Efetivo do rebanho existente em 31 de dezembro de cada ano, incluindo gado bubalino.

(**)Preliminar

Em Mato Grosso do Sul, a pecuária faz parte da história de ocupação e desenvolvimento do Estado, participando inicialmente como suporte aos ciclos do ouro e o da erva-mate. Em função das condições geográficas propícias e da necessidade de abastecimento de mercados consumidores, como as regiões Sul e Sudeste, a exploração bovina foi se estabelecendo e constitui, atualmente, em expressiva atividade econômica do Estado.

O Diagnóstico Sócio-Econômico de Mato Grosso do Sul, elaborado pela Secretaria de Finanças, Orçamentos e Planejamento (MATO GROSSO DO SUL, 1996, p.26), cita que:

A pecuária constitui-se na principal atividade econômica desenvolvida em Mato Grosso do Sul, fazendo-se presente em todas as regiões do Estado, ocupando uma área de aproximadamente 13 milhões de hectares mecanizadas com plantação de pastagens brachiárias e outros capins. O rebanho bovino do Estado está estimado em 22,2 milhões de cabeças para 1994, detentor do 1º rebanho bovino do País, seguido de Minas Gerais com 20,7 milhões e Goiás com 18,4 milhões de cabeças. A pecuária estadual é voltada especialmente para a criação de gado de corte, em um regime de produção basicamente extensiva.

Portanto, o Estado possui em sua pecuária, conforme preconizam os conceitos de desenvolvimento local, recursos endógenos capazes de estimular o crescimento econômico, gerar empregos e melhorar a qualidade de vida da comunidade local.

Com base nos dados anuais da Produção da Pecuária Municipal/Brasil (1996 a 2001), publicados pelo IBGE pode se constatar que MS possui, desde 1995, o maior rebanho de gado bovino do Brasil, sempre seguido de Minas Gerais. A Tabela 2 apresenta a classificação dos Estados brasileiros em relação ao efetivo de bovinos existentes de 1995 a 2000.

Assim como no caso do rebanho mundial, verifica-se uma estagnação nos efetivos estaduais e uma manutenção na ordem de classificação, exceto em alguns Estados, cujos efetivos nesses anos estiveram bem próximos uns dos outros, fazendo com que pequenas alterações influenciassem na ordem de colocação, como Bahia e Paraná, Roraima e Maranhão.

No caso de MS, tal situação de estagnação, segundo Michels (2001, p.31), pode ser explicada por diversos fatores, "... com destaque para os preços das terras, as práticas de produção antiquadas, a degradação das pastagens e a falta de uma política pública global para a cadeia produtiva sul-mato-grossense." Isso pode ser reforçado com o entendimento de Franco (1999) do que vem a ser desenvolvimento local, pressupondo a combinação de esforços integrados.

TABELA 2 - Ranking do efetivo de bovinos, no Brasil – 1995 a 2000.

Nº	1995		1996		1997		1998		1999		2000	
	UF	Cabeças	UF	Cabeças	UF	Cabeças	UF	Cabeças	UF	Cabeças	UF	Cabeças
1º	MS	22.292.330	MS	20.755.727	MS	20.982.933	MS	21.421.567	MS	21.576.384	MS	22.205.408
2º	MG	20.146.402	MG	20.148.086	MG	20.377.742	MG	20.501.132	MG	20.082.067	MG	19.975.271
3º	GO	18.492.318	GO	16.954.667	GO	17.182.332	GO	18.118.412	GO	18.297.357	MT	18.924.532
4º	RS	14.259.226	MT	15.573.094	MT	16.337.986	MT	16.751.508	MT	17.242.935	GO	18.399.222
5º	MT	14.153.541	RS	13.443.106	RS	13.699.814	RS	13.743.130	RS	13.663.893	RS	13.601.000
6º	SP	13.148.133	SP	12.797.505	SP	12.826.949	SP	12.753.030	SP	13.068.672	SP	13.091.946
7º	BA	9.841.237	PR	9.879.889	BA	9.949.599	BA	9.766.594	PR	9.472.808	PA	10.271.409
8º	PR	9.389.200	BA	9.838.136	PR	9.896.554	PR	9.168.482	BA	9.170.680	PR	9.645.866
9º	PA	8.058.029	PA	6.751.480	PA	7.539.154	PA	8.337.181	PA	8.862.649	BA	9.556.752
10º	TO	5.544.400	TO	5.242.655	TO	5.350.885	TO	5.441.860	TO	5.813.170	TO	6.142.096
11º	MA	4.162.059	RO	3.937.291	RO	4.330.932	RO	5.104.233	RO	5.441.734	RO	5.664.320
12º	RO	3.928.027	MA	3.935.754	MA	3.905.311	MA	3.936.949	MA	3.966.430	MA	4.093.563
13º	SC	2.992.986	SC	3.097.657	SC	3.087.053	SC	3.090.120	SC	3.052.952	SC	3.051.104
14º	CE	2.266.278	CE	2.400.457	CE	2.410.956	CE	2.114.079	CE	2.167.525	CE	2.205.954
15º	PI	2.135.286	PE	1.935.629	ES	1.935.672	ES	1.938.100	ES	1.881.831	RJ	1.959.497
16º	ES	1.968.311	RJ	1.842.977	RJ	1.837.099	RJ	1.881.342	RJ	1.866.061	ES	1.825.283
17º	RJ	1.905.353	ES	1.816.047	PI	1.736.997	PI	1.750.936	PI	1.756.268	PI	1.779.456
18º	PE	1.362.064	PI	1.729.595	PE	1.681.823	PE	1.470.370	PE	1.420.449	PE	1.515.712
19º	PB	1.053.737	PB	1.304.730	PB	1.303.010	PB	928.508	SE	936.972	AC	1.033.311
20º	AL	834.347	SE	945.680	AL	956.013	SE	918.270	AC	929.999	PB	952.779
21º	AM	805.804	RN	934.740	SE	946.151	AC	906.881	PB	886.349	SE	879.730
22º	SE	796.870	AC	835.264	RN	941.048	AL	899.744	AM	826.025	AM	843.254
23º	RN	722.058	AL	839.482	AC	862.534	AM	809.302	AL	815.472	RN	803.948
24º	AC	471.434	AM	733.910	AM	770.805	RN	793.361	RN	754.965	AL	778.750
25º	RR	282.049	RR	400.334	RR	377.546	RR	424.700	RR	480.500	RR	480.400
26º	DF	123.110	DF	115.000	DF	123.306	DF	110.058	DF	110.157	DF	112.139
27º	AP	93.349	AP	63.648	AP	65.953	AP	74.508	AP	76.734	AP	82.822
TOTAL		161.227.938		158.228.540		161.416.157		163.154.357		164.621.038		169.875.524

Fonte: IBGE. Produção da Pecuária Municipal/Brasil -1995 a 2000, 1996 a 2001.

Em MS, conforme assinala Michels (2001, p.32), há possibilidades de crescimento da atividade pecuarista por meio do aumento do efetivo do rebanho bovino, porém, utilizando-se de novas técnicas de produção e de gerenciamento das propriedades rurais.

A evolução do rebanho bovino sul-mato-grossense, por município e por microrregião, nos últimos anos, é abordada no item seguinte, juntamente com a visualização de sua distribuição territorial por meio de mapas geográficos.

4.1.2 DISTRIBUIÇÃO DO REBANHO BOVINO EM MATO GROSSO DO SUL

O número de produtores rurais cadastrados no IAGRO-MS é de 48.880, dos quais, somente 329 são empresas rurais registradas na Junta Comercial do Estado, fazendo-se presente em todos os municípios, conforme Michels (2001).

Estudos históricos possibilitam acompanhar a evolução da produção bovina, no Estado. A Tabela 3 apresenta a distribuição do gado bovino por município de 1995 a 2000, por meio da qual também se constata uma certa estabilidade nos efetivos dos rebanhos municipais, principalmente a partir de 1996.

TABELA 3 - Distribuição do gado bovino por município, em MS - 1995 a 2000 (cabeças)

Município	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Água Clara	682.419	670.000	634.837	647.345	670.175	731.310
Alcinópolis	202.727	237.400	244.118	255.153	245.514	266.790
Amambaí	415.998	359.696	359.192	368.172	375.933	381.095
Anastácio	279.620	210.500	213.657	237.660	237.900	241.587
Anaurilândia	305.378	277.875	280.081	286.545	282.450	287.936
Angélica	128.368	116.236	129.295	121.709	123.880	139.681
Antônio João	79.503	75.218	75.528	86.703	86.918	92.405
Aparecida do Taboado	246.638	219.720	211.931	231.700	239.410	238.315
Aquidauana	725.138	570.306	588.727	615.750	615.500	615.161
Aral Moreira	111.587	98.262	98.826	97.837	98.185	92.512
Bandeirantes	233.841	195.170	204.441	238.046	245.617	253.613
Bataguassu	224.260	189.375	191.836	176.490	178.675	183.396
Batayporã	153.369	137.337	155.850	148.740	158.230	173.766
Bela Vista	365.933	320.745	332.511	338.981	334.744	356.989
Bela Vista	365.933	320.745	332.511	338.981	334.744	356.989
Bodoquena	136.627	129.667	129.800	129.850	131.960	130.377
Bonito	345.760	318.678	311.156	311.200	311.300	331.534
Brasilândia	480.178	485.460	471.813	501.963	516.425	515.402
Caarapó	226.300	183.737	188.275	187.260	185.026	180.115
Camapuã	632.233	641.929	660.095	679.785	709.774	743.608
Campo Grande	561.375	550.305	548.465	559.325	562.227	575.947

/continua

/continuação

Município	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Caracol	171.341	176.727	176.920	171.200	178.994	214.006
Cassilândia	331.016	269.884	264.827	289.614	296.315	293.109
Chapadão do Sul	208.097	220.000	221.358	212.340	205.103	205.356
Corguinho	193.972	184.457	184.420	220.749	215.164	193.134
Coronel Sapucaia	88.788	81.600	82.154	79.266	78.283	79.010
Corumbá	1.327.929	1.595.000	1.598.477	1.557.650	1.519.565	1.501.764
Costa Rica	347.978	308.857	310.598	326.190	332.714	374.890
Coxim	468.377	383.637	394.494	416.998	421.183	454.754
Deodápolis	97.546	84.922	87.046	84.305	84.148	99.375
Dois Irmãos do Buriti	164.266	189.000	183.135	217.200	211.500	223.123
Douradina	16.030	19.500	19.952	16.462	16.636	15.565
Dourados	291.546	280.128	280.915	263.302	266.329	271.905
Eldorado	95.860	101.800	101.900	95.010	99.105	102.980
Fátima do Sul	18.932	17.181	17.438	15.829	16.043	15.630
Glória de Dourados	58.970	60.739	62.561	63.174	63.292	62.664
Guia Lopes da Laguna	151.820	101.353	104.403	115.950	116.000	126.208
Iguatemi	255.685	265.000	274.350	270.130	278.480	279.220
Inocência	483.116	489.964	492.032	475.176	485.653	489.115
Itaporã	79.776	83.000	85.483	75.705	74.014	74.566
Itaquiraí	228.763	211.835	209.800	197.062	197.990	209.304
Ivinhema	235.436	204.767	220.210	216.810	219.810	217.745
Japorã	48.174	43.858	45.870	56.703	50.815	56.789
Jaraguari	183.345	195.000	193.162	199.890	201.889	198.068
Jardim	212.415	162.663	162.900	168.000	165.200	176.631
Jatei	201.251	177.951	177.951	203.284	204.192	197.857
Juti	153.970	138.244	138.244	135.832	136.170	146.861
Ladário	5.300	16.371	16.371	16.549	16.900	17.069
Laguna Caarapã	132.908	130.518	130.518	105.317	102.323	93.917
Maracaju	380.185	319.860	319.860	346.289	352.231	352.664
Miranda	354.360	276.916	276.916	284.750	285.150	276.168
Mundo Novo	51.351	41.050	41.050	36.731	38.538	38.250
Naviraí	312.780	298.625	311.250	306.680	305.830	303.112
Nioaque	284.867	315.000	310.000	328.200	328.500	316.674

/continua

/continuação

Município	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Nova Alvorada do Sul	256.114	274.390	275.620	320.880	330.827	338.845
Nova Andradina	462.146	451.300	493.650	478.750	471.030	467.416
Novo Horizonte do Sul	63.375	84.000	98.300	102.180	100.830	96.019
Paranaíba	638.302	530.000	517.743	552.142	563.809	545.110
Paranhos	92.835	90.235	91.100	87.960	92.414	101.200
Pedro Gomes	252.717	250.600	251.692	247.862	251.282	266.820
Ponta Porá	326.200	335.000	335.058	325.006	327.118	318.910
Porto Murtinho	566.600	534.598	553.289	542.400	552.800	597.687
Ribas do Rio Pardo	1.373.291	924.595	1.002.191	1.029.795	1.048.813	1.166.564
Rio Brilhante	253.436	241.401	246.765	265.148	272.148	279.110
Rio Negro	108.569	106.500	109.163	109.037	112.580	109.509
Rio Verde de Mato Grosso	562.586	485.000	488.725	481.800	463.215	478.795
Rochedo	174.419	110.330	110.683	132.445	134.819	126.514
Santa Rita do Pardo	497.274	502.744	429.187	507.267	509.908	527.006
São Gabriel do Oeste	224.118	190.351	188.738	194.957	198.996	211.945
Selvíria	253.041	256.837	241.168	240.606	244.525	265.010
Sete Quedas	91.123	88.224	90.569	93.467	96.234	102.215
Sidrolândia	367.315	356.020	354.200	364.018	377.385	382.991
Sonora	137.351	170.000	171.811	163.105	160.231	148.979
Tacuru	178.786	164.180	172.862	177.160	177.976	188.100
Taquarussu	66.547	79.000	79.080	73.240	70.178	78.866
Terenos	255.045	230.816	233.500	252.861	256.473	253.902
Três Lagoas	884.673	858.451	821.900	854.759	856.596	911.087
Vicentina	31.065	35.500	36.210	36.261	36.295	33.786
TOTAL	22.292.330	20.755.727	20.982.933	21.421.567	21.576.384	22.205.408

Fonte: IBGE. Produção da Pecuária Municipal/MS - 1995 a 2000, 1996 a 2001.

Com base nas quantidades de cabeças existentes em 2000, a Figura 7 apresenta os seis municípios, primeiros classificados no *ranking* estadual, que juntos possuíam 25,5% do rebanho total, destacando-se Corumbá em primeiro lugar e Ribas do Rio Pardo em segundo lugar, únicos municípios com mais de um milhão de cabeças.

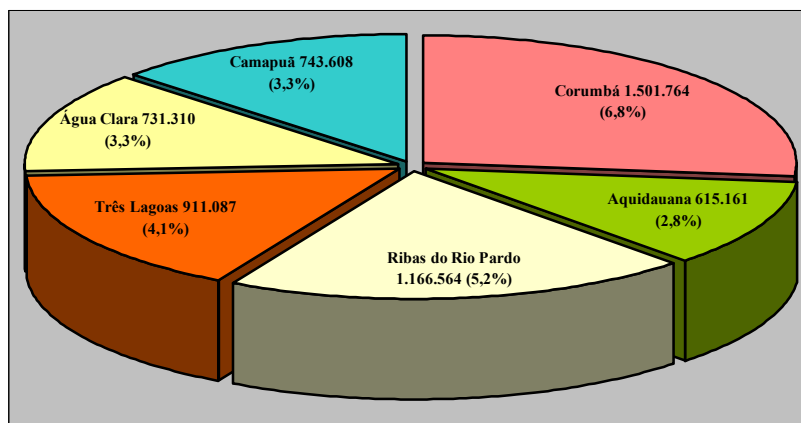


Figura 7 - Municípios detentores de 25,5% do rebanho, em MS – 2000.

Fonte: IBGE. Produção da Pecuária Municipal/MS – 2000,2001.

A distribuição do gado bovino por município, em MS, pode ser visualizada no mapa geográfico apresentado na Figura 8, considerando as quantidades de cabeças existentes no ano 2000.

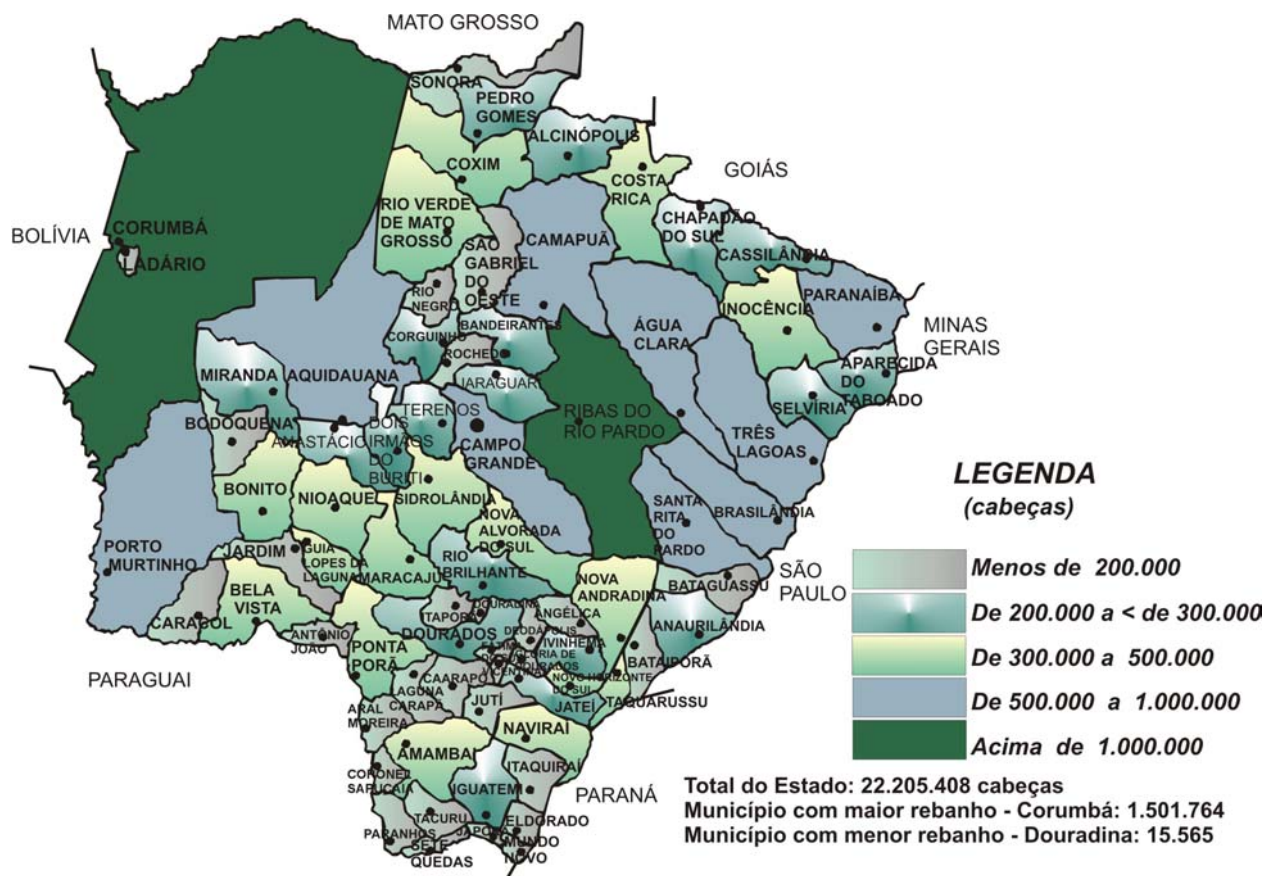


Figura 8 - Distribuição do rebanho bovino por município, em MS – 2000.

Fonte: IBGE. Produção da Pecuária Municipal/MS – 2000, 2001.

Em relação às microrregiões geográficas que compõem o Estado em número de 11, o rebanho bovino tem sua distribuição de 1995 a 2000 apresentada na Tabela 4, a qual mostra Três Lagoas como a microrregião com o maior número de cabeças, seguida de Dourados e Alto Taquari.

Tabela 4 - Distribuição do gado bovino por microrregião geográfica, em MS – 1995 a 2000.

Microrregião Geográfica	Quantidade de cabeças					
	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Alto Taquari	2.480.109	2.358.917	2.399.673	2.439.660	2.450.195	2.571.691
Aquidauana	1.523.384	1.246.324	1.262.435	1.355.360	1.350.050	1.356.039
Baixo Pantanal	1.899.829	2.145.688	2.168.137	2.116.599	2.089.265	2.116.520
Bodoquena	1.668.763	1.524.833	1.527.690	1.563.381	1.566.698	1.652.419
Campo Grande	2.077.881	1.928.598	1.938.034	2.076.371	2.106.154	2.093.678
Cassilândia	887.091	798.741	796.783	828.144	834.132	873.355
Dourados	2.773.550	2.567.481	2.607.884	2.645.903	2.676.196	2.687.886
Iguatemi	2.231.091	2.112.487	2.196.268	2.191.631	2.209.817	2.273.521
Nova Andradina	1.211.700	1.134.887	1.200.497	1.163.765	1.160.563	1.191.380
Paranaíba	1.621.097	1.496.521	1.462.604	1.499.624	1.533.397	1.537.550
Três Lagoas	3.917.835	3.441.250	3.422.928	3.541.129	3.599.917	3.851.369
TOTAL	22.292.330	20.755.727	20.982.933	21.421.567	21.576.384	22.205.408

Fonte: IBGE, 2001.

Tomando-se como base o ano 2000, as três microrregiões assinaladas possuíam juntas, aproximadamente, 9 milhões de cabeças, equivalentes a 41% do rebanho bovino estadual.

A distribuição do rebanho bovino, por microrregião, com ano 2000, pode ser visualizada no mapa geográfico apresentado na Figura 9.

O conhecimento do efetivo do gado bovino por município e por microrregião permite direcionar estratégias de desenvolvimento local, em que ações do Estado, da sociedade e de diversas instituições pertinentes possibilitem a convergência e integração de programas coletivos, como salienta Franco (1999) em seus argumentos básicos para a sustentabilidade.

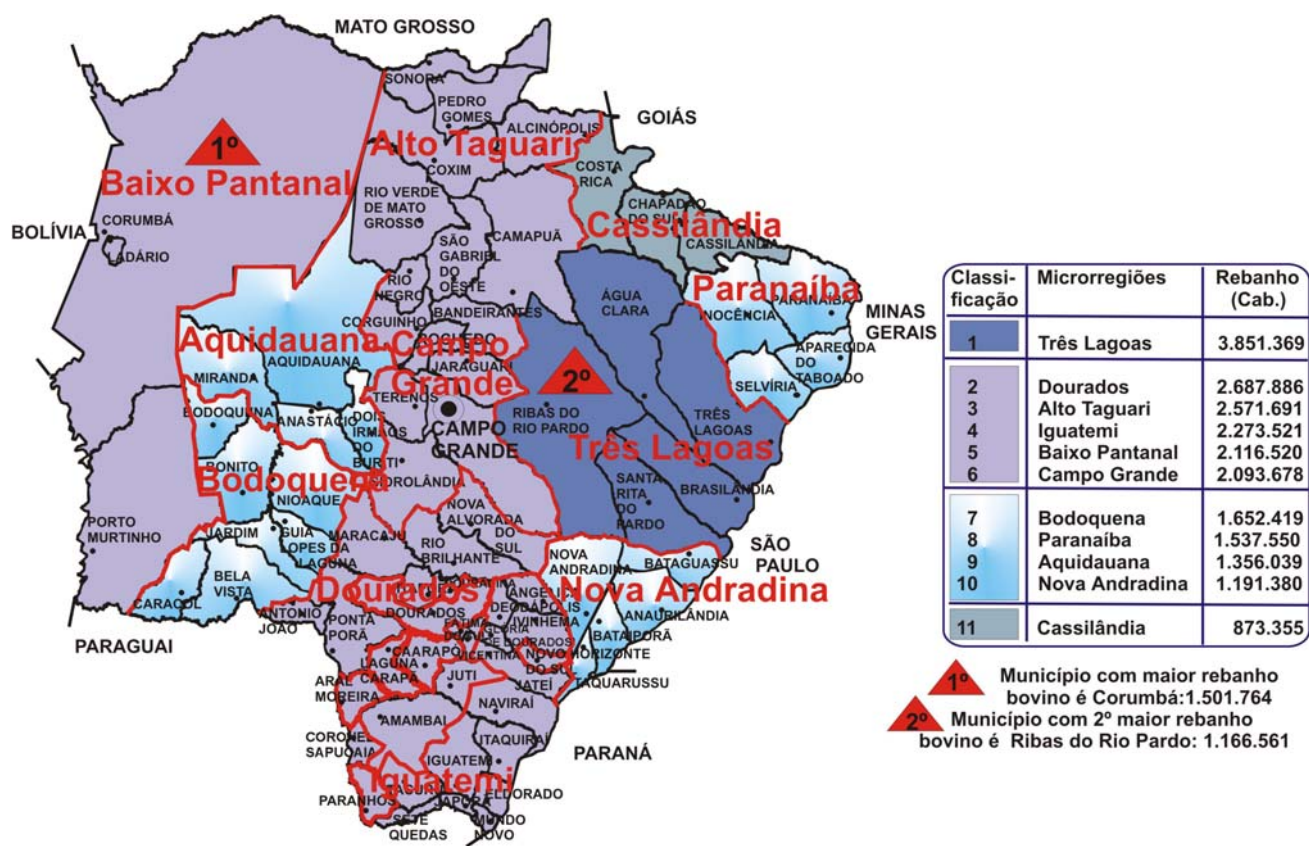


Figura 9 - Distribuição do rebanho bovino por microrregião, em MS – 2000.

Fonte: IBGE. Produção da Pecuária Municipal/MS – 2000, 2001.

A produção de gado bovino ocorre por meio de um processo constituído de três etapas, podendo ser extensiva, intensiva ou semi-intensiva, assuntos abordados no tópico seguinte.

4.1.3 SISTEMAS DE PRODUÇÃO DO GADO BOVINO

A exploração da bovinocultura de corte é uma atividade que demanda tempo relativamente longo, em que se distinguem três fases em sua cadeia produtiva: cria, recria e engorda, podendo os produtores estarem envolvidos em uma, duas ou três, integradamente. A fase de cria compreende a reprodução e o crescimento de bezerro até a desmama, que ocorre entre seis e doze meses de idade. A fase de recria vai da desmama ao início da reprodução das fêmeas ou ao início da fase de engorda dos machos, sendo a de mais longa duração, entre doze e trinta e seis meses. A engorda se estende até o momento em que o

animal atinge a idade e peso ideais para o abate, o que acontece normalmente acima dos três anos de idade.

Estudos efetuados pela Delegacia Federal de Agricultura de Mato Grosso do Sul, pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável/MS e pelo IAGRO (MATO GROSSO DO SUL, 1997, p.13) mostram que:

A bovinocultura de corte no Estado encontra-se realizada tanto em explorações do tipo extensiva, em propriedades grandes com rebanhos também grandes e densidade populacional baixa, quanto em explorações empresariais mais desenvolvidas do tipo semi-intensiva, localizadas mais próximas aos centros de industrialização e consumo. Na maioria dos municípios do Estado observa-se a presença de todas as fases para a produção do bovino para o abate, caracterizando-os como de ciclo completo. Esta caracterização surge, principalmente, em função da interiorização das indústrias frigoríficas e da melhoria e ampliação da rede rodoviária, permitindo o desenvolvimento das fases de recria e engorda por uma maior parte dos criadores.

De acordo com os questionários respondidos por 55 produtores rurais constata-se uma diversificação tanto no tamanho das propriedades utilizadas na pecuária quanto no efetivo do seu rebanho de gado bovino. A Tabela 5 apresenta a distribuição desses produtores classificados segundo a área do imóvel e da quantidade de cabeças bovinas.

TABELA 5 - Distribuição dos produtores rurais pesquisados por área do imóvel e quantidade de cabeças de gado bovino, em MS – 2000.

Área do imóvel (hectare)	Quantidade	%	Rebanho (cabeças)	Quantidade	%
Até 500	9	16,4	Até 500	11	20,0
De 501 a 1.000	7	12,7	De 501 a 1.000	10	18,2
De 1.001 a 2.000	20	36,4	De 1.001 a 2.000	18	32,7
De 2.001 a 5.000	10	18,2	De 2.001 a 5.000	11	20,0
De 5.001 a 10.000	6	10,9	De 5.001 a 10.000	3	5,5
Acima de 10.000	3	5,4	Acima de 10.000	2	3,6
TOTAL	55	100,0	TOTAL	55	100,0

Fonte: Questionários aplicados aos produtores rurais, 2000.

Quanto ao processo de produção verifica-se na Figura 10 uma predominância do ciclo completo integrando as três fases: cria, recria e engorda, assinalada por 60% dos produtores. Em segundo lugar destaca-se a atividade combinando cria e recria, utilizada por 14,5% dos produtores e, logo a seguir, apenas a cria, desenvolvida por 12,7% dos produtores.

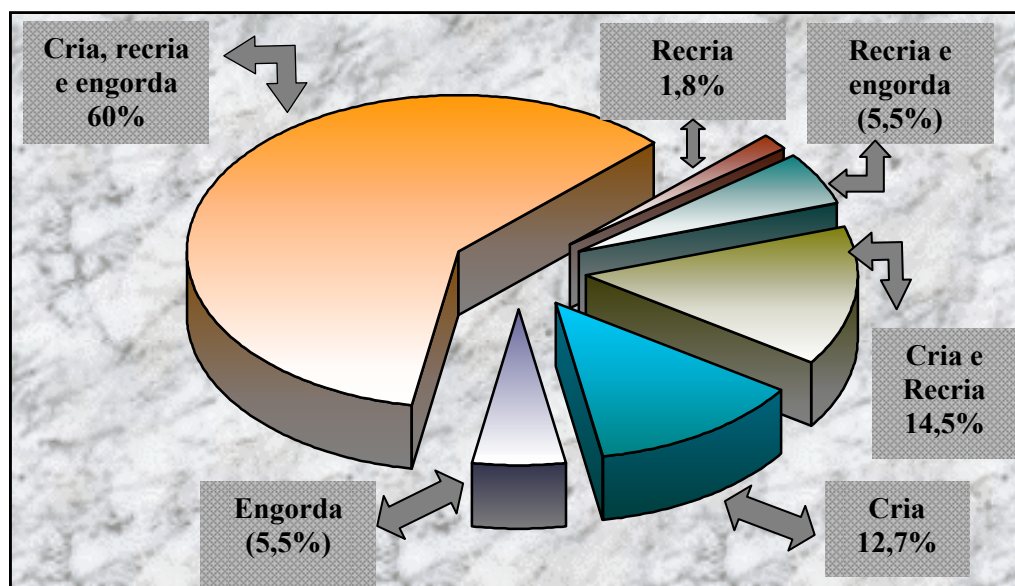


Figura 10 - Frequência das fases de produção do gado bovino utilizadas pelos produtores rurais, em MS – 2000.

Fonte: Questionários aplicados aos produtores rurais, 2000.

O estudo elaborado pelo CONSÓRCIO FUNARBE (1999, p.25), já citado anteriormente, reconhece, no Brasil, dois sistemas de produção: um sistema tradicional e um sistema melhorado, sobre os quais assinalam:

No sistema tradicional predomina a pecuária extensiva, dependente basicamente do suprimento de nutrientes pelos pastos, restringindo-se a suplementação alimentar ao fornecimento de sal comum aos animais.

No sistema melhorado é crescente a preocupação com a manutenção e melhoria da qualidade das pastagens, verificando-se maior emprego de fertilizantes, utilização de rotação de pastagens/culturas e implantação de culturas forrageiras anuais de inverno e verão. O uso de suplementos proteinados e a adoção das práticas de semiconfinamento e de engorda em confinamento tem possibilitado a redução da idade de abate, facilitado pela utilização de animais com maior potencial de ganho de peso, obtido por meio de reprodutores zebuínos melhorados (especialmente nelores) e pela introdução de reprodutores de raças européias, em programas de cruzamento.

Desses produtores, além do uso do sal mineral, metade, aproximadamente, utiliza suplemento alimentar proteinados, dos quais 11% adotam as práticas de semiconfinamento e 4% as de confinamento. Outros, na ordem de 10%, também recorrem à suplementação alimentar, porém, apenas durante o período de seca. O restante,

correspondente a 40% desses produtores, se restringe ao fornecimento apenas de sal mineral aos animais, cuja alimentação depende, basicamente, das pastagens.

O modo como a produção se processa influencia tanto na qualidade da carne como também na do couro. A pecuária extensiva produz os animais prontos para o abate em tempo maior que a produção semiconfinada. Segundo os depoimentos dos produtores, em relação ao sistema de produção do gado bovino, tem-se que:

Quanto maior o tempo que o animal passa no pasto, maiores são as probabilidades de contrair doenças, de abrigar parasitas, como o carrapato, de ferir-se com o arame farpado além de passar por diversos produtores, cada um realizando marcação com fogo para a identificação dos animais.

Assim, pode-se afirmar que a qualidade do couro diminui à medida que a produção demanda mais tempo no pasto.

A Tabela 6 sintetiza os abates por sexo e por idade de acordo com os questionários respondidos pelos produtores.

TABELA 6 - Idade dos animais abatidos pelos produtores rurais, por sexo, em MS – 2000

IDADE	Machos		Fêmeas	
	Nº produtores	%	Nº produtores	%
2 a 3 anos	28	65	14	34
3 a 4 anos	13	30	6	15
+ de 4 anos	2	5	17	41
+ de 10 anos	-	-	4	10
TOTAL	43	100	41	100

Fonte: Questionários aplicados aos produtores rurais, 2000.

Os abates dos animais, segundo os produtores que responderam o questionário, mostram que para os machos ocorrem, na grande maioria (95%), com idade entre 2 e 4 anos, sendo 65% entre 2 e 3 anos, e 30% entre 3 e 4 anos. O restante (5%) é abatido com idade superior a 4 anos. No caso das fêmeas, os abates com idade entre 2 e 4 anos se realizam em 49% por esses produtores, sendo 34% entre 2 e 3 anos e 15% entre 3 e 4 anos. A ocorrência de abates de fêmeas com idade superior a 4 anos é bem maior do que de

machos, cerca de 51%, sendo 41% entre 4 e 10 anos e 10% acima de 10 anos. Isto ocorre em função da utilização das vacas como matrizes, as quais são abatidas quando de seu descarte, após vários anos de reprodução, tornando-as mais vulneráveis quanto à incidência de defeitos na pele.

Um outro dado, relacionado com os sistemas de produção, refere-se ao índice do número de cabeças por área destinada à pecuária. Considerando os 36 produtores rurais que informaram tanto a área como o efetivo do rebanho, a média encontrada foi de 1,14 cabeça por hectare, sendo que 22% possuem menos de 1 cabeça, 61% entre 1 e 1,5 cabeça, e 17% acima de 1,5 cabeça. Relacionando esse índice com a utilização de suplementos alimentares proteinados, verifica-se, por meio da Tabela 7, uma proporcionalidade direta entre eles.

TABELA 7 - Relação entre o número de cabeças por hectare e a utilização de suplementação alimentar, em MS – 2000

Cabeças por hectare	Nº produtores	%	Utilizam suplementação alimentar	
			Nº produtores	%
- de 1	8	22	5	62
1 a 1,5	22	61	16	73
+ de 1,5	6	17	6	100
TOTAL	36	100	27	75

Fonte: Questionários aplicados aos produtores rurais, 2000.

Dentre os produtores que possuem menos de uma cabeça no rebanho, a suplementação alimentar é utilizada por 62%, percentual que se eleva para 73% dentre os que possuem entre 1 e 1,5 cabeça, e para 100% acima de 1,5 cabeça, em razão da não dependência exclusiva do suprimento de nutrientes pelo pasto.

Deve-se ressaltar que esse índice, embora válido para a análise efetuada, pode não ser o real, uma vez que, não necessariamente, o rebanho existente nas propriedades é o que as condições efetivamente permitem. No momento da informação, a quantidade de cabeças bovinas, por exemplo, poderia ser inferior ao comportado pela área destinada à pecuária, o que provocaria um índice menor que o verdadeiro. Maior precisão seria obtida por meio de uma pesquisa mais específica e abrangente.

Considerando que a locomoção dos animais pode comprometer a integridade física dos animais, o tópico a seguir aborda a distância e o tempo de acesso aos frigoríficos.

4.1.4 VIAS DE ACESSO AOS FRIGORÍFICOS

O transporte dos animais constitui uma das preocupações relacionadas com a qualidade do couro, conforme é tratado no item 4.2 deste trabalho. Quanto maior a distância a ser percorrida, maior a probabilidade de ocorrência de danos à pele dos animais, probabilidade essa que também é afetada em função das condições das estradas.

A pesquisa abordou apenas os deslocamentos dos animais aos frigoríficos, realizados no Estado, por rede rodoviária, classificando as estradas em pavimentadas e não pavimentadas. A análise dos trechos não pavimentados se aplica também aos deslocamentos que ocorrem em função da comercialização do gado entre produtores, uma vez que o acesso às propriedades, basicamente, é único. Nos trechos pavimentados, a distância e o tempo vão depender da localização dos envolvidos na compra e venda do gado não contemplados na pesquisa.

Com relação às vias de acesso não pavimentadas, conforme a Tabela 8, a distância média percorrida é de 37 km, correspondente a um tempo médio de 1,2 h, calculados com base em 42 produtores que efetuam o abate dos animais.

TABELA 8 - Distância e tempo médios de acesso do gado bovino aos frigoríficos por vias não pavimentadas, em MS – 2000

Distâncias	Nº trajetos	%	Distância média	Tempo Médio	Velocidade horária
0 a 30 km	27	64,2	19 km	0,7h	29,2
31 a 70 km	11	26,2	53 km	1,8h	29,4
71 a 100 km	2	4,8	85 km	2,5h	34
100 a 200 km	2	4,8	145 km	4h	36,2
TOTAL	42	100	37 km	1,2h	30,8

Fonte: Questionários aplicados aos produtores rurais, 2000.

Desses produtores, 90% percorrem distâncias de até 70 km, dos quais 64% percorrem até 30 km (média de 19 km por produtor), no tempo médio de, aproximadamente, 40 minutos, e 26% entre 31 e 70 km (média de 43 km por produtor), no tempo médio em torno de 1 hora e 50 minutos.

Com relação às vias de acesso pavimentadas, a distância média percorrida é de 168 km, correspondente a um tempo médio de 2,6 h, calculados com base em 60 trajetos informados. Conforme a Tabela 9, 65% desses trajetos possuem até 200 km, sendo 41,7% até 100 km (média de 48 km por trajeto), e 23,3% de 101 km a 200 km (média de 156 km por trajeto), com o tempo médio de percurso de 45 minutos e de 2 horas e 20 minutos, respectivamente.

TABELA 9 - Distância e tempo médios de acesso do gado bovino aos frigoríficos por vias pavimentadas, em MS – 2000

Distâncias	Trajetos		Distância média (km)	Tempo médio (h)	Velocidade horária (km/h)
	Quantidade	%			
0 a 100 km	25	41,7	47,6	0,75	63,5
101 a 200 km	14	23,3	155,7	2,34	66,5
201 a 300 km	12	20,0	261,7	4	65,4
301 a 400 km	7	11,7	370	5,64	65,6
401 a 500 km	2	3,3	500	8	62,5
TOTAL	60	100,0	168,3	2,60	64,7

Fonte: Questionários aplicados aos produtores rurais, 2000.

Deve-se observar que para as distâncias superiores a 200 km, cujo tempo de viagem é superior a 3 horas, e nesse caso devem ocorrer as paradas obrigatórias conforme determina a norma NBR 10452, de março de 1996b, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) a respeito (ver item 4.2), as velocidades médias, basicamente, permanecem as mesmas, apesar das diferenças das distâncias dos trajetos analisados, onde maiores distâncias implicam em paradas obrigatórias, o que faz diminuir a média da velocidade horária.

O contingente de pessoas empregadas diretamente na pecuária e o rendimento médio obtido por elas são assuntos analisados no tópico a seguir.

4.1.5 PESSOAL DIRETO EMPREGADO

A agropecuária sul-mato-grossense, conforme Censo Agropecuário/MS (1995-1996), ocupa um total de 202.709 pessoas, das quais 131.051(65%) são utilizadas na pecuária. O número total de estabelecimentos rurais, conforme o referido Censo, atinge 49.423, utilizando uma área de 30.942.772 hectares, dentre os quais 32.565 estabelecimentos (66%) se dedicam à pecuária, englobando uma área de 27.731.990 hectares (90%). Associando-se a área ocupada com o número de estabelecimentos verifica-se que enquanto a agricultura e outras atividades utilizam em média 190 hectares por estabelecimento, a pecuária, por suas peculiaridades, utiliza em média 852 hectares.

Com relação ao pessoal direto empregado na pecuária e com base na classificação dos estabelecimentos rurais em grupos de área total adotada pelo censo citado, os produtores rurais pesquisados foram enquadrados em três grupos, apresentados na Tabela 10, com os respectivos pessoal ocupado e pessoal por estabelecimento médio ponderado, calculado com base na proporção obtida no mesmo Censo.

TABELA 10 - Pessoal empregado por estabelecimento dos produtores rurais pesquisados, classificados por grupo de área total, em MS – 2000

Grupos de área total	Pessoal	Estabelecimentos	Pessoal Por Estabelecimento	Proporção ao total de estabelecimentos no Estado *	Pessoal por estabelecimento médio ponderado
	A	B	$C = A \div B$	D	$E = C \times D$
100 a menos 1.000	54	14	3,86	31,2%	1,20
1000 a menos 10.000	118	16	7,25	13,1%	0,95
10.000 a mais	113	3	37,67	0,8%	0,30
TOTAL	285	33			2,45

Fonte: Questionários aplicados aos produtores rurais, 2000.

(*) Apurada pelo IBGE no Censo Agropecuário/MS, 1995-1996, 1998.

O resultado do pessoal por estabelecimento médio ponderado de 2,45 somado aos dos outros grupos não contemplados na pesquisa, isto é, grupos de área total de 0 a menos 10 hectares (0,5), de 10 a menos 100 hectares (1,13) e sem declaração (0,01), calculados com os dados do próprio Censo Agropecuário, obtêm-se 4,09 empregados por estabelecimento, resultado bem próximo ao do Censo (4,02). Considerando os 32.565

estabelecimentos produtores de gado bovino, chega-se a um total de pessoal direto empregado de 133.190, apenas 1,6% a mais do que o calculado pelo Censo (131.051), confirmando a precisão da amostragem.

Merece destaque o fato de o número de empregados por estabelecimento aumentar à medida que a área diminui, conforme pode ser verificado na Tabela 11. Isto significa que o desmembramento de propriedades maiores em menores acarretaria uma oferta de empregos considerável.

TABELA 11 - Pessoal direto empregado por estabelecimento nos grupos de área total, em MS – 1995 – 1996.

Grupos de área total	Empregados por estabelecimento	Empregados * em dois estabelecimentos desmembrados	Aumento de empregos	Número de estabelecimentos	Novos empregos
100 a menos de 200	3,3	–	–	–	–
200 a menos de 500	3,7	6,6	2,9	6.628	19.221
500 a menos de 1000	4,5	7,5	3	4.581	13.743
1.000 a menos de 2.000	5,8	9	3,2	3.375	10.800
2.000 a menos de 5.000	8,6	11,6	3	2.428	7.284
5.000 a menos de 10.000	12,3	17,2	4,9	690	3.381

Fonte: IBGE - Censo Agropecuário /MS (1995-1996).

(*) N° de empregados do grupo anterior multiplicado por 2.

Para exemplificar, o desmembramento de uma propriedade entre 2.000 e 5.000 hectares, em média com 8,6 empregados, em duas de entre 1.000 e 2.000 hectares, que possuem em média 5,8 empregados, provocaria um aumento de três empregados ($5,8 \times 2 - 8,6$), que multiplicados por 2.428 propriedades resultaria em 7.284 novos empregos. No caso de uma propriedade entre 5.000 e 10.000 hectares, com 12,3 empregados em média desmembrada em cinco entre 1.000 e 2.000 hectares, resultaria em mais 16,7 empregados, que multiplicados por 690 propriedades resultaria em 11.523 novos empregos.

Deve-se esclarecer que os dados apresentados na Tabela 11 têm como finalidade fornecer uma dimensão quantitativa do número de empregos diretos em potencial envolvidos na pecuária de gado bovino, e que os desmembramentos citados dependem da análise de inúmeras variáveis que envolvem desde os objetivos pessoais dos proprietários até as condições para a viabilidade econômica, financeira e operacional.

Pela indisponibilidade de dados nos questionários, sobre a remuneração do pessoal, utilizaram-se os apurados pelo IBGE na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios/MS (1999). O rendimento médio em 1999 do pessoal rural economicamente ativo no Estado era de R\$ 231,00, atingindo R\$ 366,00 quando computados apenas os com rendimentos, valores esses situados aquém dos praticados na região urbana ou, especificamente, na indústria e em serviços, conforme dados constantes da Tabela 12.

TABELA 12 - Rendimento médio do pessoal rural em MS, comparado com outros setores – 1999.

Pessoal economicamente ativo	Rural (1)	Urbano (1)	Industrial (2)	Serviços (2)
Total	R\$ 231	R\$ 444	R\$ 765	R\$ 700
Com rendimentos	R\$ 366	R\$ 533	R\$ 765	R\$ 700

Fonte: (1) IBGE – PNAD/MS (1999)

(2) Conjuntura econômica janeiro de 2002.

Entretanto, convém ressaltar que a diferença entre os salários do setor rural com os demais, na realidade, é bem menor quando se computam os salários indiretos auferidos pelo trabalhador rural, compreendendo a alimentação produzida na propriedade, como carne, leite, ovos, verduras, frutas e outros, bem como moradia, energia e água.

O manejo do gado envolve uma série de fatores importantes à qualidade do couro, os quais são tratados a seguir.

4.1.6 FATORES RELACIONADOS COM A QUALIDADE DO COURO

Várias são as publicações relativas à má-qualidade do couro brasileiro, entre elas as do SENAI (1997, p.7) que menciona: “ A má qualidade do couro nacional é um fator que torna grave a situação de abastecimento da indústria de curtumes, sendo decorrentes de uma série de problemas,...”, classificados em: produtor e matadouro de frigorífico. Quanto ao produtor, as principais causas são: falta de controle de ectoparasitos (carrapatos, bernes e bicheiras), a marcação do gado, o arame farpado e outras escoriações.

O CTCCA (1994, p.16), ao classificar os defeitos da pele bovina, assinala os defeitos acidentais, definindo-os como:

Os defeitos acidentais são os defeitos que se originam na pele durante a sua vida, provocados por agentes externos como o berne (tumor causado por uma larva de mosca), carrapato (que suga o sangue dos animais), tinha (causada por fungos), bicheira (infestação de larvas da mosca), sarna (erupção cutânea), marcas de fogo, de arame farpado, de espinhos, de agulhões, etc.

Silva et. al. (1993, p.76), docentes do Centro Tecnológico do Couro – Senai, mencionam como causas de defeitos, durante a criação do gado: os ataques de carrapatos e bernes; as marcas de fogo efetuadas sem critério; e os cortes e riscos provocados pelas cercas de arame farpado. Complementando, assinala (1993, p.76): “O pecuarista ‘não vende couro’ vende carne e por isso os cuidados com a pele são ainda deixados de lado.”

Em entrevista à revista A Lavoura, Gomes (1997, p.22-23), pesquisador da EMBRAPA, afirma com relação ao baixo padrão do couro nacional:

O problema começa no campo; com os parasitas (mosca-dos-chifres, berne, carrapato, etc.); no manejo inadequado como a utilização de ferrões, arames farpados que, sem dúvida, causam danos irreparáveis. Outro problema são as sucessivas marcações com os mais variados tamanhos e em regiões nobres do animal, como o cupim, paleta, quarto, anca, etc., que apesar de facilitarem a lida com os animais, danificam as peles.

Para esclarecimento sobre os fatores que interferem na qualidade do couro foram pesquisados o controle de ectoparasitos, o sistema de identificação, o tipo de cerca utilizada e os controles de qualidade da pele envolvidos no manejo do gado, apresentados a seguir.

4.1.6.1 CONTROLE DE ECTOPARASITOS

Um dado positivo verificado na pesquisa refere-se ao combate aos ectoparasitos por meio de vacinas, vermífugos e pulverização de medicamentos, uma vez que apenas um dos 55 produtores rurais pesquisados respondeu não realizá-lo.

Entretanto, pelos dados levantados nos curtumes (ver item 4.4.6), as peles continuam apresentando elevada incidência de defeitos provocados por carrapatos e, em algumas regiões, pela mosca-dos-chifres, sinalizando que o problema deve ser analisado pela medicina veterinária a fim de detectar os erros no tratamento aplicado ao gado.

Na pesquisa ficou evidenciado o interesse dos produtores rurais em realizar o controle dos ectoparasitos, conforme depoimentos: “Temos interesse em eliminar os carrapatos em função dos danos causados aos animais”, ou “Aplicamos medicamentos no combate ao carrapato a fim de evitar os males provocados por eles no gado e os prejuízos decorrentes”.

No que tange ao sistema de identificação dos animais, o próximo tópico aborda as formas utilizadas pelos produtores.

4.1.6.2 SISTEMA DE IDENTIFICAÇÃO DOS ANIMAIS

As formas de identificação dos animais, basicamente, utilizadas pelos produtores rurais compreendem: as efetuadas nas orelhas, com a colocação de brincos e de tatuagens, que não causam danos ao couro, e aquelas com marcas de fogo por meio de ferro candente, que danificam o couro.

Dentre os produtores rurais pesquisados verifica-se uma grande predominância da utilização do ferro candente (98%), encontrando-se somente em um produtor o uso exclusivo de brincos. Alguns produtores também utilizam brincos (27%) e tatuagens (11%) para marcação, porém não de forma exclusiva, mas junto com a utilização do ferro candente.

A Tabela 13 apresenta a quantificação de uso de cada sistema de identificação pelos produtores rurais pesquisados.

TABELA 13 - Utilização dos sistemas de identificação de bovinos pelos produtores rurais, em MS – 2000.

Utilização	Ferro		Brinco		Tatuagem	
SIM	54	98%	15	27%	6	11%
NÃO	1	2%	40	73%	49	89%
TOTAL	55	100%	55	100%	55	100%

Fonte: Questionários pesquisados aos produtores rurais, 2000.

A Figura 11 apresenta a incidência dos sistemas de identificação utilizados por esses produtores.

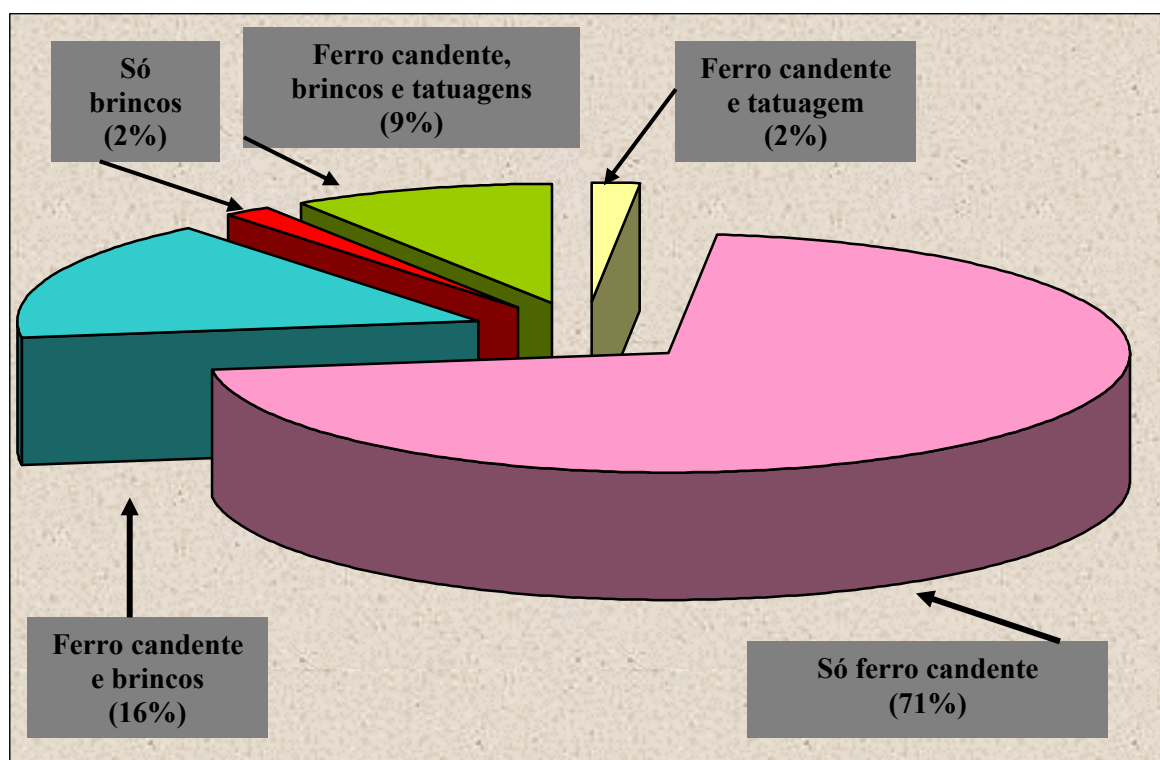


Figura 11 - Incidência dos sistemas de identificação adotados pelos produtores rurais, em MS – 2000.

Fonte: Questionários aplicados aos produtores rurais, 2000.

A norma NBR 10.453 da ABNT, de março de 1996a, estabelece como condição específica para a marcação do gado a ferro a seguinte:

O gado bovino deve ser marcado na cara, no pescoço e nas regiões situadas abaixo de uma linha imaginária, ligadas às articulações fêmoro-rótulo-tibial e úmero-rádio-cubital, de sorte a preservar de defeitos a parte do couro de maior utilidade, denominada grupão.

Na Tabela 14, elaborada com os dados obtidos nos questionários aplicados, verifica-se a identificação em local permitido em apenas 14,8% dos produtores, enquanto que na região mais nobre da pele, o grupão, em 61,1%. Na região da paleta, região não tão nobre como o grupão, porém também utilizada na fabricação de artefatos de couro, a identificação ocorre em 9,1% dos produtores. No total 70,2% realizam a identificação de forma prejudicial à qualidade do couro, devendo-se, ainda, ressaltar que se forem computados os oito produtores que não responderam a esse quesito, mas afirmaram desconhecer as técnicas de identificação correta, a identificação não permitida estaria sendo praticada por 85% dos produtores pesquisados.

TABELA 14 - Locais utilizados para a identificação dos bovinos com marcas de fogo, em MS – 2000.

Produtores	Local Permitido	Locais não permitidos			Total
		Grupão	Paleta	Não responderam	
Quantidade	8	33	5	8	54
% sobre total	14,8	61,1	9,1	14,8	100

Fonte: Questionários aplicados aos produtores rurais, 2000.

Outro interveniente na qualidade do couro é o tipo de cerca utilizada nas propriedades, delimitando o campo de pastagem.

4.1.6.3 TIPO DE CERCA UTILIZADA

A utilização de arame farpado nas cercas constitui, conforme já citado anteriormente, uma das causas de defeitos no couro bovino. Como alternativas para o arame farpado, utiliza o arame liso ou a cerca elétrica.

Dos produtores pesquisados, a Figura 12 mostra que nenhum deles utiliza apenas o arame farpado nas cercas. A utilização ocorre, junto com o arame liso, em apenas 7,3% dos pesquisados, e, com o arame liso e cerca elétrica, em apenas 5,4%. No total, apenas 12,7% dos produtores utilizam arame farpado em parte das cercas, o que, embora não seja o ideal, já contribui para a redução dos defeitos por esse tipo de cerca, largamente utilizada no passado nas propriedades rurais.

O uso em larga escala do arame liso se deve, segundo opinião de alguns produtores rurais, ao custo menor em relação aos outros tipos, além de não machucar os animais, evitando-se tratamento veterinário.

Outros cuidados, necessários para a preservação da qualidade da pele, são abordados no tópico seguinte.

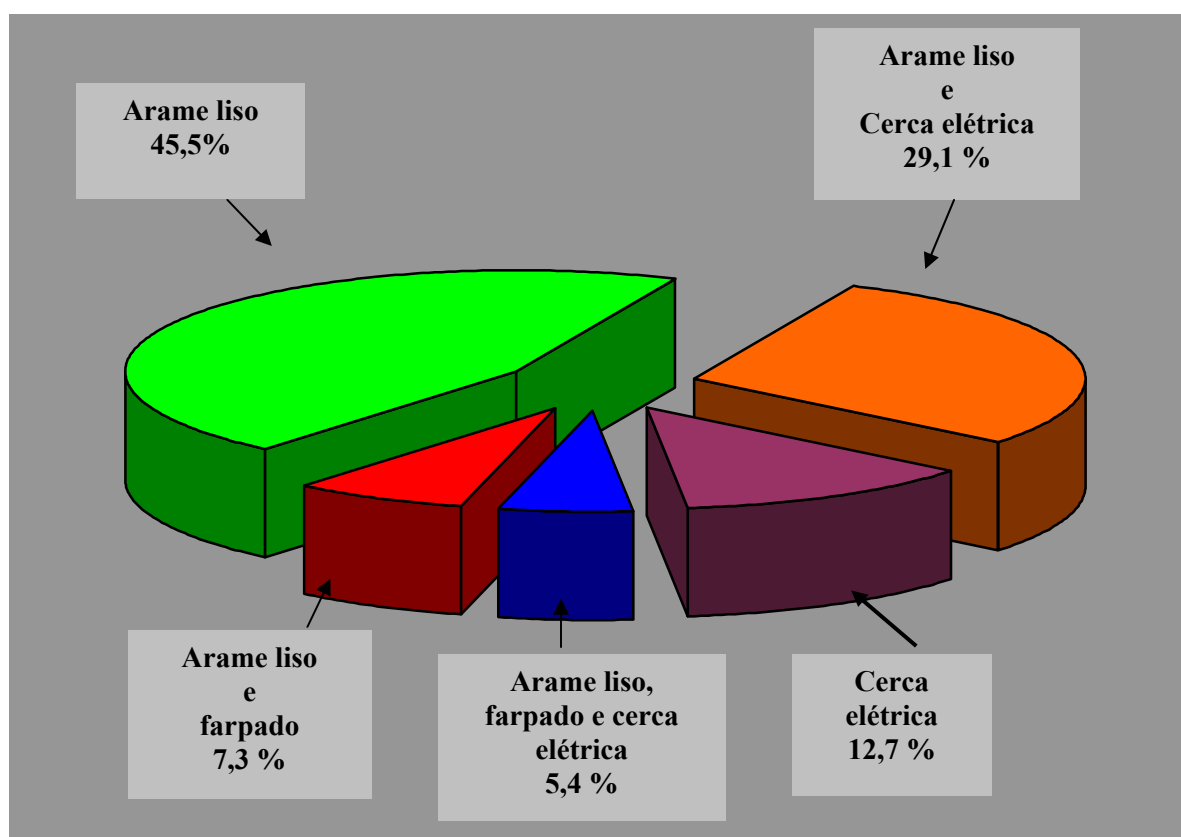


Figura 12 - Tipos de cercas utilizadas nas propriedades rurais, em MS – 2000.

Fonte: Questionários aplicados aos produtores rurais, 2000.

4.1.6.4 CONTROLES DE QUALIDADE DA PELE PRATICADOS

A falta de preocupação com a qualidade não se verifica apenas no que tange à marcação do gado a ferro. Outros cuidados importantes, relacionados com o transporte, manejo, internada e mangueiro, e que contribuem para a qualidade do couro, são tomados apenas por uma minoria dos produtores, conforme podem ser verificados na Tabela 15, elaborada de acordo com os questionários aplicados.

Dentre os 55 produtores pesquisados, 45 (82%) não utilizam as técnicas de produção de gado bovino voltadas à qualidade do couro, o que ocorre em apenas 10 (18%). Um dado que se destaca é o fato de que dos 25 produtores (45%) que assinalaram conhecer essas técnicas, 15 (60%) não o fazem, principalmente, por não haver compensação financeira para tal.

TABELA 15 - Controles de qualidade da pele bovina praticados pelos produtores rurais, em MS – 2000.

Produtores rurais	Enfoques dos controles de qualidade				
	Marcação	Transporte	Manejo	Invernada	Mangueiro
Praticam controle	16 (29%)	3 (5%)	8 (15%)	4 (7%)	8 (15%)
Não praticam	40 (71%)	52 (95%)	47 (85%)	51 (93%)	47 (85%)
Total	55 (100%)	55 (100%)	55 (100%)	55 (100%)	55 (100%)

Fonte: Questionários aplicados aos produtores rurais, 2000.

As opiniões dos produtores rurais, no que se refere ao desenvolvimento da atividade visando à qualidade do couro, encontram elencadas a seguir.

4.1.7 EXPANSÃO/MELHORIA DA ATIVIDADE COM RELAÇÃO À QUALIDADE DO COURO

Com relação à expansão e/ou melhoria da atividade produtora de gado bovino visando à qualidade do couro, 38% dos produtores rurais pesquisados responderam positivamente. Caso ocorresse uma remuneração específica pelo couro, esse percentual se elevaria para 55%. Entretanto, se forem considerados os que participam do processo de engorda, última etapa antes da comercialização do gado bovino aos frigoríficos, 43% assinalaram propensão à expansão e/ou melhoria da atividade, percentual esse que se elevaria para 62% no caso da pele ser remunerada quando da sua comercialização.

Quanto à remuneração da pele do animal aos produtores rurais, verificou-se, por depoimentos extraídos dos questionários, que ela não ocorre, o que provoca um grande desinteresse pela obtenção de couro com qualidade. Corroborando com essa situação constataram-se, ainda, dois fatos: primeiro, na comercialização do gado bovino, tanto entre produtores como com os frigoríficos, não se leva em conta a qualidade do couro; e segundo, dos produtores rurais pesquisados, apenas três mantiveram contato, a respeito da comercialização do couro: dois com frigoríficos e um com um curtume do Rio Grande do Sul.

No que tange ao valor ideal da pele por animal para o produtor, as respostas contidas nos questionários demonstram não haver um consenso, entretanto, segundo 72%

dos que responderam, esse valor se situaria entre $\frac{1}{2}$ e 1 arroba, avaliada em aproximadamente R\$ 50,00. As respostas assinaladas por 18 produtores rurais estão apresentadas na Tabela 16.

TABELA 16 - Preço por pele bovina desejada pelos produtores rurais, em MS – 2000.

Produtores	Preços desejados (R\$)							Total
	8,00	15,00	23,00	30,00	40,00	50,00	90,00	
Quantidade	1	2	6	2	1	4	2	18
% do total	5,6	11,1	33,3	11,1	5,6	22,2	11,1	100

Fonte: Questionários aplicados aos produtores rurais, 2000.

Calculando-se a média ponderada desses valores chega-se a um valor ideal de R\$ 36,00, aproximadamente.

As políticas e incentivos governamentais relativos ao setor pecuário, na opinião dos produtores pesquisados, constituem o motivo do tópico seguinte.

4.1.8 POLÍTICAS GOVERNAMENTAIS E INCENTIVOS RELACIONADOS COM A PECUÁRIA

No questionamento quanto às políticas governamentais e/ou incentivos relacionados com a atividade de pecuarista, 76% dos produtores pesquisados opinaram como insatisfatórias, 16% como regulares e apenas 2% como satisfatórias. Os 6% restantes não responderam sobre o assunto.

Dentre as reclamações assinaladas a respeito, as mais citadas, nos depoimentos, referem-se aos juros elevados, inexistência de linhas de créditos específicas a juros adequados, impostos elevados e insumos muito caros, incompatíveis com os preços de venda dos animais.

Complementando as opiniões manifestadas nos questionários, o tópico a seguir aborda as que contribuem para o desenvolvimento da cadeia produtiva do couro.

4.1.9 CONTRIBUIÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO DA CADEIA PRODUTIVA DO COURO

Os depoimentos efetuados por 60% dos produtores rurais pesquisados ressaltam como fator estimulador para a qualidade da pele a sua remuneração aos pecuaristas. Afirmam: “Mediante uma remuneração adequada, haveria motivação para a criação e engorda do gado bovino com os cuidados necessários à obtenção de um couro com melhor qualidade”. Ainda, nesse sentido, propõem: “uma diferenciação nos preços da pele, de acordo com a qualidade atingida”.

Outras sugestões foram apontadas nos depoimentos como instrução e conscientização dos produtores quanto ao couro, reformulando a cultura atual existente; obrigação do controle sanitário dos animais; pavimentação das estradas que ligam as propriedades rurais às principais estradas; incentivo aos curtumes locais e à pecuária; organização dos produtores rurais visando à união e fortalecimento deles; diálogo e entendimento entre os setores da cadeia produtiva do couro; e até mesmo, o impedimento da venda de animais marcados incorretamente.

Os tópicos abordados neste segmento permitem afirmar que MS tem como especificidade econômica fundamental a pecuária, desenvolvida em todos os seus municípios, por mais de 30 mil estabelecimentos rurais, e empregando diretamente em torno de 130 mil pessoas. Isto habilita o Estado a ser o maior fornecedor nacional de gado bovino para abate e, conseqüentemente, de peles bovinas para o processamento de couro, e deste para a industrialização de artefatos de couro.

O caminho para a melhoria da qualidade do couro tem como ponto de partida os produtores rurais, cujas atuações no manejo e controles correspondentes apresentam-se, de modo geral, insatisfatórias, decorrentes do não pagamento específico pela pele, da carência, de conscientização quanto à importância do couro na economia estadual e da falta de diálogo e entendimento entre os setores da cadeia produtiva do couro.

O próximo item trata das implicações do couro bovino resultantes do transporte dos animais vivos entre as propriedades rurais, e destas para os frigoríficos.

4.2 O SEGMENTO TRANSPORTE DE GADO BOVINO

Em MS o deslocamento do gado bovino, quer entre produtores rurais, quer para abate nos frigoríficos, se processa, basicamente, por meio do transporte rodoviário, utilizando-se de caminhões com carrocerias adaptadas para tal locomoção.

Dada a especificidade desse transporte e as conseqüentes lesões que ele pode causar nos animais, comprometendo a sua integridade física, em especial, o couro, a ABNT, conforme a NBR 10452, de março de 1996b, fixou as condições necessárias à proteção dos animais, envolvendo a construção das carrocerias, a preparação dos animais para o transporte e observações quanto ao embarque, transporte e desembarque dos animais.

A parte interna das carrocerias, conforme a norma NBR 10452, deve ser construída sem que permaneçam perfis de aço e/ou travessas de madeira com bordas vivas voltadas para o interior da carga, e utilizando parafusos de cabeças arredondadas e fixadas de dentro para fora. O piso tem que ser de assoalho longitudinal, com estrado de material resistente e de formato quadriculado. Deve-se, ainda, revestir a carroceria com material apropriado para amortecer eventuais impactos.

Para o transporte, a norma estabelece que os animais devem ser separados por espécie, sexo e peso, dispondo para cada animal adulto $1,10 \text{ m}^2$, em média, de área útil e observando as paradas com frequência de 3 horas para vias pavimentadas e 1 hora para vias não-pavimentadas. No embarque e desembarque dos animais, a norma determina observar as condições que evitem traumatismo pela movimentação do gado.

A má qualidade do couro brasileiro, já mencionada, também tem como causa os defeitos provocados pelo transporte dos animais. Silva et. al. (1993, p.76), assinala com relação ao transporte do gado para os frigoríficos: “Muitas marcas recentes na flor são provocadas pelo embarque, transporte e desembarque dos animais do caminhão.” Complementam ainda: “As longas viagens em carrocerias inadequadas, com parafusos, pontas de ferro ou madeira causam danos à pele. Os chifres também ferem a pele nas manobras e agitação do gado no transporte.”

A respeito desse tema, na entrevista citada no item 4.1.6, Gomes (1997) assinala que, associados aos defeitos provocados no campo, têm-se as incisões ocorridas no transporte, e que não adianta o criador produzir um couro de boa qualidade, pela diminuição pelos defeitos causados nas propriedades, se os benefícios serão anulados pelos danos causados durante o transporte.

Um dos fatores abordados nos questionários aplicados com os transportadores de gado bovino, que atende aos produtores tanto nos deslocamentos entre propriedades como delas para frigoríficos, relaciona-se, à preservação da qualidade do couro no transporte dos animais, cujos resultados são apresentados a seguir.

4.2.1 CONHECIMENTO DA LEGISLAÇÃO

Dentre os 23 transportadores pesquisados, a Tabela 17 mostra que, aproximadamente, 80% afirmaram desconhecer a norma NBR 10452 da ABNT, bem como a “ Lei da Balança” ,citada na referida norma, cujo objetivo é diminuir os abusos com excesso de carga.

TABELA 17 - Conhecimento pelos transportadores da legislação pertinente ao transporte de gado, em MS – 2000.

Transportadores	Norma NBR 10452 ¹		Lei da balança ²	
	Quantidade	%	Quantidade	%
Com conhecimento	4	17	5	22
Sem conhecimento	19	83	18	78
Total	23	100	23	100

Fonte: Questionários aplicados aos transportadores, 2000.

1 Norma que fixa as condições para o transporte de gado vivo.

2 Lei que tem como objetivo diminuir os abusos com o excesso de carga.

O desconhecimento da legislação pertinente ao transporte do gado bovino prejudica a adoção, por parte das transportadoras, das medidas necessárias à preservação da integridade dos animais, dentre elas a construção interna da carroceria dos caminhões utilizados.

4.2.2 CONSTRUÇÃO INTERNA DA CARROCERIA

Com relação à construção interna da carroceria, verifica-se que a maior desobediência à norma refere-se ao revestimento com material apropriado ao amortecimento de impactos, uma vez que ele não ocorre em 74% dos transportadores pesquisados. Em segundo lugar, constata-se que em 17% desses transportadores as carrocerias possuem, internamente, perfis de aço e/ou travessas de madeiras com bordas vivas, fato que, aliado à falta de revestimento adequado, propicia maior probabilidade de lesões nos animais.

Os demais itens relativos à carroceria apresentam resultados melhores. A utilização de parafusos com cabeça arredondada e fixadas de dentro para fora foi verificada em 92% dos transportadores, e o piso do caminhão dentro das especificações normatizadas, foi constatado em todos os transportadores pesquisados. Um resumo desses resultados pode ser visualizado na Tabela 18.

TABELA 18 - Atendimento pelos transportadores às especificações da construção interna da carroceria, em MS – 2000.

Atendimento à norma	Especificações quanto a:							
	Revestimento		Perfis de aço/travessas de madeira		Parafusos		Piso	
Sim	6	26%	16	70%	21	92%	23	100%
Não	17	74%	4	17%	1	4%	0	0%
Não responderam	-	-	3	13%	1	4%	0	0%
Total	23	100%	23	100%	23	100%	23	100%

Fonte: Questionários aplicados aos transportadores, 2000.

Pesquisa realizada no Rio Grande do Sul pelo Centro Tecnológico do Couro (SENAI, 1995, p.17) e outras entidades, apurou os mesmos problemas decorrentes do não cumprimento das exigências normatizadas para a construção das carrocerias. Dentre as conclusões destacou: “As construções das carrocerias não obedecem a nenhum critério técnico que vise o bem-estar dos animais durante o transporte, pois não existem órgãos fiscalizadores que controlem o tipo de construção das mesmas.”

Ainda, referente ao mesmo problema, menciona: “Foram observadas várias carrocerias novas, com graves defeitos de fabricação, que contribuem na geração de vários defeitos nos animais, tanto nas peles como na carne.” (SENAI, 1995, p.17)

Quanto aos procedimentos a serem adotados no transporte, necessários à preservação dos animais, tem-se a separação destes por espécie, sexo e peso.

4.2.3 SEPARAÇÃO DOS ANIMAIS POR ESPÉCIE, SEXO E PESO

A separação por espécie foi citada por todos os pesquisados, enquanto que a separação por sexo e por peso, são efetuadas por, respectivamente, 70% e 83% dos transportadores questionados, conforme mostra a Tabela 19.

De acordo com a pesquisa citada no item anterior, a situação no Rio Grande do Sul, em relação à observada em MS, é pior, constatada pela seguinte afirmação: “Não existem critérios de embarque, como a separação por sexo, peso, raça ou idade.” (SENAI, 1995, p.15)

TABELA 19 – Separação dos animais efetuada para o transporte, por espécie, sexo e peso, em MS – 2000.

Separação	Por espécie		Por sexo		Por peso	
Sim	23	100%	16	70%	19	83%
Não	0	0%	7	30%	4	17%
Total	23	100%	23	100%	23	100%

Fonte: Questionários aplicados aos transportadores, 2000.

Outro padrão que deve ser obedecido no transporte dos animais refere-se à frequência das paradas nos trajetos longos.

4.2.4 FREQUÊNCIA DE PARADAS

Em rodovias pavimentadas, 74% dos transportadores pesquisados realizam as paradas de acordo com a norma da ABNT, enquanto que 9% não o fazem, e 17% não

responderam sobre a questão. Com base apenas nos que responderam, o cumprimento da norma se verifica em 89%.

Em rodovias não-pavimentadas, 48% dos pesquisados realizam corretamente as paradas, enquanto 17% não o fazem e 35% não responderam à questão. Se considerar apenas os que responderam, 80% destes efetuam as paradas convenientemente.

A Tabela 20 destaca o comportamento dos motoristas quanto à frequência de paradas quer nas estradas pavimentadas quer nas não pavimentadas.

TABELA 20 – Frequência de paradas no transporte de gado bovino, em MS – 2000.

Frequência	Estrada pavimentada		Estrada não-pavimentada	
Adequada	17	74%	11	48%
Inadequada	2	9%	4	17%
Não responderam	4	17%	8	35%
Total	23	100%	23	100%

Fonte: Questionários aplicados aos transportadores, 2000.

Considerando-se a ausência de respostas nos questionários como a não realização de paradas de acordo com os padrões estabelecidos na norma, os percentuais de frequência de paradas inadequadas se elevam para 26%, no caso das estradas pavimentadas, e para 52%, no caso das estradas não pavimentadas.

Com base nos dados apurados com os produtores rurais, abordados no item 4.1.4, o fato de as velocidades horárias médias não diminuírem à medida que o tempo de percurso ultrapassa o limite determinado para as paradas obrigatórias, induz a interpretar que estas não estão sendo obedecidas. A pesquisa efetuada no Rio Grande do Sul corrobora com tal interpretação, ao afirmar (SENAI, 1995, p.17): “Nas viagens observadas as paradas são realizadas quando o motorista deseja tomar um café ou quando percebe que há algum animal caído.”

Sobre as principais causas das lesões nos animais que ocorrem durante o transporte, as opiniões dos transportadores estão elencadas a seguir.

4.2.5 CAUSAS DAS LESÕES NOS ANIMAIS DURANTE O TRANSPORTE

Considerou-se o transporte composto de três etapas: embarque, o transporte propriamente dito e o desembarque. De acordo com os transportadores pesquisados, a principal causa das lesões, apontada por 74% deles, são as más condições dos embarcadores que prejudicam a integridade do animal, tanto no embarque como no desembarque. Em segundo lugar, destaca-se o manejo inadequado do gado, apontado por 39% desses transportadores, principalmente quando do embarque.

Segundo depoimentos dos transportadores, constatados nos questionários aplicados, durante o transporte as principais causas estão nas condições ruins das estradas, apontadas por 61% dos pesquisados, na superlotação, ocasionada por exigência dos produtores rurais, e no estado de cansaço dos animais, decorrente do manejo antes do embarque, principalmente, quando originários de leilões, e que os fazem deitar durante a viagem. As duas últimas causas foram apontadas por 48% dos pesquisados. Logo a seguir foi apontado por 43% dos transportadores o modo de dirigir, especificamente, no que se refere às freadas bruscas

A Tabela 21 apresenta as causas principais das lesões ocasionadas nos animais, por ocasião; por ocasião do transporte, assinaladas pelos transportes, evidenciando a frequência de cada uma.

Recorrendo, novamente à pesquisa do Centro Tecnológico do Couro (SENAI, 1995), os principais defeitos originados no transporte incluem: lesões decorrentes do embarque dos animais; lesões decorrentes das condições das carrocerias; lesões decorrentes de grande quantidade de animais por embarque; presença de chifres pontiagudos e não aparados, agitação dos animais, em virtude da mistura de raças; e manejo do gado.

TABELA 21 - Causas das lesões provocadas nos animais durante o embarque, transporte e desembarque, em MS – 2000.

Causas	Frequência de ocorrência	
	Quantidade	%
No embarque		
Más condições dos embarcadores	17	74
Manejo do gado	9	39
Rampa de madeira	4	17
Posição errada do caminhão	2	9
Guilhotina	2	9
Mangueiro de cordoalha	2	9
Durante o transporte		
Condições ruins da estrada	14	61
Superlotação	11	48
Gado deitado pelo cansaço	11	48
Modo de dirigir	5	22
Revestimento da gaiola	5	22
No desembarque		
Más condições dos embarcadores	17	74
Pressa para desembarcar	3	13
Desnível/inclinação	3	13

Fonte: Questionários aplicados aos transportadores, 2000.

Assim, mesmo que os produtores rurais tomem todos os cuidados para preservar a integridade do couro e melhorar a sua qualidade, esses benefícios serão anulados se o transporte se realizar sem obediências às condições necessárias à proteção dos animais.

Os problemas detectados exigem medidas no sentido de conscientizar os transportadores quanto à importância econômica da qualidade do couro, para que estes procurem manter os caminhões em perfeito estado e as gaiolas sem parafusos virados para dentro e sem travessas de madeiras com bordas vivas; utilizem revestimento interno para amortecer impactos; respeitem a lotação máxima do caminhão; façam as paradas regulares

para que os animais possam descansar; e evitem as paradas bruscas, para o que se deve evitar a velocidade excessiva.

O próximo item trata do segmento abate do gado bovino, envolvendo quantificações decorrentes da atividade, tanto estadual, nacional como mundial, e a rede de frigoríficos instalada no Estado.

4.3 O SEGMENTO ABATE DO GADO BOVINO

A produção do gado bovino tem como principal produto o animal destinado ao abate, que é realizado, fundamentalmente, por meio dos abatedouros frigoríficos. Nos frigoríficos é obtida do animal abatido, além da carne, uma variedade de outros produtos, normalmente rotulados de subprodutos, compreendendo: miúdos e glândulas; cascos e chifres; intestinos e bucho; sangue e gordura; e, em destaque, tendo em vista o tema deste trabalho, a pele, que processada nos curtumes se transforma no couro.

Inicialmente, apresenta-se a evolução histórica do abate, em nível mundial, nacional e estadual, destacando-se os primeiros colocados no *ranking*.

4.3.1 EVOLUÇÃO DO ABATE MUNDIAL, NACIONAL E ESTADUAL

Assim como foi verificado nos efetivos anuais do rebanho mundial de gado bovino, observa-se, também, uma certa estagnação no número de cabeças abatidas nos últimos dez anos, com base nos dados do ANUALPEC (2000; 2001).

A Tabela 22 apresenta a evolução do abate de 1991 a 2000, destacando-se os seis principais países abatedores, responsáveis nos últimos anos por, aproximadamente, 63% do abate mundial, dentre os quais o Brasil, que até 1996 ocupou o segundo lugar e, a partir de 1997, o terceiro lugar. A China, em 1999, superou, ligeiramente, os Estados Unidos, e manteve-se em primeiro lugar em 2000, conforme dados preliminares.

TABELA 22 - Abate mundial de gado bovino – 1991 a 2000 (milhões de cabeças).

Países	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000*
China	13	15,2	19	24,5	30,5	26,8	32,8	35,9	37,7	39
Estados Unidos	34,4	34,5	34,7	35,7	37,3	38,6	38,1	37,1	37,6	37,7
Brasil	28,2	30	29,5	28,4	30,7	32,7	31,5	31,4	31	32,8
Argentina	12,6	11,9	12,1	12,4	12,3	12,5	14,1	12,3	13	13,3
Índia	9,8	9,2	8,8	9,9	10,7	8,8	11,0	12,2	12,7	13
Rússia	20,8	20,1	19,7	19,8	17,3	15,3	13,5	12,3	10,9	10,3
Subtotal	118,8	120,9	123,8	131,1	138,8	134,7	141,0	141,2	142,9	146,1
Outros	115	112,3	100,8	93,9	90	90,3	92,7	89,2	87,3	85,9
MUNDIAL	233,8	233,2	224,6	225	228,8	225	233,7	230,4	230,2	232

Fonte: ANUALPEC 2000 e 2001, 2001 e 2002.

(*) Preliminar

A evolução do abate nacional de 1991 a 2000 pode ser verificada, conforme dados estimativos da FNP Consultoria, publicados no ANUALPEC (2000 e 2001), na Tabela 23, na qual destacam-se os oito principais Estados abatedores responsáveis por cerca de 76% do total.

TABELA 23 - Abate nacional de gado bovino* – 1991 a 2000 (milhões de cabeças).

Estados	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
SP	4,6	4,7	4,6	4,7	4,8	5,1	4,8	4,7	4,5	4,4
MS	2,7	3	2,9	2,8	3,1	3,5	3,4	3,3	3,3	3,4
GO	2,8	3	2,9	2,9	3,3	3,4	3,1	3,0	3	3,2
MG	3,1	3,3	3,3	2,8	3,3	3,7	3,2	3,0	2,9	3
RS	2,5	2,5	2,4	2,3	2,6	2,7	2,5	2,5	2,7	3
MT	1,5	1,6	1,6	1,7	2,0	2,2	2,3	2,4	2,5	2,8
BA	2,4	2,9	2,8	2,5	2,2	2,3	2,5	2,6	2,5	2,5
PR	2,1	2,1	2,1	2,2	2,4	2,6	2,5	2,4	2,3	2,5
Subtotal	21,7	23,1	22,6	21,9	23,7	25,5	24,3	23,9	23,7	24,8
Outros	6,5	6,9	6,9	6,5	7	7,2	7,2	7,5	7,3	8
BRASIL	28,2	300	29,5	28,4	30,7	32,7	31,5	31,4	31,	32,8

Fonte: ANUALPEC 2000 e 2001, 2001 e 2002.

(*) Estimativa

No Brasil, embora Mato Grosso do Sul detenha o maior rebanho bovino do país, em termos de abate encontra-se em segundo lugar, superado por São Paulo, possuidor

apenas do sexto maior rebanho nacional, porém importador de animais vivos para engorda e abate.

A relação entre o número de cabeças abatidas e o número de animais do rebanho é denominada, conforme Marion (1990), taxa de desfrute, ou, conforme ANUALPEC (2001) e Michels et. al.(2001), taxa de abate. Marion (1999, p. 36) assinala com relação a essa taxa: “É um dos indicadores mais importantes, pois evidencia a produtividade do rebanho, exprimindo sua capacidade de gerar excedentes para o abate”.

Mediante os dados de 1991 a 2000, constantes da Tabela 24, o Brasil apresenta uma taxa de desfrute em torno de 20%, muito aquém dos Estados Unidos (39%) e da União Européia (34%), o que conforme Michels (2001, p.42): “Isso evidencia grandes oportunidades de negócios a advirem com a ampliação dos mercados”.

TABELA 24 - Taxas de abate no Brasil, Estados Unidos e União Européia*– 1991 a 2000 (%).

Estados maiores abatedouros	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
São Paulo	37,4	37,8	37,7	37,9	39	40,6	39	38,8	37,5	36,2
Bahia	22,1	26,7	27,5	27	25,4	25,4	27	29,1	27,2	26,9
Paraná	21,7	21,9	22,1	22,3	24,1	26,1	25,2	25,3	24,5	25,7
Rio Grande do Sul	18,2	18,6	18	17,1	19,2	20,4	19,2	18,7	20,4	22,2
Goiás	16,8	17,5	17,6	17,5	20	20,5	19,4	18,7	18,5	19,6
Mato Grosso	14,1	14,4	13,6	13,9	15,2	15,6	15,3	15,9	16,3	17,6
Mato Grosso do Sul	13,9	15,2	14,6	14	15,9	17,5	17,1	16,5	16,4	16,5
Minas Gerais	14	14,8	15,3	13,8	16,6	18,5	16,4	15,7	15	15,7
Brasil	18,2	19,6	19,5	18,7	19,9	21,3	20,5	20,3	19,7	20,6
Estados Unidos	32	35	34	36	36	38	38	37	38	39
União Européia	40	39	36	34	34	34	35	34	34	34

Fonte: ANUALPEC 2000 e 2001, 2001 e 2002.

(*) estimativa

Tomando-se por base os Estados maiores abatedores de gado bovino no Brasil, MS ocupava até 1999 a sexta posição, passando a ocupar a sétima posição em 2000, com uma taxa de desfrute de apenas 16,5%, abaixo da média Brasil 20,6%, e bem abaixo de São Paulo com 36,2%.

Uma dimensão quantitativa do abate no Estado pode ser conhecida no tópico a seguir apresentado.

4.3.2 INDICADORES QUANTITATIVOS DO ABATE EM MATO GROSSO DO SUL

Inicialmente, deve-se salientar que os números referentes aos abates no Estado divergem de uma fonte para outra. Entretanto, as variações encontradas não são expressivas e, portanto, não prejudicam as análises e as conseqüentes conclusões.

Para o posicionamento do Estado, em relação ao nacional, foram utilizados os dados do (ANUALPEC 2000; 2001), levantados pela FNP Consultoria, que também abrangem outros Estados. Para fins de análises específicas do Estado foram utilizados dados obtidos na Delegacia Federal de Agricultura em Mato Grosso do Sul e no Departamento de Inspeção e Defesa Agropecuária de MS, atualmente denominado Agência Estadual de Defesa Animal e Vegetal (IAGRO).

Os abates de bovinos realizados no Estado estão sujeitos ao Serviço de Inspeção Estadual (SIE), pelo IAGRO, e de Inspeção Federal (SIF), pela DFA/MS. As quantidades abatidas no período de 1995 a 2001, classificadas de acordo com o serviço de inspeção, conforme dados obtidos nesses órgãos, estão apresentadas na Tabela 25, na qual se observa a predominância dos abates sob inspeção federal, na ordem de 98%, e de apenas 2% sob a inspeção estadual.

TABELA 25 - Abates de bovinos por serviço de inspeção, em MS – 1995 a 2001 (cabeças)

Serviço de inspeção	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
SIE	61.596	65.108	65.707	67.877	64.424	75.038	89.241
SIF	2.543.667	3.022.546	2.977.622	3.139.410	2.923.991	3.355.393	3.171.257
TOTAL	2.605.263	3.087.654	3.043.329	3.207.287	2.988.415	3.430.431	3.260.498

Fonte: IAGRO (SIE), 2002 e DFA/MS (SIF), 2002.

Legenda: SIE = Serviço de Inspeção Estadual.

SIF = Serviço de Inspeção Federal.

O rebanho de gado bovino estadual não é abatido somente no Estado, sendo parte exportado, basicamente, para São Paulo. Conforme dados do IAGRO de 1996 a 2001, constantes da Tabela 26, excluindo os referentes a 1999 e 2000, anos atípicos, tendo em vista o surgimento da febre aftosa, a exportação foi, em média, de 18,2%, e em 2001 de 16%. Para São Paulo foram destinados no mesmo período, em média, 92,4% do total exportado, e em 2001, 98%.

Do total exportado 75% são originários das microrregiões, que fazem divisa com São Paulo, com destaque para Três Lagoas (45%), seguida de Paranaíba (21%) e Nova Andradina (9%). Somando-se as exportações das microrregiões, Iguatemi (8%), com divisa com Paraná, e Cassilândia (7%), com divisa com Goiás, porém próximas de São Paulo, o total exportado atinge 90% do total.

TABELA 26 - Trânsito sul-mato-grossense de bovinos para abate – 1996 a 2001 (cabeças).

Estados de destino	1996	1997	1998	1998	2000	2001
São Paulo	674.354	629.325	388.765	205.439	-	552.544
Paraná	41.182	19.090	18.329	1.338	-	10.880
Minas Gerais	41.728	13.296	2.316	2	-	61
Outros	26.643	10.311	1.093	663	-	318
Subtotal	783.907	677.022	410.503	207.442	-	563.803
Mato Grosso do Sul	3.080.488	3.038.940	2.892.181	2.905.544	3.398.928	2.967.272
TOTAL	3.684.488	3.710.962	3.302.684	3.112.986	3.398.928	3.531.075
% exportado	20,3	18,2	12,4	6,7	-	16

Fonte: IAGRO, 2002.

A separação do gado bovino, destinado ao abate, por sexo, conforme dados do IAGRO(2002), apresentado na Tabela 27, referentes ao período de 1996 a 2001, indica que 61% correspondem a machos e 39% a fêmea. Considerando que das fêmeas abatidas, 51% possuem mais de quatro anos (ver Tabela 6), a probabilidade de defeitos na pele aumenta em função de um maior tempo de permanência no campo, sujeitas ao ataque de ectoparasitas, a cortes e riscos provocados por arame farpado, galhos, espinhos e a um maior número de marcas de fogo.

TABELA 27 - Abate dos bovinos sul-mato-grossense por sexo* – 1996 a 2001 (cabeças).

Discriminação	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Machos	2.129.108	2.194.208	2.112.039	2.060.956	2.096.267	2.204.124
Fêmeas	1.735.287	1.516.754	1.190.645	1.052.030	1.302.661	1.326.951
Total	3.684.395	3.710.962	3.302.684	3.112.986	3.398.928	3.531.075

Fonte: IAGRO, 2002.

(*) Inclui o abate no Estado e o exportado para abate.

A rede de frigoríficos instalada no Estado, com as respectivas capacidades de abate, localização e quantidades históricas de abate, é o conteúdo do tópico seguinte.

4.3.3 FRIGORÍFICOS INSTALADOS EM MATO GROSSO DO SUL

O abate do gado bovino se processa no Estado por uma rede de frigoríficos, cujo número total exato não foi possível se apurar, em função da dinâmica acentuada que ocorre na mudança de proprietários desses empreendimentos e no fechamento e abertura de novos frigoríficos, sem a devida baixa da inscrição estadual.

Por meio de levantamentos efetuados em 2000 junto aos órgãos e entidades: Delegacia Federal de Agricultura em MS, IAGRO/MS e Sindicato das Indústrias de Frios, Carnes e Derivados do Estado de Mato Grosso do Sul - SICADEMS, chegou-se a um total de 48 frigoríficos, dos quais 33 sob inspeção federal (SIF) e 15 sob inspeção estadual (SIE).

Os frigoríficos sob inspeção federal encontram-se relacionados na Tabela 28, destacando-se os municípios onde aqueles estão localizados e as respectivas capacidades de abate, instalada e utilizada, por dia, calculadas com base nos questionários aplicados e nos dados fornecidos pela DFA/MS, referentes aos anos de 2000 e 2001.

A capacidade de abate por dia instalada foi apurada considerando os dados apresentados nos questionários pelos frigoríficos que os responderam e os dados obtidos na DFA/MS (2002). Para os frigoríficos que não informaram essa capacidade, ela foi considerada com base nas maiores quantidades de cabeças abatidas mensais ocorridas nos últimos anos. Para a apuração da capacidade de abate por dia utilizada foram considerados os abates ocorridos em 2000 e 2001.

TABELA 28 - Frigoríficos sob inspeção federal (SIF) instalados em MS – 2001.

Nº	Razão social	Município	Capacidade de abate por dia	
			Instalada	Utilizada
1	Fribai – Frigorífico Vale do Amambai Ltda.	Amambai	700	450
2	Frigorífico Independência Ltda.	Anastácio	600	380
3	Frigorífico Sul Ltda.	Aparecida do Taboado	450	290
4	Frigorífico Aparecida do Taboado.	Aparecida do Taboado	250	150
5	Marfrig Ltda.	Bataguassu	800	500
6	Frigonostro Indústria e Comércio Carnes Ltda.	Batayporã	800	600
7	Ind. e Com. de Carnes Minerva Ltda.	Caarapó	500	300
8	Frigorífico Boi Centro Oeste Ltda.	Campo Grande	250	200
9	Friboi Ltda.	Campo Grande	700	600
10	Bertin Ltda.	Campo Grande	1.200	850
11	Campo Oeste Carnes Ind. Com. Imp.e Exp. Ltda	Campo Grande	600	450
12	Tatuibi Indústria de Alimentos Ltda.	Cassilândia	400	370
13	Frigorífico Estrela Ltda.	Cassilândia	250	180
14	Frigorífico Urucum Ltda.	Corumbá	100	60
15	Frigorífico Margem Ltda.	Coxim	350	270
16	Boifram Alimentos Ltda.	Eldorado	450	280
17	Frigorífico Pedra Branca Ltda.	Guia Lopes da Laguna	300	220
18	Frigorífico Iguatemi Ltda.	Iguatemi	400	220
19	Bom Charque Ind. E Com. Ltda.	Iguatemi	450	400
20	Frigorífico Pedra Bonita Ltda.	Itaporã	550	500
21	Bertin Ltda.	Naviraí	880	750
22	Navi Carnes Ind. E Com. Ltda.	Naviraí	500	400
23	Comércio de Carnes Araguaia Ltda.	Naviraí	200	20
24	Amambai Indústria Alimentícia Ltda.	Nioaque	650	400
25	Frigorífico Independência Ltda.	Nova Andradina	1.200	870
26	Frigorífico Pontual Ltda.	Nova Andradina	400	180
27	Frigorífico Margem Ltda.	Paranaíba	600	420
28	Amambai Indústria Alimentícia Ltda.	Ponta Porá	400	300
29	Bertin Ltda.	Ribas do Rio Pardo	500	320
30	Frigorífico Margem Ltda.	Rio Verde de Mato Grosso	320	240
31	Frigorífico Boi do Pantanal Ltda.	Rochedo	500	280
32	Frigolop Frigoríficos Ltda.	Terenos	500	430
33	Frigotel Frigorífico Três Lagoas Ltda.	Três Lagoas	1.000	520
	Total		17.750	12.400

Fonte: DFA/MS, 2002 e questionários aplicados aos frigoríficos, 2001.

O confronto dessas capacidades sinaliza para uma subutilização da capacidade instalada em cerca de 30%, o que corresponde quantitativamente a 5.350 abates por dia, ou 123.050 por mês, ou, ainda, 1.476.000 por ano.

Para melhor visualização da localização e distribuição dos referidos frigoríficos no Estado, foi elaborado o Mapa Geográfico constante da Figura 13, no qual pode se constatar uma maior concentração na região sul, incluindo a microrregião Campo Grande, com 20 frigoríficos instalados (60% do total).

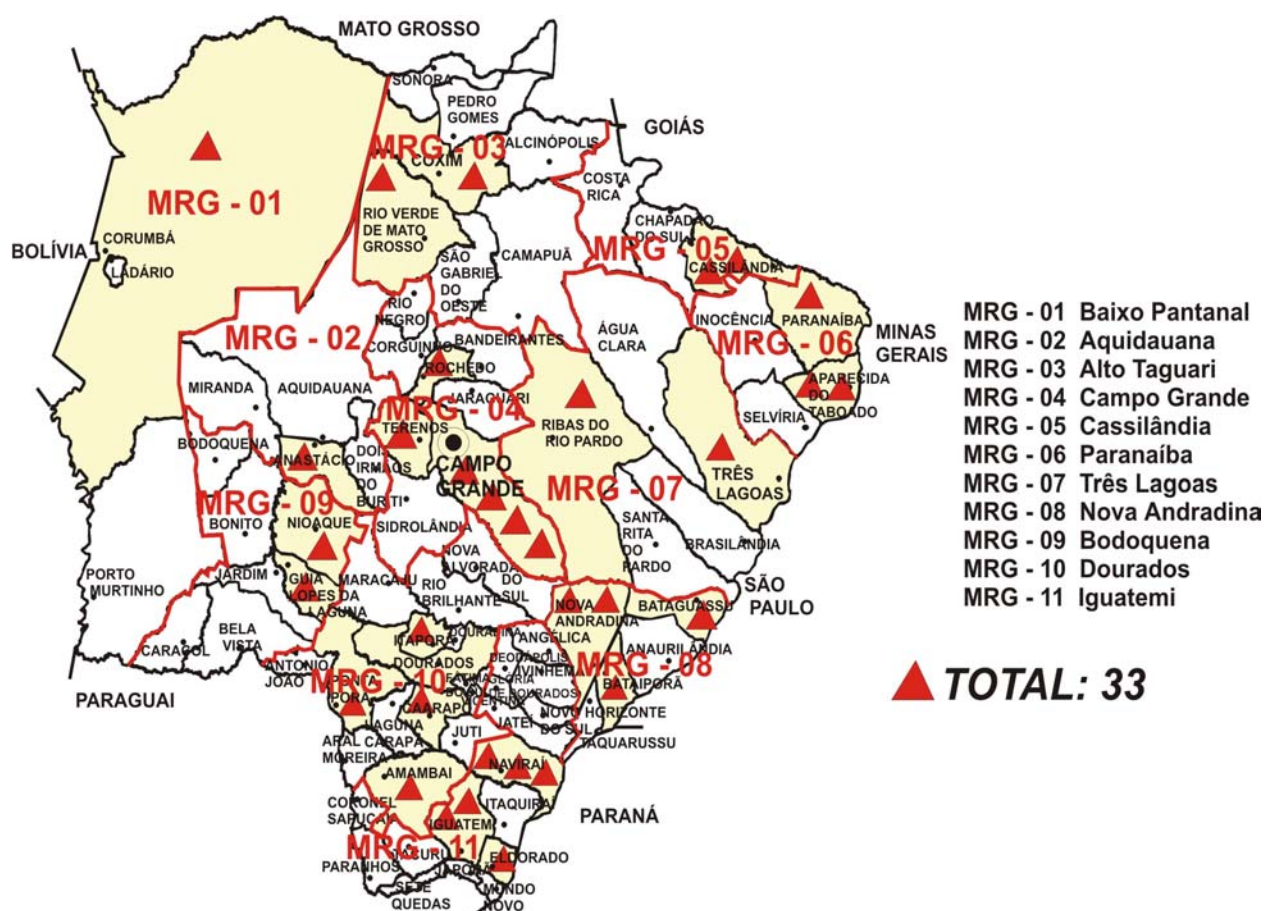


Figura 13 - Frigoríficos sob inspeção federal (SIF) instalados em MS – 2001

Fonte: DFA/MS, 2002.

O abate por frigorífico de 1996 a 2001, conforme dados fornecidos pela DFA/MS (2002), encontra-se na Tabela 29, destacando-se os 33 frigoríficos em atividade até 2001, computando-se nos mesmos os dados referentes a anos anteriores de outros frigoríficos que se utilizaram das mesmas instalações.

TABELA 29 - Abate nos frigoríficos sob inspeção federal, em MS -1996 a 2001 (cabeças).

Nº	FRIGORÍFICO	MUNICÍPIO	1996	1997	1998	1999	2000	2001
1	Friboi	Amambaí	100.438	118.317	112.049	90.005	103.040	136.406
2	Independência	Anastácio	118.595	106.983	0	29.823	150.448	70.005
3	Frigorífico Sul	Aparecida do Taboado	45.738	39.313	62.068	73.253	92.544	60.942
4	Aparecida do Taboado	Aparecida do Taboado	0	0	0	28.714	45.249	14.356
5	Swift Armour/ Sta.Marina/Marfrig	Bataguassu	0	0	73.001	129.166	114.816	208.305
6	Frigonostro	Batyiporã	176.213	180.576	163.845	114.032	202.239	174.124
7	Minerva	Caarapó	170.800	138.232	127.422	66.637	81.471	21.418
8	Boi do Centro-Oeste	Campo Grande	82.954	74.536	45.349	27.974	53.313	59.081
9	Friboi	Campo Grande	148.126	159.080	161.212	98.901	175.135	156.757
10	Swift Armour/Bertin	Campo Grande	205.766	158.969	99.611	234.594	219.801	246.793
11	Campo Grande/ Centro-Oeste Carnes	Campo Grande	129.688	144.515	142.179	93.295	123.510	127.273
12	Tatuíbi	Cassilândia	89.366	95.601	104.976	97.949	98.759	105.558
13	Estrela	Cassilândia	0	0	0	0	39.941	13.904
14	Urucum	Corumbá	25.458	20.099	16.210	14.319	16.693	15.980
15	Margin	Coxim	0	9.044	57.451	78.857	85.155	68.803
16	Catarinense/Boifran	Eldorado	50.775	72.644	78.074	49.839	103.177	47.119
17	Pedra Branca	Guia Lopes da Laguna	76.063	96.401	89.184	74.735	67.586	38.763
18	Iguatemi	Iguatemi	119.286	111.395	62.264	53.250	46.096	76.219
19	Bom Charque	Iguatemi	0	16.852	87.420	90.838	114.173	122.169
20	Pedra Bonita	Itaporã	104.497	103.328	118.503	116.281	129.382	148.914
21	Bertin	Naviraí	164.771	130.544	139.170	184.505	196.176	211.538
22	Navi Carnes	Naviraí	85.346	84.263	149.281	121.583	0	7.141
23	Araguaia	Naviraí	24.050	41.879	59.722	37.614	0	5.822
24	Boi Brasil/Amambaí	Nioaque	108.565	131.910	112.929	84.485	86.312	107.733
25	Independência	Nova Andradina	221.872	241.027	256.108	265.437	259.090	264.774
26	Pontual	Nova Andradina	62.259	55.018	104.607	68.369	47.115	23.077
27	Margin	Paranaíba	95.513	76.145	127.357	96.951	136.479	117.175
28	Ponta Porã/ Amambaí	Ponta Porã	71.551	67.051	46.059	35.226	67.150	93.095
29	Bertin/Roma	Ribas do Rio Pardo	0	53.946	68.309	91.244	119.775	49.072
30	Margin	Rio Verde de Mt	87.194	73.996	81.960	47.205	66.554	78.095
31	Rochedo/Frigoverdi Boi do Pantanal	Rochedo	109.104	121.040	134.556	93.169	48.628	28.409
32	Frigolop	Terenos	129.760	126.688	127.244	113.139	132.491	130.742
33	Frigotel	Três Lagoas	119.754	115.490	131.290	122.593	133.095	141.695
	Frigopaizão (encerrado)	Dourados	99.044	12.740	0	0	0	0
	TOTAL		3.022.546	2.977.622	3.139.410	2.923.982	3.355.393	3.171.257

Fonte: DFA/MS, 2002.

O frigorífico cujas atividades foram encerradas sem o contínuo uso de suas instalações foi mencionado após os frigoríficos em atividades.

Os frigoríficos sob inspeção estadual encontram-se relacionados na Tabela 30, destacando-se os municípios onde aqueles estão localizados e as respectivas capacidades de abate, instalada e utilizada, por dia, calculadas com base nos questionários aplicados e nos dados fornecidos pela Agência (2002), referentes aos anos de 2000 e 2001.

Igual à situação verificada para os frigoríficos sob inspeção federal, constata-se também uma subutilização da capacidade de abate instalada, porém maior, em torno de 53%. Quantitativamente, os números não são tão expressivos, equivalendo a subutilização a 355 abates por dia ou 7.800 por mês ou, ainda, 93.600 por ano.

TABELA 30 - Frigoríficos sob inspeção estadual (SIE) instalados em MS – 2001.

Nº	Razão social	Município	Capacidade de abate por dia (cabeças)	
			Instalada	Utilizada
1	Frigorífico Aquidauana Ltda.	Aquidauana	150	80
2	Durigon e Cia Ltda. (São Luis)	Dourados	30	30
3	Fornecedora de Alimentos Pérola Ltda.	Dourados	50	45
4	Abatedouro Folador Ltda.	Eldorado	10	6
5	Frigorífico Ivinhema Ltda.	Ivinhema	80	20
6	Holanda e Saldanha Ltda.	Ladário	5	5
7	Folador e Kerek Ltda (Mundo Novo)	Mundo Novo	15	7
8	Frigorífico Municipal	Naviraí	5	5
9	Abatedouro Travagin Ltda.	Rio Brilhante	40	15
10	M. Kruger e Cia. Ltda (Vale Verde)	Rio Verde de Mato Grosso	120	20
11	Frigorífico Boa Vista Ltda.	Rochedo	30	20
12	Adauto Paschini Ltda.	São Gabriel do Oeste	45	30
13	Abatedouro e Distrb. Carne Saldanha Ltda.	Sonora	50	5
14	Abatel Abat. de Bovinos Três Lagoas Ltda.	Três Lagoas	20	13
15	Frigorífico Dois Irmãos Ltda.	Três Lagoas	20	14
TOTAL			670	315

Fonte: IAGRO, 2002 e questionários aplicados aos frigoríficos, 2001.

Para melhor visualização da localização e da distribuição dos referidos frigoríficos no Estado, foi elaborado o Mapa Geográfico constante da Figura 14, no qual pode se constatar, como nos frigoríficos sob inspeção federal, uma maior concentração na

região sul, onde estão instalados sete frigoríficos (44% do total) e outra na microrregião Alto Taquari, onde estão instalados quatro frigoríficos (25% do total).

O abate por frigorífico de 1996 a 2001, conforme dados fornecidos pelo IAGRO (2002), encontra-se na Tabela 31, destacando-se os 15 frigoríficos em atividade até 2001, computando-se os dados referentes a anos anteriores de outros frigoríficos que se utilizaram das mesmas instalações. Os frigoríficos cujas atividades foram encerradas sem o contínuo uso de suas instalações, foram englobados em outros.

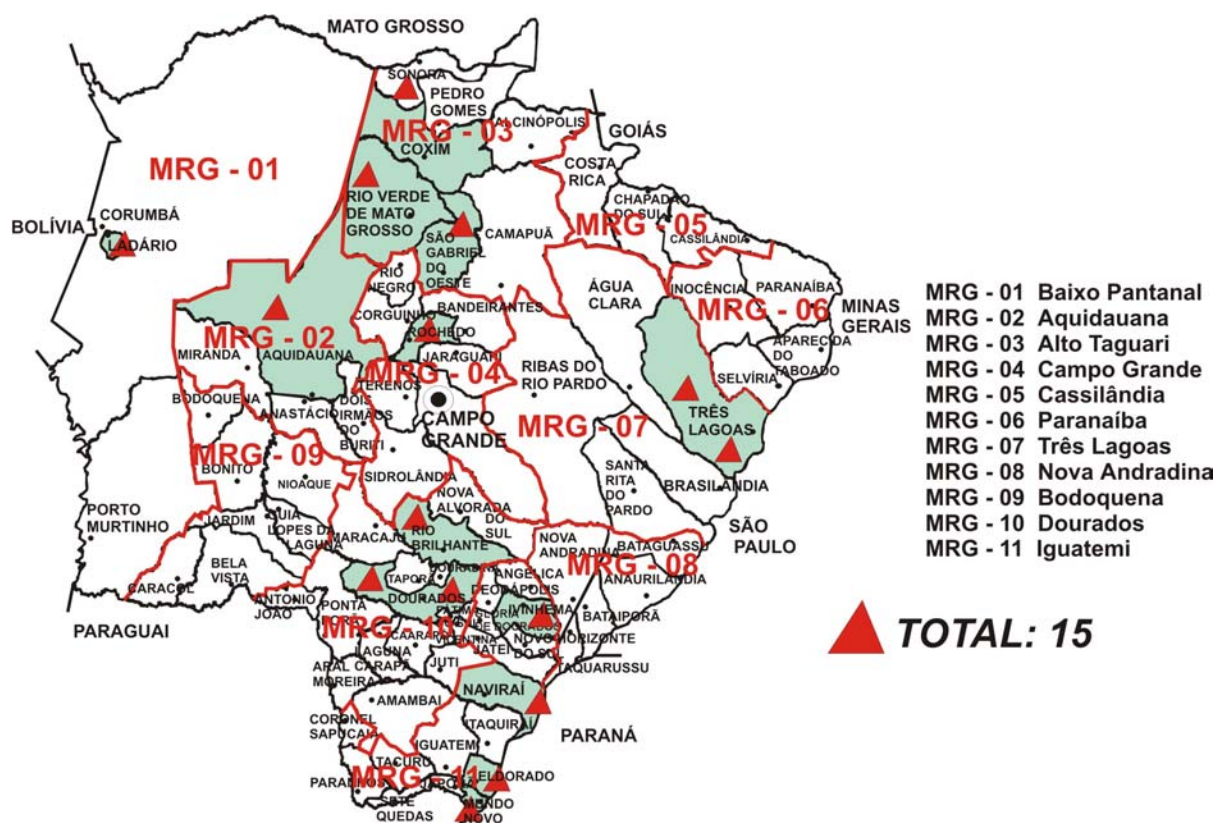


Figura 14 - Frigoríficos sob inspeção estadual (SIE) instalados em MS - 2001.

Fonte: IAGRO/MS, 2002.

Analogamente ao cálculo da taxa de desfrute, pode-se calcular a taxa da capacidade de abate por dia, em relação ao rebanho existente por microrregião no sentido de mensurá-las com relação ao potencial de abate. Tendo em vista a mensuração da capacidade de abate por dia, para o cálculo de taxa foi considerada a capacidade por ano,

multiplicando-se a quantidade diária por 24 dias (média de dias trabalhados por mês) e por 12 meses.

TABELA 31 - Abates nos frigoríficos sob inspeção estadual, em MS – 1996 a 2001 (cabeças).

Nº.	Frigorífico	Município	1996	1997	1998	1999	2000	2001
1	Aquidauana	Aquidauana	23.356	23.113	23.572	15.718	20.946	19.471
2	Durigon (São Luis)	Dourados	7.789	7.214	6.961	7.648	7.777	8.996
3	Pérولا	Dourados	13.927	14.478	11.482	11.640	12.549	14.907
4	Folador	Eldorado	0	0	1.689	1.269	535	2.136
5	Frigovema	Ivinhema	0	2.252	3.368	3.313	4.772	6.935
6	Holanda e Saldanha	Ladário	2.015	0	1.449	925	631	1.375
7	Mundo Novo	Mundo Novo	3.388	3.787	2.790	2.805	1.987	1.767
8	Municipal	Naviraí	1.577	2.278	1.727	1.262	1.292	1.295
9	Travagin	Rio Brilhante	0	857	765	869	921	2.064
10	Rio Verde/Vale Verde	Rio Verde de Mato Grosso	0	0	67	4.247	4.685	5.930
11	Garrote/Angico Boa Vista	Rochedo	3.009	3.640	3.806	2.856	3.391	7.334
12	V.Passo/Adauto Paschini	São Gabriel do Oeste	3.146	2.602	2.891	5.644	6.535	8.235
13	Soberano	Sonora	0	0	0	43	865	2.029
14	Abatel	Três Lagoas	0	0	1.404	1.748	3.485	2.998
15	Dois Irmãos	Três Lagoas	0	0	2.004	2.243	3.716	3.764
	Outros (atividades encerradas)		6.901	5.486	3.902	2.194	951	0
	TOTAL		65.108	65.707	67.877	64.424	75.038	89.241

Fonte: IAGRO, 2002.

As taxas de abate, calculadas tanto para a capacidade utilizada como para instalada, estão apresentadas na Tabela 32, com as respectivas colocações no *ranking* estadual.

Com base nessas taxas de abate, pode se verificar que a microrregião Três Lagoas, embora possua o maior rebanho bovino do Estado, situa-se em nono lugar, indicando um potencial de abate para futuras instalações de frigoríficos. A microrregião Nova Andradina, que ocupa o décimo lugar no efetivo de rebanho, possui as maiores taxas de abate, tanto para a capacidade utilizada como para a capacidade instalada, evidenciando maior produtividade de seu rebanho.

TABELA 32 - Taxa da capacidade de abate por dia em relação ao rebanho existente por microrregião, em MS – 2001.

Nº	Microrregião	Rebanho (2000)		Capacidade por dia utilizada			Capacidade por dia instalada		
		Cabeças	Ranking	Abates	Taxa	Ranking	Abates	Taxa	Ranking
1	Baixo Pantanal	2.116.520	5º.	65	0,9%	11º.	105	1,4%	11º.
2	Aquidauana	1.356.039	9º.	460	9,8%	8º.	750	15,9%	8º.
3	Alto Taquari	2.571.691	3º.	565	6,3%	10º.	885	9,9%	10º.
4	Campo Grande	2.093.678	6º.	2.830	38,9%	2º.	3.780	52,0%	2º.
5	Cassilândia	873.355	11º.	550	18,1%	4º.	650	21,4%	6º.
6	Paranaíba	1.537.550	8º.	860	16,1%	6º.	1.300	24,4%	4º.
7	Três Lagoas	3.851.369	1º.	867	6,5%	9º.	1.540	11,5%	9º.
8	Nova Andradina	1.191.380	10º.	2.150	52,0%	1º.	3.200	77,3%	1º.
9	Bodoquena	1.652.419	7º.	620	10,8%	7º.	950	16,5%	7º.
10	Dourados	2.687.886	2º.	1.640	17,6%	5º.	2.270	24,3%	5º.
11	Iguatemi	2.273.521	4º.	2.108	26,7%	3º.	2.990	37,9%	3º.
	TOTAL	22.205.408		12.715	16,5%		18.420	23,9%	

Fonte: IBGE, 2000, 2001, DFA/MS, 2002, e IAGRO, 2002.

Convém destacar que a utilização da capacidade instalada por todos os frigoríficos elevaria a taxa de abate estadual de 16,5% para 23,9%, e colocaria Mato Grosso do Sul em terceiro lugar no *ranking* brasileiro, sem considerar que haveria redução no percentual de abate dos Estados importadores de gado bovino.

Tais ponderações são válidas ao considerar que o efetivo por categoria de animal (bezerro, garrote, boi e outros) tem a mesma composição em todo o território estadual. No caso de ocorrer uma maior concentração de animais prontos para o abate do que animais classificados em outras categorias, os índices calculados não refletirão a real situação da capacidade de abate da microrregião.

As maiores concentrações da capacidade de abate se verificam na capital do Estado (segundo lugar no *ranking*), por causa da infra-estrutura, e na região sul, fronteira com São Paulo e Paraná, abrangendo as microrregiões Nova Andradina (primeiro lugar) e Iguatemi (terceiro lugar).

O tópico a seguir trata do pessoal direto empregado pelos frigoríficos e a sua relação com a capacidade de abate utilizada.

4.3.4 PESSOAL DIRETO EMPREGADO

Os frigoríficos pesquisados empregam um total de 4.932 funcionários, o que representa uma média de 224 empregos por frigorífico, ou, em termos de capacidade de abate utilizada, 0,71 funcionário por cabeça abatida por dia, conforme dados apresentados na Tabela 33.

TABELA 33 - Pessoal direto empregado pelos frigoríficos e relação com a capacidade de abate utilizada por dia, em MS – 2000.

Serviço de Inspeção	Frigoríficos (quantidade)	Capacidade utilizada	Capacidade média por frigorífico	Funcionários (quantidade)	Funcionários	
					Por frigorífico	Por cabeça abatida
SIE	8	220	27	149	19	0,68
SIF	14	6.750	482	4.783	342	0,71
TOTAL	22	6.970	317	4.932	224	0,71

Fonte: Questionários aplicados aos frigoríficos, 2001.

Levando-se em conta a classificação dos frigoríficos segundo o serviço de inspeção, a quantidade média de empregos gerados por frigorífico sob a inspeção estadual (SIE) é de 19 funcionários, enquanto a dos frigoríficos sob a inspeção federal (SIF) é de 342. Essa diferença é explicada pela reduzida capacidade de abate dos primeiros – 27 cabeças por dia contra 482 – que corresponde a apenas 5,6% do abate pelos frigoríficos sob inspeção federal (SIF).

Considerando que em média a capacidade de abate utilizada por dia é em torno de 12.715 cabeças, os frigoríficos instalados no Estado proporcionam, cerca de 9.000 empregos diretos, sendo 98% nos frigoríficos sob inspeção federal. No caso de ser utilizada toda a capacidade instalada desses frigoríficos, 18.420 cabeças, seriam proporcionados mais 4.000 empregos diretos.

O salário médio em 2000, apurado nos frigoríficos pesquisados, era de R\$ 327,30, inferior aos verificados na região urbana, especificamente, na indústria e em serviços, sendo também inferior ao dos trabalhadores rurais com rendimentos, conforme pode ser verificado na Tabela 34.

TABELA 34 - Rendimento médio do pessoal empregado pelos frigoríficos, em MS, comparado com outros setores - 2000.

	Frigoríficos	Urbano	Industrial	Serviços	Rural
Rendimento médio	R\$ 327	R\$ 563 (1)	R\$ 797 (3)	R\$ 737 (3)	R\$ 398 (2)

Fonte: PNAD/99, Conjuntura Econômica jan/2002 e questionários aplicados aos frigoríficos, 2001.

(1) Rendimento de 1999 corrigido com base na variação do rendimento total nominal (Conjuntura Econômica).

(2) Rendimento de 1999 corrigido com base na variação do salário rural (Conjuntura Econômica).

(3) Rendimento médio no Brasil (Conjuntura Econômica).

Com relação ao grau de escolaridade, verifica-se uma predominância de funcionários com apenas o 1º grau (65,5%), que somados aos que possuem o 2º grau (29,5%) atingem a 95% do total do quadro de funcionários, restando, assim, 5% com formação de nível superior, dentre os quais apenas 7% concluíram cursos de pós-graduação.

Quanto à qualificação dos funcionários, tanto os operacionais quanto os administrativos, foram considerados bons pela maioria dos frigoríficos, 83% e 87%, respectivamente. A qualificação ótima para os operacionais ocorreu em apenas um frigorífico (4%) e em três (13%) para os administrativos, enquanto a classificação como regular só foi apontada para os funcionários operacionais, e em apenas três frigoríficos pesquisados (13%).

Quanto às dificuldades técnicas ocorridas na retirada da pele bovina, o tópico seguinte apresenta algumas ponderações extraídas dos questionários aplicados.

4.3.5 DIFICULDADES TÉCNICAS NA RETIRADA DA PELE

O processo de retirada da pele não tem merecido atenção especial por parte da maioria dos frigoríficos pesquisados. Dentre eles 39% realizam estudos de racionalização da retirada da pele, apenas 26% possuem o referido processo delineado em documento e somente 22% utilizam técnicas inovadoras de retirada da pele.

A reduzida atenção demonstrada pelos frigoríficos à pele bovina, também pode ser verificada pela pouca importância dada ao controle de qualidade. Apenas um frigorífico assinalou manter contatos com os pecuaristas no sentido de conscientizá-los com referência à marcação dos animais de modo a não danificar a sua pele. Após o abate, o

controle de qualidade é efetuado apenas por 52% dos frigoríficos pesquisados, envolvendo a verificação de furos e/ou cortes ocorridos durante a retirada da pele.

Questionados sobre as dificuldades técnicas encontradas no processo de retirada da pele, a causa mais freqüente, apontada nos depoimentos dos frigoríficos, refere-se à mão-de-obra, tanto em termos de qualificação como de rotatividade, vindo logo a seguir a qualidade da pele. A Figura 15 apresenta as principais causas e respectivas freqüências de ocorrência nos frigoríficos.

Embora a maioria dos frigoríficos tenham enquadrado o pessoal operacional como bom, constata-se que, mesmo assim, há a necessidade de qualificação da mão-de-obra e da adoção de políticas motivacionais para reduzir a rotatividade.

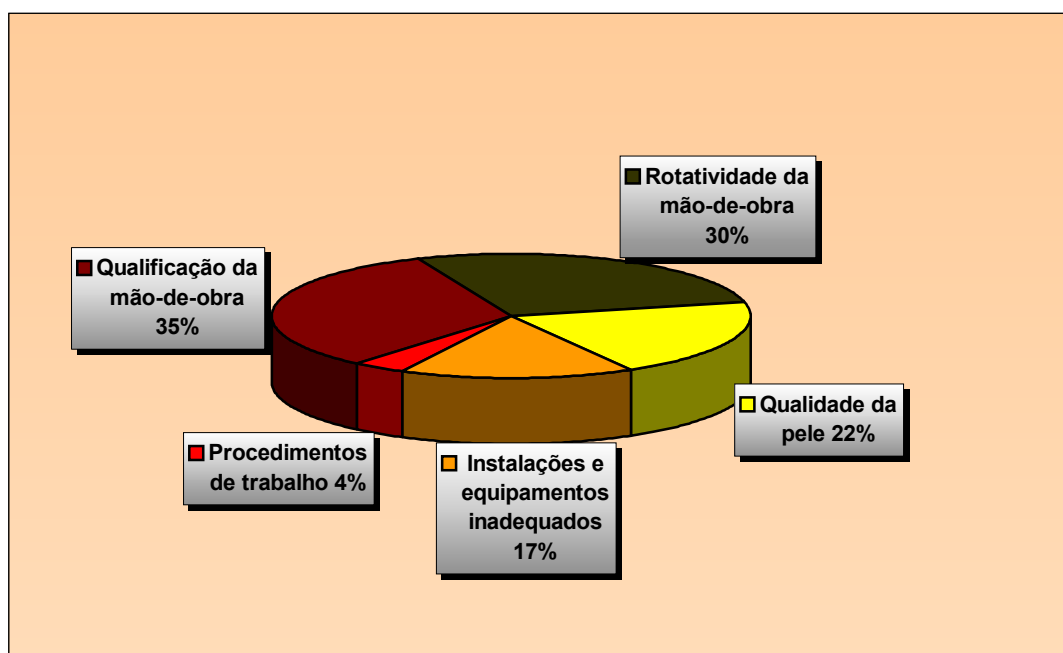


Figura 15 - Causas das dificuldades técnicas na retirada da pele bovina pelos frigoríficos, em MS – 2001.

Fonte: Questionários aplicados aos frigoríficos, 2001.

Uma dimensão da quantidade de pele bovina comercializada no Estado e a consideração de sua qualidade encontram-se no tópico seguinte.

4.3.6 COMERCIALIZAÇÃO DA PELE BOVINA

Como resultado do abate obtêm-se as peles que são comercializadas pelos principais frigoríficos nos curtumes, basicamente em estado *in natura* ou frescas. Os dados obtidos na Delegacia Federal de Agricultura de Mato Grosso do Sul (2002), para o período de 1995 a 2001, apresentados na Tabela 35, indicam que em média, 97% da produção são de peles frescas e apenas 3% de peles salgadas

TABELA 35 - Produção de peles bovinas, em MS – 1995 a 2001 (toneladas).

Peles	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Frescas	98.360	115.718	114.528	125.255	112.182	123.210	122.395
Salgadas	1.948	2.562	2.339	2.032	3.642	11.127	736
Total	100.308	118.280	116.867	127.287	115.824	134.337	123.131

Fonte: DFA/MS, 2002.

Quanto à comercialização das peles produzidas verifica-se no período de 1995 a 2001, conforme Tabelas 36 e 37, elaboradas com dados do IAGRO (2002), uma gradual redução nas vendas de peles frescas e salgadas para outros Estados, notadamente São Paulo e Paraná. Enquanto em 1995 as vendas externas de peles frescas representavam 80,2%, em 2001 (até outubro) reduziram-se para 13,5%, o mesmo acontecendo para as peles salgadas que de 90,3% foram reduzidas para 21,2%.

TABELA 36 - Comercialização de peles bovinas frescas, em MS – 1995 a 2001 (toneladas).

Estados de destino	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
SP	30.977	46.105	39.075	22.587	23.341	2.519	12.673
PR	33.602	24.139	29.328	40.356	21.289	2.214	1.694
RS	12.999	7.707	7.940	3.710	1.524	0	1.861
Outros	1.415	2.854	912	8.565	2.725	711	183
Subtotal	78.993	80.805	77.255	75.218	48.879	5.444	16.411
MS	19.480	34.523	35.002	47.501	59.012	112.075	97.571
Total	98.473	115.328	112.257	122.719	107.891	117.519	113.982

Fonte: DFA/MS, 2002.

Tal redução significa um aumento no processamento da pele pelos curtumes no Estado, incentivado pela alteração na legislação do Imposto Sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e Sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação - ICMS.

Quando da compra do animal para o abate, constatou-se, nos depoimentos extraídos dos questionários, que a qualidade da pele não tem, basicamente, nenhuma influência no valor pago ao produtor, não sendo sequer mencionada durante o processo de aquisição com produtores rurais. Apenas um frigorífico assinalou considerar a qualidade da pele no valor de compra, mencionando-a no contrato de compra. Esse fato isolado é compreensível, uma vez que o grupo empresarial, ao qual pertence esse frigorífico, também possui curtume, para o qual é importante a qualidade da pele.

TABELA 37 - Comercialização de peles bovinas salgadas em MS – 1995 a 2001 (toneladas).

Estados de destino	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
SP	218	17	611	1.206	3.343	9.303	730
PR	1.304	1.847	471	219	24	5	0
RS	219	355	309	94	84		0
Outros	15		735	1	2		0
Subtotal	1.756	2.219	2.126	1.520	3.453	9.308	1730
MS	189	253	193	315	162	379	2.737
Total	1.945	2.472	2.319	1.835	3.615	9.687	3.467

Fonte: DFA/MS, 2002.

Na comercialização da pele com os curtumes, o item qualidade passa a ser considerado por apenas 52% dos frigoríficos, o que reflete, ainda, não ser dada à pele bovina a importância merecida, tendo em vista a gama de produtos sofisticados elaborados a partir dela e de relevantes valores econômicos.

De acordo com os frigoríficos pesquisados, a pele foi comercializada em 2000 e 2001, em média, a R\$ 1,63 o quilo ou a R\$ 61,25 a pele, indicando um peso médio da pele em torno de 37,5 kg. Tomando-se como produção diária média 12.715 peles, o

faturamento diário com elas atingiu cerca de R\$ 800 mil, o que representa R\$ 17,9 milhões por mês ou R\$ 215 milhões por ano.

As opiniões dos frigoríficos quanto à política de expansão do setor são apresentadas a seguir.

4.3.7 POLÍTICA DE EXPANSÃO

O produto principal dos frigoríficos é, sem dúvida alguma, a carne. Portanto, as decisões relativas a planos de expansão de abate dependem, fundamentalmente, dos fatores que envolvem a sua comercialização, o que torna o comércio de peles bovinas, em termos quantitativos, mera consequência do volume de abates estabelecido em função da carne.

Pesquisados sobre planos de expansão da capacidade utilizada e/ou da capacidade instalada, constatou-se um desejo de aumento na quantidade de abates utilizada apenas em quatro pequenos frigoríficos, cujo número de cabeças abatidas por dia é inferior a 100. Visando a aumentar a capacidade instalada, apenas dois frigoríficos assinalaram possuir plano de expansão, sendo um com capacidade instalada de 600 abates por dia e o outro de 300. Portanto, pode-se concluir ser inexpressiva a expansão nas atividades desenvolvidas pelos frigoríficos no Estado.

Pelos dados levantados verifica-se uma subutilização da capacidade instalada dos frigoríficos, que, devidamente aproveitada, elevaria a quantidade de abate utilizada em, aproximadamente, 45%. Constata-se, também, uma mudança muito freqüente de proprietários das instalações, provocando oscilações temporárias nas quantidades abatidas.

As diferentes taxas de abate das microrregiões que compõem o Estado, demonstram potencialidades para futuras instalações de frigoríficos, bem como uma maior dependência do transporte dos animais para o abate nas microrregiões com reduzida capacidade de abate.

Embora nos dois últimos anos tenha-se reduzido, sensivelmente, a saída de peles para outros estados, ela não se justifica, uma vez que a capacidade de processamento

das peles pelos curtumes no Estado é superior à quantidade total de peles produzidas, conforme demonstrado no item 4.4.5.

Quanto à qualidade da pele constata-se uma ausência de atenção especial por parte dos frigoríficos, quer no próprio processo de retirada da pele, quer no processo de compra dos animais com os produtores rurais.

No item seguinte aborda-se o processamento da pele bovina, enfocando todos os curtumes instalados no Estado, completando, assim, os segmentos que compõem a cadeia produtiva do couro em estudo neste trabalho.

4.4 O SEGMENTO PROCESSAMENTO DA PELE BOVINA

Uma vez retirada a pele bovina nos abatedouros frigoríficos, ela é comercializada nos curtumes que se encarregarão do processo de curtimento, cujo objetivo, é preservar a pele da putrefação e dar um acabamento de qualidade ao couro, no qual se confere a este sua apresentação e aspecto definitivos, de acordo com a finalidade desse produto.

Inicia-se este segmento com a apresentação de um panorama histórico do mercado brasileiro de couros bovinos e do número de curtumes instalados no Brasil, por Estado, relacionado com o efetivo do rebanho bovino e com a quantidade de abate.

4.4.1 MERCADO BRASILEIRO DE COUROS BOVINOS

Embora o Brasil possua o segundo maior rebanho bovino do mundo e se posiciona, também, como o terceiro maior abatedor mundial, ele não se mantém na mesma colocação no que tange à produção de couro. Enquanto em 1998 foram produzidos no País em torno de 33 milhões de couros, conforme dados do Centro das Indústrias de Curtumes do Brasil CICB, (2001), os Estados Unidos atingiram o nível de quase 40 milhões e a Itália, maior produtora mundial, produziu um pouco mais de 67 milhões de couro.

Na última década, conforme a Tabela 38, a produção de couro brasileiro passou de 22,5 milhões (produção em 1991) para 33,5 milhões (produção em 2001), significando um aumento de 48,9%. Entretanto, o consumo nacional, na industrialização de calçados e artefatos de couro, cresceu apenas 8,5%, isto é de 17,6 milhões de couros consumidos em 1991 para 19 milhões em 2001, tendo sido exportados, nos últimos cinco anos, 50% de sua produção.

TABELA 38 - Mercado brasileiro de couros bovinos – 1991 a 2001 (milhões de couros).

Couros	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Produção	22,50	23,00	24,00	26,00	27,00	28,50	29,10	30,20	31,30	32,50	33,50
Importações	1,89	2,04	2,50	2,88	2,45	2,50	2,43	3,23	2,66	3,03	2,70
Disponibilidades	24,39	25,04	26,50	28,88	29,45	31,00	31,53	33,43	33,96	35,50	36,20
Exportações											
Salgado	0,01	0,01	0,05	0,07	0,75	0,94	0,58	0,71	0,31	0,11	0,27
<i>Wet-blue</i>	4,15	5,03	3,83	4,47	7,99	10,04	11,42	11,56	10,32	10,39	10,48
Semi-acabado	1,40	1,42	1,88	1,63	1,40	1,62	1,83	1,73	2,21	2,63	4,18
Acabado	1,25	1,70	1,76	1,61	1,50	1,92	1,99	1,58	2,03	1,70	2,26
Subtotal	6,81	8,16	7,52	7,78	11,64	14,52	15,82	15,58	14,87	14,83	17,19
Consumo nacional	17,58	16,88	18,98	21,10	17,81	16,48	15,71	17,85	19,09	20,70	19,01

Fonte: Guia Brasileiro do Couro 2000 e 2001, 2001 e 2002.

Mesmo com produção excedente ao consumo interno, o Brasil tem importado couros de outros países, tendo em vista a necessidade de couros de melhor qualidade para a produção de determinados produtos. Amaral (1987, p. 32), em reportagem para a revista Globo Rural mostra que, desde 1987, já existia o problema de qualidade do couro nacional, exigindo a importação de couros melhores a fim de atender as indústrias de artefatos de couro, em produtos mais refinados.

Em entrevista concedida à Revista do Couro, Silveira (1996, p. 28-32), pós-graduado em couro e mais de 40 anos ligados a industrialização do couro, afirma: “O grande problema no Brasil na indústria do couro é que se tem uma matéria-prima de baixa qualificação para ser usada em certos artigos finais.”

As importações brasileiras de couro em dólares, computando-se o couro bovino e demais couros, sendo estes em torno de 14% (base 2001), têm como principal país de procedência a Argentina. Conforme Tabela 39, em 2001, as importações desse país atingiram mais da metade (52%) do total importado, que somadas às do Uruguai

representam quase 60% das importações realizadas. Incluindo as importações da Indonésia, Austrália e Bangladesh obtêm-se 77% do total, que se eleva para 84% ao incluir, também, Itália e Estados Unidos.

TABELA 39- Procedência das importações brasileiras de couro*– 1997 a 2001 (US\$ milhões).

Países	1997	1998	1999	2000	2001	
Argentina	93.7	85.1	87.5	92.7	96	52%
Uruguai	10.6	5.4	14.3	12.5	13.3	7,2%
Indonésia	-	-	3	10.2	11.8	6,4%
Bangladesh	8.8	7.5	5.6	7.8	10.9	5,9%
Austrália	11.8	4.5	5.9	12	10	5,4%
Itália	5.8	4	3.7	8.5	7	3,8%
Estados Unidos	11.3	6.9	3.4	6.1	6.4	3,5%
Subtotal	142	113.4	123.4	149.8	155.4	84,2%
Demais países	28.2	31.7	17.8	34.5	29.2	15,8%
Total geral	170.2	145.1	1412	184.3	184.6	100%

Fonte: Guia Brasileiro do Couro 2000 e 2001, 2001 e 2002, e AICSUL, 2002.

(*) Incluem couro bovino e demais couros.

Nas importações de couro bovino verifica-se uma maior incidência de couro semi-acabado, representando nos últimos cinco anos quase 70% das importações totais, quer em números de couros (67,5%), quer em valor (69,6%), de acordo com os dados constantes da Tabela 40.

TABELA 40 - Importações brasileiras de couro bovino por estágio de acabamento - 1997 a 2001.

Estágio de acabamento	Quantidade em mil couros					Valores em US\$ milhões				
	1997	1998	1999	2000	2001	1997	1998	1999	2000	2001
Salgado	24,5	18	29,2	79,5	3,3	0.6	0.4	0.2	1.8	0.1
<i>Wet-blue</i>	573,7	475,1	340,1	939	627,5	30.8	23.3	16.0	44.1	32.3
Semi-acabado	1.502,1	2.519,2	2.080	1.675,1	1.728,9	94.2	92.2	102.1	98.9	109.4
Acabado	336,5	228,7	214,3	340	340,2	13.3	11.0	10.5	15.0	17.3
Total	2.436,8	3.241	2.663,6	3.033,6	2.699,9	138.9	126.9	128.8	159.8	159.1

Fonte: Guia Brasileiro do Couro 2000 e 2001, 2001 e 2002, e AICSUL, 2002.

Quanto às exportações de couro, incluindo, além do couro bovino, outros couros, porém em pequena escala (2% em 2001), conforme Tabela 41, a Itália desponta como a maior importadora de couro brasileiro com 33% das exportações em 2001, seguida de Hong Kong com 13% e Estados Unidos com 11%, países que juntos importam mais da metade das exportações brasileiras (57%). Incluindo Portugal e China esse percentual atinge 70%, elevando-se para 76% com a inclusão da Espanha e Alemanha.

TABELA 41 - Destino das exportações brasileiras de couro*– 1997 a 2001 (US\$ milhões).

Países	1997	1998	1999	2000	2001	
Itália	168.6	221.0	175.6	305.4	289.2	32,8%
Hong Kong	91.0	82.4	78.1	102.5	112.3	12,8%
Estados Unidos	58.9	62.4	69.6	74.9	96.3	10,9%
Portugal	86.3	65.8	49.1	41.6	62.7	7,1%
China	13.8	15.2	21.4	23.9	55.6	6,3%
Espanha	61.4	46.5	33.7	29.0	37.0	4,2%
Alemanha	15.1	14.5	16.7	19.2	21.1	2,4%
Subtotal	495.1	507.8	444.2	596.5	674.2	76,5%
Demais países	176.1	232.3	156.0	163.7	206.8	23,5%
Total geral	671.2	740.1	600.2	760.2	881.0	100.%

Fonte: Guia Brasileiro do Couro 2000 e 2001, 2001 e 2002, e AICSUL, 2002.

* Incluem couro bovino e demais couros.

A predominância do couro *wet-blue*, nas exportações, é sensível desde 1990, quando representava 58,7% do total de couros exportados. Desde então tem-se verificado um crescimento contínuo, atingindo em 2000 70% das exportações de couro, significando um aumento na década de cerca de 170%, contra 75% do couro semi-acabado e apenas 44% do couro acabado.

A Tabela 42 apresenta as exportações de 1997 a 2001, por tipo de couro, em quantidade de couros e em dólares, reforçando a supremacia do *wet-blue* nas exportações. Nos últimos cinco anos, o couro *wet-blue* representou 69,2% do total de couros exportados, porém, apenas 53,3% do valor total em dólares, tendo em vista seu preço de venda ser inferior ao do couro semi-acabado e acabado.

TABELA 42 - Exportações brasileiras de couro bovino por estágio de acabamento – 1997 a 2001.

Estágio de Acabamento	Quantidade em mil couros					Valores em US\$ milhões				
	1997	1998	1999	2000	2001	1997	1998	1999	2000	2001
Salgado	584	713	314	120	271	11.8	12.4	3.7	1.4	5.3
<i>Wet-blue</i>	11.422	11.563	10.328	10.398	10.483	394.6	381.4	303	424.7	398.1
Semi – acabado	1.831	1.730	2.206	2.638	4.183	134.8	120.3	131.5	179.8	245.5
Acabado	1.993	1.586	2.032	1.702	2.263	177.9	140.4	147.3	138.7	214.2
Total	15.830	15.592	14.880	14.858	17.200	719.1	654.5	585.5	744.6	863.1

Fonte: Guia Brasileiro do Couro 2000 e 2001, 2001 e 2002, e AICSUL, 2002.

A Braspelco Indústria e Comércio Ltda., uma das maiores exportadoras de couro do Brasil, fundada em agosto de 1986, elaborou um trabalho denominado Programa de Modernização da Indústria de Curtumes do Brasil, no qual apresenta um diagnóstico referente às exportações brasileiras de couro. A Braspelco (2001, p.11) menciona no referido trabalho:

Até a década de 80 no Brasil, a Indústria de curtume estava localizada na Região Sudeste e Sul, e as Indústrias se caracterizavam por serem ‘Integradas’, ou seja, produziam o couro a partir do estágio verde ou salgado, este último em sua grande maioria, e tinham como seu produto final o couro acabado. Em razão da perda de competitividade destes curtumes (relativos ao custo da salga e dos processos de curtimento destes couros, altos custos de fretes, etc.) fizeram com que a indústria de curtume segmentasse em 2 ou 3 fases, conforme demonstrado abaixo:

- 1ª Fase – Curtume de *Wet-Blue*
- 2ª Fase – Curtume de Crust/Semi- acabado
- 3ª Fase – Curtume de Acabado

Dentro deste cenário as Indústrias da 1ª fase – Curtume de Wet-Blue, rapidamente se desenvolveram e passaram a se instalarem próximos aos novos frigoríficos, possibilitando ao Brasil uma estrutura atual de transformação de couros verdes/salgados em wet-blue compatíveis com sua oferta.

Assinala, ainda, no mesmo trabalho (2001, p.12), ao analisar a produção e exportação de couros desde 1980 até 1999:

Nestes últimos anos o Brasil investiu de uma forma mais intensa em estruturas industriais para a transformação do couro in natura até o estágio *wet-blue*, sem em contrapartida aplicar a mesma intensidade de investimentos para a transformação do couro em estágios seguintes.

Assim, tal situação exige ações urgentes, por parte da iniciativa privada e do governo, visando a substituir as exportações de couro *wet-blue*, para couros com maior valor agregado, propiciando assim geração de empregos e mais divisas para o país. Nesse

sentido, em 1998, o governo brasileiro e a iniciativa privada, conforme assinala a Braspelco (2001), criaram o “Programa Brasileiro de Incremento às Exportações”, com o objetivo de, em 2002, exportar US\$ 100 bilhões.

Em termos de número de estabelecimentos curtidores, conforme Tabela 43, verifica-se, desde 1986, uma redução gradual, que em 1999, relativa a aquele ano, atingiu 33,7%, isto é, um terço dos estabelecimentos foi desativado.

TABELA 43 - Número de estabelecimentos curtidores por estado, no Brasil – 1986, 1990, 1992, 1994, 1996, 1998 e 1999.

ESTADOS	1986	1990	1992	1994	1996	1998	1999
Rio Grande do Sul	167	153	140	163	135	120	126 33,8%
São Paulo	125	107	95	104	99	76	78 20,9%
Minas Gerais	86	78	73	47	51	47	43 11,5%
Paraná	44	41	37	26	28	28	27 7,2%
Goiás	12	10	10	13	17	20	19 5,1%
Santa Catarina	23	21	22	13	13	9	12 3,2%
Mato Grosso do Sul	5	7	2	6	9	7	11 2,9%
Ceará	11	11	5	8	8	8	9 2,4%
Subtotal	477	431	390	388	364	324	334 89,5%
Outros Estados	86	77	66	47	39	39	39 10,5%
Brasil	563	508	456	435	403	363	373 100%

Fonte: Guia Brasileiro do Couro 2000 e 2001, 2001 e 2002.

As regiões Sul e Sudeste concentram, base 1999, quase 80% do total de estabelecimentos, sendo 44,2% na primeira região e 34% na segunda, seguidas da região Centro-Oeste com 10,5%, totalizando essas regiões quase 90% do total.

Comparando-se os estabelecimentos curtidores instalados nos Estados com o efetivo do rebanho e o abate anual verifica-se, com base nos dados da Tabela 44, que MS, a exemplo do que ocorre com a taxa de abate, apresenta índices bem reduzidos, incompatíveis tanto com o seu efetivo de rebanho bovino como com o abate realizado. Proporcionalmente, o Estado do Rio Grande do Sul possui 18,4 vezes mais curtumes que Mato Grosso do Sul, com relação ao efetivo do rebanho bovino, e 14,1 vezes mais com relação ao abate anual.

TABELA 44 - Relação do número de estabelecimentos curtidores com o efetivo do rebanho bovino e abate anual, no Brasil – 1999.

Estados	Rebanho (em milhões)		Abate (em milhões)		Nº de Curtumes	Nº curtumes em relação ao	
	Cabeças	Ranking	Cabeças	Taxas(%)		Rebanho	Abate
Rio Grande do Sul	13,7	5º	2,7	20,4	126	9,2	46,7
São Paulo	13,1	6º	4,5	37,5	78	5,9	17,3
Minas Gerais	20,1	2º	2,9	15,0	43	2,1	14,8
Paraná	9,5	7º	2,3	24,5	27	2,8	11,7
Goiás	18,3	3º	3,0	18,5	19	1,0	6,3
Santa Catarina	3,0	13º	0,8	25,6	12	4,0	15,0
Mato Grosso do Sul	21,6	1º	3,3	16,4	11	0,5	3,3
Mato Grosso	17,2	4º	2,5	16,3	9	0,5	3,6
Ceará	2,2	14º	0,6	25,5	9	4,1	15,0
Subtotal	118,7		22,6		334	2,8	14,8
Outros	45,9		8,4		39	0,8	4,6
BRASIL	164,6		31,0	19,7	373	2,3	12,0

Fonte: ANUALPEC, 2001, IAGRO, 2002, DFA/MS, 2002 e IBGE, 1999 e 2000. Guia Brasileiro do Couro 2000, 2001.

Os índices representativos das relações entre a quantidade de curtumes e o efetivo do rebanho e o abate anual foram calculados dividindo-se a primeira pela quantidade de cabeças em milhões, a fim de reduzir o número de casas decimais. Eles se destinam a permitir uma comparação, entre os Estados e com a média do Brasil, da proporcionalidade existente de curtumes em relação ao efetivo do rebanho bovino e ao abate mundial realizado.

Atualmente, o MS possui dez curtumes instalados, cujas localizações e capacidades de processamento da pele são apresentados a seguir.

4.4.2 CURTUMES INSTALADOS EM MATO GROSSO DO SUL

Conforme informações do SINDICOURO/MS, 2000, e questionários aplicados, o processamento do couro em MS se realiza, até o estágio em que resulta o *wet-blue*, por meio de dez curtumes relacionados na Tabela 45, destacando-se os municípios onde estão instalados e as respectivas capacidades diárias.

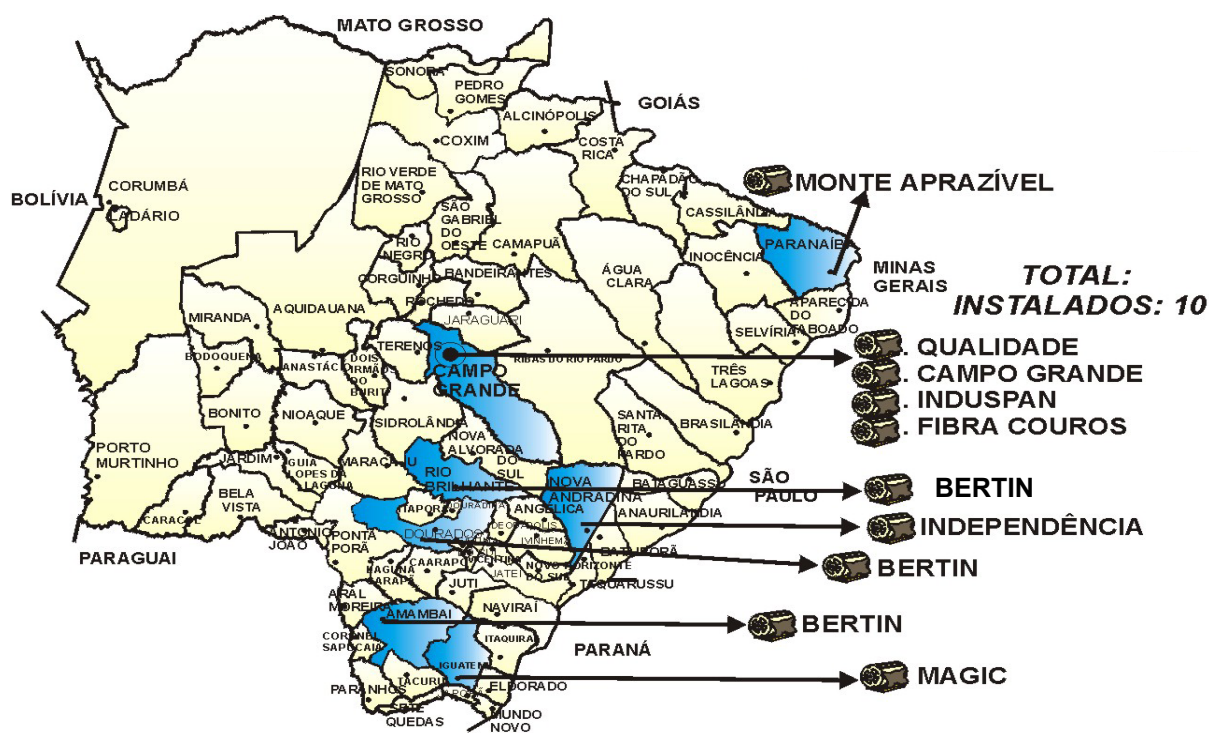
TABELA 45 - Curtumes instalados em MS – 2001.

Nº	Razão Social	Município	Capacidade diária (couro)	
			Instalada	Utilizada (2001)
1	Bertin Ltda.	Amambai	1.000	800
2	Qualidade Com. Imp. e Exportação Ltda.	Campo Grande	*	*
3	Induspan Ind. e Com. de Couros Ltda.	Campo Grande	2.000	2.000
4	Couro Azul Comércio de Couro Ltda.	Campo Grande	3.000	3.000
5	Indubrasil Com. e Ind. De Couros Ltda.	Campo Grande	*	*
6	Bertin Ltda.	Dourados	1.300	800
7	Magic Acabamento de Couro Ltda.	Iguatemi	1.100	1.100
8	Independência Ind. e Com. Ltda.	Nova Andradina	4.000	2.100
9	Curtume Monte Aprazível Ltda.	Paranaíba	3.000	1.850
10	Bertin Ltda. (antigo Fridolino Ritter)	Rio Brilhante	1.500	1.100
TOTAL			16.900	12.750

Fonte: SINDICOURO/MS, 2000 e questionários aplicados aos curtumes, 2001.

(*) Utiliza as instalações de outros curtumes

Para melhor visualização da localização e distribuição desses curtumes, foi elaborado o Mapa Geográfico constante da Figura 16, no qual se pode constatar a grande concentração em Campo Grande, MS e na região sul do Estado.

**Figura 16 - Curtumes instalados em MS – 2001.**

Fonte: SINDICOURO/MS, 2000 e questionários aplicados aos curtumes, 2001

O confronto da capacidade utilizada com a instalada aponta para uma subutilização de, cerca de 25%, o que corresponde, quantitativamente, a 4.150 peles por dia, ou 107.400 peles por mês, ou, ainda, 1.288.800 peles por ano.

Considerando as microrregiões do Estado e os respectivos rebanhos e capacidade de abate utilizada, já associados na Tabela 32, foi elaborada a Tabela 46 incluindo nas correspondentes microrregiões a capacidade por dia de processamento da pele bovina.

TABELA 46 - Relação da capacidade de processamento com o efetivo de rebanho e capacidade de abate, por microrregião, em MS – 2001.

Nº	Microrregião	Rebanho		Capacidade diária Utilizada		Taxa de desfrute		
		Cabeças	Ranking	Abate	Processamento mensal	Abate	Processamento em relação ao	
							Rebanho (1)	Abate (2)
1	Baixo Pantanal	2.116.520	5º	65	0	0,9%	-	-
2	Aquidauana	1.356.039	9º	460	0	9,8%	-	-
3	Alto Raquari	2.571.691	3º	565	0	6,3%	-	-
4	Campo Grande	2.093.678	6º	2.830	5.000	38,9%	86,0%	220%
5	Cassilândia	873.355	11º	550	0	18,1%	-	-
6	Paranaíba	1.537.550	8º	860	1.850	16,1%	31,8%	200%
7	Três Lagoas	3.851.369	1º	867	0	6,5%	-	-
8	Nova Andradina	1.191.380	10º	2.150	2.100	52,0%	52,9%	100%
9	Bodoquena	1.652.419	7º	620	0	10,8%	-	-
10	Dourados	2.687.886	2º	1.640	2.700	17,6%	30,1%	170%
11	Iguatemi	2.273.521	4º	2.108	1.100	26,7%	12,8%	50%
	TOTAL	22.205.408	-	12.715	12.750	16,5%	18,1%	110%

Fonte: IBGE (2000), DFA/MS, 2001, IAGRO, 2002 e questionários aplicados aos curtumes, 2001.

(1) Com base no processamento anual.

(2) Com base mensal.

Utilizando-se, para o processamento da pele bovina, do mesmo conceito da taxa de desfrute considerada para o abate, verifica-se um desequilíbrio entre o rebanho existente, a quantidade abatida e a quantidade processada. De um lado tem-se uma grande concentração da capacidade utilizada para o processamento da pele bovina nas microrregiões Campo Grande, Paranaíba e Dourados, e de outro, insuficiência na microrregião Iguatemi e inexistência total nas demais microrregiões, exceto em Nova

Andradina que apresenta uma situação equilibrada entre o nível de abate e o de processamento de pele bovina.

Em Mato Grosso do Sul, conforme já salientado, o processamento da pele não ocorre até o estágio final. O próximo tópico aborda o estágio de acabamento atingido no Estado.

4.4.3 ESTÁGIO DE ACABAMENTO ATINGIDO EM MATO GROSSO DO SUL

O processamento da pele bovina no Estado se realiza até a obtenção do couro *wet-blue*, considerado como o primeiro estágio na transformação da pele em couro, utilizando-se exclusivamente sais de cromo. A transformação do *wet-blue* em couro acabado, passando pelo estágio intermediário do couro semi-acabado (*crust*), resultando o couro como matéria-prima para a industrialização de inúmeros produtos, ocorre fora do Estado.

As etapas realizadas pelos curtumes se limitam as denominadas ribeira e curtimento. Na primeira etapa são executadas as operações de estocagem e remolho, apenas nos curtumes que processam peles salgadas (três curtumes) e nos que, por motivos comerciais, apresentam um prazo médio de estocagem do *wet-blue* relativamente longo (dois curtumes). As demais operações de descarte, depilação e caleiro e divisão ocorrem em todos os curtumes.

Na etapa curtimento, todos os curtumes executam as operações de descalcificação e purga, píquel e curtimento, quando se origina o couro *wet-blue*. A operação de rebaixamento, também incluída pelo SEBRAE (1994) na etapa curtimento, não se realiza, uma vez que a comercialização do couro se processa no estágio *wet-blue*, cabendo as demais operações aos curtumes que atingem os estágios semi-acabados e/ou acabados.

Para a realização dessas operações, os curtumes utilizam-se, basicamente, de máquinas de descarnar (descarnadeiras), máquinas de dividir (divisoras), fulões e máquinas de enxugar (enxugadeiras).

Conforme dados extraídos dos questionários são utilizados para a execução das operações elencadas: 22 máquinas de descarnar, dezoito com idades entre 2 e 5 anos e quatro com idades de 10 anos; catorze máquinas de dividir, dez com idades bem diversificadas entre 2 e 9 anos, duas com 11 anos e duas com 17 anos; cento e dez fulões, sendo 90% com idades inferiores a 6 anos; e sete enxugadeiras, três com mais de 10 anos de idade e quatro com 3 anos.

Tendo em vista a idade avançada de algumas máquinas e equipamentos, eles foram citados, com a inadequação das instalações, por três curtumes como dificuldade técnica para o processamento da pele. A maior dificuldade eleita, porém, refere-se à mão-de-obra em termos de qualificação e de rotatividade, apontada por quatro curtumes. A pele bovina, embora não seja de boa qualidade, não constitui dificuldade técnica para o processamento, interferindo, apenas, negativamente no valor de comercialização do couro processado.

O efetivo de pessoas empregadas diretamente pelos curtumes, a relação com a capacidade de processamento e respectivo rendimento médio comparado com outros são abordados no tópico seguinte.

4.4.4 PESSOAL DIRETO EMPREGADO

Os curtumes em Mato Grosso do Sul empregam um total de 1.073 funcionários, correspondendo a uma média de 119 funcionários por curtume, ou 0,073 funcionário por pele processada por dia, conforme dados da Tabela 47.

TABELA 47 - Pessoal direto empregado pelos curtumes e relação com a capacidade diária de processamento, em MS – 2001.

Curtumes	Quantidade de curtumes	Quantidade de funcionários	Funcionários por curtume	Capacidade diária de processamento	Funcionário por pele processada/dia
Processa <i>wet-blue</i>	8*	913	114	12.750	0,072
Divide <i>wet-blue</i>	1	160	160	2.000	0,080
Total	9	1.073	119	14.750	0,073

Fonte: Questionários aplicados aos curtumes, 2001.

(*) apenas os curtumes que processam o *Wet-blue*

Considerando a utilização da capacidade instalada de abate dos frigoríficos no Estado de 18.420 cabeças por dia equivalentes a 16.950 peles por dia nos curtumes, e a quantidade processada em *Wet-blue* de 12.750, o processamento do excedente de 4.200 peles proporcionaria, aproximadamente, 300 novos empregos. Para as 4.200 peles por dia que seriam adicionadas no processamento pelos curtumes, estes já dispõem de capacidade instalada e não utilizada de 4.150 peles.

O salário médio em 2000, apurado nos curtumes, era de R\$ 370,00, superior aos dos frigoríficos instalados no Estado em 13%, porém, inferior aos verificados na região urbana, especificamente, na indústria e em serviços, e ao dos trabalhadores rurais sul-mato-grossenses com rendimentos, conforme pode ser verificado na Tabela 48.

TABELA 48 - Rendimento médio do pessoal empregado pelos curtumes, em MS, comparado com outros setores - 2000.

Discriminação	Curtumes	Frigoríficos em MS	Rural em Ms com rendimentos	Urbano	Industrial	Serviços
Rendimento médio	R\$ 370,00	R\$ 327,00	R\$ 398,00	R\$ 563,00	R\$ 797,00	R \$737,00

Fonte: IBGE-PNAD, 1999, Conjuntura Econômica, jan.2002 e questionários aplicados aos curtumes, 2001.

Com relação ao grau de escolaridade, verifica-se uma grande predominância de funcionários com apenas o 1º grau (83%), se somados aos que possuem o 2º grau (15%) atingem a 98% do total de funcionários, restando, assim, apenas 2% com formação de nível superior, dos quais nenhum possui pós-graduação.

Quanto à qualificação dos funcionários, os operacionais foram considerados muito bons por um curtume; bons por quatro curtumes e regulares por cinco curtumes, enquanto os administrativos foram considerados muito bons por três curtumes; bom por seis curtumes e regular por apenas um curtume.

Uma dimensão quantitativa das peles bovinas processadas no Estado, destacando-se a origem e estado delas e respectivos valores de aquisição, compõe o tópico seguinte.

4.4.5 PELES BOVINAS UTILIZADAS NO PROCESSAMENTO EM MATO GROSSO DO SUL

Os curtumes instalados em MS processam, em média, 12.750 peles por dia, equivalentes a 326.050 peles mensais e 3.912.600 peles anuais. Do total processado, conforme Tabela 49, 77% são originários do abate efetuado no Estado, e 23% são procedentes de outros Estados, basicamente de São Paulo. Quanto ao estado das peles, 89% do processamento utiliza peles *in natura*, e apenas, 11% utilizam peles salgadas.

TABELA 49 - Origem e estado das peles bovinas processadas em MS – 2001.

Origem	Quantidade de peles por dia			Quantidade de peles por mês		
	<i>In natura</i>	Salgada	Total	<i>In natura</i>	Salgada	Total
MS	9.207	404	9.611	239.700	10.600	250.300
Outros Estados	2.226	913	3.139	51.150	24.600	75.750
Total	11.433	1.317	12.750	290.850	35.200	326.050

Fonte: Questionários aplicados aos curtumes, 2001.

Confrontando-se a produção de peles bovinas no Estado com a quantidade utilizada no processamento mensal, verifica-se um déficit em torno de 47.350 peles (14,5% da necessidade), equivalentes a 568.200 peles por ano. Como cerca de 10% da produção de peles, porém, são comercializadas para outros Estados, esse déficit aumenta para 75.750 peles mensais (23,2% da necessidade), ou 909.000 peles anuais, tornando necessária a aquisição delas fora do Estado.

Considerando a capacidade instalada dos frigoríficos no Estado, a produção mensal de peles poderia atingir cerca de 423.660 (18.420 x 23 dias) peles, o suficiente para atender a demanda interna de 422.500 (16.900x25 dias) peles processadas pelos curtumes, caso utilizassem a capacidade instalada. Ocorrendo a comercialização de peles para outros Estados, cerca de 10%, restariam 381.294 peles, insuficientes em 41.206 peles para atender o processamento mensal.

As peles *in natura* comercializadas em MS, pesam em média 38,4 kg, podendo variar o peso entre 31,5 kg e 42 kg, porém, na maioria dos curtumes, a oscilação está entre 40 e 42 kg. O preço médio de compra praticado está em torno de R\$ 1,68 o quilo, equivalente por pele a R\$ 64,55. As peles salgadas pesam em média 25,4 kg, e são adquiridas pelo preço médio de R\$ 1,75 o quilo, equivalente por pele a R\$ 44,50.

Em termos financeiros, a aquisição de peles pelos curtumes atinge R\$ 20,3 milhões mensais e R\$ 224,1 milhões anuais, cuja posição por origem e estado da pele está detalhada na Tabela 50.

TABELA 50 - Composição do valor das compras das peles bovinas processadas em MS – 2001.

Origem	Compras mensais (R\$ 1.000)			Compras no ano (R\$ 1.000)		
	<i>In natura</i>	Salgada	Total	<i>In natura</i>	Salgada	Total
MS	15.472	472	15.944	185.664	5.664	191.328
Outros Estados	3.302	1.094	4.396	39.624	13.128	52.752
Total	18.774	1.566	20.340	225.288	18.792	244.080

Fonte: Questionários aplicados aos curtumes, 2001.

O tópico a seguir apresenta o problema dos defeitos comumente encontrados nas peles bovinas, ressaltando as causas.

4.4.6 CAUSAS DOS DEFEITOS DA PELE BOVINA

A má qualidade do couro brasileiro é decorrente de uma série de problemas, os quais se iniciam no campo, durante a produção dos animais, e se complementam no transporte e no abate, quando se processa a retirada da pele.

O boletim de Defesa Sanitária Animal, da Secretaria de Defesa Sanitária Animal, órgão da Secretaria Nacional de Defesa Agropecuária do Ministério de Agricultura (1984, p.14), já fazia referência aos problemas do setor coureiro ao mencionar:

Apesar do bom desempenho, o setor ressen-te-se com o fato de as peles verdes apresentarem, na sua totalidade, marcas diversas de berne, miases, carrapatos, arame farpado, fogo e também defeitos provenientes de métodos inadequados de abate, esfolagem e conservação.

Corroborando com a existência dos problemas, o referido boletim (1984, p.14) cita afirmação efetuada por Lehman⁴:

Cerca de 70% do couro curtido aqui no Brasil, é defeituoso, devido aos carrapatos, bernas, arames farpados e marcas de fogo. Isto faz com que nossa matéria prima não consiga competir no mercado externo, por apresentar muitos defeitos.

4 LEHMAN. D. Couro. Jornal do Comércio de São Leopoldo – 18.04.83. Associação Brasileira dos Químicos e Técnicos da Indústria do Couro.

Conseqüentemente, os couros processados apresentam uma série de defeitos, cujas causas, basicamente, são as elencadas na Tabela 51, na qual se encontram os percentuais de incidência de cada um no total de peles processadas no Estado, conforme dados obtidos nos curtumes.

TABELA 51 - Causas dos defeitos das peles bovinas processadas em MS – 2001.

Causas Incidência	Bernes	Carrapatos	Mosca dos chifres	Arame farpado	Transporte	Furos e raias de facas	Marcas de fogo	Má- conservação
Em Mato Grosso do Sul	13%	74%	45%	38%	33%	9%	78%	1%
Sistema FIERGS (1995)	70% ⁽¹⁾	70% ⁽¹⁾	70% ⁽¹⁾	*	70%	10%	90%	*
Embrapa -São Carlos/SP (1983)	89%	90%	*	27% ⁽²⁾	*	27% ⁽²⁾	47%	*
Pesquisa UFPB (1995)								
No grupão	11%	33%	*	60%	*	79%	57%	13%
Nas extremidades	14%	60%	*	37%	*	19%	31%	5%

Fonte: Questionários aplicados aos curtumes, (2001); SENAI/RS,(1995); EMBRAPA - São Carlos,(1983); Furlanetto, 1996.

(*) Não há referências

(1) Não especifica individualmente cada um

(2) Engloba as duas causas

Lidera o *ranking* dos defeitos, os provocados pelas marcas de fogo, que apresentam um elevado percentual de incidência, de quase 80%. Resgatando os dados do item 4.1.6.2., esse fato já era esperado, uma vez que 98% dos produtores pesquisados utilizam o ferro candente como sistema de identificação, dos quais 70,9% só utilizam esse sistema e apenas 14,8% o utilizam em local apropriado.

Uma forma de eliminar esse problema está na utilização do programa de rastreabilidade – Sistema Brasileiro de Identificação e Certificação de Origem Bovina (Sisbov) – lançado pelo Ministério da Agricultura, tendo em vista atender as novas exigências do mercado internacional da carne, após a ocorrência de casos da “vaca louca” na Europa (PROGRAMA..., 2002, p.4).

De acordo com estudos realizados pela Embrapa, o *chip* eletrônico, colocado no rúmen do animal adulto ou na prega umbilical do bezerro, foi escolhido como melhor método de rastreamento, no qual são registrados o histórico de vida e o manejo alimentar, reprodutivo e sanitário de cada animal (CONFIRA ..., 2002, p.4). Além disso, a instalação do *chip* é simples, resiste a impactos, e após o abate do animal pode ser reaproveitado.

A polêmica decorrente desse novo sistema, como não poderia deixar de acontecer, está no seu custo. Segundo contrato de parceria entre a Embrapa e uma empresa americana, o preço seria de US\$ 2.85 para bezerros e US\$ 3.20 para o animal adulto. Entretanto, é bom refletir sobre os benefícios oferecidos pelo sistema, inclusive com relação à qualidade do couro, cujo maior problema estaria sendo eliminado. À medida que a utilização do *chip* aumentar, a produção em mais escala propiciará menores preços.

Em segundo lugar no *ranking* dos defeitos, com 74% de incidência, desponta a ação dos carrapatos, mesmo tendo sido apurado com os produtores o combate por meio de vacinas, vermífugos e pulverização de medicamentos. Em algumas regiões predomina também a ação da mosca-dos-chifres, cuja incidência atinge a 90% das peles. Sobre esse problema, mais estudos no campo da medicina veterinária seriam necessários para a sua resolução.

A substituição do arame farpado nas cercas por arame liso e/ou cerca elétrica constitui um avanço no controle da qualidade da pele. O fato de 38% das peles apresentarem defeitos ocasionados pelo arame farpado, embora longe do ideal, é consequência da substituição mencionada, constatada com os produtores rurais entrevistados (item 4.1.6.3.)

Quanto aos defeitos provocados pelo transporte, verificados em cerca de 30% das peles, os produtores revelam a necessidade de uma maior conscientização, não só das transportadoras de gado, mas também dos próprios produtores rurais. Os dados obtidos nas transportadoras pesquisadas (item 4.2), mostram deficiências quanto ao revestimento das carrocerias e nos procedimentos adotados no embarque, durante o transporte e no desembarque.

Deve se registrar que, basicamente, não têm ocorrido problemas de má conservação das peles. Somente um curtume registrou a sua ocorrência, com incidência em torno de apenas 30% do total das peles processadas.

A comercialização do couro processado é efetuada para fora do Estado, em quantidades e preços abordados a seguir, juntamente com a classificação de qualidade lhe atribuída.

4.4.7 COMERCIALIZAÇÃO DO COURO

A produção de couro *wet-blue* no Estado propicia para os curtumes, conforme Tabela 52, um faturamento bruto mensal em torno de R\$ 33 milhões, equivalentes a quase R\$ 400 milhões por ano, dos quais 24% são decorrentes de exportações, principalmente para a Itália, 30% de transferências às matrizes localizadas em São Paulo e Rio Grande do Sul e 46% de vendas diretas para outros estados, basicamente São Paulo, Minas Gerais e Rio Grande do Sul. Nesses estados a maior parte é utilizada no acabamento do couro para fins de industrialização de calçados, estofamentos e artefatos de couro em geral, e o restante exportado.

TABELA 52 - Destino da comercialização do couro *wet-blue* processado em MS – 2001.

Destino	Mensal		No ano	
	Quantidade	Valor (R\$1.000)	Quantidade	Valor (R\$1.000)
Exportação	78.500	R\$ 8.002	942.000	R\$ 96.024
Matrizes	95.300	R\$ 9.918	1.143.600	R\$ 119.016
Outros Estados	152.250	R\$ 15.319	1.827.000	R\$ 183.828
TOTAL	326.050	R\$ 33.239	3.912.600	R\$ 398.868

Fonte: Questionários aplicados aos curtumes, 2001.

A média de preços de vendas praticados foi de R\$ 23,30 por metro quadrado, oscilando entre R\$ 22,00 e R\$ 27,66. Considerando que, em média, o couro tem 4,375 m², variando entre 3,80 m² e 4,70 m², o preço de venda por unidade foi, em média, de R\$ 101,94, sendo o menor preço de R\$ 70,00 e o maior de R\$ 130,00.

Os preços praticados dependem da classificação atribuída ao couro pelos compradores. A classificação utilizada apresenta oito categorias: a primeira é a de melhor qualidade, e as demais, com qualidade decrescente. A oitava categoria é considerada no mercado como refugo, sendo atribuída a ela o menor preço de comercialização.

Conforme dados obtidos nos curtumes, os preços médios de venda praticados, em 2001, para cada categoria de couro *wet-blue*, estão apresentados na Tabela 53. Não foram fornecidos os preços para as três primeiras categorias, em função da qualidade do couro processado não atingir aos padrões desejados para elas. Os mencionados na tabela foram fornecidos pelo Senhor Carlos Obregon, da Braspelco Indústria e Comércio Ltda, em comunicação pessoal.

TABELA 53 - Preços de venda do couro *wet-blue* por categoria, em MS – 2001.

Preço de venda	Categorias							
	1ª (*)	2ª (*)	3ª (*)	4ª	5ª	6ª	7ª	8ª
Em US\$ por m ²	16.15	16.15	15.00	13.00	11.30	10.00	9.00	7.00
Em US\$ por couro	70.65	70.65	65.62	56.87	49.44	43.75	39.37	30.62
Em R\$ por m ²	37,95	37,95	35,25	30,55	26,55	23,50	21,15	16,45
Em R\$ por couro	166,00	166,00	154,20	133,70	116,20	102,80	92,50	72,00

Fonte: Braspelco, 2002 (*) e questionários aplicados aos curtumes, 2001.

O couro *wet-blue* processado no Estado apresenta uma classificação diversificada, conforme Tabela 54, variando entre a quarta e oitava categorias, em função da qualidade lhe atribuída, com predominância das quinta, sexta e sétima categorias, que somadas representam 86,4% da produção total.

TABELA 54 - Classificação do couro *wet-blue* de MS, comparada com a do Brasil – 2001 (%).

Local	Categorias				
	4ª	5ª	6ª	7ª	8ª
Mato Grosso do Sul	7,2	24,4	36,5	25,5	6,4
Brasil	15,0	25,0	35,0	15,0	10,0

Fonte: Braspelco, 2002 e questionários aplicados aos curtumes, 2001.

Comparativamente à classificação do Brasil, MS, embora possua um menor percentual de oitava categoria, apresenta uma situação desfavorável na quarta categoria (7,8% a menos) e na sétima categoria (10,5% a mais).

A associação dos preços de venda por categoria com os percentuais de classificação, obtidos nessas categorias, resulta num preço médio, em 2001, do metro

quadrado de US\$ 10 (R\$ 23,50) e do couro de US\$ 44, (R\$ 103,40), valores praticamente iguais aos obtidos pelo processamento dos dados fornecidos pelos curtumes nos questionários aplicados (R\$ 23,30 e R\$ 102,00).

Nos Estados Unidos, conforme a Braspelco (2002), 70% dos couros se concentram entre a primeira e terceira categorias e 30% entre a quarta e quinta. Tomando-se como base o padrão americano, MS deixa de agregar diariamente, em valores arredondados, R\$ 600.000, equivalentes a R\$ 15 milhões mensais ou, a R\$ 180 milhões por ano, assim calculados conforme Tabela 55.

TABELA 55 - Cálculo do custo de oportunidade decorrente da comercialização do couro *wet-blue*, em MS – 2001.

Discriminação	Em US\$	Em R\$
Preço médio de venda por m ² das 1 ^a , 2 ^a e 3 ^a categorias (A)	15.50	36,60
Preço médio de venda por m ² das 4 ^a , e 5 ^a categorias (B)	12.15	28,55
Preço médio de vendas geral por m ² (A x 70% + B x 30% = C)	14.50	34,06
Preço médio de vendas geral por m ² praticados em 2001 (D)	9.92	23,30
Diferença entre os preços médios por m ² (C-D = E)	4.58	10,76
Diferença entre os preços médios por couro (4,375 m ² x E = F)	20.03	47,06
Diferença entre os valores de venda diária (12.750 couros x F)	255,380	600.000

Fonte: BRASPELCO, 2002 e questionários aplicados aos curtumes, 2001.

Tais valores expressivos justificam estudos direcionados ao desenvolvimento efetivo de um programa visando a melhoria da qualidade do couro, com a participação concreta de agentes governamentais e de representantes dos segmentos envolvidos na cadeia produtiva do couro: produtores rurais, transportadoras de gado bovino, frigoríficos e curtumes, com o apoio das instituições de pesquisa e desenvolvimento tecnológico.

O tópico seguinte apresenta os subprodutos resultantes do processamento da pele bovina com as respectivas quantidades e valores de comercialização, considerando suas utilizações na produção de diversos produtos.

4.4.8 SUBPRODUTOS DECORRENTES DO PROCESSAMENTO DA PELE

As peles, ao serem processadas nos curtumes, propiciam alguns subprodutos com valor comercial por causa da sua utilização na fabricação de diversos produtos. Na

operação de descarte são retirados restos de carne e gorduras aderentes à pele, originando o sebo, utilizado para a fabricação de sabão, graxa, estearina e oleína. Em seguida, processam-se os recortes para remover o beijo, rabo, mamas e outros, originando-se as aparas, que são, basicamente, utilizadas para a produção de gelatina.

Na operação de dividir, em que a pele é separada em duas camadas, a camada inferior obtida é denominada raspa. Em estado *in natura* a raspa é utilizada na fabricação de gelatina, ração animal e *dog toy*, e, após o curtimento, para a fabricação de camurção.

Em MS, o total de subprodutos obtidos mensalmente, em função do processamento da pele, atinge quase 3.000 toneladas, conforme dados obtidos nos curtumes, sendo 1.103,5 toneladas de sebo, 1.083,5 toneladas de aparas e 684,5 toneladas de raspa. Essas quantidades e suas respectivas utilizações na fabricação por produto estão apresentadas na Tabela 56.

TABELA 56 - Subprodutos do processamento da pele bovina, em MS – 2001.

Utilização na fabricação de	Subprodutos (Em Toneladas Mensais)			
	Sebo	Aparas	Raspa	Total
Sabão	638,5	-	-	638,5 (22%)
Graxa	420,0	-	-	420,0 (15%)
Estearina	23,0	-	-	23,0 (1%)
Oleína	22,0	-	-	22,0 (1%)
Gelatina	-	1.083,5	162,5	1.246,0 (43%)
Ração animal	-	-	110,0	110,0 (4%)
<i>Dog toy</i>	-	-	186,0	186,0 (6%)
Camurção	-	-	226,0	226,0 (8%)
Total	1.103,5 (38%)	1.083,5 (38%)	684,5 (24%)	2.871,5 (100%)

Fonte: Questionários aplicados aos curtumes, 2001.

Relacionando-se as quantidades dos subprodutos com a quantidade de peles mensalmente processadas verifica-se a obtenção, em média, por pele de 3,4 kg de sebo, 3,3 kg de aparas e 2 kg de raspa, totalizando 8,7 kg. Conforme a Associação Brasileira de Químicos e Técnicos da Indústria do Couro – ABQTIC (1993, p. 12) o índice de quebra de aparas em couros frescos era de 5,6% o que corresponderia em MS a 2,15 kg (38,4 kg x 5,6%), portanto 1,15 kg (35%) a menos do que realmente tem ocorrido.

Silva et. al. (1993), em trabalho efetuado nos frigoríficos e curtumes em São Paulo, Paraná e Minas Gerais, observou um percentual de aparas entre 7% e 10%, isto é, 8,5% em média, equivalentes a 3,3 kg, compatível, com o obtido em MS. Com relação ao sebo dependendo do processo utilizado, extraía-se, em média, 1,6 kg ou 3 kg por pele, quantidades inferiores aos 3,4 kg obtidos nesta pesquisa.

A comercialização desses subprodutos é toda realizada para fora do Estado, basicamente, para São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul. Gera por mês um faturamento em torno de R\$ 842 mil, equivalentes a R\$ 10 milhões anuais, cuja composição por subproduto, respectiva utilização e o correspondente preço médio por kilo estão demonstradas na Tabela 57.

TABELA 57 - Faturamento mensal dos subprodutos, de acordo com a finalidade, em MS – 2001.

Utilização na fabricação de	Subprodutos (Em R\$ 1.000)				Preço médio por kg.
	Sebo	Aparas	Raspa	Total	
Sabão	99,1	-	-	99,1 (12%)	0,16
Graxa	316,0	-	-	316,0 (38%)	0,75
Estearina	8,0	-	-	8,0 (1%)	0,35
Oleína	39,6	-	-	39,6 (5%)	1,80
Gelatina	-	140,7	35,2	175,9 (21%)	0,14
Ração animal	-	-	21,1	21,1 (2%)	0,19
Dog toy	-	-	27,6	27,6 (3%)	0,15
Camurção	-	-	155,0	155,0 (18%)	0,69
Total	462,7 (55%)	140,7 (17%)	238,9 (28%)	842,3 (100%)	0,29

Fonte: Questionários aplicados aos curtumes, 2001.

Os subprodutos representam prejuízo para os curtumes, uma vez que, enquanto o preço médio de aquisição da pele fresca oscilou em torno de R\$ 1,68 o quilo, o das aparas foi de R\$ 0,13, do sebo R\$ 0,42 e da raspa R \$0,35. Assim sendo, a diferença entre o valor despendido na compra e o obtido na venda atinge, aproximadamente, um prejuízo de R\$ 4 milhões por mês, assim calculados:

$$\text{Valor de compra} = 326.050 \text{ peles} \times 8,7 \text{ kg} \times \text{R\$ } 1,68 = \text{R\$ } 4.765.574$$

$$\text{Prejuízo} = \text{R\$ } 4.765.574 - \text{R\$ } 842.300 \text{ (Tabela 57)} = \text{R\$ } 3.923.244$$

Pelo exposto neste item, constata-se que MS, a par de possuir o maior rebanho bovino do Brasil, e se colocar como o segundo em abate, ocupa apenas a sétima posição em números de estabelecimentos curtidores, com base nos últimos dados publicados. Corroborando com essa situação, o Estado apresenta indicadores, bem inferiores a outros Estados, da relação do número de estabelecimentos com o rebanho existente, e com a quantidade abatida.

A capacidade instalada dos curtumes não está sendo totalmente utilizada, podendo ser alavancada em 33%. A distribuição geográfica deles apontam para uma concentração da produção em apenas cinco microrregiões, das quais quatro processam 93% da produção total.

O processamento no Estado se realiza somente até o estágio *wet-blue*, cuja comercialização atinge em média a cifra de R\$ 33 milhões por mês, equivalente a cerca de R\$ 400 milhões anuais, valores esses que podem variar em função da qualidade atribuída ao couro. Em função dos problemas de qualidade apresentados, os preços médios praticados estão na ordem de R\$ 102 por couro, sinalizando para uma classificação média em torno da sexta categoria.

Dentre as principais causas apontadas dessa qualidade inferior, destacam-se as marcas de fogo e a ação dos ectoparasitos, em especial do carrapato.

Os subprodutos decorrentes do processamento da pele, de aproximadamente 3.000 toneladas, são comercializados para fora do Estado, deixando de ser utilizados no próprio Estado para a fabricação de diversos produtos.

Finalizando o presente trabalho, o próximo capítulo apresenta as conclusões decorrentes dos levantamentos efetuados e respectivos resultados relativos à cadeia produtiva do couro em MS.

CONCLUSÃO

As ilações extraídas da análise dos dados coletados, por meio de pesquisa bibliográfica e de campo, a respeito dos indicadores potenciais quantitativos e qualitativos da cadeia produtiva do couro, nas unidades de negócios básicas, consideradas neste trabalho, comprovam o paradoxo existente em Mato Grosso do Sul quanto ao efetivo do rebanho bovino, ao abate e ao processamento da pele bovina, confirmando a primeira hipótese de que há indicadores potenciais quantitativos que sinalizam condições de alavancagem das atividades dos segmentos que compõem a cadeia.

Mesmo possuindo o maior rebanho bovino do país, o Estado não se posiciona em primeiro lugar em abate, sendo superado por São Paulo, e muito menos na produção de couros. Responsável por apenas 10% da produção nacional, conta com menos de 3% dos curtumes existentes no Brasil, e processa a pele bovina somente até o primeiro estágio de transformação da pele em couro, obtendo o denominado couro *wet-blue*.

A qualidade do couro estadual encontra-se distante dos padrões ideais obtidos em outros países, e mesmo em outros Estados brasileiros. Os melhores couros, além de classificados como de quarta categoria, abrangem apenas 7,2% do total produzido, contra 15% da média nacional, concentrando-se 86% da produção total entre a quinta, sexta e sétima categorias. Comparativamente à classificação atribuída ao couro americano, e em função dos preços de venda diferenciados por categoria, o Estado deixa de injetar em sua economia R\$ 600 mil diariamente, o que por ano representa R\$ 180 milhões, comprovando o preconizado na primeira hipótese quanto à agregação de valores.

Na busca das causas dessa qualidade inferior, constata-se a assertiva constante de diversas publicações, de que o problema começa no campo, e em grande parte pela ação do próprio homem, justificando a segunda hipótese de que há indicadores quantitativos e qualitativos que conduzem à tomada de consciência quanto a problemas existentes na cadeia e que requerem solução. Os dados obtidos, por questionários aplicados aos produtores rurais, comprovam, de um lado, a grande incidência dos defeitos causados por ectoparasitos, com destaque os carrapatos, e de outro, dos defeitos causados pela marcação inapropriada dos animais a ferro candente e por arame farpado utilizado em cercas.

A falta de interesse, pelo exercício de controles que levem à melhoria da qualidade da pele, foi confirmada nas manifestações dos produtores rurais nos questionários. Com a alegação de não haver compensação financeira, deixam de tomar medidas que evitariam a ocorrência de defeitos na pele, corroborando com a terceira hipótese no que tange ao estabelecimento de políticas que possam desencadear o desenvolvimento da cadeia produtiva do couro. Na comercialização dos animais com os frigoríficos, praticamente, não se leva em consideração a qualidade da pele, sendo esta remunerada de forma implícita na arroba do boi, independente de possuir ou não defeitos.

Grande parte dos pecuaristas pesquisados demonstra propensão à criação e engorda dos animais com os cuidados necessários à obtenção de couros com melhor qualidade, desde que haja remuneração adequada pela pele, incluindo uma diferenciação de preço de acordo com a qualidade. Entretanto, só a remuneração não resolverá o problema. Os mesmos pecuaristas defendem a necessidade de um programa de conscientização, conforme assinalado na segunda hipótese, e orientação técnica quanto ao processo de produção, com destaque para o controle dos ectoparasitos e a marcação em locais adequados. A utilização do *chip* eletrônico, como instrumento de rastreamento, constitui uma solução para o problema de marcas de fogo, cuja implementação total deverá ocorrer em médio prazo, à medida que a conscientização de suas vantagens e a exigência de controle da procedência do animal forem aumentando.

Todos os esforços dentro das propriedades rurais para se produzir um couro de melhor qualidade, serão inutilizados se não houver também um programa similar aos demais agentes envolvidos na cadeia produtiva do couro, como as transportadoras de gado bovino e os frigoríficos, justificando a extensão da segunda hipótese a todos os segmentos da cadeia.

No transporte dos animais, o problema de qualidade se agrava em decorrência de sua deficiência, provocada, de um lado, pelo desconhecimento da legislação pertinente, e, de outro, pela não obediência às condições necessárias à proteção dos animais. As más condições dos embarcadores, o manejo inadequado do gado no embarque e desembarque, as condições ruins das estradas, superlotação dos caminhões, cujas carrocerias não são

devidamente revestidas, são os principais fatores que contribuem para a ocorrência de lesões na pele dos animais.

Com o abate dos animais tem início a esfolia, momento em que ocorrem os defeitos de furos e raias de faca nas peles. Em Mato Grosso do Sul, esse problema foi sensivelmente minimizado, mediante o acompanhamento do abate nos frigoríficos por técnicos dos curtumes, passando a constituir, depois da má-conservação das peles, a causa de defeitos de menor incidência. Esse fato confirma a segunda hipótese, uma vez que a qualidade do couro pode ser melhorada, desde que haja vontade e disposição efetivas para tal em todo o processo de produção do couro, iniciando-se no campo.

A comercialização da pele pelos frigoríficos com os curtumes se realiza a preços estabelecidos por quilo, inexistindo um diferencial decorrente da qualidade ou da quantidade de defeitos apresentados nas peles. A retirada da pele impregnada de gordura diminui o peso da carne, ocasionando uma perda de valor para o pecuarista, que deixa de receber por ela do frigorífico. Para o este, embora, não pague ao produtor pela gordura que fica na pele, deixa de recebê-la na comercialização da carne, recebendo por ela dos curtumes, embutida no peso da pele, a preços inferiores. Para os curtumes, o excesso no peso da pele, mesmo se transformando em subprodutos, em função da diferença do preço de compra da pele e o de venda dos subprodutos, provoca uma perda de R\$ 4 milhões mensais, valor que poderia ser agregado ao setor, como levantado na primeira hipótese.

O processamento da pele bovina pelos curtumes instalados no Estado se limita à obtenção do couro *wet-blue*, ficando a execução das etapas posteriores de acabamento a outros Estados, ou mesmo a outros países, especialmente a Itália. A par dos investimentos em ativos permanentes e capital de giro necessários para o processamento do semi-acabado e acabado, os curtumes sul-mato-grossenses, com base em sua produção de couros levantada neste trabalho, poderiam alavancar o faturamento mensal em R\$ 25 milhões, processando o semi-acabado, ou em R\$ 40 milhões, processando o acabado, o que desencadearia na economia estadual os reflexos positivos correspondentes.

Esses valores, por sua relevância, indicam uma necessidade premente de se estudar com profundidade a viabilidade do desenvolvimento de estruturas industriais que

permitam o acabamento do couro até o seu estágio final. Tais estudos devem contemplar a aquisição de maquinário moderno e de produtos químicos com qualidade; o acesso a financiamentos de longo prazo para atender as necessidades de investimento em ativos permanentes e capital de giro, a custos competitivos; a formação de técnicos qualificados; o desenvolvimento de um marketing eficaz; e o estabelecimento de políticas tributárias incentivadoras.

Os subprodutos decorrentes do processamento da pele bovina, utilizados na fabricação de diversos produtos, são comercializados, em sua totalidade, para outros Estados, gerando um faturamento mensal de aproximadamente R\$ 840 mil. Entretanto, tais subprodutos poderiam ser industrializados no próprio Estado, mediante a instalação de pequenas e médias empresas de acordo com as premissas básicas que caracterizam o desenvolvimento local. Dessa forma, seria possível a criação de mais empregos, além de estimular e diversificar o crescimento econômico local.

Excluindo o segmento transporte de gado bovino, os demais segmentos proporcionam, no Estado, aproximadamente, 143 mil empregos diretos, dos quais 133 mil estão nas propriedades rurais, 9 mil nos frigoríficos e 1 mil nos curtumes. Esses números podem ser acrescidos mediante estudos de viabilidade econômica e social quanto a melhor utilização das áreas destinadas à criação do gado bovino e o aproveitamento da capacidade instalada para abate e processamento a pele. O rendimento médio mensal está abaixo dos R\$ 400 reais, e os quais são inferiores aos praticados no setor urbano, e, especificamente, na indústria e serviços, em decorrência do nível de escolaridade se restringir, em grande parte, ao 1º grau.

Logo, o presente trabalho procurou apresentar alguns caminhos, a partir de indicadores potenciais quantitativos e qualitativos relacionados com a produção de couros no Estado, no sentido de promover pesquisas mais direcionadas e aprofundadas, e oferecer subsídios a estudos, tanto específicos como sistêmicos, direcionados ao desenvolvimento de sua cadeia produtiva. Espera-se que este trabalho possa sensibilizar os agentes governamentais e os privados, responsáveis pelos diversos segmentos que compõem a cadeia, para que, por meio dos efetivos engajamento e entrosamento entre estes, seja possível a busca de soluções conjuntas aos problemas que afetam a cada segmento.

Desse modo, substituindo-se os interesses individuais pelos coletivos, a visão segmentada pela sistêmica, a relutância pela compreensão, a estagnação pela operância e a inanição pelo desejo, é possível contribuir para o desenvolvimento do Estado. Assim, as hipóteses levantadas no estudo foram evidenciadas, mostrando que existem indicadores potenciais relevantes, e que realmente há a necessidade do aproveitamento eficiente de uma de suas maiores potencialidades locais, a pecuária, da qual se origina uma matéria-prima de larga utilização na fabricação de diversos produtos de expressivos valores econômicos, o couro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGÊNCIA ESTADUAL DE DEFESA ANIMAL E VEGETAL – IAGRO. **Relatório anual das indústrias com SIE – número de animais abatidos**. Campo Grande: IAGRO, 2002.

_____. **Trânsito de bovinos e bubalinos – finalidade: abate**. Campo Grande: IAGRO, 2002.

AMARAL, M. Por que não damos no couro. **Globo Rural**, Rio de Janeiro, n.21, p.32, jun.1987.

ANUÁRIO DA PECUÁRIA BRASILEIRA – ANUALPEC. **Publicação técnica**. São Paulo: FNP Consultora & Comércio e Argos, 2000. p.115, 119, 123, 134 –136.

_____. **Publicação técnica**. São Paulo: FNP Consultora & Comércio e Argos, 2001. p. 81, 85, 91, 106 –108.

ARAÚJO, M. B.; WEDEKIN, I.; PINAZZA, L. A. **Complexo agroindustrial: o “agribusiness” brasileiro**. São Paulo: Agrocere, 1990. p.XII, XV, XVIII, 3 e 209.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10453: marcas de identificação no gado**. Rio de Janeiro, mar. 1996a.

_____. **NBR 10452: transporte de gado vivo**. Rio de Janeiro, mar. 1996b.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS QUÍMICOS E TÉCNICOS DA INDÚSTRIA DO COURO – ABQTIC. Matéria-prima couro: má qualidade gera perda de US\$1 bi. **Revista do Couro**, Estância Velha, RS, n. 90, p.36-37, jan./fev. 1993.

ASSOCIAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DE CURTUMES DO RIO GRANDE DO SUL – AICSUL. **Publicação técnica**. Novo Hamburgo, RS: AICSUL, 2002.

BATALHA, M.O. Sistemas agroindustriais: definições e correntes metodológicas. In: _____. (Org.) **Gestão agroindustrial: GEPAI – Grupo de Estudos Agroindustriais**. São Paulo: Atlas, 1997. Cap.1, p. 23 – 48.

BRASPELCO INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA. **Programa de modernização da indústria de curtumes do Brasil**. Uberlândia, MG: BRASPELCO, 2001. p. 7, 11 e 12.

CARDOSO, E. G. **A cadeia produtiva da pecuária bovina de corte**. Campo Grande: EMBRAPA – CNPGE, 1994. p. 7-16.

CENTRO DAS INDÚSTRIAS DE CURTUMES DO BRASIL - CICB. **Marcas de fogo sem critério é prejuízo certo!.** Brasília: CICB, 2001.

CENTRO TECNOLÓGICO DO COURO, CALÇADOS E AFINS - CTCCA. **A fabricação do couro**. Novo Hamburgo, RS: CTCCA/SEBRAE, 1994. p. 11- 44.

CENSO AGROPECUÁRIO/MS 1995 - 1996. **Utilização das terras, segundo a condição do produtor, grupo de atividade econômica e grupos de área total.** Rio de Janeiro: IBGE, 1998. p.58.

_____. **Pessoal ocupado, distribuído por categoria e sexo, e pessoal ocupado residente nos estabelecimentos, segundo a condição do produtor, grupo de atividade econômica, grupos de pessoal ocupado e grupos de área total.** Rio de Janeiro: IBGE, 1998. p.62.

CONFIRA os vários tipos de equipamentos. **Correio do Estado**, Campo Grande, 14 jan. 2002. Caderno: Correio Rural, p.4.

CONSÓRCIO FUNARBE. **Estudo sobre a eficiência econômica e competitividade da cadeia agroindustrial da pecuária de corte no Brasil.** Minas Gerais: UFV e UFSC, 1999. p.25 e 33.

DELEGACIA FEDERAL DE AGRICULTURA DE MATO GROSSO DO SUL – DFA/MS. **Demonstrativo da comercialização de produtos de origem animal.** Campo Grande, 2002.

_____. **Demonstrativo da produção de produtos de origem animal.** Campo Grande, 2002.

_____. **Movimento de abate – bovinos.** Campo Grande, 2002.

FRANCO, A. A participação do poder local em processos de desenvolvimento local integrado e sustentável. In: RICO, E. M; RAICHELIS, R. (Orgs.). **Gestão social: uma questão de debate.** São Paulo: EDUC/IEE, 1999. p.176-178 e 182-184.

FURLANETTO, E. L., Couro bovino: defeitos e desperdícios. **Revista do Couro**, Estância Velha, RS, n. 114, p. 36, jun./jul. 1996.

GOMES, A. Como melhorar a qualidade do couro. **A Lavoura**, Brasília, n. 623, p. 22-23, dez. 1997.

GUIA BRASILEIRO DO COURO 2000. **Demonstrativos de dados históricos sobre importação e exportação de couros bovinos e número de estabelecimentos curtidores por Estados brasileiros.** Estância Velha, RS: ABQTIC, 2001. p.8, 10 e 12.

GUIA BRASILEIRO DO COURO 2001. **Demonstrativos de dados históricos sobre importação e exportação de couros bovinos e número de estabelecimentos curtidores por Estados brasileiros.** Estância Velha, RS: ABQTIC, 2002. p. 10, 12-17.

HOINACK, E. **Peles e couros:** origens, defeitos e industrialização. Porto Alegre: CFP Artes Gráficas d' Ávila Bertaso, 1989. p.12, 33-40 e 187.

MARION, J.C. **Contabilidade da pecuária:** manejo do gado, teoria contábil da pecuária, custos e coleta de dados, contabilidade (plano de contas e manualização), imposto de renda na agropecuária: pessoa física e jurídica. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2001. p.34.

MATO GROSSO DO SUL (Estado). Delegacia Federal de Agricultura. Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Mato Grosso do Sul. IAGRO – Departamento de Inspeção e Defesa Agropecuária de MS. **O Estado de Mato Grosso do Sul e o Programa Nacional de Erradicação da Febre Aftosa**. Campo Grande, 1997. p. 13.

MATO GROSSO DO SUL. Secretaria de Finanças, Orçamento e Planejamento /SUPLAN. **Diagnóstico sócio-econômico de Mato Grosso do Sul**. Campo Grande: 1996. p.26.

MICHELS, I. L.; SPROESSER, R. L.; MENDONSA, C. G. **Cadeia produtiva da carne bovina de Mato Grosso do Sul**. Campo Grande, MS: Editora Oeste, 2001. p.31, 32, 42 e 44.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA. Secretaria Nacional de Defesa Agropecuária. Secretaria de Defesa Sanitária Animal. **O couro e seus problemas**. Brasília, 1984. p.14.

NÓVOA, A. et al. **Formação para o desenvolvimento**. Lisboa: Fim do século/Oit, 1992. p. 23-24.

OLIVEIRA, G. P. Fatores que afetam economicamente a produção de couros bovinos. **Arq. Biol. Tecnol.**, São Carlos, SP, v. 26, n.3, p.354 e 356, mar. 1983.

PESQUISA NACIONAL POR AMOSTRA DE DOMICÍLIO/MS - 1999. **Pessoas de 10 anos ou mais de idade e valor do rendimento médio mensal das pessoas de 10 anos ou mais de idade, segundo a situação do domicílio, o sexo e a condição de atividade na semana da referência**. Rio de Janeiro: IBGE, 1999. p.14.

PRODUÇÃO DA PECUÁRIA MUNICIPAL/BRASIL. **Efetivos dos rebanhos segundo as grandes regiões e unidades da federação – 1995**. Rio de Janeiro: IBGE, 1996. v.23, p.2.

_____. **Efetivos dos rebanhos segundo as grandes regiões e unidades da federação – 1996**. Rio de Janeiro: IBGE, 1997. v.24, p.2.

_____. **Efetivos dos rebanhos segundo as grandes regiões e unidades da federação – 1997**. Rio de Janeiro: IBGE, 1998. v. 25, p.2.

_____. **Efetivos dos rebanhos segundo as grandes regiões e unidades da federação – 1998**. Rio de Janeiro: IBGE, 1999. v. 26, p.2.

_____. **Efetivos dos rebanhos segundo as grandes regiões e unidades da federação – 1999**. Rio de Janeiro: IBGE, 2000. v. 27, p.2.

_____. **Efetivos dos rebanhos segundo as grandes regiões e unidades da federação – 2000**. Rio de Janeiro: IBGE, 2001. v. 28, p.14.

PRODUÇÃO DA PECUÁRIA MUNICIPAL/MS. **Efetivos dos rebanhos segundo as mesorregiões, as microrregiões e os municípios - 1995**. Rio de Janeiro: IBGE, 1996. p.2-4.

_____. **Efetivos dos rebanhos segundo as mesorregiões, as microrregiões e os municípios - 1996.** Rio de Janeiro: IBGE, 1997. p.2-4.

_____. **Efetivos dos rebanhos segundo as mesorregiões, as microrregiões e os municípios - 1997.** Rio de Janeiro: IBGE, 1998. p.2-4.

_____. **Efetivos dos rebanhos segundo as mesorregiões, as microrregiões e os municípios - 1998.** Rio de Janeiro: IBGE, 1999. p.2-4.

_____. **Efetivos dos rebanhos segundo as mesorregiões, as microrregiões e os municípios - 1999.** Rio de Janeiro: IBGE, 2000. p.2-4.

_____. **Efetivos dos rebanhos segundo as mesorregiões, as microrregiões e os municípios - 2000.** Rio de Janeiro: IBGE, 2001. p.2-4.

PROGRAMA institui RG para bovinos. **Correio do Estado**, Campo Grande, 14 jan. 2002. Caderno: Correio Rural, p.4.

QUEIROZ, B. Emprego e desenvolvimento local. **Gazeta Mercantil**, São Paulo, 4 jul. 1998. p.A-3.

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL. **Diagnóstico setorial do couro.** Campo Grande: SENAI, 1997. p.7.

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL. Departamento Regional do Rio Grande do Sul. **Racionalização e melhoria da qualidade da matéria prima couro – do transporte do gado à tipificação no curtume.** Diagnóstico da situação atual. Porto Alegre: SENAI, 1995. p.13-15, 17 e 19.

SILVA, C. A.; SCHEIBE, E.; FRICK, F.; BRIGIDO, V.. Matéria-prima couro: observações em curtumes e frigoríficos brasileiros. **Revista do Couro**, Estância Velha, RS, n. 94, p. 76-77, ago./set. 1993.

SILVEIRA, H. O. Desafio é fazer com que a indústria do couro sobreviva e se modifica. **Revista do Couro**, Estância Velha, RS, n. 114, p. 28-32, jun./jul. 1996.

SINDICATO DAS INDÚSTRIAS DE CURTUMES, COUROS E DERIVADOS DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL – SINDICOURO/MS. **Relação dos curtumes existentes em Mato Grosso do Sul.** Campo Grande, 2000.

SINDICATO DAS INDÚSTRIAS DE FRIOS, CARNES E DERIVADOS DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL – SICADEMS. **Relação dos frigoríficos, em Mato Grosso do Sul, sindicalizados.** Campo Grande, 2000.

APÊNDICE

APÊNDICE A - Questionário aplicado ao produtor de gado bovino

A – ORGANIZAÇÃO GERAL

1 -Características do imóvel:

- a- Natureza Jurídica: () Pessoa física () Pessoa Jurídica
- b- Localização: (Município): _____
- c- Área destinada à: agricultura _____ ha; pastagem _____ ha;
outras atividades/ reserva _____ ha; total _____ ha
- d- Tipo de cerca:
- () arame liso com balancim () arame liso sem balancim
- () arame farpado () cerca elétrica
- e- Total do rebanho _____ cabeças

B - ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO

- 1- Etapas do processo de criação: () cria () recria () engorda
- 2- O gado é abatido? () sim () não
- 3- No caso de abate:
- a - Frigorífico: _____
- Distância da propriedade: pavimentada: _____ km; tempo de percurso: _____ h
- Não pavimentada : _____ km; tempo de percurso _____ h
- Meios de transporte utilizados: () rodoviário () outros: _____
- b - Frigorífico: _____
- Distância da propriedade: pavimentada: _____ km; tempo de percurso: _____ h
- Não pavimentada: _____ km; tempo de percurso: _____ h
- Meios de transporte utilizados: () rodoviário () outros: _____
- c - Frigorífico: _____
- Distância da propriedade: pavimentada: _____ km; tempo de percurso: _____ h
- Não pavimentada: _____ km; tempo de percurso: _____ h
- Meios de transporte utilizados: () rodoviário () outros: _____
- 4- Idade dos animais abatidos:
- Machos: () menos de 2 anos () 2 a 3 anos () 3 a 4 anos () mais de 4 anos
- Fêmeas: () menos de 2 anos () 2 a 4 anos () 4 a 10 anos () mais de 10 anos
- 5- Sistema de identificação do animal: () ferro () tatuagem () brinco
- Local de identificação a ferro: _____

- 6- Pratica controle de ecto e endoparasitas: () sim () não
- 7- Pratica controle de qualidade do couro quanto a (ao):
() marcação () manejo () internada () mangueiro
- 8- Conhece as técnicas de produção de gado bovino utilizadas para a obtenção de couro com qualidade? () sim () não
Quais? _____

- 9- Utiliza as técnicas identificadas no item anterior? () sim () não
Por quê? _____

C - COMERCIALIZAÇÃO DA PRODUÇÃO:

- 1- Utiliza controle formal de compra e venda dos animais? () sim () não
- 2- Na comercialização dos animais é mencionada a qualidade do couro? () sim () não
- 3- É remunerado pelo couro dos animais vendidos? () sim () não
Valor médio R\$ _____ por pele; Valor médio R\$ _____ por kilo
- 4- O valor recebido pelo couro é: () satisfatório; () regular; () insatisfatório
- 5- Valor de remuneração do couro considerada ideal para a adoção de medidas com o objetivo de melhorar a qualidade do couro: R\$ _____ por pele; R\$ _____ por kilo
- 6- Mantém / manteve contato com organizações a respeito da inclusão do couro na comercialização do gado? () sim () não Em caso afirmativo:

Organização contatada: _____

Objetivo do contato: _____

Conclusão do contato: _____

D - POLÍTICA DE EXPANSÃO:

- 1- Tem projeto de expansão e/ou melhoria da atividade com relação ao couro?
() sim () não
Por quê? _____
- 2- Considera-se satisfatoriamente remunerado na pecuária? () sim () não
Por quê? _____

3- As políticas governamentais/ incentivos relacionadas à pecuária são:

() satisfatórias () regular () insatisfatórias

Por quê? _____

**E - COMENTÁRIOS QUE CONTRIBUAM PARA O DESENVOLVIMENTO DA
CADEIA PRODUTIVA DO COURO:** _____

Data: ____/____/____

UTILIZAR O VERSO CASO NECESSÁRIO ➡

APÊNDICE B - Questionário aplicado às transportadoras de gado bovino

A - ORGANIZAÇÃO GERAL

1 - IDENTIFICAÇÃO:

Empresa () ou Autônomo (). Se empresa: () Matriz ou Filial ()

Nome: _____ Início da atividade: ____/____/____

Endereço: _____ n.º _____ Bairro: _____

Cidade: _____ CEP: _____ Telefone: _____

FAX: _____ E-mail: _____

Grupo empresarial a que pertence se for empresa: _____

B - PLANEJAMENTO E CONTROLE DA ATIVIDADE

1 – DESENVOLVIMENTO DA ATIVIDADE:

a) Quantidade de caminhões: _____ Próprios: _____ Locados: _____

b) Quantidade média de cabeças transportadas por mês: _____

c) Distância média percorrida com carga por viagem: _____

d) Durante o transporte realiza paradas a cada: _____ h. em vias pavimentadas, e _____ h. em vias não-pavimentadas.

e) Conhece a norma ABNT-NBR 10452/96 referente ao transporte de gado bovino vivo?

() sim () não

f) Conhece a “ Lei da Balança” para transporte de animais vivos, artigos 79 a 83 e 190 do Código Nacional de Trânsito? () sim () não

g) Perfis de aço e/ou travessas de madeiras voltadas para o interior do compartimento de carga possuem bordas vivas? () sim () não

h) Os parafusos de fixação da gaiola possuem cabeça arredondada e são fixados de dentro para fora? () sim () não

i) A carroceria é revestida de material apropriado para amortecer impactos da carga?

() sim () não

- j) O piso do caminhão é de assoalho longitudinal com estrado de formato quadriculado e de material resistente? () sim () não
- k) Os animais são separados por espécie, sexo, peso para serem transportados?
() sim () não
- l) Utilizado no manejo do gado: () choque () Agulhas
Se agulhas: a ponta é arredondada () sim () não; Diâmetro: _____ mm

C - ESPECIFICAÇÃO DO CAMINHÃO:

Marca/tipo	Ano Fabricação	Área /carga (m ²)	Média de animais transportados por viagem

D - PRESERVAÇÃO DA PELE DO ANIMAL:

Problemas que prejudicam a pele do animal,

No embarque: _____

No transporte: _____

No desembarque _____

Principais causas de ferimento na pele do animal durante o transporte:

c- Sugestões para eliminar os problemas no transporte:

4 - COMENTÁRIOS QUE JULGAR NECESSÁRIOS

Data: ____/____/____

UTILIZAR O VERSO CASO NECESSÁRIO 

APÊNDICE C - Questionário aplicado aos frigoríficos

A - ORGANIZAÇÃO GERAL

1 - Identificação da Empresa

a- Natureza jurídica: () Matriz () Filial () Arrendatário

b- Razão Social: _____

c- Nome Fantasia: _____

d- Endereço: _____ n.º _____ Bairro: _____

Cidade: _____ CEP: _____ Telefone: _____

FAX: _____ e-mail: _____

e- Data de início da atividade: ____/____/____

f- Grupo empresarial a que pertence: _____

2 - Administração de Pessoal

a - Número/Nível de instrução dos funcionários atuais:

Escolaridade	1º Grau	2º Grau	3º Grau	Pós-Graduação	Total
Quantidade					

b - Salário bruto médio por funcionário: R\$ _____

c - Benefícios oferecidos aos funcionários não obrigatórios por lei:

- () Plano de assistência médica () Plano de seguro-acidente
 () Plano de assistência odontológica () Plano de empréstimo/financiamento
 () Planos especiais de aposentadoria () Outros: _____

d - Serviços oferecidos aos empregados pela empresa:

- () Transporte: () Vale () Próprio
 () Alimentação: () Lanche () Refeição
 () Assistência Social () Outros: _____

e - Qualificação atual dos funcionários: (assinale com um X)

Nível	Ótimo	Bom	Regular	Ruim
Operacional				
Administrativo				

f - Realiza treinamento de pessoal: () operacional () administrativo

B - ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO

1- Utiliza estudos de racionalização do trabalho nas operações de retirada da pele?

- () sim () não

2- O processo de retirada da pele está delineado em documento específico? () sim
() não

3- Utiliza técnicas inovadoras para execução da retirada da pele? () sim () não

Quais? _____

4- Realiza controle de qualidade da pele?

a- Antes do abate? () sim () não

Especificar: _____

b- Depois do abate? () sim () não

Especificar: _____

5- Existe perdas e/ou refugos da pele? () sim () não Quantidade: _____/mês

Caso afirmativo, assinale as causas: _____

6- Destino das peles perdidas/refugadas: _____

4- Assinale as dificuldades técnicas da empresa para processar adequadamente a retirada da pele:

() instalações inadequadas () equipamentos inadequados
() procedimentos de trabalho inadequados () qualidade da pele
() mão-de-obra não qualificada () rotatividade de mão-de-obra
() outros: _____

8- Capacidade atual de abate por dia: instalada: _____ utilizada: _____

Número de dias trabalhados por ano: _____

9- Observa a política de conservação do meio ambiente? () sim () não

10- Pratica contrato de utilização das instalações por terceiros? () sim () não

C - PLANEJAMENTO E CONTROLE DA COMERCIALIZAÇÃO

1- A qualidade da pele influencia no valor pago ao produtor pelo animal? () sim () não

2- Valor pago pela pele: R\$ _____/pele ou R\$ _____/kg

3- A compra dos animais é regida por contrato formal? () sim () não

4- No contrato de compra o item pele/couro é mencionado? () sim () não

5- O item qualidade é observado na venda da pele? () sim () não

6- Entraves na comercialização da pele:

Na compra: _____

Na venda: _____

5- Valor unitário de venda da pele:

TIPOS	VALOR	
“IN NATURA”	R\$ _____/Pele	R\$ _____/kg
SALGADA	R\$ _____/Pele	R\$ _____/kg
(*)	R\$ _____/Pele	R\$ _____/kg

* Especificar: _____

8- Destino/quantidade vendida de pele bovina:

MERCADO COMPRADOR		QUANTIDADE POR TIPO DE PELE					
		“ IN NATURA ”		SALGADA		* OUTROS	
	Intermediários						
Dentro do Estado	Curtumes						
	*						
	Intermediários						
Interestadual	Curtumes						
	*						
	Intermediários						
Internacional	Curtumes						
	*						

* Especificar: _____

D - POLÍTICA DE EXPANSÃO

1- Tem plano de expansão da capacidade? () sim () não

a- utilizada: () sim () não

b- instalada: () sim () não

Por que sim ou por que não? _____

2- Pretende realizar novos investimentos? () () não

Especificar: _____

3- Pretende instalar curtume próprio? () sim () não

E - POLÍTICA GOVERNAMENTAL

1- A empresa tem benefícios fiscais quanto ao couro? () sim () não

Especificar caso afirmativo: _____

2- A empresa tem incentivos fiscais quanto ao couro? () sim () não

Especificar caso afirmativo: _____

F - COMENTÁRIOS QUE CONTRIBUAM PARA O DESENVOLVIMENTO DA CADEIA PRODUTIVA DO COURO:

Data: ____/____/____

UTILIZAR O VERSO CASO NECESSÁRIO 

APÊNDICE D - Questionário aplicado aos curtumes

A - ORGANIZAÇÃO GERAL

1 - Identificação da Empresa

a- Natureza jurídica: () Matriz () Filial () Arrendatário

b- Razão Social: _____

c- Nome Fantasia: _____

d- Endereço: _____ n.º _____ Bairro: _____

Cidade: _____ CEP: _____ Telefone: _____

FAX: _____ e-mail: _____

e- Data de início da atividade: ____/____/____

f- Grupo empresarial a que pertence: _____

g- Nível de integração vertical da empresa/grupo:

- () criação de bovinos
- () abate de bovinos (frigorífico)
- () industrializa a pele bovina até o estágio *wet-blue*
- () industrializa a pele bovina até o estágio *crust*
- () industrializa a pele bovina até o estágio acabado
- () realiza somente o acabamento final do couro
- () outros: _____

2- Administração de Pessoal

a- Número/Nível de instrução dos funcionários atuais:

Escolaridade	1º Grau	2º Grau	3º Grau	Pós-Graduação	Total
Quantidade					

b- Salário bruto médio por funcionário: R\$ _____

c- Benefícios oferecidos aos funcionários não obrigados por lei:

- () Plano de assistência médica
- () Plano de assistência odontológica
- () Planos especiais de aposentadoria
- () Plano de seguro-acidente
- () Plano de empréstimo/financiamento
- () Outros: _____

d- Serviços oferecidos aos empregados pela empresa:

- () Transporte: () Vale () Próprio
- () Alimentação: () Lanche () Refeição
- () Assistência Social () Outros: _____

e- Qualificação atual dos funcionários: (assinale com um X)

Nível	Ótimo	Bom	Regular	Ruim
Operacional				
Administrativo				

f- Realiza treinamento de pessoal: () operacional () administrativo

B - ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO

1- Utiliza estudos de racionalização do trabalho no processamento da pele bovina?

() sim () não

2- O processamento da pele bovina está delineado em documento específico?

() sim () não

3- Utiliza técnicas padronizadas para o processamento da pele? () sim () não

Quais? _____

4- Etapas que realiza no processamento da pele bovina:

FASE I - RIBEIRA

FASE II – CURTIMENTO

FASE III -
RECURTIMENTO

() estocagem

() descalcificação e purga

() neutralização

() remolho

() piquel

() recurtimento

() descarte

() curtimento

() tingimento

() depilação e caleiro

() rebaixamento

() engraxe

() divisão

FASE IV - PRÉ-ACABAMENTO

FASE V – ACABAMENTO

() secagem

() pigmentado

() reumidificação

() anilina

() amaciamento

() semi-anilina

() estaqueamento

() natural

() lichamento

() outros

() desempoamento

() impregnação

5- Desenvolve tecnologia de inovação da pele? () sim () não

Qual? _____

6- Realiza controle de qualidade da pele? () sim () não

Especificar: _____

7- Existem problemas na pele que impedem o seu processamento? () sim () não

Quantidade mensal: _____

Principais problemas: _____

8- Qual o destino das peles perdidas/refugadas? _____

9- Assinale as dificuldades técnicas da empresa para processar adequadamente a pele.

- () instalações inadequadas () máquinas e equipamentos inadequados/obsoletos
 () qualidade da pele () insumos inadequados
 () mão-de-obra não qualificada () rotatividade de mão-de-obra
 () procedimentos de trabalho inadequados Outros: _____

10- Há problemas na pele que, após seu processamento, influenciam na qualidade do couro? () sim () não

Especificar: _____

11- Descrever o tratamento dado aos resíduos gerados pelo processamento da pele:

12- Os subprodutos decorrentes do processamento da pele é:

- () descartado () comercializado () industrialização própria

13- Subprodutos resultantes do processamento da pele (média mensal):

Subprodutos	Raspa	Farelo de Raspa	Aparas	Sebo	*	*
Quantidade (kg)						

* Especificar _____

14- Destino dos subprodutos comercializados (média mensal):

Destino para a indústria de:	Quantidade em kg dos subprodutos					
	Raspa	Farelo raspa	Aparas	Sebo	*	*
Luva						
Gelatina						
Graxa						
Estearina						
Oliva						
Chicletes						
Ração Animal						
*						
*						

* Especificar: _____

C - PLANEJAMENTO E CONTROLE DA COMERCIALIZAÇÃO DE PELE/COURO:

1 - A qualidade da pele influencia no valor pago ao fornecedor da mesma?

() sim () não

2 - Valor médio pago pela pele:

Tipo	Unidade	Valor Médio Unitário Pago a			
		Produtor Rural	Frigorífico	Atacadista	* Outros
“In Natura”	Pele				
	kg				
Salgada	Pele				
	kg				
*	Pele				
	kg				

* Especificar: _____

3- A compra da pele é regida por contrato formal? () sim () não

4- No contrato de compra (formal ou informal) a qualidade é mencionada? () sim () não

5- Fornecedores de pele:

Origem		Quantidade/tipo de pele					
Mercado	Fornecedor	IN NATURA		SALGADA		OUTROS *	
		Pele	kg	Pele	kg	Pele	Kg
Interno	Produtor rural						
	Frigorífico						
	Curtume						
	Intermediários						
	*						
Interestadual	Produtor rural						
	Frigorífico						
	Curtume						
	Intermediários						
	*						
Internacional (Importação)	Produtor rural						
	Frigorífico						
	Curtume						
	Intermediários						
	*						

* Especificar: _____

6- Relacionar o nome dos principais fornecedores da pele ao curtume:

Nome	Município/UF	Quantidade pele	% do Total adquirido
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
Outros			
Total			100%

7- Destino/quantidade vendida de pele bovina:

Descrição do Produto	Quantidade	Valor (R\$) / Un.	Município/UF de origem
Outros			
Total			

8- Capacidade de processamento por dia: Instalada: _____ Utilizada: _____

Número de dias trabalhados por ano: _____

9- Quantidade/valor médio unitário da pele/couro comercializada (o):

Tipo	Pele/Couro		Kg	
	Quantidade	Valor (R\$)/ Un.	Quantidade	Valor (R\$)/ Un.
<i>in natura</i>				
Salgada				
<i>wet blue</i>				
<i>crust</i>				
Acabado				

10- O item qualidade é observado na venda do couro? () sim () não

11- A qualidade da (o) pele/couro para exportação diferencia o preço de venda?
 () sim () não

12- O preço do produto final é estipulado pelo: () mercado comprador () curtumes

13- Mercado consumidor da pele/couro bovino:

CONSUMIDOR		QUANTIDADE POR TIPO DE PELE/COURO									
Mercado	Cliente	<i>in natura</i>		Salgada		<i>wet blue</i>		<i>crust</i>		acabado	
		pele	kg	pele	Kg	pele	kg	pele	kg	pele	kg
Interno	Intermediários										
	Curtumes										
	Alimentício										
	Calçados/artefatos										
Interestadual	Intermediários										
	Curtumes										
	Alimentício										
	Calçados/artefatos										
Internacional (Exportação)	Intermediários										
	Curtumes										
	Alimentício										
	Calçados/artefatos										

* Especificar _____

Outras informações: _____

14- Entraves na comercialização:

a - Mercado interno:

Compra: _____

Venda: _____

b - Mercado externo: _____

15- Máquinas e equipamentos principais:

Descrição	Quantidade	Ano de fabricação

a- possuem atendimento técnico no município: () parcial () total () não

b- exigem importação de peças para reposição: () parcial () total () não

c- outras informações: _____

16- Conhece a certificação da ISO – International Organization for Standardization?

() sim () não

17- Observa a política de gestão ambiental? () sim () não

Comentar: _____

18- Outras peles industrializadas pela empresa:

Origem da pele	Quantidade Média Mensal		Estágio de acabamento
Caprino	kg	Peles	
Ovino	kg	Peles	
*	kg	Peles	

* Especificar: _____

D - POLÍTICA DE EXPANSÃO

1- Tem plano de expansão da capacidade? () sim () não

a- utilizada: () sim () não

b- instalada: () sim () não

Por que sim ou por que não? _____

2- Pretende realizar novos investimentos? () sim () não

Especificar: _____

3- Problemas que impedem ou dificultam a:

a- expansão da produção: _____

b- elevação do estágio de acabamento do couro: _____

E - POLÍTICA GOVERNAMENTAL

1- A empresa tem benefícios fiscais quanto ao couro? () sim () não

Especificar : _____

2- A empresa tem incentivos fiscais quanto ao couro? () sim () não

Especificar : _____

F - COMENTÁRIOS QUE CONTRIBUAM PARA O DESENVOLVIMENTO DA CADEIA PRODUTIVA DO COURO:

Data: ____/____/____ **UTILIZAR O VERSO CASO NECESSÁRIO** 

ANEXO

ANEXO A - O Processo de curtimento e acabamento completo da pele

O processo de curtimento e acabamento completo da pele compreende cinco etapas, denominadas pelo CTCCA (1994) como: ribeira, curtimento, recurtimento, pré-acabamento e acabamento.

1ª ETAPA: RIBEIRA – É composta de seis operações denominadas: estocagem, remolho, depilação, caleiro, descarte e divisão, das quais a depilação e caleiro se processam simultaneamente.

a) ESTOCAGEM

Com exceção das peles verdes que são processadas logo que chegam ao curtume, as demais são estocadas, mediante sua classificação por peso, tamanho, procedência ou qualidade, de acordo com o método de trabalho do curtume. O local onde as peles *in natura* são estocadas é denominada “barraca” ou “trapiche” ou “armazém de peles”.

b) REMOLHO

O remolho ou reverdecimento é realizado, com exceção nas peles verdes, em cilindros rotativos chamados “fulões” ou “tambores” (Figura 1), mediante o uso de solução com conservantes e produtos chamados tensoativos, tendo como finalidades:

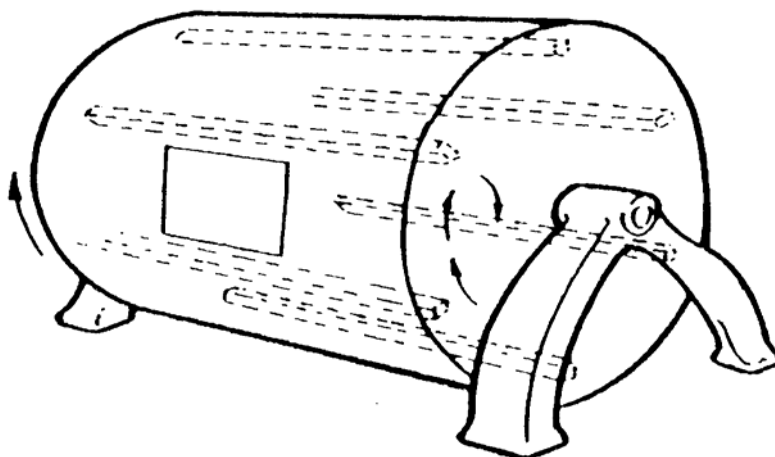


Figura 1– Modelo de Fulão.

Fonte: CTCCA - 1994, p.19

- eliminar os eventuais produtos utilizados para a conservação das peles e possíveis impurezas contraídas por ocasião do transporte e da estocagem;
- extrair eventuais restos de sangue coagulados nos vasos capilares e proteínas não-fibrosas;
- hidratar a pele, deixando-a como se fosse “verde”.

c) DEPILAÇÃO E CALEIRO

A depilação consiste na eliminação dos pêlos por processo químico, utilizando-se, basicamente, de soluções alcalinas fortes, constituídas com sulfeto de sódio e hidróxido de sódio (cal queimada ou hidratada). O caleiro, também chamado de encalagem, é realizado com a depilação, por meio de uma ação química sobre o colagênio, a elastina e reticulina, provocando um inchamento da pele com a abertura das fibras que a compõem, remoção do material interfibrilar e saporificação parcial das gorduras. As peles, após passarem por esses processos, são denominadas “tripas”.

d) DESCARNE

O descarne, efetuado da máquina de descarnar (Figura 2) ou manualmente, consiste na retirada dos restos de carne e gorduras aderentes à pele e que não foram convenientemente retirados no frigorífico por ocasião da esfola. As peles verdes são descarnadas antes da depilação, sendo a primeira operação a que são submetidas.

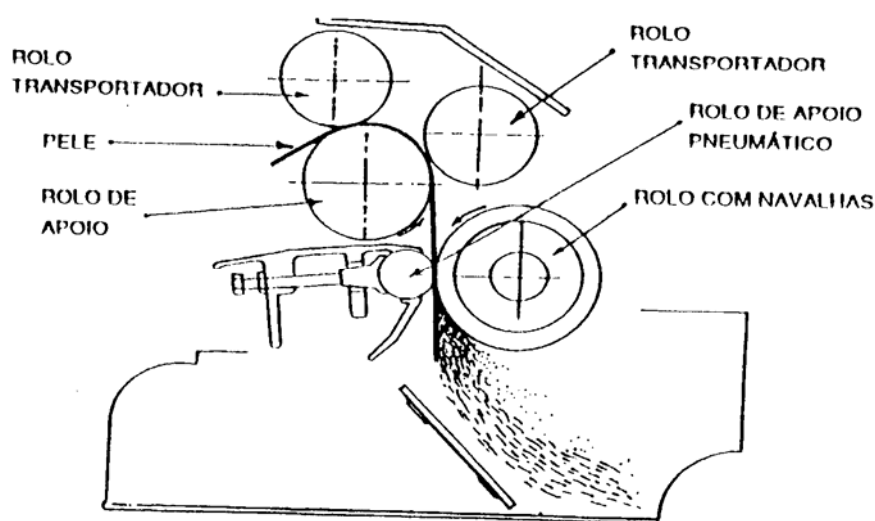


Figura 2 - Máquina de descarnar ou descarnadeira.

Fonte: CTCCA – 1994, p.20.

e) DIVISÃO

A divisão ou rachação, efetuada por máquina de dividir ou divisora (Figura 3), consiste no corte da pele em tripa no sentido horizontal de sua superfície, em camadas, cujo número é variável, dependendo da espessura da pele. Normalmente são duas: a parte superior, a mais nobre, denominada “flor” onde originalmente estavam implantados os pêlos, e a parte inferior, denominada “raspa” ou “crosta”, considerada como subproduto, embora sirva para a elaboração de produtos nobres, tais como: camurções para calçados e vestimentas. Alguns curtumes efetuam essa operação após o curtimento, fazendo-se depois dela, principalmente nas raspas, um novo recorte, retirando as partes mais finas.

2ª ETAPA: CURTIMENTO – Compreende cinco operações: descalcinação, purga, píquel, curtimento e rebaixe, sendo que as duas primeira são realizadas simultaneamente:

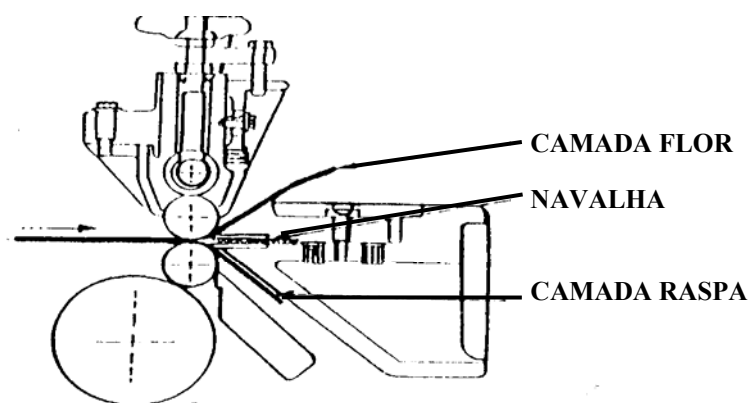


Figura 3 – Máquina de dividir ou divisora.

Fonte: CTCCA – 1994, p. 21

a) DESCALCINAÇÃO E PURGA

Após a operação de divisão, as peles, também chamadas de tripas, são relocadas no fulão e submetidas a dois processos químicos simultâneos: a descalcinação e a purga. A primeira tem a finalidade de reduzir o grau de acidez, isto é, o pH, que na depilação chega a 13, passando para 8 – 8,5, neutralizando a cal combinada na pele. A purga é um tratamento enzimático, com a finalidade de eliminar os restos de sangue (globulinas) porventura existentes entre as fibras e nos vasos sangüíneos, digerir as

gorduras naturais e melhorar as qualidades da elastina. Findo o processo, as peles são lavadas com água.

b) PÍQUEL

O píquel, também, é realizado no fulão, e consiste no tratamento salino-ácido tendo em vista duas finalidades:

- conservação, estágio que já permite a comercialização de peles; e
- preparação das peles para o curtimento propriamente dito.

O pH final do píquel varia de acordo com o tipo de curtimento que será efetuado.

c) CURTIMENTO

A operação de curtimento pode ocorrer no mesmo banho de píquel ou em uma nova solução. Embora existam inúmeros tipos de curtimento, como os curtimentos com taninos sintéticos, com sais de alumínio, com sais de zircônio, com sais de ferro, com formol e outros, os dois tipos principais mais utilizados no Brasil pelos curtumes são:

- vegetal – embora os curtentes vegetais variam de acordo com a natureza dos vegetais e onde são extraídos, os taninos vegetais mais usados são os de acácia negra e quebracho e, eventualmente, os de barbatimão, angico e mangue. Esse tipo de curtimento é mais usado com peles que vão originar solas, arreios de montaria, correias, cintos, alguns tipos de calçados especiais e uma série de outros artefatos;
- mineral – tipo de curtimento mais disseminado, no qual o agente curtente principal são os sais de cromo (óxidos). É um curtimento rápido que torna o couro mais resistente à passagem de água, mais elástico e flexível, e que permite um tingimento melhor. Apesar da grande variedade de utilização desse tipo de curtimento, é usado, principalmente, em couros que vão originar vestimentas e cabedais. O couro *wet-blue* é resultado desse curtimento, permanecendo úmido, e que pode ser estocado ou comercializado neste estágio de processamento.

d) REBAIXE

O couro, denominação da pele após o curtimento, deve apresentar uma espessura uniforme, a fim de ser aproveitado industrialmente. Entretanto, a pele, em função de sua estrutura fibrilar desigual em toda a sua superfície, e do curtimento nada mais ser do que a penetração e fixação dos curtentes nos interstícios dos tecidos, tende a inchar mais em um local do que em outro. Assim, processa-se o enxugamento da pele por máquina de enxugar, passando essa pele entre dois rolos que retiram o excesso de água, e a seguir a operação de rebaixe, que consiste em igualar a espessura da pele, por meio da máquina de rebaixar ou rebaixadeira (Figura 4).

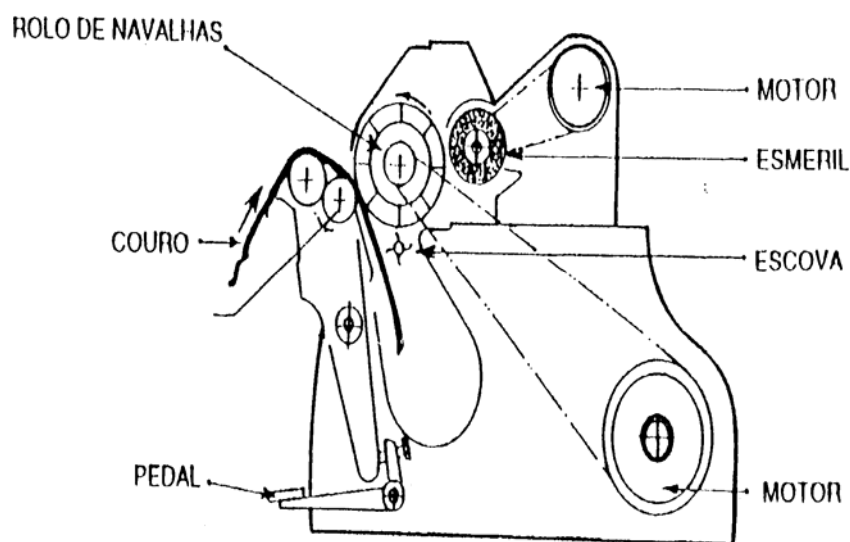


Figura 4 – Máquina de rebaixar ou rebaixadeira.

Fonte: CTCCA – 1994, p. 24.

3ª ETAPA: RECURTIMENTO - Compreende quatro operações: neutralização, recurtimento, tingimento e engraxe.

a) NEUTRALIZAÇÃO

Concluído o rebaixe, o couro retorna ao fulão para ser submetido a novos processo químicos, principalmente quando curtidos ao mineral. Essa operação visa a neutralizar os ácidos livres, bem como os sais de cromo e outros sais solúveis, os quais, quando não eliminados adequadamente, provocam uma fixação irregular dos produtos adicionados posteriormente, como recurtentes, graxas e corantes, ocasionando manchas e/ou problemas de fixação.

b) RECURTIMENTO

Em geral os couros apresentam muitos defeitos na flor, oriundos de arranhões, bernes, carrapatos e outros, sendo uma das maneiras para corrigi-los, o lixamento. Para permitir a ação da lixa, o couro curtido deve ter suas características parcialmente modificadas, como o enrijecimento da camada flor e eliminação de sua elasticidade, o que se consegue por recurtimento. Essa operação, de modo geral, é um complemento do curtimento, no qual são dadas certas características ao couro não obtidas no curtimento básico. Pode ser usado como recurtente qualquer agente curtente sozinho ou em combinação com outros ou, ainda, produtos específicos como os taninos de origem sintética ou resinas.

c) TINGIMENTO

Esta operação proporciona a cor ao couro por meio de anilinas, podendo ser realizada em fulão, tanque, máquinas de imersão, por aplicação manual com escovas ou assemelhados, ou com pistolas de ar comprimido.

d) ENGRAXE

O engraxe consiste na adição de lubrificantes com a finalidade de conferir ao couro a maciez desejada. Nessa operação, as características do couro são modificadas, aumentando-se a resistência ao rasgamento, tornando-o macio e elástico. Conforme Hoinacki (1989, p.187): “o engraxe constitui uma das operações mais importantes e mais críticas de todo o processo de curtimento”. O autor (1989, p. 187) propõe que “ao elaborar qualquer fórmula para engraxe, é conveniente fazer um exame completo do trabalho feito e do que se pretende obter, pois o engraxe é uma operação cujo sucesso depende também das etapas que a antecedem e a seguem”. Os óleos usados no engraxe do couro podem ser de origem animal, vegetal ou mineral e, também, crus ou quimicamente tratados.

4ª ETAPA: PRÉ-ACABAMENTO – É composta de sete operações: secagem, acondicionamento ou reumedecimento, amaciamento, estaqueamento, lixamento, desempoamento e impregnação.

a) SECAGEM

Ao concluir a operação engraxe, o couro encontra-se totalmente molhado, sendo necessário passar por um processo de secagem, por meio do qual será eliminada toda a água nele contida. Dependendo do tipo de couro, pode-se submetê-lo à máquina de estirar, antes da secagem, a fim de alisar a flor do couro e permitir melhor rendimento. Segundo Hoinacki (1989, p.201), “uma das especializações mais difíceis da técnica de secagem é a de couros”, e acrescenta: “uma eliminação imprópria da água em couros de boa qualidade, pode transformá-los em material de qualidade inferior”. A operação de secagem, pode ser efetuada de várias maneiras:

- no ar – secagem natural, onde os couros são pendurados ou presos em quadros de madeira (estaqueados) e deixados em ambiente natural;
- em estufas – secagem efetuada em recintos fechados ou aparelhos com camadas aquecidas. Os couros podem ser simplesmente pendurados (Figura 5), presos em quadros de madeira ou de aço deitados sobre esteiras ou colocados em placas de vidro – *pasting* (Figura 6);

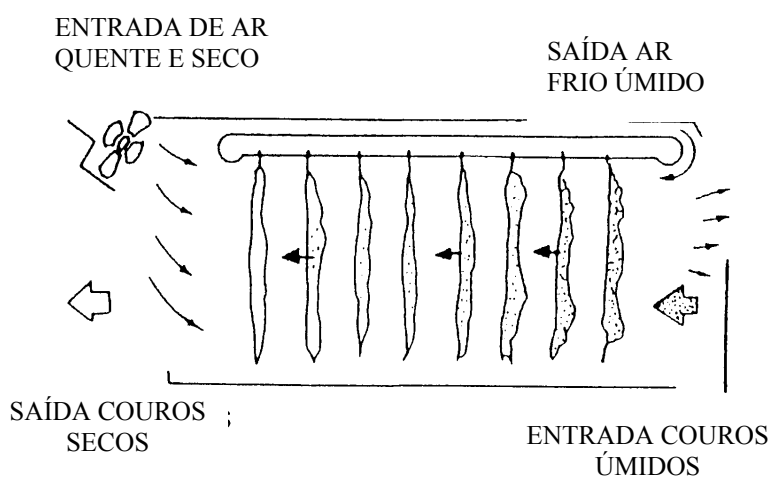


Figura 5 – Estufa com ar quente.

Fonte: CTCCA – 1994, p. 27

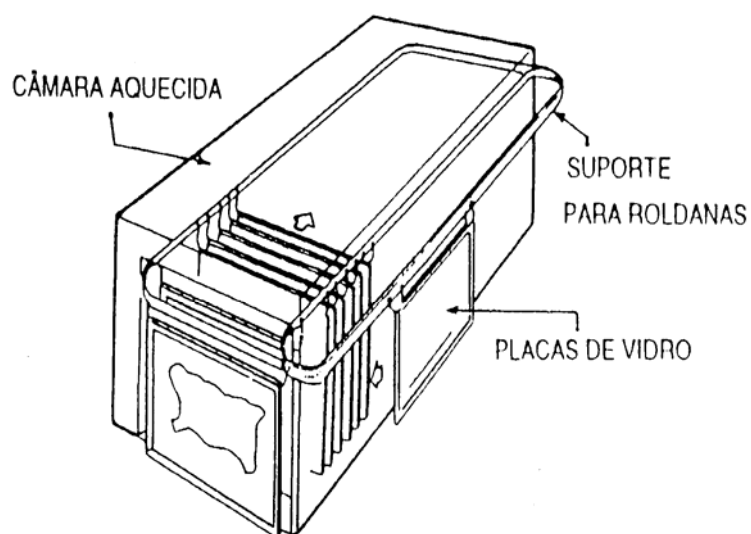


Figura 6 – Pasting.

Fonte: CTCCA – 1994, p. 27

- com água quente – sistema em que os couros colocados sobre uma chapa de ferro, esmaltada ou não, aquecida com vapor d'água. (Figura 7)

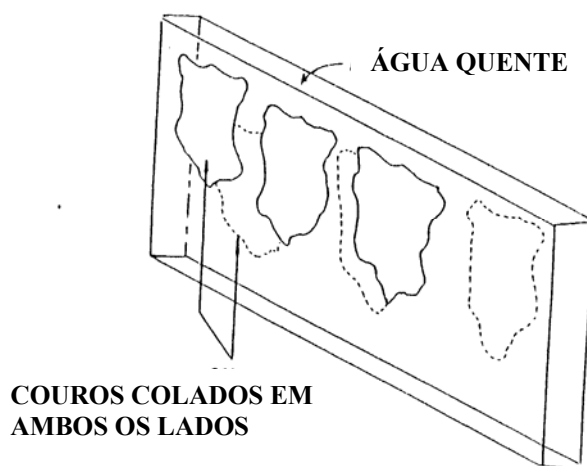


Figura 7 – Secortem.

Fonte: CTCCA – 1994, p.28

- a vácuo – secagem feita em aparelho que gera calor e que produz no seu interior um vácuo (retirada de ar), onde está depositado o couro, fazendo as moléculas d'água se dispersarem rapidamente. (Figura 8).

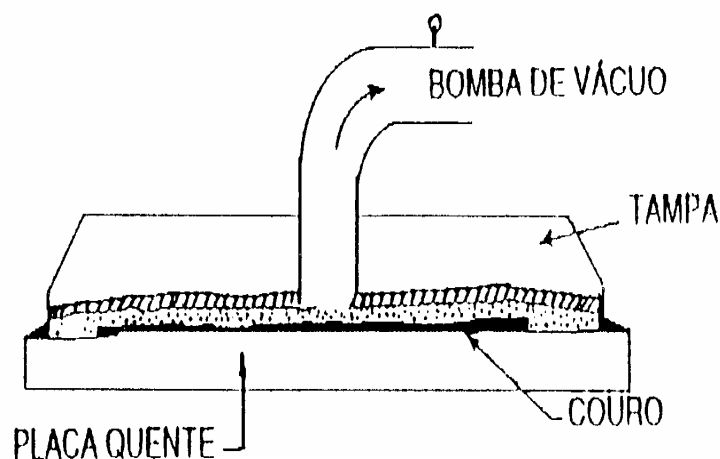


Figura 8 – Secadora a vácuo.

Fonte: CTCCA – 1994, p.29

- outros – como a secagem em raios infravermelhos ou sistema de alta frequência, pouco usados comercialmente.

b) RECONDICIONAMENTO (REUMEDECIMENTO)

Esta operação consiste em proporcionar ao couro uma determinada umidade, uma vez que a secagem, principalmente quando rápida, elimina praticamente toda a água. É realizada em máquinas que pulveriza a água, ou com pistolas manuais, sendo os couros empilhados para melhor distribuição desta umidade. Também, podem-se empilhar os couros secos no meio de serragem de madeira, previamente umedecida.

c) AMACIAMENTO

Por ocasião da secagem, o couro tende a ficar encartonado, principalmente por causa de um ressecamento excessivo das fibras, além de outros fatores, sendo necessário efetuar-se o seu amaciamento. Atualmente, os sistemas manuais foram substituídos pelos mecânicos, realizados por meio de uma máquina chamada “jacaré” ou da máquina de amaciar vibratória (Figura 9), ou ainda, por fulões, onde inclusive é possível efetuar o amaciamento, conjuntamente ao recondicionamento.

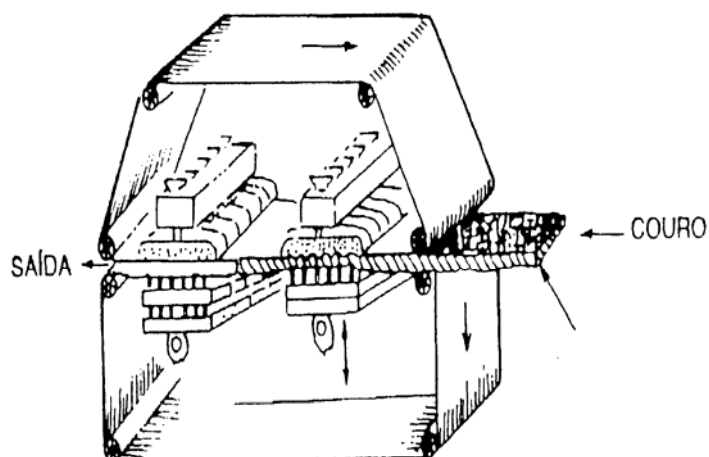


Figura 9 – Máquina de amaciar vibratória.

Fonte: CTCCA – 1994, p.31

A operação de estaqueamento é, normalmente, efetuada após o amaciamento, para retirada do excesso de umidade e aumentar o rendimento do couro.

d) LIXAMENTO

O lixamento, também chamado de bufeamento ou correção da flor, tem como objetivo uniformizar a superfície da flor do couro, eliminando, quando não muito profundos, eventuais defeitos existentes, além de facilitar a penetração e aderência do filme de acabamento. Essa operação se processa por máquinas de lixar couros. (Figura 10).

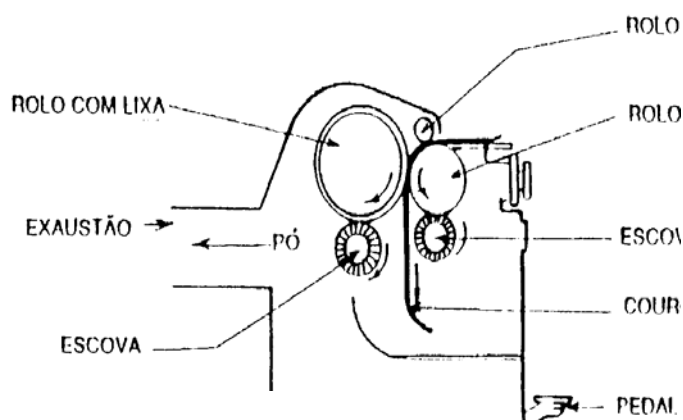


Figura 10 – Lixadeira.

Fonte: CTCCA – 1994, p.33

e) DESEMPOAMENTO

O desempoamento consiste simplesmente em tirar o pó do couro produzido pelo lixamento. É realizado mecanicamente, com escovas ou por sistemas de exaustão. Após o desempoamento, os couros são recortados nas bordas, onde existem partes ásperas ou outras não interessantes, sendo então classificados para receber o acabamento.

f) IMPREGNAÇÃO

É realizada, eventualmente, quando os couros apresentarem flor solta, defeito identificado pela formação de inúmeras rugas no material, quando ele é dobrado, e resultante do rompimento das fibras que ligam a flor à camada reticular. A operação consiste na aplicação de resinas especiais que, com o auxílio de penetrantes, tem a capacidade de se introduzir no couro e ligar, entre si, as camadas flor e reticular.

5ª ETAPA: ACABAMENTO – Operação que confere ao couro sua apresentação e aspecto definitivos, podendo melhorar o brilho, o toque e certas características físico-mecânicas, tais como impermeabilidade à água, resistência à fricção, solidez à luz e outros. Essa etapa pode eliminar ou compensar certas deficiências naturais apresentadas na pele.

As características exigidas do acabamento dependem das propriedades individuais desejadas, ocasionando tratamento diferenciados aos quais se submetem o couro, segundo a finalidade deste. Entretanto, algumas exigências são fundamentais, devendo satisfazer a qualquer acabamento:

- a) a camada de acabamento aplicada no couro deve ser fixada de forma firme e permanente;
- b) a aplicação e distribuição devem ser uniformes e sem manchas;
- c) a solução líquida aplicada deve secar rapidamente para evitar a aderência de sujeiras;
- d) os produtos de acabamento devem igualar o mais possível o aspecto de couro em toda a superfície, permanecendo transparente, ou cobrindo-a completamente, dependendo do acabamento;
- e) o acabamento não deve formar uma crosta, adaptando-se à superfície de modo que ao ser dobrado não produza rugas, conservando o toque natural;

- f) a superfície do couro deve ter um aspecto uniforme, pois disso dependem o corte e o reaproveitamento dela;
- g) a camada de acabamento deve ser suficientemente elástica, para que não se desprenda, e, deve ser igualmente dura, para que não se desgaste;
- h) o acabamento deve ter boa durabilidade, para que o couro conserve o maior tempo possível o mesmo estado que apresentava antes de seu uso;
- i) o acabamento deve ser o menor suscetível possível, oferecendo condições de ser limpo facilmente, sem que se deteriore pelo tratamento de limpeza;
- j) o acabamento deve fixar-se perfeitamente e não arrebentar ou desprender;
- k) o acabamento deve ser suficientemente elástico, para que não se rompa ao ser dobrado;
- l) o acabamento deve tornar o couro impermeável à água e, simultaneamente, não deve prejudicar a transpiração.

TIPOS DE ACABAMENTO – Podem ser classificados de várias formas, seja pelo tipo de resina utilizado, aspecto final apresentado, tipo de couro usado e outras. Em função do material corante utilizado, os acabamentos podem ser:

- a) pigmentados (realizados em couros onde há a necessidade de efetuar correções mais profundas, com finalidade de atenuar defeitos do material);
- b) anilina (não possui pigmentos, recebendo apenas corantes, a fim de salientar o aspecto e a aparência natural do couro);
- c) semi-anilina (acabamentos que sofrem a aplicação de pequenas quantidades de pigmento para uniformizar a cor ou proporcionar certos tipos de efeitos);
- d) natural (no caso de atanados, raspas acamurçadas e outros, onde não é utilizado qualquer tipo de material que possa conferir alguma cor diferente da cor natural do curtimento).

Os acabamentos pigmentados são aplicados, de modo geral, em três camadas: fundo, cobertura e apresto ou lustro, o que permite conciliar as diferentes propriedades exigidas de um acabamento.

A camada fundo prepara o couro para a aplicação da cobertura, sendo, normalmente, realizado à base de resinas moles para conservar a flor suave e elástica. Tem

como finalidade fechar a superfície do couro, impedindo que os pigmentos penetrem demasiadamente nele. O fundo pode ser aplicado manualmente, com escovas, com máquinas munidas de escovas, com máquinas de cortina (Figura 11), com pistola ou com máquina de gravar por pontos.

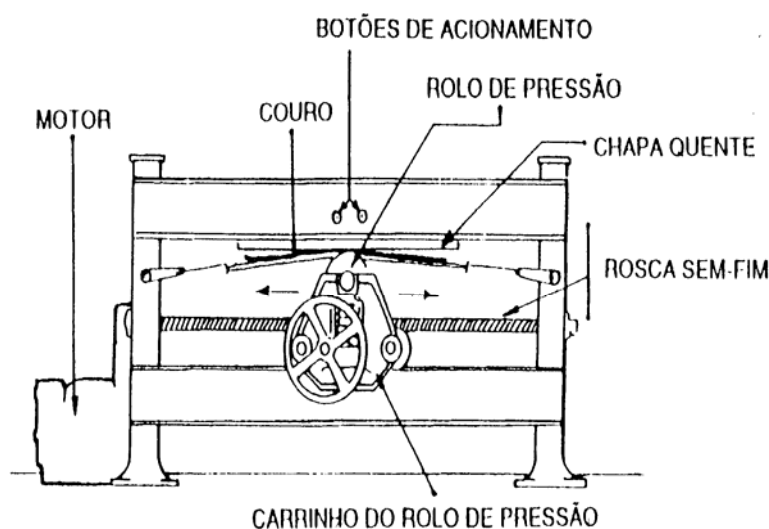


Figura 11 – Máquina de cortina.

Fonte: CCTCA – 1944, p. 38.

A camada de cobertura é, em geral, à base de resinas mais duras que as da camada de fundo, melhorando sua resistência à fricção, porém deve ser bem fina, para que a camada permaneça o mais elástica possível.

A camada lustro é a que determina o aspecto final do couro quanto ao brilho, opacidade e toque de superfície. Depende do lustro a resistência aos diversos tratamento pelos quais passa o couro, em especial à resistência a umidade e a resistência à fricção, podendo influenciar também na resistência aos produtos de proteção e limpeza. Normalmente, é realizado à base de resinas duras, sem pigmentos na sua composição e em camadas finas para não prejudicar a estrutura da flor e a elasticidade do acabamento.

Após a aplicação de cada camada, ou demão, o couro é submetido a uma prensagem a quente, a fim de amoldar e uniformizar as camadas, utilizando-se da propriedade de termoplasticidade das resinas. Para tal operação podem ser usadas a

estampadeira (Figura 12), a prensa hidráulica (Figura 13) ou a prensa rotativa (espelhadeira).

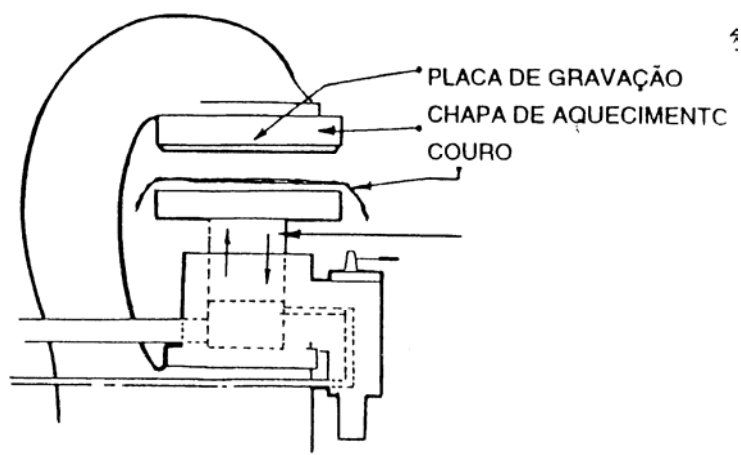


Figura 12 – Estampadeira.

Fonte: CTCCA – 1994, p. 40.

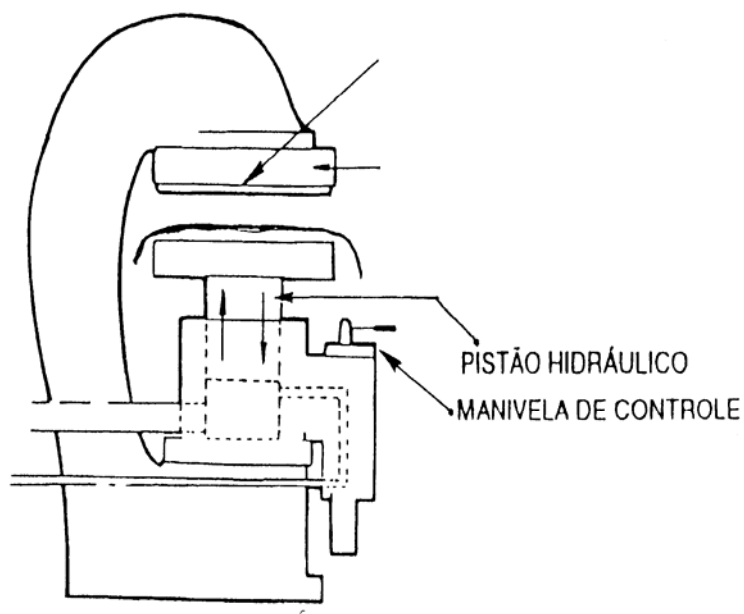


Figura 13 – Prensa Hidráulica.

Fonte: CTCCA – 1994, p.40.

O tipo de acabamento denominado de anilina pode ser aplicado no processo de tingimento em fulão, de modo que o couro, após a secagem, já se encontre na cor desejada, podendo, ainda, receber uma leve correção com pistola, e uma camada de lustro, como no caso de couros pigmentados. A anilina também pode ser aplicada na

máquina de tingir por imersão, onde o couro, deitado sobre uma esteira, passa por um tanque com uma solução de corantes.

O acabamento, no caso de couros com semi-anilina, combina corantes e pigmentos, sendo a anilina aplicada por um dos processos já mencionados para couros com anilina, e os pigmentos, após a secagem do couro, aplicados em leves camadas para uniformizar a cor. Para o acabamento natural, isto é, sem a utilização de materiais que dão cor, podem ser utilizadas ceras ou resinas, tendo como finalidade a obtenção de certos efeitos.

TIPOS DE COUROS – Os mais comuns encontrados no mercado brasileiro, segundo o SEBRAE (1994), são os seguintes:

- a) abufalado – também chamado *nubuc*, é couro usualmente curtido ao cromo, tingido, usado principalmente para cabedais, feito de peles, vacuns (inclusive bezerros), lixado no lado flor para dar uma superfície aveludada e suave;
- b) anilina – couro normalmente flor integral, tingido por imersão em banho de corantes e que não recebeu qualquer cobertura de um acabamento pigmentado, podendo também ser tingido com corantes por pulverização *spray* ou outro método qualquer;
- c) antique – couro ao qual foi dada a aparência de velho ou usado, por exemplo, pela formação, no couro tingido, de uma superfície marcada ou enrugada usualmente de forma regular, por meio de gravação;
- d) *box-calf* – couro de bezerro, totalmente curtido ao cromo, liso ou graneado, usado principalmente como couro cabedal;
- e) camurça – termo genérico que identifica os couros afelpados. Couros muito macios, sem flor (originam-se normalmente de raspas), normalmente curtidos ao cromo e tingidos;
- f) camurção – camurça de grande espessura, originária de crostas vacuns (raspas);
- g) camurcina – camurção fino;
- h) *chamois* (chamoá) – couro de aspecto afelpado, curtido por processos envolvendo óleos marinhos ou de peixe;
- i) couro ao cromo – couro cujo curtimento foi efetuado com sais de cromo; pode ser recurtido com qualquer outro curtente;
- j) couro atanado – couro cujo curtimento foi efetuado com taninos;

- k) flor corrigida – couro cuja superfície flor foi levemente lixada para remover defeitos e restaurada mais ou menos pela aplicação de acabamentos que contêm pigmentos, resinas sintéticas e outros;
- l) flor integral – couro cuja superfície flor permanece intacta, não possuindo qualquer cobertura pigmentada;
- m) impregnado – couro no qual foi introduzida uma considerável quantidade de materiais, tais como graxas, ceras parafínicas, resinas a fim de melhorar propriedade, tais como permeabilidade à água ou resistência ao uso;
- n) naco – couro vaqueta, espesso, resistente, destinado geralmente para acabamento tipo verniz ou nitrocelulósico;
- o) napa – couro usualmente curtido ao cromo que se caracteriza pela maciez, flor integral ou pelo acabamento de toque bem suave; usado em estofamento, vestuário e calçados;
- p) nubuc – o mesmo que abufalado;
- q) pelica – couro fino, geralmente de cabra, podendo também ser de carneiro ou de cabrito, de toque brando e macio, destinado normalmente para artigos finos;
- r) pigmentado – diz-se do couro que recebeu a aplicação de uma camada de cobertura, resultante da mistura de pigmentos, resina e outros produtos, que esconde a superfície flor natural;
- s) semi-acabado – couro que, após curtido, recurtido e engraxado, foi secado não tendo ainda recebido qualquer tratamento quanto a seu aspecto final; couro que ainda não sofreu a aplicação da camada de acabamento;
- t) semi-anilina – couro tingido, geralmente por imersão com corantes, e que recebeu uma pigmentação bem leve, usualmente para uniformizar a cor;
- u) semi-cromo – couro no qual o curtimento foi efetuado em duas etapas: na primeira, ele é curtido ao tanino, e na segunda, de um curtimento ao cromo ou vice-versa;
- v) sola – couro curtido e acabado para solas de calçados; normalmente é curtido com tanino vegetal e tratado com cargas para aumentar-lhe a espessura e a resistência ao uso;
- w) vaqueta – couro curtido ao tanino, cromo ou semi-cromo, flor integral ou corrigida, liso ou estampado, mais armado que couro napa, destinado a cabedais de calçados;
- x) *wet-blue* – couro que já sofreu os processo de ribeira, foi curtido ao cromo e que permanece úmido, podendo ser estocado ou comercializado neste estado

