

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
INSTITUTO DE ECONOMIA

MODERNIZAÇÃO E QUALIDADE NO SISTEMA AGROINDUSTRIAL  
DA CARNE BOVINA BRASILEIRA

*João Felipe Cury Marinho Mathias*

*Este exemplar corresponde  
ao original da Dissertação,  
defendida por João Felipe  
Cury Marinho Mathias em  
24/02/99 e orientada pelo  
Prof. Dr. Flávio Marinho Rabelo.  
CPG/IE, 24/02/99*

Dissertação de Mestrado apresentada  
ao Instituto de Economia da  
Universidade Estadual de Campinas,  
sob a orientação do Prof. Dr. Flávio  
Marcílio Rabelo

Campinas, Fevereiro de 1999

***“E, se alguém cuida saber alguma coisa, ainda não sabe como convém saber.”***

**(1 Coríntios 8:2)**

***“E, demais disto, filho meu, atenta: não há limite para fazer livros, e o muito estudar é enfado da carne. De tudo o que se tem ouvido, o fim é: Teme a Deus, e guarda os seus mandamentos; porque isto é o dever de todo o homem. Porque Deus há de trazer a juízo toda a obra, e até tudo o que está encoberto, quer seja bom, quer seja mau.”***

**(Eclesiastes 12: 12 a 14)**

***“Não acumuleis para vós outros tesouros sobre a terra, onde a traça e a ferrugem corroem e onde ladrões escavam e roubam; mas ajuntais para vós outros tesouros no céu, onde traça nem ferrugem corroem, e onde ladrões não escavam nem roubam; porque onde está o teu tesouro aí estará também teu coração.”***

**(Mateus 6: 19 a 21)**

## AGRADECIMENTOS

Foram meses de muita pesquisa em meio às diversidades da vida. Mas nesse período pude contar com a colaboração de inúmeras pessoas. Nesse sentido, tenho motivos de sobras para agradecer à todos aqueles que de alguma forma me ajudaram na conclusão desta dissertação.

A começar por meus orientadores, Flávio Marcílio Rabelo e José Maria Jardim da Silveira, pela paciência e disponibilidade na orientação. Ao Zé um abraço especial pelo apoio desde o início do meu ingresso no programa de mestrado do IE/Unicamp.

Agradeço também ao Instituto de Economia da Unicamp pela oportunidade de fazer o curso de mestrado em economia. Agradeço aos professores e colegas que conheci durante o curso, com os quais pude aprender muito mais sobre economia através de muitos debates.

À professora Maria da Graça D. Fonseca pelo contínuo apoio ao meu desenvolvimento acadêmico.

Ao CNPq, pela bolsa com a qual me sustentei nesse período.

Ao pessoal do apoio (Xerox, SPD, biblioteca e secretária) obrigado pela gentileza no atendimento. Também devo expressar minha gratidão ao prof. Nivalde de Castro (NUCA/UFRJ).

Devo um agradecimento especial ao prof. Dr. Décio Zylbersztajn pelo atendimento na FEA/USP e pelo fornecimento de bibliografia fundamental para a elaboração desta dissertação, assim como o incentivo no estudo do Sistema Agroindustrial da Carne Bovina. O mesmo agradecimento devo a Paulo Faveret Filho e Sérgio Roberto Lima de Paula, pelo pronto atendimento no BNDES, e aos professores Pedro de Felício e Bento da Costa C. Jr., da FEA/Unicamp, pela orientação e disponibilidade.

À minha querida namorada Melissa, minha gratidão, por todos os momentos de carinho e força, minha verdadeira amiga e companheira de todos os momentos.

Por fim, agradeço a Deus, que me criou, e que me sustenta, guarda e livra do mal no dia a dia e me fornece paz, esperança e amor num mundo tão violento e materialista.

# ÍNDICE

INTRODUÇÃO .....	6
CAPÍTULO 1: SISTEMAS AGROINDUSTRIAIS E A ABORDAGEM TEÓRICA DA ECONOMIA DOS CUSTOS DE TRANSAÇÃO .....	10
1.1) Motivação do uso da abordagem teórica da ECT .....	10
1.2) O conceito de agribusiness e sua aplicação.....	16
1.2.1) <i>O conceito de agribusiness</i> .....	17
1.3) Coordenação nos sistemas agroindustriais .....	19
1.4) <i>Alguns conceitos básicos da ECT</i> .....	21
1.4.1) A análise dos Custos de Transação .....	23
1.4.1.1) <i>T1: interface das indústrias de insumo – fazendeiros</i> .....	23
CAPÍTULO 2: MODERNIZAÇÃO E QUALIDADE NO MERCADO VAREJISTA E CONSUMIDOR .....	26
2.1) T4: interface distribuição – consumidor .....	26
2.1.1) <i>O setor distribuidor varejista: estado da arte</i> .....	28
2.1.2) <i>As preferências dos consumidores e a concorrência com outras proteínas</i> Reino Unido .....	33
2.2) Uma caracterização da <i>qualidade</i> e do mercado consumidor no mundo .....	36
2.3) O papel das Associações Privadas e do Estado: a questão da qualidade .....	41
CAPÍTULO 3: MODERNIZAÇÃO E QUALIDADE NA INDÚSTRIA FRIGORÍFICA DE CARNE BOVINA.....	46
3.1) O segmento de abate e industrialização .....	46
3.2) As mudanças nas regras de comercialização: as Portarias 304 e 145, desossa, tipificação e rastreabilidade .....	54
3.3) T3 e indústria frigorífica: o que mudou .....	64
CAPÍTULO 4: MODERNIZAÇÃO E QUALIDADE NA BOVINOCULTURA DE CORTE .....	67
4.1) Caracterização da produção primária – a bovinocultura de corte .....	67
4.2) T1: interface das indústrias de insumos – fazendeiros .....	71
4.2.1) <i>A inseminação artificial (IA)</i> .....	72
4.3) T2: interface fazendeiros – indústria de alimentos .....	74
4.4) As iniciativas modernizantes .....	80
4.4.1) <i>A precocidade dos animais: o Programa do Novilho Precoce</i> .....	82
4.4.2) <i>O tratamento das pastagens</i> .....	86
4.5) Mercado interno X mercado externo: as exigências institucionais .....	90
4.5.1) <i>Os cuidados com a questão sanitária</i> .....	95
4.6) A questão da <i>qualidade</i> no campo: uma síntese .....	96
CONCLUSÃO.....	101
BIBLIOGRAFIA .....	105

## ÍNDICE DE FIGURAS E TABELAS

Figura 1: SISTEMA AGROINDUSTRIAL DA CARNE BOVINA NO BRASIL (SIMPLIFICADO) .....	18
Figura 2: SISTEMAS AGROINDUSTRIAIS NA VISÃO DA ECT .....	19
Tabela 1: Consumo <i>Per Capita</i> Mundial de Carnes (kg/pessoa/ano)* .....	33
Tabela 2: Consumo <i>Per Capita</i> Mundial de Carne Bovina (1987-1995)* .....	34
Tabela 3: Demanda de Carne Embalada à Vácuo no Brasil (1988-1996) em toneladas .....	35
Tabela 4: Nível de Ociosidade dos Frigoríficos com Registro no SIF, Junho de 1996 .....	49
Tabela 5: Impactos do Programa de Federalização da Inspeção Sanitária .....	52
Tabela 6: Indicadores da Bovinocultura dos Principais Produtores do Mundo (1997).....	68
Tabela 7: Indicadores da Bovinocultura de Corte Brasileira (1989-1998) .....	70
Tabela 8: Evolução da Inseminação Artificial no Brasil (1985-1996) .....	73
Gráfico 1: Contratos Negociados na BM&F .....	81
Tabela 9: Programas Estaduais de Novilho Precoce (1997) .....	82
Tabela 10: Engorda Intensiva (1989-1998) .....	90
Tabela 11: Consumo, Exportações e Importações.....	91
Tabela 12: Balanço das Exportações Brasileiras de Carne Bovina (1982-1997) .....	92
Tabela 13: Custo Comparativo de Produção.....	99

## INTRODUÇÃO

Há alguns anos o sistema agroindustrial da carne bovina vem apresentando um quadro bem diferente do tradicional, quando era taxado de refratário, impermeável à inovações e onde a mentalidade patrimonialista dos produtores era fundamental na determinação da competitividade deste.

Muitos são os fatores das mudanças. Um ***novo ambiente macro-institucional*** foi constituído nos anos 90, a saber: a formação de blocos econômicos regionais; a globalização da economia e a interdependência dos mercados; as mudanças nas preferências e nos hábitos alimentares dos consumidores; a redefinição do papel do Estado e a emergência de uma nova revolução científica e tecnológicas. Estes são e continuarão a ser alguns dos fatores mais críticos que influenciam as transformações na cadeia produtiva da carne bovina brasileira.

Por outro lado, palavras como rastreabilidade, qualidade, modernização, produtividade, tipificação de carcaças, melhoramento genético, cuidados sanitários, tratamento das pastagens, Alianças Mercadológicas, Programas de Qualidade, entre outros, vêm se difundindo ultimamente quando se fala em cadeia produtiva de carne bovina. *Pari passu*, o Plano Real, ao estabilizar a moeda, deu uma noção melhor dos preços relativos, forçando as empresas a fazerem uma série de ajustes e tornando o consumidor mais exigente. De acordo com a maioria dos especialistas do setor, os efeitos do Real foram diretos na pecuária de corte brasileira, colocando o setor em uma busca incessante por produtividade.

Hoje o pecuarista brasileiro tem à disposição alta tecnologia, representada por ótimos reprodutores, matrizes e bezerros, além de genética com qualidade comparável às melhores do mundo. Não obstante, a consequência tem sido melhores indicadores de produtividade devido à gradativa queda na idade de abate dos bovinos no país.

Vale ressaltar a importância do sistema agroindustrial da carne bovina para a economia brasileira, a despeito do fato de ser conhecida como atrasada. Este sistema movimentou, em 1997, um não desprezível montante na ordem de US\$ 30 bilhões. Além disto vale lembrar o fato da carne bovina obter a preferência sobre outras proteínas animais no país.

Consideramos, assim como outros diversos autores, que o problema para o desenvolvimento do setor de pecuária de corte no Brasil é ligado à deficiências na comercialização e não à problemas tecnológicos. Em síntese, pode-se dizer que falta diálogo entre todos os participantes da cadeia produtiva – pecuaristas, indústria e varejo – para que o setor deixe de brigar por pouco e chegue a medidas para todos.

É justamente mediante a um conjunto descoordenado de práticas modernizantes – na sanidade animal, no cuidado com a pastagem, no melhoramento genético do rebanho, e nos incentivos ao abate de animais jovens (novilho precoce), somado à mudanças no ambiente macroeconômico e institucional que formulamos nossa hipótese: o descrito conjunto de práticas têm gerado **estímulos para toda a cadeia**, ainda que **de forma descoordenada**, com a conseqüente modernização e a geração de estímulos à qualidade no sistema agroindustrial da carne bovina brasileira.

Vale destacar que nos últimos anos vêm surgindo **formas de coordenação** que não a via mercado devido à implementação de Portarias governamentais como a 304 e a 145, além do desenvolvimento de programas de qualidade para carne bovina, desenvolvidos, por associações privadas e governos, com destaque para a Aliança Mercadológica da Carne.

Em relação às mudanças institucionais, decorrentes da implementação das Portarias ainda é cedo para avaliar possíveis resultados. Para que as Portarias efetivamente “decolem”, são necessários grandes investimentos nos frigoríficos e principalmente uma permanente fiscalização. Enquanto estes obstáculos não forem superados os resultados das Portarias serão demasiado limitados.

Por outro lado, as alianças de qualidade parecem ter um futuro promissor. Em pouco tempo, ainda que em escala limitada, estas alianças já alcançaram bons resultados para todos os elos envolvidos na cadeia, podendo ser efetivamente uma grande forma de coordenação do sistema.

Além disto, tem-se notado um crescente aumento na participação dos supermercados na venda de carne bovina, o que tem gerado boas perspectivas para o setor, uma vez que, como veremos, este segmento é mais capacitado na captação dos gostos dos consumidores e por isso, são um elo fundamental para a sinalização (estímulos para trás) da qualidade em todos os elos anteriores do sistema.

É com esta hipótese que propusemos desenvolver esta dissertação, a fim de apresentar o estado da arte do sistema agroindustrial da carne bovina brasileira, um dos mais relevantes do país. Para tal desenvolvimento, lançamos mão de uma extensa revisão bibliográfica, com literatura nacional e estrangeira. Nesta literatura incluíram-se teses, revistas especializadas, livros, diversos artigos de jornais, internet, textos para discussão, entre outros. Este trabalho contou também, a fim de complementar as nossas idéias e dados, com algumas entrevistas com profissionais da área.

As fontes primárias dos dados foram fornecidas pelas estimativas do FNP/ANUALPEC, cuja metodologia é a mesma do USDA (Departamento de Agricultura Norte-Americano). Decidimos por esta fonte de dados uma vez que os dados oficiais – fornecidos pelo IBGE – são reconhecidamente deficientes<sup>1</sup>.

A dissertação está estruturada com uma introdução, quatro capítulos e uma conclusão.

O primeiro capítulo – teórico – apresenta a abordagem dos sistemas agroindustriais aplicada à Economia dos Custos de Transação. É com esta abordagem que pretendemos desenvolver a dissertação, por ser um instrumento útil na análise de cada elo, assim como do sistema com um todo. Convém ressaltar, ainda, que como já dissemos, o maior problema do sistema agroindustrial da carne bovina brasileiro é a deficiência na comercialização e de coordenação, o que é bastante enfatizado nesta abordagem.

O segundo capítulo aborda a questão da modernização e qualidade no varejo. São destacadas neste capítulo as preferências dos consumidores (carne de frango vis-à-vis a bovina) e a oferta de carne no varejo, onde vem ganhando espaço os supermercados. É destacada também a crescente participação das Associações Privadas e os governos dos estados na busca da melhoria da qualidade da carne bovina via integração dos elos participantes do sistema. A questão da rastreabilidade também merece destaque neste capítulo.

Em seguida é apresentada a discussão da modernização e qualidade na indústria frigorífica, iniciando a discussão apresentando como está o segmento de abate e industrialização. Neste capítulo é enfatizada a recente mudança nas regras de comercialização, vale dizer, a implementação das Portarias 304 e 145, que têm implicações diretas para os frigoríficos, uma vez que a desossa nestes

passou a ser obrigatória. São enfatizadas também as implicações das Alianças Mercadológicas e dos programas de qualidade da carne bovina estaduais.

O último capítulo é, sem dúvida, o mais longo. Os sinais de transmissão da qualidade “desembocam” no campo, vale dizer, na bovinocultura de corte. O sinal inicial – dado pelo consumidor e captado no varejo (principalmente supermercados) – é transmitido ao longo do sistema chegando à produção primária.

No campo, como é apresentado no capítulo, são identificados vários fatores que atestam a modernização e a qualidade na cadeia produtiva de carne bovina brasileira. A começar pelos indicadores de produtividade, principalmente a taxa de desfrute, que vêm aumentando consideravelmente nos últimos anos no país. Muitos são os fatores deste aumento. O melhoramento genético do rebanho é enfatizado pelo uso das práticas de inseminação artificial e pelos cruzamentos industriais, que permitem uma redução na idade do abate dos animais.

Outros fatores que permitem esta redução (e conseqüentemente o aumento do desfrute) são a engorda intensiva e o tratamento das pastagens, também destacados no capítulo. A questão sanitária, também relevante para a modernização e qualidade na cadeia, é apresentada juntamente com a questão do mercado externo, cada vez mais regulamentado e exigente em termos de qualidade. O capítulo é finalizado com uma síntese da questão da qualidade no campo.

---

<sup>1</sup> Sobre esse assunto, ver PETTI (1996) e PESSANHA (1989; 1990).

## CAPÍTULO 1: SISTEMAS AGROINDUSTRIAIS E A ABORDAGEM TEÓRICA DA ECONOMIA DOS CUSTOS DE TRANSAÇÃO

Este capítulo apresenta a abordagem teórica da Economia dos Custos de Transação aplicada aos sistemas agroindustriais – no caso do nosso trabalho a sistema agroindustrial da carne bovina. Ele é iniciado com a apresentação da motivação do uso deste arcabouço metodológico. Ao nosso ver, trata-se de um instrumento importante para a compreensão da dinâmica das cadeias produtivas em seus distintos elos. É com esta abordagem que pretendemos analisar as transformações ao longo da sistema agroindustrial da carne bovina nos últimos anos. O capítulo é completado com uma seção que traz o conceito de agribusiness, e também com a análise dos custos de transação aplicada aos sistemas agroindustriais.

### 1.1) Motivação do uso da abordagem teórica da ECT

Como ZYLBERSZTAJN (1996) destaca em seu trabalho, a abordagem teórica da Economia dos Custos de Transação (doravante ECT) pode prover um importante arcabouço para pesquisas aplicadas aos sistemas agroindustriais, ampliando o potencial da tradicional análise de mercado.

O autor descreve os sistemas agroindustriais<sup>2</sup> como uma seqüência de transações com vistas a gerar um fluxo de agregação de valor rumo aos consumidores finais. **As transações constituem o foco analítico do modelo**, e o objetivo torna-se definir estruturas de governança<sup>3</sup> para cada uma destas transações visando atender os mercados consumidores finais e adaptar-se sob

---

<sup>2</sup> Vale lembrar que os conceitos de sistema agroindustrial, de caráter mais abrangente, e de cadeia produtiva, referido a uma parte específica do sistema estarão muito presentes neste trabalho. No primeiro, estão englobadas todas as diferenças marcantes na dinâmica, na organização e no desempenho das distintas cadeias produtivas que o compõem. No segundo, definido como um "recorte" dentro do primeiro, são privilegiadas as relações entre agropecuária, indústria de transformação e distribuição, em torno de um produto principal.

<sup>3</sup> WILLIAMSOM (1985) define governança como a matriz institucional onde a transação é definida. Em seu trabalho descreve três formas ou estruturas alternativas de governança: mercados, hierárquica (firma) e híbrida. A forma de organização via mercado se dá basicamente por meio do sistema de preços. A organização via hierárquica se dá quando a empresa decide internalizar o segmento de atividades que vem imediatamente a jusante ou a montante da sua atividade principal, comumente denominada integração vertical. A forma de organização tipo híbrida envolve contratos complexos e arranjos de propriedade parcial de ativos que criam, portanto, dependência

baixo custo às mudanças em suas exigências. O modelo reconhece, também, a importância do **ambiente institucional** como influenciador da eficiência do sistema, e também das decisões dos agentes sobre qual a estrutura de governança mais apropriada. Como lembra o professor, mudanças no ambiente institucional funcionam como deslocadores do equilíbrio, podendo induzir formas alternativas de governança.

A ECT é compatível com uma abordagem sistêmica e ao mesmo tempo abre a possibilidade de se testar hipóteses em relação a respeito das estruturas de governança observadas como o resultado de diferentes características de transações e também diferentes condições institucionais. O uso da ECT aplicada aos sistemas agroindustriais pode prover uma ligação entre a economia teórica e aplicada, especificamente orientada ao estudo das organizações e ao estudo das instituições do agribusiness.

Na verdade a ECT se trata de uma abordagem **alternativa** à literatura da organização industrial. Esta é focada no paradigma da estrutura de mercado, conduta e desempenho, a qual apesar de ser muito útil para o desenho de políticas setoriais, não provê um suporte necessário ao estudo mecanismos de coordenação extra-preços.

Desta forma, a análise proposta baseia-se no enfoque sistêmico do conceito de **cadeia produtiva**<sup>4</sup>, por constituir uma unidade de análise conveniente, ao expressar as relações comerciais e tecnológicas que se estabelecem entre os segmentos, propiciando a compreensão da dinâmica de mudanças e ajustes técnicos e organizacionais em estágios seqüenciais sucessivos de um processo produtivo<sup>5</sup>. Este tipo de abordagem, na maioria das vezes, refere-se a um determinado produto, e todos os mecanismos de coordenação dos sucessivos estágios de produção do mesmo, levando-os até os consumidores finais. Assim, o enfoque dos sistemas agroindustriais vai além da produção agropecuária *strictu sensu*. Portanto, mudanças institucionais impactam

---

bilateral: contratos de longo prazo, co-produção, comércio recíproco, contratos de distribuição, alianças estratégicas, entre outros.

<sup>4</sup> Desenvolvido, além do prof. Zylbersztajn, também pela prof<sup>a</sup>. Elizabeth Farina. Ver FARINA & ZYLBERSZTAJN (1991; 1993; 1994). Em síntese, os trabalhos apresentados por esses autores tem como objetivo central compreender e melhorar a eficiência alocativa nos mercados de agribusiness, mediante um *mix* ideal de políticas públicas e privadas que supostamente melhoraria a inserção internacional do país.

<sup>5</sup> Outras abordagens teóricas já foram utilizadas do estudo da cadeia de carne bovina no Brasil. BLISKA *et alii* (1996), por exemplo, utilizam o paradigma estrutura – conduta – desempenho.

os sistemas agroindustriais como um todo, e não somente sobre a produção agropecuária, afetando as indústrias de insumos e máquinas agrícolas, as agroindústrias, a distribuição e os setores de atacado e varejo de alimentos.

Outros autores defendem o enfoque dos sistemas agroindustriais<sup>6</sup>. De acordo com LAZZARINI *et alii* (1995) é preciso entender como os atores se interligam se coordenam ou se embatem, em diversas modalidades possíveis de transações. Em um ambiente de custos de transação<sup>7</sup> positivos, acaba surgindo um amplo espectro de **relações contratuais**, que vão desde as ações típicas via mercado até a organização da forma interna (integrações verticais).

Segundo os autores, se considerando que o objetivo final de qualquer sistema agroindustrial é oferecer um bem e/ou serviço de acordo com as exigências dos consumidores, veremos que o sistema da pecuária de corte deve trilhar ainda um árduo caminho em busca de maior coordenação.

O problema das mudanças institucionais mostra-se fundamental para a questão da coordenação. Como lembram ZYLBERSZTAJN & JANK (1996) citando NORTH (1985), torna-se necessário considerar o **ambiente institucional** como um artifício não-neutro para obter desempenho econômico. Eles observam que a obtenção de um desenho institucional ótimo é sempre um processo lento, limitado pelas características socioculturais dos países. Instituições não alinhadas com necessidades econômicas não promovem eficiência econômica.

Pretendemos nesta tese verificar se as mudanças estruturais e institucionais que vêm ocorrendo na pecuária têm sido capazes de gerar estímulos na modernização e na qualidade ao longo da cadeia produtiva da carne bovina brasileira. Neste sentido, uma questão empírica – o caso da carne bovina – suscitou uma tese com esta referência teórica. Vale lembrar que um dos pontos de apoio da Nova Economia Institucional (NEI) é o reconhecimento de que a operação e a eficiência de um sistema econômico são limitadas pelo conjunto de instituições<sup>8</sup> que regulam o jogo econômico. Instituições seriam, portanto, as

---

<sup>6</sup> Ou agribusiness. Adiante, na definição, veremos um autor crítico à este conceito.

<sup>7</sup> Custos de transação são simplesmente os custos associados ao efetuar a atividade de negócios ou trocas e tipicamente os custos de descobrimento de preços (custos informacionais), os custos de se chegar a um acordo para se empreender a transação (custos de negociação) e os custos de assegurar que o contrato será cumprido (custo de monitoramento).

<sup>8</sup> Segundo NORTH (1991) *apud* AZEVEDO (1996): "Instituições são restrições (normas) construídas pelos seres humanos que estruturam a interação social, econômica e política. Elas consistem em restrições informais (sanções, tabus, costumes, tradições e códigos de conduta) e regras formais (constituições, leis e direitos de propriedade)".

“regras do jogo”, seja do jogo econômico, social, político, seja do próprio jogo institucional. Como bem lembra JANK (1996) a literatura da NEI permite construir um quadro conceitual bastante realista para abordar a eficiência das relações contratuais entre os diferentes elos dos sistemas de agribusiness, permite analisar a coordenação competitiva do sistema como um todo vis-à-vis o comportamento de consumidores intermediários e finais, permite avançar na definição das formas de organização mais adequadas, e muitos outros pontos freqüentemente negligenciados pela teoria neoclássica tradicional.

Encontram-se na literatura recente sobre o complexo de carne bovina no Brasil inúmeras referências sobre sua ineficiência, falta de competitividade e desorganização, ressaltando a necessidade do setor se reestruturar. Em 1996, antes da implementação da Portaria 304, Pedro Camargo Neto era enfático:

“O desafio hoje é reformular a comercialização da carne, introduzindo nesse processo o consumidor, ainda ausente de maneira inaceitável. Trata-se de um **elo essencial**; afinal é para ele que o setor produz. A pecuária precisa receber estímulos do consumidor, necessários para seu adequado desenvolvimento. Esta aqui, certamente, o principal desafio para o setor produtivo nos próximos anos.” (CAMARGO NETO, 1996, grifo nosso)

Portanto, de acordo com o autor, através da inserção de um elo essencial – o consumidor – surgiriam estímulos para a coordenação sistêmica de toda a cadeia.

Sobre este ponto FLORES (1997: 114) também é enfático:

“A principal questão é que o pecuarista e os frigoríficos, de maneira geral, não colocam o consumidor no fluxograma do sistema, o que gera uma visão segmentada. Cada um pensa em sobreviver, resistindo o máximo que pode, acusando o segmento seguinte de ser o “lobo” que consome o lucro”.

Outro desafio é lembrado por LAZZARINI *et alii* (1995): estabelecer mecanismos que determinem vantagens competitivas dinâmicas à carne bovina, em um ambiente de contínuo crescimento da produção avícola, e de importantes mudanças nos padrões de consumo, tanto em termos quantitativos como qualitativos. Sem isto, o setor estaria fadado a perder cada vez mais espaço para a carne avícola.

Enfático era também o presidente do Conselho Nacional da Pecuária de Corte, citado em JANK (1997):

“O maior problema da cadeia agroindustrial do boi está no *link* entre seus diferentes segmentos.”<sup>9</sup> (JANK, 1997: 140)

Portanto, a falta desse *link* denota a necessidade de coordenação dos elos da cadeia produtiva da carne bovina. Como desafio, Jank coloca que o futuro é partir para contratos mais estáveis e duradouros com fornecedores fixos, planejamento da oferta, programação do abate e novos critérios de pagamento baseados não apenas no peso animal, mas principalmente no rendimento e qualidade da carcaça após o abate.

Outros autores como FAVERET FILHO & LIMA DE PAULA (1997) apresentam como diagnóstico dos problemas da cadeia de carne bovina brasileira a **baixa coordenação**<sup>10</sup> entre os agentes que compõem esta sendo um ponto de fragilidade que reduz a competitividade da carne bovina em relação a outras carnes, como a de frango. Segundo os autores, a necessidade de introduzir mecanismos que garantam a **rastreabilidade** do produto é fundamental para a recuperação do setor. Lembram que no Brasil várias iniciativas que apontam na direção da ocorrência de maior coordenação, tais como a Portaria 304, os programas estaduais em São Paulo e no Rio Grande do Sul e as estratégias das empresas.

Também destacando a importância do enfoque sistêmico, particularmente objetivado a qualidade lembra João Carlos Meirelles<sup>11</sup>:

“Não há qualidade de cada setor, isoladamente. A qualidade do produto final – seja carne, couro, sebo, ou o que quer que seja – é a multiplicação da qualidade de cada uma das etapas.” (PECUÁRIA DE CORTE, 1998, Junho)

---

<sup>9</sup> Ou seja, deriva da ineficiência das relações contratuais na ocasião existentes, que produzem elevados custos de transação para o sistema como um todo.

<sup>10</sup> Na verdade os autores colocam a descoordenação como uma característica básica da pecuária de corte brasileira: há uma baixa estabilidade nas relações entre criadores, frigoríficos, atacadistas e varejistas. A descoordenação da cadeia tem como um de seus principais efeitos a falta de rastreabilidade dos produtos. Isso significa que o consumidor não consegue estabelecer as ligações entre o produto que adquire e o fornecedor.

<sup>11</sup> Secretário da Agricultura do Estado de São Paulo em entrevista à revista PECUÁRIA DE CORTE (1998, Junho).

O secretário sugere que a modernidade se dá via uma qualidade certificada, que é um padrão internacional – baseado em três agências básicas, que são: a Oficina Internacional de Epizootias (OIE) e o Codex Alimentarius para os produtos alimentícios.

Nos parece fundamental, portanto, enfatizar a questão da coordenação sistêmica ao longo da cadeia produtiva da carne bovina, devido a grande interdependência dos seus elos. Como lembram MORICCHI *et alii* (1995) o processo produtivo de carne bovina caracteriza uma dinâmica de interdependência entre estágios sucessivos, iniciada na produção primária de animais prontos para o abate, seguida da desmontagem realizada nas unidades industriais que atuam no segmento de processamento e distribuição (abatedouros e frigoríficos), cuja operação resulta em produtos cárneos variados e subprodutos, de acordo com a demanda potencial existente no segmento terciário (em que atuam varejistas e consumidores). No caso da demanda doméstica, os produtos finais são distribuídos pelos frigoríficos e abatedouros aos varejistas (açougues, supermercados e as boutiques de carne). Há, portanto, a necessidade de se considerar um enfoque sistêmico, da cadeia produtiva.

O que, portanto, queremos enfatizar neste trabalho é que as causas da estagnação da pecuária brasileira não podem ser tomadas do ponto de vista da atividade realizada no meio rural, mas pela ausência de coordenação da cadeia produtiva, devido à comportamentos de curto prazo e à ausência de uma visão sistêmica.

O nosso trabalho lança mão da abordagem teórica citada para analisar a modernização da cadeia de carne bovina brasileira, num momento de mudanças estruturais e institucionais no Brasil e no exterior. Teriam essas mudanças melhorado a coordenação da cadeia como um todo, ou, em outras palavras, reduzido os custos de transação? Quais os impactos para a qualidade da carne no Brasil? A busca da resposta a estas perguntas será o **filio condutor desta dissertação**. Em outras palavras, a dissertação apresenta um “mapeamento” da cadeia de carne bovina brasileira, com ênfase nas transformações pelas quais vem passando recentemente.

Alguns estudos sobre este tema já vêm sendo feitos no mundo. No Reino Unido, HOBBS (1995) levanta a hipótese que as mudanças institucionais alterariam os custos de transação associados à comercialização da carne bovina.

No Brasil, este tipo de estudo já vem sendo aplicado em outros sistemas agroindustriais, como o do café<sup>12</sup>. Na França, MÉNARD (1996) aplica o arcabouço institucionalista ao estudo da cadeia avícola.

A necessidade de examinar os custos de transação se deve à inoperância de algumas hipóteses assumidas pela microeconomia tradicional, tais como perfeito conhecimento, dificultando a realização dos contratos de mercado. Verifica-se, assim, a ocorrência de um custo específico, o **custo de transação**, o qual justifica a existência da firma – organismo de planejamento e controle – no contexto de uma economia de mercado. Desta forma, a Teoria dos Custos de Transação representa um desenvolvimento no campo da Microeconomia que busca preencher algumas lacunas deixadas pela teoria neoclássica, explicando, a partir da redução ou eliminação dos custos de transação, o principal motivo de existência da firma.

Como bem lembra AZEVEDO (1996):

“O rompimento mais importante está no tratamento concedido à firma, que passa a ser considerada um **complexo de contratos**, ao invés de receber o tratamento convencional de uma unidade de transformação tecnológica.” (AZEVEDO, 1996: 4, grifo nosso)

Vale lembrar que uma transação freqüentemente sujeita as partes envolvidas ao risco de que elementos acordados entre elas não se efetivem. As partes, ademais, não observam este risco passivamente. Criam mecanismos e arranjos institucionais que têm por objetivo último a redução de tais riscos e suas conseqüências. Explicar esses mecanismos é o propósito fundamental da ECT.

## 1.2) O conceito de agribusiness e sua aplicação

Esta seção tem por objetivo apresentar o conceito que será utilizado ao longo deste trabalho e as abordagens comparativas da coordenação do agribusiness.

---

<sup>12</sup> Ver FARINA (1994).

### 1.2.1) O conceito de agribusiness

SILVA (1997) lembra que da primeira definição de agribusiness, qual seja, “a soma de todas as operações envolvidas no processamento e distribuição dos insumos agropecuários, as operações de produção na fazenda; e o armazenamento, processamento e a distribuição dos produtos agrícolas e seus derivados”, derivaram várias outras para explicar sempre o mesmo fenômeno observado já naquela época na economia norte-americana: a crescente inter-relação setorial entre agricultura, indústria e serviços<sup>13</sup>.

O conceito de agribusiness remonta ao trabalho de DAVIES & GOLDBERG (1957). Segundo os autores, a produção alimentar no pós-guerra tornou-se crescentemente dependente de insumos industrializados que passaram a ser comprados no mercado. Além disso, as atividades de estocagem, processamento, e distribuição se tornaram muito complexas para serem lidadas pelo fazendeiro.

Esta abordagem permitiu a introdução do conceito de dependência inter-setorial e também expressou uma preocupação com a medida dos vínculos e ligações inter-setoriais. O conceito foi redefinido por GOLDBERG (1968) *apud* ZYLBERSZTAJN (1996):

“An Agribusiness Commodity System encompasses all the participants involved in the production, processing, and marketing of a single farm product. Such a system includes farm supply, farmers, storage operations, processors, wholesalers, and retailers involved in a commodity flow from initial inputs to the final consumer. ***It also includes all institutions*** which affect and coordinate the successive stages of a commodity flow such as the government, future markets, and trade associations.” (ZYLBERSZTAJN, 1996: 251, grifo nosso)

Esta definição considera explicitamente a relevância das instituições e permite uma primeira ponte entre esta abordagem e a escola institucionalista. Ela mostra claramente que os arranjos institucionais representados por associações de comércio, agências agrícolas, comitês entre outros são importantes fontes motoras da coordenação do sistema. O papel do governo é também levado em

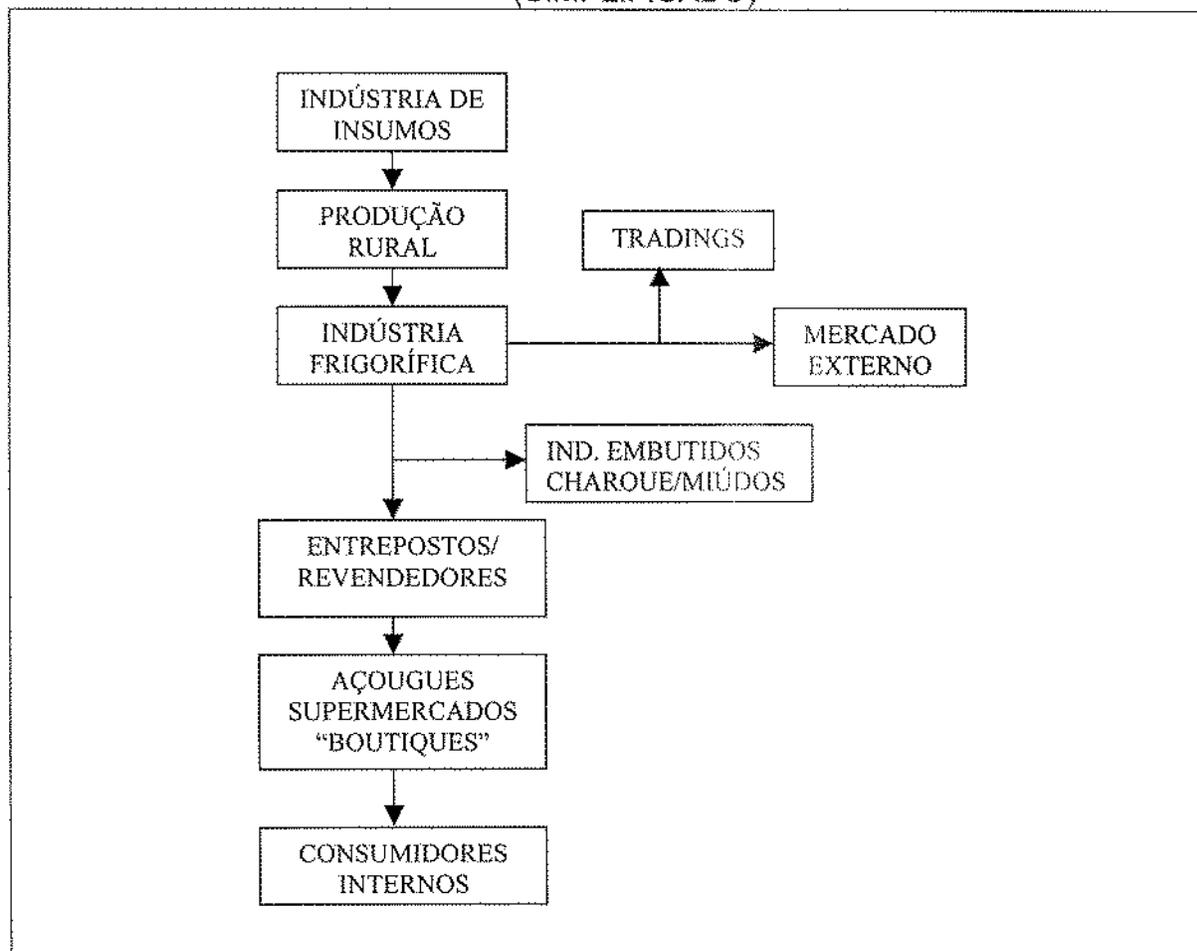
---

<sup>13</sup> O autor é crítico à este conceito: “Se isso ajuda a descrever a complexidade das relações estruturais, não permite em nenhum momento dar conta da dinâmica das forças sociais aí envolvidas, que determinam não apenas aquela configuração particular, como também as suas mudanças” (SILVA, 1997: 67).

conta, especialmente considerando os programas de renda no campo, suporte de pesquisa e regulação das operações alimentares.

Segundo o prof. Zylbersztajn esta definição de Goldberg usa explicitamente o conceito de coordenação, dando um importante espaço para as instituições.

Figura 1: SISTEMA AGROINDUSTRIAL DA CARNE BOVINA NO BRASIL (SIMPLIFICADO)



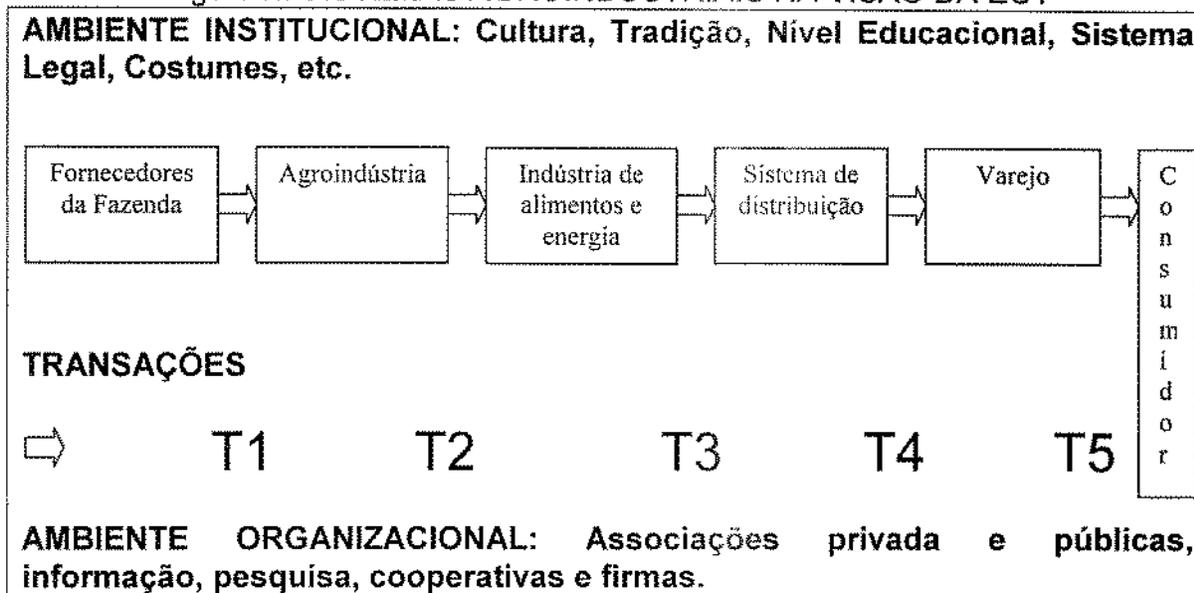
FONTE: LAZZARINI *et alii* (1996).

A figura 1 apresenta de forma simplificada a cadeia produtiva de carne bovina brasileira em todos os seus elos. Ela ilustra as transações entre os diversos atores do sistema agroindustrial da carne bovina. Mas, há de se considerar também todos os mecanismos coordenadores envolvidos, como os mercados institucionais (leilões e mercados futuros), as associações de classe diversas, as instituições, etc.

ZYLBERSZTAJN (*op. cit.*) ao apresentar a visão dos sistemas agroindustriais segundo a visão da ECT inclui dois ambientes: o institucional e o

organizacional. O primeiro inclui cultura, tradição nível educacional, sistema legal e costumes. O último inclui associações privadas e públicas, informação, pesquisa, cooperativas e firmas. Veja a figura 2, que descreve os sistemas agroindustriais na visão da ECT.

Figura 2: SISTEMAS AGROINDUSTRIAIS NA VISÃO DA ECT



FONTE: ZYLBERSZTAJN (1996).

### 1.3) Coordenação nos sistemas agroindustriais

Segundo ZYLBERSZTAJN (*op. cit.*) a coordenação dos sistemas agroindustriais é definida como resultado de diferentes mecanismos que provêm a base para o preenchimento das necessidades dos consumidores. Esta definição é suficientemente grande para permitir a consideração da coordenação de preços em casos onde os mercados funcionam. Contudo, também permite a consideração de mecanismos institucionais e contratuais desenhados para dar suporte ao funcionamento do sistema.

Ao analisar a coordenação dos sistemas de agribusiness, o autor apontou os seguintes fatores: 1) a coordenação do agribusiness exclusivamente como sistema de preços não serve como padrão, 2) as instituições interferem no processo de coordenação e têm custo diferente de zero; 3) em relação aos aspectos distributivos, a estrutura predominante nos mercados do agribusiness impõe a necessidade de mecanismos para lidar com o problema da instabilidade da renda agrícola, e; 4) o conceito de coordenação permite uma expansão do

conceito tradicional de competitividade, passando da ótica de custos comparados para a ótica da eficiência de sistemas comparados de agribusiness.

ZYLBERSZTAJN & FARINA (1994) também enfatizam a coordenação de cadeias agroindustriais. Segundo os autores coordenação é definida como o processo de transmissão de informações, estímulos e controles ao longo da cadeia produtiva, de forma a responder mudanças no ambiente competitivo: 1) o **mercado** é a forma mais eficiente de informação dos agentes quanto menor a especificidade de ativos envolvidos e quanto melhor a informação dos agentes; 2) os **contratos** constituem arranjos privados cuja função é prover mecanismos de estímulo e controle das ações dos agentes e distribuir os riscos do comportamento oportunista. Substituem a integração vertical na presença de especificidade de ativos e informação imperfeita; 3) **a integração vertical** internaliza as transações econômica, tornando-as subordinadas à hierarquia, onde os custos de transação são substituídos pelos custos de monitoramento e estímulo internos entre agente e principal.

Em situações de mudança nas condições de mercado e de tecnologia, lembram FARINA & ZYLBERSZTAJN (1994):

“(...) a coordenação responde pela competitividade dos atores que participam da cadeia produtiva.”

É com esta idéia de coordenação que trabalharemos ao longo da dissertação. As formas de coordenação que não o mercado a serem apresentadas nesta dissertação são as Portarias e as alianças/parcerias.

Devem ser ressaltados os mecanismos extra-preços de coordenação. O seu propósito central é que os sistemas agroindustriais podem ser analisados como *clusters* de transações, e que as prevalecentes estruturas de governança são resultado do alinhamento das características das transações assim como os distintos ambientes institucionais. Sua proposição geral reflete uma estreita aplicação da ECT desenvolvida por WILLIAMSON (1985). Pondé sintetiza bem a abordagem de Williamsom nas seguintes palavras:

“(...) Williamsom oferece uma abordagem contratual que traz ao centro do palco a dimensão intertemporal da coordenação, destacando o papel das formas institucionais em estabelecer mecanismos que

adaptam as relações dos agentes produtivos ao desdobramento de um futuro carregado de eventos imprevistos" (PONDE, 1993: 27)

#### 1.4) Alguns conceitos básicos da ECT

Vejam alguns conceitos amplamente usados na literatura da ECT. Os atributos básicos das transações são: frequência, incerteza e especificidade de ativos associada a transação ou ao conjunto das transações. Enfatizando as transações como unidade de análise, a ECT é apropriada para a análise do agribusiness. Os pressupostos comportamentais considerados pela teoria são: racionalidade limitada e oportunismo.

Vale lembrar que incerteza, juntamente com frequência e, sobretudo, especificidade de ativos representam as três principais dimensões para se caracterizar uma transação, o que permite o desenho de um arranjo institucional, com o objetivo de atenuar os custos de transação associados a essa transação. Analisemos com mais detalhe cada um destes conceitos.

No tocante às dimensões ou atributo das transações começemos com a **especificidade de ativos**. Ativos específicos são aqueles que não são reempregáveis a não ser com perdas de valor. Essa característica, aliada ao pressuposto de oportunismo e à incompletude dos contratos, torna o investimento nesses ativos sujeito a riscos e a problemas de adaptação, gerando custos de transação. A especificidade é a característica de um ativo que expressa a magnitude de seu valor que é dependente da continuidade da transação à qual ele é específico. Quanto maior a especificidade, maiores serão os riscos e problemas de adaptação e, portanto, maiores os custos de transação. Por depender da continuidade dessa transação, trata-se de um conceito indissociável do tempo.

De acordo com AZEVEDO (1996) a importância da dimensão **freqüência** manifesta-se em dois aspectos:

- a) a diluição dos custos de adoção de um mecanismo complexo por várias transações; e
- b) a possibilidade de construção de reputação por parte dos agentes envolvidos na transação.

As transações apresentam diferentes níveis de frequência, no entanto, a maior parte delas são recorrentes. Para o autor, a repetição de uma transação

possibilita: 1) que as partes adquiram conhecimento umas das outras – o que reduz a incerteza; 2) que se construa uma reputação em torno de uma marca – o que cria um ativo específico; e, ainda mais importante, 3) que se crie, em alguns casos, um compromisso confiável (*credible commitment*) entre as partes, em torno do objetivo comum de continuidade da relação.

Uma terceira dimensão das transações é a *incerteza*. Segundo PONDÉ (1993) o grau de incerteza refere-se à maior ou menor confiança dos agentes na sua capacidade de antecipar acontecimentos futuros. Dificuldades em formular previsões confiáveis acerca do desenrolar dos acontecimentos econômicos levarão, por conseguinte, ao estabelecimento de relações contratuais que operacionalizem ajustes e negociações, reduzindo os custos de transação.

Em relação aos pressupostos comportamentais, a teoria se refere à racionalidade limitada<sup>14</sup> e ao oportunismo. Estes pressupostos em conjunto são o alicerce que sustenta a ECT.

Como lembra AZEVEDO (1996: 42) o conceito de racionalidade limitada implica que o agente se empenhará em obter aquilo que considera melhor para si. No entanto, a obtenção de informações necessárias às decisões que levem a esse objetivo, assim como a capacidade de processamento de contratos complexos que dêem conta de todas as contingências são limitadas, ou na melhor das hipóteses, custosas. Em outras palavras, o recurso “racionalidade” é escasso, implicando custos à sua utilização. Devido a esses custos, os agentes limitam o uso da cognição, o que implica que suas decisões não necessariamente corresponderão àquelas obtidas empregando-se racionalidade plena. Ao invés de uma decisão ótima, o agente contenta-se com uma decisão satisfatória, pertencente a um conjunto de outras decisões igualmente satisfatórias e indistinguíveis entre si devido aos limites da racionalidade.

No que se refere à orientação individual, lembra o mesmo autor que a ECT utiliza-se do pressuposto comportamental de oportunismo. A importância do pressuposto comportamental de oportunismo está na possibilidade de surgimento de problemas de adaptação decorrentes da incompletude dos contratos. A racionalidade limitada implica contratos incompletos e, conseqüentemente, renegociações futuras. O oportunismo implica que as partes podem se aproveitar

---

<sup>14</sup> WILLIAMSON (1985) distingue três níveis de racionalidade: 1) maximização ou racionalidade forte; 2) racionalidade limitada ou semiforte; 3) racionalidade orgânica ou fraca.

de uma renegociação, agindo aeticamente e, por conseqüência, impondo perdas à sua contraparte na transação.

#### 1.4.1) A análise dos Custos de Transação<sup>15</sup>

##### 1.4.1.1) T1: interface das indústrias de insumo – fazendeiros

Este é o segmento à montante da produção primária que abrange os fornecedores de insumos necessários à eficiência da produção “dentro da porteira” (base genética, pastagens, vacinas, medicamentos, equipamentos e serviços). O desempenho desse segmento está intimamente relacionado ao desenvolvimento da pesquisa científica, em especial áreas de suporte e de aplicação, destacando-se os aspectos zootécnicos biológicos, sócio-econômicos e de difusão (assistência técnica e difusão rural) (BLISKA *et alii*, 1996).

Nesse segmento destacam-se as indústrias de produtos veterinários (vacinas, medicamentos, complementos nutricionais), empresas de sementes e forrageiras, equipamentos, fornecedoras de sêmen, além dos serviços decorrentes da atuação dos agentes<sup>16</sup>.

##### 1.4.1.2) T2: interface dos fazendeiros – indústria de alimentos

De acordo com ZYLBERSZTAJN (1996) a indústria de alimentos que é baseada em produtos *commodities*, seleciona seus produtos no mercado. Podem também utilizar os mercados futuros para se protegerem dos riscos das flutuações de preços. Problemas podem ocorrer na conexão com os custos de estocagem. Altos custos de estocagem são associados com as características físicas do produto, condições ambientais e outros fatores.

Para o autor, há pelo menos duas transações típicas definidas como T2. Para as *commodities* que não são perecíveis e pelos padrões globais aceitos a governança *via mercado* deve prevalecer. Os produtores venderiam seus

<sup>15</sup> Esta seção é baseada no texto de ZYLBERSZTAJN (1996).

<sup>16</sup> De acordo com LAZZARINI *et alii* (1996b) os setores de gado de corte e de leite participam muito pouco na produção total de rações principalmente porque seus sistemas produtivos, a campo, são muito baseados na *exploração extensiva* de pastagens. Todavia, segundo os autores, segmentos especiais como o confinamento de bovinos e a produção intensiva de leite, mostram-se clientes promissores para a indústria.

produtos a agentes especializados, ou diretamente às indústrias de alimentos. Contudo, para altos níveis de especificidade de ativos o modo de mercado não é aplicável. Algumas especificidades devem ser consideradas, segundo ZYLBERSZTAJN (1996):

- 1) Especificidades de tempo associadas com altos custos de transferência do produto de um período a outro. Produtos perecíveis, por exemplo.
- 2) Especificidade local é importante para produtos associados com altos custos de transportes.

Muitos arranjos contratuais têm sido desenvolvidos em todo o mundo entre fazendeiros e indústria de alimentos. Quando alinhado com a característica do ativo, o caráter contínuo desta transação provê incentivos à manutenção de contratos de longo prazo<sup>17</sup>.

#### **1.4.1.3) T3: interface da indústria de alimentos – distribuição**

Segundo ZYLBERSZTAJN (1996) o sistema agroindustrial é caracterizado por tensões refletidas nas transações T2 e T3. As tensões são um novo fenômeno e por isso, segundo o autor, as transações do T3 não são tão desenvolvidas na literatura como o T2.

Esta interface lida com o relacionamento da agroindústria com o setor varejista, como os contratos e parcerias daí resultantes.

#### **1.3.1.4) T4: interface distribuição – consumidor**

A última transação do sistema de agribusiness é aquela feita entre o consumidor e o varejista<sup>18</sup> no sistema de distribuição. A transação entre o consumidor e os canais de distribuição não é dada por uma transação *spot* ou impessoal. Isto porque o agente no fim do sistema de agribusiness está

---

<sup>17</sup> O autor coloca como exemplo o caso dos porcos e aves.

<sup>18</sup> Para NEVES *et alii* (1996) o distribuidor varejista pode ser considerado um prestador de serviços, sendo responsável por negociações de compras, fracionamento e estocagem de produtos, transferência de mercadorias e atividades de vendas e comunicação. Estes fatores implicam em conseqüências extremamente importantes para os sistemas agroindustriais, na medida em que definem necessidades de novos tipos de relações entre o setor de distribuição varejista e as indústrias de alimentos e mesmo produção agropecuária.

definitivamente interessado em encontrar e satisfazer os desejos específicos dos consumidores.

Segundo o autor, variados arranjos contratuais podem ser observados nesta interface.

As preferências do consumidor estão mudando de uma maneira dinâmica, como resultado da migração, mudanças na renda, educação, informação, nível de associação ou organização social. A transação T4 não é independente das anteriores uma vez que muitos atributos das demandas dos consumidores são resultado da produção e das condições ao longo do sistema.

Na verdade é isto que o governo e as diversas associações do setor enxergam, quando analisam as Portarias e as alianças de qualidade. Para todos estes, a melhora da eficiência na comercialização poderia gerar estímulos modernizantes e de qualidade a todos os elos anteriores da cadeia. E é justamente esta análise que pretendemos fazer neste trabalho, mapeando o setor como um todo e verificando se de fato tem havido um esforço em direção à modernização e à qualidade na cadeia produtiva da carne bovina brasileira.

A despeito de reconhecermos a importância do T1, neste trabalho serão enfatizadas as transações do tipo T2, T3 e T4 uma vez que o grande foco da questão da coordenação do sistema agroindustrial da carne bovina está no relacionamento pecuarista, indústria frigorífica e varejo.

## CAPÍTULO 2: MODERNIZAÇÃO E QUALIDADE NO MERCADO VAREJISTA E CONSUMIDOR

Este capítulo tem por objetivo apresentar a modernização e a qualidade no mercado varejista e consumidor. O capítulo é iniciado com a apresentação do T4, isto é, a interface distribuição – consumidor. Em seguida é mostrado o estado da arte desta interface, ou seja, como era, como está e quais as suas tendências, assim como são destacadas as preferências dos consumidores no Brasil. A seção 2.2 analisa como é tratada a questão da qualidade no mundo e as preferências de seus consumidores. O capítulo é fechado com uma discussão sobre a importância das Associações Privadas na busca da qualidade.

### 2.1) T4: interface distribuição – consumidor

Nos sistemas agroindustriais, o setor de distribuição varejista é a **última etapa** por onde passa o produto antes de ser adquirido pelos consumidores. É, portanto, o elo mais próximo do consumidor final. Desta forma, este setor está em contato permanente com o consumidor, possuindo um ativo extremamente importante e necessário para todo o sistema: **a informação**. Com isto, identifica mais facilmente as tendências de consumo, obtendo grande **poder de coordenação** do fluxo de informações e mercadorias (NEVES *et alii*, 1996)<sup>19</sup>.

Num sistema orientado para o mercado, lembra WEDEKIN (1993), as transformações ao nível do consumidor final desencadeiam **efeitos para trás**, transmitindo sinais para o ajustamento dos três agregados básicos que compõem o agribusiness: processamento e distribuição; produção agropecuária; e insumos e bens de capital para o campo. É esta uma das propostas do nosso trabalho: verificar se possíveis **efeitos para trás** têm ocorrido na cadeia produtiva da carne bovina brasileira e se estes têm tido impactos modernizantes e em direção à qualidade da carne bovina.

---

<sup>19</sup> O contato íntimo, direto e em tempo real com o consumidor permite ao segmento varejista montar uma ampla base de dados. O adequado processamento e análise desses dados permite-lhe mapear o comportamento presente e montar cenários prospectivos sobre a evolução da demanda final. Mais detalhes ver WEDEKIN (1993).

Queremos sugerir que estes efeitos têm ocorrido – **de forma descoordenada**<sup>20</sup> –, mas ainda não estão difundidos no Brasil, uma vez que o consumidor é ainda em grande medida ausente no que diz respeito à estímulos de qualidade. Além disto, como já foi enfatizado no primeiro capítulo, no Brasil o sistema de comercialização é em geral arcaico e ineficiente. LAZZARINI *et alii* (1995) lembram do fato de que as transações entre o varejo e os revendedores de carcaça se dão em sistemas típicos de clientela, mas o fator preponderante é o preço. Na maioria das vezes, advertem os autores, **não** se sabe a origem da carcaça e sua qualidade não é definida por quaisquer mecanismos de classificação.

NEVES *et alii* (1996) lembram alguns dos desafios para o sucesso das empresas varejistas que são vitais para a sobrevivência do negócio no próximo século e destacam: 1) A observação constante dos sinais da demanda dos consumidores – inclusive a carne bovina – tem feito com que a **qualidade** e a uniformidade sejam cada vez mais obrigatórias, premiando produtores que forneçam com qualidade e regularidade; 2) O aumento do grau de coordenação vertical dos distribuidores, pois os **produtos estão ganhando especificidade**, devendo ter tamanho, cor, sabor, textura, embalagens e ciclo específico de entregas (isto é, relações contratuais para trás, com o objetivo de garantia de suprimento, conformidade de atendimento e garantia de qualidade do produto); 3) Os consumidores devem ser constantemente pesquisados. Atrair os consumidores não só por baixos preços, mas também alta qualidade e seletividade.

A seção seguinte buscará apresentar o **estado da arte** do setor distribuidor varejista do Brasil nos últimos anos, indicando que a ausência do consumidor como elo importante da cadeia deve fim nos próximos anos, devido ao importante aumento na participação dos supermercados no varejo da carne bovina brasileira, e mais que isso, que é cada vez maior a demanda por carne desossada pelos equipamentos varejistas.

---

<sup>20</sup> Quando falamos de forma descoordenada, queremos sugerir que não há um elemento central que conduza à coordenação, vale dizer, uma estrutura de governança. Todavia, iniciativas como as alianças de qualidade têm obtido a desejada coordenação, ao articular pecuaristas, frigoríficos e supermercados.

### 2.1.1) O setor distribuidor varejista: estado da arte

Os produtos cárneos e subprodutos resultantes da desmontagem e processamento de bovinos destinam-se principalmente ao mercado varejista. Segundo BLISKA *et alii* (1996) a **distribuição** de carne bovina na forma de quartos dianteiros e traseiros, dos quais se originam os cortes comerciais, é feita pelos próprios frigoríficos, ou por agentes de representação para os principais equipamentos varejistas (açougues e supermercados), e mais recentemente, às boutiques de carnes. De acordo com os autores, estima-se que a distribuição do produto a nível de consumidor, principalmente nos equipamentos varejistas dos grandes centros, ocorra na seguinte proporção: a) *supermercados*: 60%; b) *açougues*: 40%; c) *boutiques de carne*: cortes especiais<sup>21</sup>.

Conforme lembram LAZZARINI NETO *et alii* (1996) as duas **funções básicas** do setor varejista são a decodificação das exigências dos consumidores e a retroalimentação (*feedback*) destas informações para todo o sistema (atacado, frigoríficos e produtores), para que sejam promovidas adaptações e para que as exigências dos consumidores sejam eficazmente atendidas.

Também em relação ao varejo, GOLDBERG (1989) *apud* LAZZARINI *et alii* (1995) lembra que a revolução da informação e a habilidade para conhecer instantaneamente “o que”, “como” e “quando” cada consumidor exige em relação a determinado produto, têm conduzido a um aumento no poder do varejo, no atendimento de determinados segmentos de mercado.

O contínuo **entendimento e monitoramento do comportamento dos consumidores**, neste aspecto, é o ponto de partida para a detecção de segmentos de mercado, que possam eventualmente tornar-se mercados-alvo para todo o agribusiness da carne.

Ainda sobre este ponto, WEDEKIN (1993) lembra que para orientar-se cada vez mais ao mercado uma empresa de agribusiness precisa desenvolver mecanismos de acompanhamento e estar atenta às mudanças que estão em curso **ao nível do consumidor final**. Essas mudanças **influenciam toda a**

---

<sup>21</sup> Nos supermercados e nos hipermercados, o setor de produtos cárneos responde por cerca de 12% das vendas realizadas (com hegemonia da carne bovina sobre as demais carnes – 50%). Nos açougues e nas boutiques de carne a carne bovina representa cerca de 80% das vendas (PEETZ *et alii*, 1996).

**cadeia de alimentos**, passando pela agropecuária e chegando até aos fornecedores de bens e serviços para a produção rural.

A informação trocada com o consumidor é, nesse contexto, um dado relevante, lembra JANK (1996). No caso da carne *in natura*, diz o autor, esta informação é ainda muito **ruim e distorcida**, criando-se muitas inverdades sobre o produto e a forma como ele é obtido.

A questão que se coloca é: estes fatos assinalados pelos autores têm ocorrido no Brasil? Em outras palavras, o setor varejista da carne bovina tem decodificado as exigências dos consumidores e gerado estímulos para o restante da cadeia? A resposta é: em grande parte **não, porém pode-se dizer que o quadro está mudando nos últimos anos**. Vejamos o que dizem LAZZARINI *et alii* (1995).

Para os autores, o que se tem no Brasil é um **completo descaso** em relação ao conhecimento e a busca da satisfação do consumidor de carne bovina. Os **açougues completamente desvinculados da indústria frigorífica e da produção rural**, nada contribuem para detectar as contínuas mudanças nos padrões de consumo. Para os autores, a carne bovina é simplesmente colocada ao consumidor, sem que este processo gere um *feedback* para toda a cadeia.

JANK (1996: 95, grifo nosso) afirma também:

"(...) **pouco ainda se sabe**, no Brasil, a respeito dos hábitos de consumo, desejos e necessidades do consumidor brasileiro da carne, o qual sequer é monitorado de forma consistente."

A **exceção** se dá por conta de alguns super e hipermercados, que têm evoluído no sentido de colocar a carne bovina ao cliente em embalagens específicas, com marca, validade, explicações sobre o produto, etc., eliminando a tradicional relação açougueiro-consumidor.

Este ponto é fundamental, ao nosso ver. É esta exceção que vem mudando e pode se tornar regra. Este é um fato animador, visto que cada vez mais os supermercados e hipermercados ganham espaço na preferência pela compra da carne bovina. Vale lembrar que os equipamentos tradicionais como os açougues e as feiras-livres, perderam espaços para os supermercados e hipermercados, além do fato de que ao mesmo tempo ocorreu rápido desenvolvimento das lojas de conveniência, boutiques de alimentos, etc. LAZZARINI NETO *et alii* (1996)

lembram que se observa, *de forma crescente*, a opção dos consumidores pela compra de carnes em supermercados, principalmente mediante o sistema de auto-serviço (venda de cortes já fatiados ou em peças embaladas)<sup>22</sup>. Mais à frente veremos exemplos que têm se tornado constantes no mercado de carne bovina brasileiro.

MACHADO FILHO & JAYO (1995), corroborando o que já foi dito, lembram que por se encontrarem mais próximos do consumidor, os supermercados decodificam seus desejos e repassam as informações obtidas – tanto em relação a preços quanto a atributos de qualidade dos produtos – *aos elos anteriores da cadeia*. Em suma, para os autores, cabe aos supermercados identificar as exigências da demanda e fazer uso do seu poder de barganha para sinalizar e induzir e adaptação articulada da cadeia como um todo aos novos padrões de consumo alimentar.

Pedro de Camargo Neto ratifica a importância dos supermercados na identificação dos sinais da qualidade:

“Os supermercados são o elo do setor mais moderno porque, além de estarem investindo em informatização, estão preocupados com a qualidade do produto oferecido a seus consumidores, oferecendo carnes embaladas, com selos de garantia da indústria.” (GAZETA MERCANTIL, 05/03/97)

A implementação da Portaria 304 parece ratificar esta tendência. A Portaria obriga a comercialização de toda a carne bovina do país em quartos desmontados na forma de cortes *padronizados, classificados* (sexo e idade), *identificados* (com marcas e carimbos do Serviço de Inspeção Federal/SIF e do abatedouro de origem) e *embalados*. Este novo sistema ganha preferência dos supermercados, o que em tese, contribui na transmissão dos sinais da qualidade para os demais elos da cadeia produtiva.

Vale a pena, ainda sobre a questão dos supermercados, verificar como está o perfil da demanda do comércio varejista. O estudo de BLISKA *et alii* (1996) é bastante elucidativo na compreensão das alterações do *perfil da demanda do comércio varejista*. Vejamos brevemente como era caracterizado e como passou

---

<sup>22</sup> JANK (1996) lembra que três fatores atraem os consumidores para este setor: a sinergia das compras, as constantes promoções e a facilidade e a rapidez do auto-serviço. Para o autor, o

a ser o comércio varejista de carne bovina no Brasil, de acordo com os citados autores:

- a) **Supermercados.** Anteriormente os supermercados adquiriam carcaças inteiras, com osso, junto aos frigoríficos e procediam à desossa nas próprias lojas, similarmente ao efetuado pela maioria dos açougues. Nos anos recentes, no entanto, esse *modus operandi* foi se modificando consideravelmente, constatando-se que grandes e médias redes de supermercados **eliminaram a atividade de desossa** de seus setores de carne, passando a adquirir carne já desossada e embalada à vácuo, **havendo fortes indícios de que se trata de uma tendência a ser seguida** pela maioria das outras redes de médio/grande porte, em prazo não muito longo.
- b) **Açougues.** Embora quase a totalidade destes estabelecimentos ainda adquira carne com osso, a pesquisa dos autores detectou algumas cadeias varejistas, assim como algumas casas isoladas que já adquirem um certo percentual de carne desossada, seja pela comodidade de comprarem alguns cortes específicos (picanha maturada, alcatra, lagarto, etc.), seja pela necessidade de atenderem a grandes concentrações de demanda em determinados dias da semana. Diferentemente dos supermercados, acredita-se que a tendência de mudanças operacionais mais generalizadas neste segmento seja bastante lenta, embora inexorável, uma vez que deverão advir como conseqüência natural nos padrões comportamentais dos consumidores.

Diz o citado estudo que **está havendo uma clara elevação da demanda dos equipamentos varejistas por carne desossada**, provocando significativas alterações no sistema de comercialização de carne bovina. Para os autores, o ganho de qualidade que a nova sistemática operacional tende a proporcionar aos consumidores poderá constituir elemento fundamental na disputa da carne bovina com os seus substitutos mais próximos.

A perspectiva é, portanto, otimista quanto a incorporação do consumidor como elo fundamental da cadeia. Isto vem sendo possível pelo crescimento da participação dos super e hipermercados na venda de carne bovina ao consumidor final. Esta conclusão ficará mais clara a partir da análise mais adiante dos programas de qualidade da carne e das Alianças Mercadológicas, que têm por

objetivo oferecer ao consumidor uma carne de qualidade integrando todos os elos da cadeia.

### **2.1.2) As preferências dos consumidores e a concorrência com outras proteínas animais**

Além da mudança no perfil da demanda no comércio varejista, tem-se observado uma mudança nos hábitos alimentares dos consumidores a nível mundial.

WEDEKIN (1993) lembra bem o aspecto da demanda de alimentos quantitativa e qualitativa. De acordo com o autor, as empresas enfrentam cenários de demanda quantitativa (aumento do consumo *per capita*) e de demanda qualitativa, quando determinados aspectos do consumo crescem em importância na preferência dos consumidores. Por exemplo, o Japão e os “tigres asiáticos” podem ser enquadrados como países com demanda quantitativa do consumo de carne vermelha, enquanto os EUA e a Comunidade Européia enquadram-se na demanda qualitativa<sup>23</sup>.

O fato é que o crescimento da renda e a modificação dos hábitos da população vêm desencadeando uma **progressiva segmentação dos mercados dos produtos alimentares**. Estes mercados vêm sendo influenciados nos últimos anos por modificações da postura do consumidor perante a vida. Mais preocupado com a saúde, o consumidor está de olho na balança, avaliando o nível de ingestão de calorias, convivendo com uma espécie de “síndrome do colesterol”. Está, portanto, mudando o seu modo de viver, valorizando os aspectos ligados à vitalidade e individualidade (WEDEKIN, *op. cit.*).

Nos EUA, por exemplo, a dieta da população tem mudado consideravelmente nos últimos 25 anos, diz um estudo do USDA (1998) – departamento de agricultura norte-americano. O consumo de carne vermelha caiu 13% entre 1970 e 1995, enquanto o consumo de aves aumentou 86% e o de peixes e frutos do mar 27%.

---

<sup>23</sup> Norte-americanos e europeus apresentam historicamente um alto consumo *per capita* de carnes vermelhas. Nos anos 80, no entanto, cresceu a preferência por carnes brancas (vide tabela acima), possibilitando um rápido aumento do consumo de frangos, que hoje é praticamente igual ao consumo de carne bovina.

Assim como nos EUA, o que se observa no Brasil e no mundo é que a carne bovina tem perdido espaço para outras proteínas animais, principalmente a carne avícola. A tabela 1 descreve bem este fato.

**Tabela 1: Consumo Per Capita Mundial de Carnes (kg/pessoa/ano)\***

Países	Carne Bovina			Carne Suína			Carne Avícola			Total de Carnes		
	1996	1997	1998	1996	1997	1998	1996	1997	1998	1996	1997	1998
Canadá	33.0	31.7	30.9	31.6	31.3	30.8	32.3	33.8	34.2	96.9	96.8	95.9
EUA	44.2	43.8	42.9	28.7	28.0	30.2	46.1	47.0	49.7	119.0	118.8	122.8
Argentina	61.1	60.8	57.9	2.5	n.d.	n.d.	20.4	21.0	21.1	84.0	n.d.	n.d.
Brasil	40.3	37.6	37.4	10.3	9.8	10.0	22.2	23.9	23.0	72.8	71.3	70.4
França	25.9	26.7	26.9	35.5	35.4	35.3	24.9	24.6	24.3	86.3	86.7	86.5
Alemanha	15.0	14.1	13.5	53.5	51.2	52.6	13.9	14.7	15.0	82.4	80.0	81.1
Reino Unido	14.0	14.8	15.1	23.6	24.0	24.1	26.2	26.7	27.2	63.8	65.5	66.4
Austrália	34.2	33.7	33.6	18.1	18.0	18.5	27.3	27.4	27.7	79.6	79.1	79.8

FONTES: FNP/ANUALPEC, 1998.

\* Quilos de equivalente carcaça (com osso).

Apesar de vir sofrendo uma maior concorrência de outras proteínas animais mais baratas como frango e ovos por apresentar alta elasticidade-renda a **carne bovina detém a preferência do consumo sobre as demais proteínas animais**<sup>24</sup>. A maior concorrência tem tornado o atributo qualidade mais importante atualmente.

Como se pode observar ao analisar a tabela, percebe-se que a nível de preferência por carne bovina (em 1998) destacam-se os EUA (42,9 kg), Brasil (37,4 kg), Argentina (57,9 kg) e Austrália (33,6 kg/pessoa/ano), também os maiores produtores mundiais. Os países europeus, vale dizer, França, Alemanha e Reino Unido<sup>25</sup> notadamente têm preferência pelas carnes suína e avícolas.

O quadro é, como já foi dito, de perda de espaço no consumo da carne bovina principalmente para a avícola. JANK (1996) lembra que, em termos globais, o aumento relativo da participação do frango no consumo *per capita* de carnes deriva basicamente de três fatores, a saber:

<sup>24</sup> Vale lembrar que está ocorrendo uma mudança nos hábitos alimentares da população, a qual tem implicação direta nos diferentes segmentos de cada cadeia produtiva, os quais precisam se mobilizar para atender às novas exigências. Convém ressaltar que a demanda dos produtos de consumo final é condicionada pelos níveis de renda, os gostos e as preferências da população, bem como pelas políticas nacionais.

<sup>25</sup> Convém lembrar do problema ocorrido em 1996 no Reino Unido em função do aparecimento da doença da "vaca louca", o que teve como consequência uma drástica redução na demanda de carne bovina. Por causa da doença da vaca louca ou Encefalopatia Espongiforme Bovina – EEB, em março de 1996 foi imposta a proibição do consumo de carne bovina e derivados ingleses por parte da União Européia.

- a) Da queda no consumo de carnes vermelhas na maioria dos países ricos, em decorrência principalmente das **preocupações de saúde dos consumidores** (gorduras, colesterol, problemas coronários), sanidade da carne e de ordem ambiental;
- b) Da **melhor capacidade de coordenação da cadeia agroindustrial do frango** e de uma política consolidada de marketing por parte das agroindústrias. Lembra Jank que tal política manifesta-se na exploração da diferenciação genética do produto, da inovação em termos do lançamento de novos produtos e do desenvolvimento de marcas comerciais de amplo conhecimento do consumidor<sup>26</sup>;
- c) Dos importantes ganhos de produtividade do frango<sup>27</sup>, em decorrência de intensas melhorias tecnológicas de produto (hibridização) e processo (sistemas automatizados de produção, aproveitamento de economias de escala, melhoria e padronização da alimentação, controle de doenças etc.)<sup>28</sup>.

Um dado interessante da tabela a seguir é que, à exceção do Brasil e do Uruguai, os demais países tiveram uma redução no consumo *per capita* da carne bovina entre 1987 e 1995. É uma tendência, portanto, a nível mundial, a redução do consumo *per capita* de carne bovina.

**Tabela 2: Consumo Per Capita Mundial de Carne Bovina (1987-1995)\***

Países	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Canadá	39,8	39,8	39,3	37,6	36,0	35,1	33,6	34,4	34,2
EUA	47,8	47,3	45,0	44,2	43,8	43,7	42,8	44,3	44,7
Argentina	77,5	72,6	70,9	69,0	70,1	67,8	68,3	66,3	61,7
Brasil	26,0	25,1	28,6	28,4	29,0	27,1	27,8	28,2	30,0
Uruguai	60,9	64,9	57,9	57,4	63,4	77,0	64,5	67,9	69,7
Austrália	39,3	40,2	41,8	38,1	37,7	36,8	35,6	37,1	36,0
Nova Zelândia	39,3	38,5	38,1	33,3	29,2	28,7	29,1	29,2	29,4

FONTE: FNP/ANUALPEC, 1996

\* kg/pessoa/ano.

<sup>26</sup> Lembra ainda o autor (*apud* BARKEMA & DRABENSTOTT, 1990), que os fatores (a) e (b) podem ser sintetizados como *lifestyles explanation*, a qual afirma que a redução no consumo *per capita* de carne bovina decorre das mudanças no estilo de vida dos consumidores (menor tempo de preparo para as refeições) e de preocupações relacionadas à saúde (menos gorduras saturadas e colesterol na dieta).

<sup>27</sup> Evidenciados pela redução da idade de abate, pela melhor conversão alimentar e pelo aumento do peso da ave abatida.

<sup>28</sup> O autor, citando ainda Barkema & Drabenstott (*op. cit.*), lembra que o intenso ganho de produtividade do frango constitui o que chamam de *relative-prices explanation*, ou seja, o consumo de carne bovina cai porque esta se torna, em **termos relativos**, mais cara do que as outras

Convém lembrar novamente a crescente demanda por carne já desossada no próprio frigorífico, sendo esta colocada à venda através de auto-serviço, nas gôndolas dos supermercados<sup>29</sup>, como já foi dito. A tabela abaixo evidencia de forma clara o crescimento da demanda da carne já desossada, embalada à vácuo e comercializada nos supermercados brasileiros. O crescimento da demanda de *boxed beef* no período analisado foi da ordem de 1257% (de 21.000 t para 264.000), enquanto o da *consumer unit* foi da ordem de 809% (de 4970 t para 40.240 t).

**Tabela 3: Demanda de Carne Embalada à Vácuo no Brasil (1988-1996) em toneladas**

Anos	<i>Boxed Beef</i>	Índice	<i>Consumer Unit</i>	Índice
1988	21.000	100	4.970	100
1989	35.040	167	4.850	98
1990	38.000	181	3.100	62
1991	49.200	234	3.130	63
1992	81.500	388	6.200	125
1993	75.000	357	7.350	148
1994	93.000	443	8.690	175
1995	119.100	567	28.000	563
1996	264.000	1.257	40.240	809

\**Boxed beef*: carne desossada, em peças, embalada à vácuo.

\*\* *Consumer unit*: cortes prontos para o consumidor, embalados à vácuo nos frigoríficos, com pesos entre 1,0 kg a 1,5 kg.

FONTE: BLISKA (1997)

Nos EUA, mais de 95% da carne vendida pelos frigoríficos já vem desossada, na forma de *boxed beef* ou *consumer unit*. Como já foi dito anteriormente, tem havido uma tendência ao aumento da demanda por carne já desossada no frigorífico. Este é um bom sinal, pois o fato da desossa ocorrer no varejo significa uma enorme irracionalidade<sup>30</sup>. Este ponto será melhor discutido no próximo capítulo.

carnes, e especialmente ao frango (na prática o preço da carne bovina caiu menos do que os das demais carnes).

<sup>29</sup> O sistema de auto-serviço é vantajoso para os supermercados, visto que libera espaço nas lojas, determina menor necessidade de mão-de-obra e promove melhores condições de higiene.

<sup>30</sup> Tanto pelo inútil custo de transportar ossos e sebo como pela necessidade de dispor de uma área específica para a desossa no estabelecimento do varejo.

## 2.2) Uma caracterização da *qualidade* e do mercado consumidor no mundo

A França pode ser um bom exemplo do que é a tendência mundial para a cadeia produtiva da carne bovina. Isto porque é característica marcante da agroindústria alimentar da França a interligação de interesses entre os vários segmentos da cadeia produtiva e de distribuição. Assim diz o DBO RURAL (Agosto, 1996, p.124, grifo nosso):

“É notável a preocupação dos franceses com a valorização de seus produtos alimentícios, levando todos os setores dessa área a uma **postura acertada de comum acordo**, com responsabilidades repartidas para garantir o produto final.”

Essa preocupação só pode resultar em benefícios para todos os elos da cadeia, além da maior garantia para os consumidores. Tal preocupação é evidenciada no sistema de certificação da qualidade dos produtos, avalizada por um serviço oficial (o Cerqua – Centro de Desenvolvimento de Certificados de Qualidades Agrícolas e Alimentares), que privilegia a excelência e autenticidade de produtos agrícolas e alimentares e lhes confere o reconhecimento oficial.

Na França, a concessão de certificados implica a obediência a rígidos padrões de qualidade na obtenção e/ou criação dos produtos, nos abates ou processamento, industrialização, tempo de maturação, transporte e conservação no varejo. Os produtos certificados são reconhecidos como de garantia de qualidade superior e denominado “oficialmente bons” e atraem os consumidores, que pagam, sem regatear, preços até 20% superiores aos da produção considerada comum.

A adesão ao sistema de certificação é crescente, dada a confiabilidade do serviço e prestígio entre os consumidores. Os dados são impressionantes para o setor de carne bovina. Em 1994, este setor reunia 30 mil produtores, de 91 diferentes associações, 100 fabricantes de alimentos, 300 empresas de abate, processamento e comercialização. Os produtos com o selo da qualidade eram distribuídos em 3.000 pontos de venda com contratos assinados com o Cerqua, dos quais 81% constituídos por açougues, além de 60 restaurantes de prestígio (DBO RURAL, *op. cit.*).

Não é sem razão a preocupação dos franceses. De acordo com SOUFFLET (1995) a saturação dos mercados alimentares tem obrigado aos produtores a dar um **passo para a qualidade**. Segundo o autor, a partir da percepção por parte dos produtores de que os mercados agroalimentares estavam saturados, eles compreenderam a necessidade de demarcar os concorrentes e de seguir estratégias de diferenciação. Esta visão é claramente corroborada por NEVES *et alii* (1996: 566):

“(...) como o mercado dos países desenvolvidos está saturado, as empresas têm que lutar por participação de mercado, via preços, qualidade e serviços principalmente.”

Vale notar que, ao contrário do Brasil, o problema para o desenvolvimento da cadeia da carne bovina na Europa e no resto do mundo desenvolvido não é o sistema de comercialização, mas sim acompanhar de perto a evolução tecnológica, reduzir custos de produção e oferecer ao mercado produtos cada vez mais atraentes e de preparo facilitado.

Os conceitos de **padrão de referência** e **marcas** vêm sendo desenvolvidos na Europa, principalmente pelos franceses, a fim de explicar o desenvolvimento da questão da qualidade, desenvolvimento este à luz da Teoria dos Custos de Transação. Vejamos, primeiramente, as características do padrão de referência:

“O **padrão de referência** firma certas características do produto com vistas a assegurar as propriedades de reprodutibilidade, de equivalência e de estabilidade adequadas às condições de produção e de mudança de um sistema industrial. Graças ao **padrão de referência**, o produto é identificado, suas qualidades e suas *performances* são certificadas e sua evolução previsível.” (FORAY, 1995: 142)

De acordo com este autor, quando um produto é fabricado em conformidade com um padrão de referência, a quantidade de informações necessária para avaliar o produto será reduzida. A função do padrão de referência é permitir a **redução de problemas de assimetria de informações e a incerteza sobre a qualidade**.

De acordo com SILVEIRA & FONSECA (1998) há dois sistemas que podem  **sinalizar a qualidade**  e criar mecanismos de incentivo à modernização pecuária: a) o sistema de marcas; b) um sistema de inspeção associado à padronização de diferentes cortes (tipificação de carcaças) visando a diversificação com padronização. Esses vinculariam a estratégia de diferenciação no mercado final às características dos cortes adotados no país. Cada um dos sistemas apresenta vantagens e dificuldades para serem implantados.

No Brasil a questão das  **marcas**  ainda é incipiente, porém as suas perspectivas são promissoras. Em São Paulo o mercado de carnes vendidas nos açougues especiais ou nas boutiques de carnes já representa 5% do total vendido no Estado<sup>31</sup>. Segundo o então presidente do Sindicato do Comércio Varejista de Carnes Frescas do Estado de São Paulo, Manoel Henrique Farias Ramos, as carnes semipreparadas, mais limpas e embaladas em cortes especiais ainda representam pouco do mercado, mas a tendência é que elas ocupem um espaço cada vez maior. Isto porque o consumidor está mais exigente porque dispõe de menos tempo para preparar suas refeições. Conclui que a tendência é que o país tenha carnes de marcas, pois todas terão uma procedência e a escolha será feita pela origem e tipo (ESTADO DE SÃO PAULO, 19/05/97).

A mesma reportagem atesta que o mercado de carnes nobres, selecionadas, limpas e embaladas começa a se expandir e a ocupar espaço nos supermercados, restaurantes e  *fast foods* . E com marcas. Em parceria com as redes Pão de Açúcar e Sé, a Wessel montou pequenos balcões com sua marca em quatro unidades dessas redes e está vendendo, em média, o equivalente a 35% de suas lojas tradicionais.

Existem outros exemplos. A Bassi, desde setembro de 1997 começou a dirigir a sua estratégia de crescimento para a venda de suas carnes para restaurantes próprios, que levam o nome Bassi Salad & Grill. A Ternero, com uma loja instalada em São Paulo, trabalha com carne de novilho precoce. A empresa também se voltou para a expansão em lojas próprias de  *fast food*  que trazem a sua marca. A Sola Indústria Alimentícia passou a produzir, em 1997, e linha Kitut, comprada da Sadia no mesmo ano.

---

<sup>31</sup> O restante da carne vendida é assim distribuído: 65% é vendida nos supermercados, restaurantes, lanchonetes e hotéis e 30% nos açougues.

Vale a pena ainda salientar um conceito que vem se desenvolvendo nos últimos tempos: a **rastreabilidade**<sup>32</sup>. Segundo Meirelles (*op. cit.*) a rastreabilidade é a obrigação de dizer que aquela carne vem de um animal que vem de tal idade, tal sexo, tal peso e que foi engordado de tal maneira<sup>33</sup>.

Em síntese, a rastreabilidade tem por objetivo garantir ao consumidor um produto seguro e saudável, através do controle de todas as fases da produção, industrialização, transporte/distribuição e comercialização, possibilitando uma perfeita correlação entre o produto final e a matéria-prima que lhe deu origem.

Segundo LUCHIARI FILHO (*in* REVISTA PECUÁRIA DE CORTE, Junho, 1998) esse sistema permite voltar às origens do animal e fornecer informações que permitirão alterações inclusive em nível de melhoramento genético relacionado a questões de maciez, quantidade de gordura, etc., assim como **correções e aprimoramentos em toda a cadeia de produção, abate e processamento do produto até sua chegada à mesa do consumidor**. Há, portanto, estímulos para trás da cadeia, indo do consumidor ao produtor.

De acordo com o autor, uma série de procedimentos-padrão de manipulação e fabricação e padrões de higienização e sanitização, tem se tornado uma obrigatoriedade nos estabelecimentos envolvidos com a produção de alimentos. No caso da carne bovina, os frigoríficos e as indústrias da carne devem estar preparados para comprovar que operam seguindo as práticas-padrão de manipulação, fabricação, higienização e sanitização.

Vejamos, de forma sintética, a definição do presidente do Fundeppec, Pedro de Camargo Neto citada na REVISTA NACIONAL DA CARNE (Novembro, 1997):

“Rastreabilidade é a palavra que explica a força de uma aliança vertical na produção, industrialização e comercialização da carne bovina.”

De acordo com Camargo Neto, será a rastreabilidade do produto que oferecerá a justificativa econômica para investimentos em genética na procura de carcaças com melhor composição de músculos e o teor de gordura desejado pelo consumidor. Para tal é exigida a fiscalização em todas as etapas da produção ao consumidor.

---

<sup>32</sup> Do original *traceability*.

<sup>33</sup> Essa regra de rastreabilidade já é condição para a exportação para a União Européia.

O conceito de rastreabilidade é muito importante, uma vez que a confiança do consumidor é fundamental dentro da cadeia produtiva de carne bovina e para satisfazer às necessidades dele, faz-se necessário ofertar um produto de qualidade no momento em que for solicitado<sup>34</sup>.

Este conceito, portanto, privilegia as preferências e a satisfação do consumidor. E é a crescente preocupação com qualidade e segurança dos alimentos que exige um sistema o qual possa identificar todas as etapas do processamento da carne bovina, desde a fazenda ao varejo. A rastreabilidade é a base para se estabelecer um programa de qualidade ao longo de toda a cadeia – é a conexão entre o produto final e o pecuarista, possibilitando o consumidor selecionar produtos.

Esta foi uma das medidas mais importantes implementadas para se restaurar a confiança dos consumidores europeus após a queda do consumo decorrida pela “doença da vaca louca”, em 1996 (BELOTO, 1998; LOMBARDI, 1998). A Comunidade Européia está exigindo a todos os países que exportam para seus países membros a adoção de um sistema de identificação e registro de animais e também um sistema de rotulagem que garantam a rastreabilidade. Esta é uma forma de aumentar a transparência das condições de produção e comercialização da carne bovina.

Este fato, portanto, já é uma realidade na Comunidade Européia. No Brasil, os frigoríficos exportadores já estão executando a rastreabilidade à partir da entrada do animal no frigorífico até os cortes individuais. Um caso interessante, destacado por AJIMASTRO JR & PAZ (1998), é o da Pecuária Damha<sup>35</sup>. De acordo com os autores, esta empresa, com suas informações disponíveis, tem condições de fornecer ao frigorífico e ao programa do Fundeppec dados para que possam garantir o produto final, desde a sua origem.

No frigorífico Damha, o acompanhamento se dá desde a compra até o abate, possibilitando gerenciar informações como os melhores fornecedores de novilho, a composição racial, tipo de alimentação, período de permanência na

---

<sup>34</sup> Vale notar a semelhança entre os conceitos de padrão de referência e rastreabilidade.

<sup>35</sup> A Pecuária Damha é uma empresa de grande atuação nos estados de São Paulo, Goiás e Minas Gerais na produção de novilhos de corte. É uma das maiores empresas participantes do programa de qualidade total para a carne bovina, coordenada pelo Fundeppec, entregando novilhos semanalmente, os quais são enquadrados em um alto padrão de qualidade.

propriedade (data de entrada e de abate), tempo de confinamento, ganho de peso, características de carcaças, entre outras informações.

Com todas estas informações a empresa terá condições de identificar os melhores produtores e também planejar junto a eles uma melhora contínua nos novilhos comercializados através de uma possível parceria, objetivando produzir produtos de qualidade para mercados específicos com constância de oferta, satisfazendo assim o consumidor final no momento em que ele desejar.

Em relação aos padrões internacionais, há ainda um ponto a ser discutido: a **tipificação das carcaças**, uma exigência da rastreabilidade. A tipificação busca estabelecer um “padrão ótimo” de mercado para as carcaças, definindo e premiando atributos como conformação (carcaças convexas, retilíneas, côncavas, etc.), acabamento, teor e tipo de gordura, entre outros.

Nos EUA, a tipificação de carcaças é regulamentada pelo Estado e obrigatória, tomando por base quatro características – peso da carcaça, idade do animal, espessura da cobertura de gordura (sendo que o ótimo é 5-6 mm) e distribuição da gordura na carne – que definem cinco categorias: *prime*, *choice*, *select*, *standard*, e *commercial* (JANK, 1996). Na Europa, a tipificação das carcaças também é obrigatória entre os países membros e os países que comercializam com a Comunidade Européia. Veremos, no próximo capítulo, um exemplo de tipificação de carcaças adotado por um frigorífico brasileiro.

Apresentadas as potencialidades de mudanças institucionais resta a nossa análise verificar se já há resultados, seja em termos de modernização, seja em termos de investimento.

### **2.3) O papel das Associações Privadas e do Estado: a questão da qualidade**

Como já foi dito no capítulo anterior, a harmonização da cadeia produtiva da carne bovina brasileira com o objetivo de aumentar margens e aumentar a qualidade da carne bovina é dificultada pela própria disposição dos elos desta cadeia, freqüentemente situados em posição de confronto.

Mas esta situação parece estar mudando nos últimos tempos. Exemplos de **trabalho em cadeia** começam a aparecer, sob a forma de parcerias.

FAVERET FILHO & LIMA DE PAULA (1997) apresentam algumas dessas medidas. Com vistas a dar maior visibilidade à diferenciação já existente entre

segmentos da cadeia que se modernizaram e aqueles que continuam atrasados, **pecuaristas, frigoríficos e governo começaram a discutir formas de qualificar e certificar a carne bovina.** Para os autores, iniciativas como a Aliança Mercadológica da Carne, da Fundepec-SP, e o Programa da Carne com Qualidade (PCQ), do governo do Rio Grande do Sul, constituem esforços importantes no sentido de **aumentar o grau de coordenação da cadeia.** Ambos os programas envolvem produtores, frigoríficos e supermercados<sup>36</sup>.

A Aliança Mercadológica da Carne tem por objetivo estabelecer canais estáveis de **distribuição de carne de boa qualidade.** Para tanto, sob o patrocínio do Fundepec<sup>37</sup>, foi realizado um acordo entre pecuaristas, frigoríficos transportadores e supermercados, **visando às relações estáveis entre os diversos elos da cadeia, o que configura a base para assegurar a qualidade dos produtos aos consumidores finais.**

Este último ponto, referente ao benefício dos consumidores finais, merece um breve comentário. A inclusão do consumidor como elo fundamental da cadeia, sendo capaz de gerar estímulos para trás em toda a cadeia parece ser prioridade na Aliança. De acordo com Pedro de Camargo Neto – presidente do Fundepec – no trabalho conjunto de pecuaristas, frigoríficos e supermercados **todos operam de olho no consumidor.** O objetivo, diz ele, é criar um novo mercado, mais moderno, tecnificado e rentável (GAZETA MERCANTIL, 07/07/97).

Por exemplo, os animais comercializados pelos supermercados credenciados são fornecidos por um grupo de pecuaristas pré-identificados e abatidos por frigoríficos de primeira linha. Com isso, o consumidor encontra um produto de **boa qualidade** – carne de novilho precoce – com regularidade.

A idéia é conquistar o consumidor pela qualidade e pelo preço. A qualidade é resultado das especificações da carne comercializada: peças ou cortes de novilho precoce, produzidos sob especificações: máximo de quatro dentes

---

<sup>36</sup> Segundo os autores, no caso do Rio Grande do Sul, os objetivos são recuperar a produção pecuária, aumentar o abate inspecionado, reduzir a capacidade ociosa das empresas e melhorar a qualidade dos produtos oferecidos à população. Na avaliação de Pedro de Camargo Neto o programa gaúcho é um sucesso, oferecendo carne de qualidade ao portoalegrense. No Sul, são 50 criadores envolvidos, fornecendo carne de 500 animais por semana, com cortes identificados com o selo Gold Beef na rede Zaffari de supermercados (REVISTA NACIONAL DA CARNE, Novembro, 1997).

<sup>37</sup> O Fundepec, criado no final de 1990, teve como principal objetivo ao longo dos anos resolver o problema da febre aftosa no estado de São Paulo. Como esse problema já foi quase resolvido, a entidade foi direcionada para outros fins, principalmente o de unir o setor pecuário nacional (GAZETA MERCANTIL, 05/03/97).

incisivos permanentes, cobertura máxima de gordura de 8 mm e mínima de 3 mm, e peso mínimo de 180 kg para novilhas e 210 kg para novilhos, dentre outras. O preço é o apelo complementar do programa, mas deve-se oferecer o produto pelo mesmo preço da carne bovina comum.

Um exemplo de sucesso é a rede de hipermercados Cândia, em São Paulo. A rede oferece o produto pelo mesmo preço da carne bovina comum, devido à **possibilidade de produção regular e programada**. Vale dizer que **todos ganham com esse trabalho**. O pecuarista ganha na redução do custo de produção, cria uma demanda regular e defende um mercado fortemente assediado pela carne de frango. Para o supermercado, a vantagem está na oferta de um produto nobre, diferenciado, e de preço competitivo. E o frigorífico ganha com a regularidade de oferta.

O aumento no consumo de carne bovina na rede de hipermercados Cândia entre fevereiro e junho de 1997 possibilitou um aumento de 6,8% para 8% na participação dos açougues no faturamento total da empresa. O detalhe importante a ser enfatizado é que **o aumento foi conseguido com a oferta de carne de melhor qualidade**. Na avaliação do diretor do centro de distribuição do Cândia, Christophe Auger, **os bons resultados colhidos após a implantação do programa são fruto de integração entre pecuaristas, indústria e varejo**.

Em relação à Cândia há ainda um ponto relevante para o nosso trabalho. As vendas de novilho respondem à cerca de 40% do total comercializado pelos açougues das três lojas da rede. Pesquisas realizadas com aproximadamente 600 clientes revelaram que 87% dos consumidores **reconheceram a melhoria do sabor da carne** (GAZETA MERCANTIL, 07/07/97).

O programa de melhoria da qualidade da carne ganhou novas adesões além do Cândia. Desde outubro de 1997 também as redes Sé e Pão de Açúcar oferecem o produto. Com isso, duplicou-se a oferta de carne do programa, atingindo 160 toneladas por mês ou 2 mil cabeças (ESTADO DE SÃO PAULO, 08/12/97)<sup>38</sup>.

Além de São Paulo e Rio Grande do Sul, Minas Gerais também aderiu aos programas de qualidade da carne bovina. Um grupo de sete criadores de novilho

---

<sup>38</sup> Vale lembrar que a boa qualidade da carne é assegurada por empresas de auditoria, que fiscalizam a manutenção da temperatura adequada dos frigoríficos aos balcões dos supermercados.

precoce fechou um acordo para fornecer entre mil e 1,2 mil animais por mês para a rede de hipermercados Carrefour. Com a implantação do programa, as vendas de carnes dos hipermercados cresceram 35% entre os meses de agosto e setembro de 1997. Vale lembrar que os preços para o consumidor final permaneceram inalterados. As lojas mineiras substituíram *integralmente* a oferta de carne bovina produzida de animal adulto pelo novilho precoce.

Em novembro de 1997 os produtores catarinenses também ganharam incentivos fiscais na produção de novilho precoce por parte do governo do estado, que objetiva a melhoria do plantel. Para o abate do novilho precoce, o criador precisa investir em material genético, manejo e alimentação. Todo o rebanho cadastrado passa pelo processo de tipificação de carcaça, permitindo uma camada de no máximo 10 milímetros de gordura em animais com peso de 210 quilos de carcaça para machos e de 180 quilos para fêmeas.

***O ponto positivo que queremos destacar com a implementação destes programas é o fato de que as relações entre pecuaristas e frigoríficos que antes se baseavam em preço, passaram a se basear em qualidade e em regularidade da oferta de carnes, vale dizer, do fato de se ter assegurado um fluxo contínuo de produtos diferenciados ao mercado. Se isto se configurar uma tendência, as perspectivas para a melhoria da cadeia como um todo serão bastante positivas.***

Um outro exemplo interessante é o da rede de supermercados Bom Preço<sup>39</sup>. Esta rede, com sede em Recife, e pecuaristas de Araguaína (Tocantins) fecharam uma *parceria* para fornecer 1,8 mil animais abatidos por mês ao supermercado. A operação tem o frigorífico Frinorte como credenciado pelo Bom Preço para abater e transportar o produto até Recife. Com esta nova modalidade comercial o produtor se afasta do risco – pois passa a atender um cliente certo, possibilitando um giro mais rápido do negócio (RURAL BUSINESS, 1998).

Numa segunda etapa do programa, lembram FAVERET FILHO & LIMA DE PAULA (1997), institui-se um sistema de certificação, através de selos de identificação. Esse sistema introduz a desejada *rastreabilidade* na cadeia, permitindo a conexão entre o produto final e o pecuarista, possibilitando ao consumidor selecionar os produtores.

---

<sup>39</sup> A Bom Preço é a terceira rede de supermercados do país, possuindo 15 hipermercados e 80 lojas, empregando 17 mil funcionários.

Vejamos uma síntese da questão da qualidade no mercado varejista e consumidor. Como já foi dito, **o consumidor é peça-chave na busca da qualidade da carne bovina**. Queremos sugerir que, ainda que o consumidor esteja em grande parte ausente como ator na cadeia de carne bovina, alguns estímulos tem sido gerados de forma descoordenada e até de certa forma autônoma, provenientes em grande medida de atitudes tomadas pelas associações que compõem a cadeia.

Os estímulos em direção à qualidade oriundos no mercado varejista e consumidor têm efeitos para trás na cadeia que ficarão mais claros nos capítulos três e, principalmente o quatro, que mostrará vários estímulos de modernização e qualidade no campo, principalmente através do Programa do Novilho Precoce e do melhoramento genético do rebanho.

## CAPÍTULO 3: MODERNIZAÇÃO E QUALIDADE NA INDÚSTRIA FRIGORÍFICA DE CARNE BOVINA

O capítulo 3 aborda a modernização e a qualidade na indústria frigorífica de carne bovina, intermediária entre a produção rural e o varejo. Inicialmente apresentam-se as características do segmento de abate e industrialização, destacando-se os problemas que a indústria frigorífica enfrenta: a ociosidade e o abate clandestino. Em seguida são apresentadas as mudanças nas regras de comercialização que visam minorar estes problemas. A questão do controle sanitário é enfatizada como o principal bloqueio à modernização e a qualidade na indústria. Por fim, são apresentadas as mudanças que vêm ocorrendo, ainda modestas, mas apontando em direção à modernização e a qualidade não só da indústria frigorífica, mas de todos os elos, através da formação de parcerias, das Alianças de qualidade e em alguns casos da observância às Portarias, ainda que existam inúmeras barreiras ao cumprimento delas.

### 3.1) O segmento de abate e industrialização

As estruturas atuantes no abate dos animais e processamento das carcaças são os matadouros e os matadouros-frigoríficos. Os matadouros são unidades operacionais pequenas, rudimentares, sem túneis de congelamento, sendo o produto fresco, refrigerado ou *in natura* comercializado para consumo imediato, na própria região de influência. A maioria das unidades não opera sob inspeção sanitária e sonega impostos. Os matadouros-frigoríficos são unidades operacionais mais completas, dotadas de equipamentos modernos, onde o controle da matéria-prima, o processamento, a estocagem e a distribuição são gerenciados sob moldes empresariais, e operam sob inspeção sanitária (BLISKA *et alii*, 1996).

De acordo com PEETZ *et alii* (1995), há um fluxo de desmontagem e processamento dos bovinos, resultando na oferta de carne *in natura* e produtos cárneos variados. As etapas cumpridas nos matadouros encerram-se nas câmaras de resfriamento, e as demais etapas são cumpridas integralmente pelos

matadouros-frigoríficos/processadores, tanto para o produto a ser comercializado posteriormente, *in natura*, ou como derivados.

A aquisição de matéria-prima por parte das unidades processadoras é realizada no mercado spot (disponível), no qual a única estratégia observada tanto pelo lado dos compradores como dos vendedores é **conveniência e preço**. O produto transacionado é uma *commodity*, indiferenciado, e considerado relativamente homogêneo, de modo que as características qualitativas das carcaças dos animais, **não** constituem via de regra, uma exigência para as transações.

Convêm algumas considerações sobre a qualidade da carne bovina no segmento industrial. De acordo com BLISKA *et alii* (1996) a qualidade da carne *in natura* é influenciada tanto pela produção a nível do campo como pelas condições de resfriamento da carne e pelas técnicas de amaciamento empregadas pela indústria. Um aspecto destacado pelos autores e fundamental para a nossa análise é que:

“A melhoria da qualidade é condicionada a **incentivos ao produtor na transação com o frigorífico**, valorizando carne de melhor qualidade.” (BLISKA *et alii*, *op.cit.*: 1261, grifo nosso)

JANK (1996) lembra do forte *gap* tecnológico existente no abate e processamento de animais em geral, indo desde plantas que seguem o padrão mundial de exportação até frigoríficos de abate literalmente clandestino e charqueadores que utilizam tecnologias extremamente rudimentares. Tal fato redundava na incapacidade de manter padrões generalizados de qualidade no setor de carnes, principalmente no caso do boi.

Um ponto interessante lembrado pelo autor é que de maneira geral, o segmento de abate e processamento de carnes (incluindo a avícola e a suína) trabalha com a estratégia da busca pela liderança em preços e custos em produtos não ou pouco diferenciados, voltados às classes de menor poder aquisitivo da população. A **diferenciação** ainda é pequena no caso da carne bovina – na exploração de marcas comerciais conhecidas ao consumidor desenvolvidas a partir de sistemas flexíveis de produção e da adequada logística de abastecimento e distribuição.

A indústria frigorífica vem sofrendo inúmeras mudanças nos últimos anos que merecem ser abordadas. Como lembram FAVERET FILHO & LIMA DE PAULA (1997) a indústria de desmontagem e processamento tem passado por várias transformações ao longo das últimas décadas, que vão desde a desativação da maioria dos matadouros municipais à nacionalização do setor e, nos últimos anos, ao declínio dos grandes frigoríficos.

Segundo os autores uma das mudanças estruturais é o deslocamento das unidades de abate para a região centro-oeste. Em 1996, o centro-oeste concentrava 29% dos frigoríficos em atividade registrados no SIF (Serviço de Inspeção Federal), enquanto que em 1983, eram apenas 17%<sup>40</sup>.

Em termos individuais, São Paulo, até 1994, foi detentor do parque de abate oficial de gado bovino no Brasil, tanto em número de unidades (53, sendo 16 exportadoras), como em volume de abate (2.577.457 cabeças em 1994). Em 1996, após grande crescimento, o Mato Grosso do Sul superou a matança sob inspeção federal do estado de São Paulo, conseguindo a cifra recorde de 3.018.879 bovinos abatido, cerca de 300 mil a mais que São Paulo, mesmo com menor número de abatedouros (PICCHI, 1998).

Para JANK (1996) essa crescente migração faz com que haja um elevado nível de **ociosidade**<sup>41</sup> (mais de 60%, ver tabela adiante) no abate e processamento de carne bovina no Brasil, além da incapacidade de manter padrões de conformidade e qualidade na carcaça.

A carne destina-se basicamente ao mercado interno, **menos exigente e pouco atento à qualidade**, e à exportação. Ao contrário da indústria voltada para o abastecimento interno, a voltada para o mercado externo possui elevado nível tecnológico. De acordo com MORICOCCHI *et alii* (1995) o parque industrial habilitado à exportação está entre os mais modernos do mundo, o que amplia exponencialmente a competitividade natural que o Brasil desfruta na produção de carnes. Vale lembrar que a comercialização de cortes *in natura* responde por cerca de 85% dos abates, e os 15% restantes vão para o processamento industrial e destinam-se principalmente ao mercado internacional.

---

<sup>40</sup> Segundo os autores, tal deslocamento deve-se à própria migração da produção primária e à modernização da bovinocultura nos estados do Brasil Central, aumentando a oferta do boi gordo e possibilitando a criação de uma logística mais eficiente.

<sup>41</sup> Veremos, adiante, que o grande problema relacionado à ociosidade na indústria frigorífica encontra-se no abate clandestino.

Um dos desafios, portanto, para a cadeia produtiva da carne bovina, diz respeito à modernização e à qualidade no segmento que comercializa a carne *in natura*, destinada, em grande parte, ao mercado doméstico. Outro desafio diz respeito à minorar a ociosidade dos frigoríficos, destacada na tabela 4, que indica uma ociosidade média de 64% para o Brasil em 1996.

**Tabela 4: Nível de Ociosidade dos Frigoríficos com Registro no SIF, Junho de 1996**

Região	COM SIF (A)	ATIVOS (B)	(B/A) %
Norte	15	14	93
Nordeste	19	12	63
Sudeste	100	59	59
Sul	75	42	56
Centro-Oeste	74	53	72
Brasil	283	180	64

FONTE: FAVERET FILHO & LIMA DE PAULA (1997)

Além da questão da migração em direção ao centro-oeste, o tamanho das plantas industriais também é uma das explicações para a ociosidade na indústria frigorífica. A dimensão das plantas industriais é uma das questões que têm sido abordadas nas discussões dos empresários do setor. Fala-se em uma capacidade instalada ideal da ordem de 400 a 500 animais abatidos/dia. Esta dimensão parte de uma lógica de que a implantação de unidades menores de abate e frigorificação trará maior eficiência operacional e pode reduzir as deseconomias de escala.

Sobre esta questão, outro ponto a ser lembrado é a limitada rentabilidade da indústria da carne bovina, abordado por PICCHI (1997) que torna quase sempre vulnerável a sua estrutura econômico-financeira. Pesam no resultado negativo os baixos valores obtidos com a venda de subprodutos, a sobrecarga tributária, os encargos sociais e o custo do frete.

Mas talvez a maior explicação para o elevado nível de ociosidade nos frigoríficos brasileiros é a concorrência desleal decorrente do **abate clandestino** (não inspecionado pelo SIF – este ponto será explorado adiante). Uma das grandes motivações, como veremos adiante, da adoção das Portarias 304 e 145 é a tentativa da redução deste problema. Antes, porém, devido à sua grande relevância histórica para o desenvolvimento da indústria frigorífica, reportaremos às mudanças ocorridas no sistema de inspeção sanitário brasileiro.

### 3.1.1) As mudanças no sistema de inspeção sanitária

A inspeção de carnes no Brasil sempre se constituiu em fator de **grande relevância** no comportamento e nos rumos das atividades ao abate de animais, especialmente de bovinos e a industrialização de seus derivados (PICCHI, 1998). Em 1994, as operações ligadas ao abate de bovinos estavam, em termos relativos de animais abatidos, em cerca de 36%<sup>42</sup> vinculados ao controle do SIF, e **o restante de origem incerta**.

Vale a pena nos reportarmos às mudanças ocorridas no controle sanitário do abate, bem descritas por PICCHI (1997). Pelas leis 1283/50 e 7889/89, o abate de animais é controlado, uma parte pelo governo federal<sup>43</sup> através do DIPOA (Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal) do ministério da agricultura e as duas outras partes pelos serviços sanitários estaduais e municipais<sup>44</sup>. As leis referidas vieram substituir a de número 5.760 de dezembro de 1971, que **dava ao governo federal a competência exclusiva do controle sanitário do abate animal em todo o país**.

Os estabelecimentos sob inspeção federal constituem sob o aspecto empresarial e técnico, a indústria de abate de bovinos propriamente dita do país, respondendo estimadamente por cerca de 50% da matança nacional da espécie. Fruto de um relativamente longo processo técnico evolutivo na indústria de carne brasileira, são esses estabelecimentos, como regra, de bom padrão técnico e higiênico.

Porém, de acordo com o autor, a indústria de carne nacional, que sempre gozou de respeitável conceito internacional, perdeu muito em qualidade com a desativação e paralisação de vários estabelecimentos de abate, de melhor categoria técnica do país, com o surgimento, por outro lado, de outras unidades de menor padrão.

---

<sup>42</sup> Os dados, para o ano de 1994, indicam que 10,2 milhões de cabeças foram abatidas pelo SIF, num total de 28,4 milhões de cabeças abatidas.

<sup>43</sup> O abate sob inspeção federal (SIF), de acordo com a mesma lei, envolve os abatedouros cuja produção é objeto de comércio nacional (interestadual e internacional).

<sup>44</sup> No abate sob controle dos órgãos estaduais, a produção respectiva só pode ser comercializada no âmbito estadual, enquanto a abate de responsabilidade sanitária das prefeituras destina-se ao abastecimento dos municípios.

Segundo Picchi, essa queda de padrão vem principalmente a partir de 1976, quando com a abrupta desativação do "Programa de Federalização", o SIF viu perdido grande parte do seu prestígio e autoridade, o que refletiu em linha direta na queda das exigências dos projetos de instalação de novos abatedouros-frigoríficos.

Os matadouros municipais e congêneres possuem instalações como regra deficientes em vários aspectos, abatendo em lotes de poucos animais o gado de descarte, em péssimas condições higiênico-sanitárias. Como regra, interferem somente no abastecimento local, sob a forma de carne verde (sem o concurso da refrigeração) através do suprimento de açougues. Vinculados à esfera municipal, dificilmente contam com qualquer controle sanitário válido. Constituem um problema nacional de saúde pública, cujo significado *pouco ou nada difere* daquele gerado pelo abate clandestino (PICCHI, *op. cit.*, p. 14).

Um ponto importante a salientar é que apesar do volume pequeno do seu abate individual, fazem, no conjunto, uma matança altamente expressiva no cômputo nacional estimada em 1994 em 51,6%<sup>45</sup>.

A questão da mudança nas leis de inspeção merece, ainda, alguns comentários. PARDI (1996) vê, assim como Picchi, uma inflexão ocorrida na indústria frigorífica após a mudança da lei em 1976. Voltemos à questão da federalização. A razão fundamental dessa iniciativa residiu na evidência das acentuadas deficiências nos serviços estaduais de inspeção, tendo ficado sobejamente comprovado, nos vinte anos de vigências da Lei n.º 1.283/1950, que acarretavam grandes riscos para a saúde pública e a economia.

Para Pardi, a desarticulação do processo de federalização teve conseqüências negativas para a indústria frigorífica. Vejamos, em suas palavras, como ficou o quadro com a nova lei:

"Com a desarticulação do processo, seguiu-se um período negro, de severos prejuízos para a saúde pública e para a economia nacional, uma vez que a área federal havia perdido autoridade e as estaduais e municipais haviam sido desativadas. Observou-se a fuga dos abates dos locais controlados para os matadouros sem inspeção ou sob controle apenas nominal. A clandestinidade, seja no abate de animais

---

<sup>45</sup> Esse percentual, foi obtido pelo autor considerando o abate nacional de 21.029.945 cabeças (dados da Pesquisa Anual do Couro do IBGE em 1994) menos o abate de 10.178.040 bovinos, número fornecido pelo DIPOA, de seus 229 estabelecimentos que efetivamente abateram em 1994.

ou na comercialização de seus produtos, passou a alcançar níveis alarmantes, proliferando rapidamente.” (PARDI, 1996: 92)

O trabalho de SANTOS & COSTA JR (1989) apresenta os resultados do programa de federalização da inspeção sanitária, dentre os quais podemos destacar dois:

- 1) No setor da carne bovina a modernização e ampliação do parque industrial<sup>46</sup> (novos estabelecimentos, assim como a reforma e ampliação dos já existentes) possibilitou o Brasil ingressar ativamente no comércio exportador, onde chegou a constituir-se em algum momento no segundo maior exportador mundial;
- 2) Ocorreu uma inversão no quadro de controle sanitário dos abates, objetivo principal do programa.

Este último ponto pode ser evidenciado através dos dados apresentados na tabela a seguir, que apresentam as mudanças decorrentes da federalização da inspeção federal. Os resultados mostram que os abates que antes não passavam de 33% na indústria frigorífica passaram para quase 80%, o restante ficando por conta dos pequenos abatedouros e os clandestinos.

Situação	Antes da federalização			Depois da federalização		
	Bovinos	Suínos	Aves	Bovinos	Suínos	Aves
Abate do setor não-industrial	67,5%	64%	69,1%	20,1%	10,3%	10,5%
Abate do setor industrial	32,5%	36%	30,4%	78,9%	83,7%	80,5%

FONTE: SANTOS & COSTA JR (1989)

Os autores lembram que o programa de federalização foi interrompido em consequência de uma forte reação de interesses contrários apoiados por setores políticos sensibilizados com argumentos de caráter econômicos imediatistas. Vejamos um resumo dos resultados nas palavras dos autores citados:

“No obstante la paralización del Programa, una evaluación sumaria muestra de forma inequívoca que sus resultados fueron de extrema importancia para el país en el área de salud pública y en la modernización y ampliación del parque industrial. Tuvo, todavía, reflejos altamente positivos de la producción hasta las redes de

<sup>46</sup> Os matadouros-frigoríficos que eram 149 antes do programa de federalização, passaram para 252.

almacenaje frigorífico y en el sistema de comercialización de carne y sus derivados en todas las fases.” (SANTOS & COSTA JR, 1989: 28)

Vale lembrar que a questão da *segurança alimentar* é prioridade nos países desenvolvidos, que adotam a federalização na inspeção sanitária. Um exemplo são os EUA. A questão institucional é bastante presente neste país quando se fala em segurança alimentar: os consumidores são protegidos pelo FSIS<sup>47</sup>. A agência, ligada ao departamento da agricultura dos EUA, tem 90 anos de história de proteção ao público. Os dados referentes à atuação desta agência são impressionantes: em 1995, cerca de 37 milhões de gados foram inspecionados para de 37 milhões de gados foram abatidos (USDA, 1998).

Hoje, a indústria que opera controlada pelo SIF constantemente reclama da concorrência desigual que lhe movem os competidores de fora, não pagando impostos na justa medida, com baixos custos de produção e com baixa qualidade sanitária, oferecendo ao mercado sua produção nos mesmos patamares de preços.

A questão do abate clandestino é relacionada também à questão tributária. O abate clandestino<sup>48</sup>, de acordo com PESSANHA (1989), se deve a duas ordens de fatores: a primeira – menos expressiva – são os abates realizados em condições precárias de sanidade e higiene, principalmente no interior do país; a segunda, reconhecidamente a mais importante, deve-se à subdeclaração visando à sonegação de impostos, principalmente o ICMS sobre o boi gordo, que em 1984 era 17%, três vezes superior à cobrada em 1981. Já PESSANHA (1990) mostra que a clandestinidade no comércio de carne bovina aumenta na proporção em que cresce a incidência de impostos, com destaque para o ICMS.

Geraldo Müller, corroborando a idéia de Pessanha, em entrevista à REVISTA NACIONAL DA CARNE (Fevereiro, 1997), enfatiza que a ganância tributária praticada pelo governo favorece o abate clandestino. O professor lembra

---

<sup>47</sup> *Food Safety and Inspection Service.*

<sup>48</sup> Vale a pena descrever como ocorre o abate clandestino. No curral, o boi é morto com pancadas de marreta ou com estocadas de uma lança conhecida como choupa. A carcaça, no abate clandestino, é seccionada com instrumentos impróprios, como machados, que não passam por qualquer processo de desinfecção. Os currais transformam-se em depósitos de vísceras durante os abates e o produtor não consegue evitar a aproximação de cães, urubus e roedores, virtualmente portadores de bactérias que podem infectar a carne. O abatedouro clandestino nem sempre promove a sangria correta do animal. A presença de sangue estancado compromete a qualidade da carne e torna as peças sujeitas à infecções. O transporte do campo até o açougue

que tempos atrás os pecuaristas chegaram ao ponto de admitir abertamente a sonegação, afirmando porém que ela era generalizada na economia nacional e não circunscrita às atividades pecuaristas.

Diz ainda Müller que a volúpia tributária dos governos e das burocracias estatais favoreceu a expansão dos negócios clandestinos, objeto de contínuas queixas dos negócios legalizados e favorecidos da adoção de práticas ilegais por parte de todas as empresas.

Vale lembrar, como destacam PEETZ *et alii* (1996), que é no grupo de matadouros – como já dito são unidades operacionais pequenas e desprovidas de túneis de congelamento, com características bastante rudimentares, de forma que o produto fresco refrigerado ou *in natura* é entregue para consumo imediato, na própria região de influência – que a maioria das unidades opera na clandestinidade sanitária e fiscal, com poucas unidades sob inspeção sanitária.

Como vimos, a indústria frigorífica enfrenta sérios problemas decorrentes do abate clandestino. Visando reduzir este problema o governo estabeleceu novas regras de comercialização através da implementação das Portarias 304 e 145. As suas implicações são enfatizadas na seção seguinte.

### **3.2) As mudanças nas regras de comercialização: as Portarias 304 e 145, desossa, tipificação e rastreabilidade**

Já foi dito aqui que o maior entrave à produtividade do rebanho nacional ***não é de ordem tecnológica e sim está no relacionamento falho da produção com a indústria frigorífica e o setor varejista.*** LAZZARINI NETO *et alii* (1996) criticam duramente a “racionalidade” do setor, mostrando porque os frigoríficos brasileiros exigem carcaças mais pesadas, o que aumenta o ciclo de produção e reduz o desfrute do rebanho.

Segundo os autores para que ocorram aumentos generalizados de produtividade e de qualidade das carcaças o caminho mais rápido seria pagar pela regularidade e/ou pela padronização e/ou pela diferenciação da oferta de matéria-prima (carcaça). Este seria o único estímulo real para que o produtor adote novas tecnologias. No entanto, para que isso ocorra é preciso que os

frigoríficos deixem de se comportar como “meros matadouros”, passando a atuar como verdadeiros fornecedores de carne para as múltiplas e diferentes categorias de consumidores.

Observam que o maior entrave está no fato da desossa das carcaças se realizar no varejo (e não no ponto de abate, que é o frigorífico). Trata-se, para os referidos autores, de uma *enorme irracionalidade*, tanto pelo inútil custo de transportar ossos e sebo como pela necessidade de dispor de área específica para a desossa no estabelecimento de varejo. A realização da desossa pelos frigoríficos no Brasil permitiria a terminação de bovinos mais jovens, com melhor conversão alimentar.

Em relação à este ponto, convém ainda destacar que a logística da distribuição é bastante ineficiente no país. Os frigoríficos, devendo localizar-se longe dos centros urbanos, ou perto das áreas de produção, desovam no mercado carcaças que são transportadas, *com osso*, por vários quilômetros, sendo distribuídas ao varejo. A carcaça é, então desossada nos açougues e supermercados, e as aparas, o sebo e os ossos retornam ao interior, para a indústria de insumos, transformando-se em suplementos de alimentação animal.

Em outras palavras, como a desossa dos quartos dianteiros e traseiros tem sido realizada, historicamente, nos equipamentos varejistas, as carcaças são transportadas em carretas frigoríficas, por grandes distâncias, onerando, sobremaneira os custos unitários da carne ao consumidor final.

O quadro é, portanto, de *existência de custos de transação* devido à esta ineficiente logística de distribuição e comercialização. Veremos no capítulo seguinte que a obrigatoriedade da desossa no frigorífico é uma forma de reduzir, ou até mesmo eliminar estes custos. LAZZARINI (1995) ao sugerir a reestruturação da pecuária bovina de corte brasileira, diz o seguinte:

“Seria preciso, no caso, agregar valor à carcaça bovina, para reduzir a participação do frete nos custos, o que *só pode ser conseguido com a desossa sendo realizada pelos frigoríficos*, ou por firmas associadas, mas no ponto inicial de abate dos animais.”

Se isto ocorresse, o atacado e o varejo desta forma estariam isentos da atividade de desossa, ganhando substancialmente em termos de preço, qualidade e melhor atendimento aos clientes.

Ainda sobre este ponto, segundo LAZZARINI *et alii* (1995) a **especificidade do local** do bovino para o abate tem aumentado, determinando uma maior adequação dos frigoríficos em relação às tendências de movimentação espacial dos rebanhos. Em segundo lugar, a **especificidade física** da matéria-prima tende a crescer cada vez mais, à medida que os consumidores exigirem atributos via mercado, surgindo um **cenário futuro onde contratos específicos entre produtores e frigoríficos serão freqüentes**.

Esta conclusão os autores chegaram em 1995. É desejável, portanto, verificar se esta conclusão se concretizou nos últimos três anos, se surgiram contratos específicos que geram uma relação mais estável entre produtores e frigoríficos e visam principalmente a regularidade de abastecimento e qualidade da matéria-prima.

O surgimento de contratos específicos certamente **não** se concretizou. A maioria das transações ainda se dão via mercado na cadeia produtiva de carne bovina. No entanto, através do desenvolvimento de Alianças, está ganhando força a idéia da formação de parcerias, que dão uma maior estabilidade nas transações dos agentes envolvidos.

A desossa nos frigoríficos é crescente o que parece ser uma tendência, uma vez que os supermercados dão preferência à carne desossada. Neste ponto, as Portarias podem ratificar esta tendência, sendo uma espécie de "chamariz" à uma maior participação dos supermercados. Em relação aos possíveis resultados das Portarias, convém dedicarmos algumas páginas para analisá-los.

Segundo muitos especialistas, com a entrada em vigor da Portaria 304<sup>49</sup> foi dado um grande passo para modernizar o comércio de carne bovina no Brasil e

---

<sup>49</sup> A Portaria 304, de 22/04/96, obriga que a carne bovina seja comercializada no atacado embalada e resfriada. Vejamos seus principais pontos:

Art. 1º: Os estabelecimentos de abate de bovinos, bubalinos e suínos somente poderão entregar carnes e miúdos, para comercialização, com temperatura de até 7 (sete) graus centígrados.

1º - As carnes de bovinos e bubalinos somente poderão ser distribuídas em *cortes padronizados*, devidamente *embaladas e identificadas*.

Art. 2º: Todos os cortes deverão ser apresentados à comercialização contendo as marcas e carimbos oficiais com rotulagem de identificação.

Art. 3º: Os cortes obtidos de carcaças tipificadas deverão ser devidamente embalados e identificados através de rotulagem aprovada pelo órgão competente, na qual constará a identificação de sua classificação e tipificação de acordo com o Sistema Nacional estabelecido.

Art. 4º: A Secretaria de Defesa Agropecuária baixará instruções necessárias à implantação gradual e paulatina das normas aqui estabelecidas, concitando os governos estaduais à adoção de providências no sentido de implementar medidas análogas considerando as atribuições legais pertinentes.

reduzir o número de abates clandestinos. Existem no país cerca de 280 frigoríficos que operam com o Serviço de Inspeção Federal (SIF) (vide tabela 4), com uma capacidade de abate de 30 milhões de cabeças por ano. Esses estabelecimentos, porém, só abatem 11 milhões de cabeças, sendo que os abatedouros não fiscalizados abatem cerca de 15 milhões de cabeças. Como já foi salientado, devido à concorrência desleal (abate clandestino), metade dos estabelecimentos que operam com a SIF está fechada. Os abatedouros, por fugirem dos impostos, podem pagar mais pelo boi e vender a carne mais barata para o açougue (GAZETA MERCANTIL, 15/08/96)<sup>50</sup>.

Em linhas gerais, a Portaria dispõe principalmente sobre a obrigatoriedade de comercialização de toda a carne bovina do país em quartos desmontados na forma de cortes padronizados, classificados (sexo e idade), identificados (com as marcas e carimbos oficiais cravado do Serviço de Inspeção Federal/SIF e do abatedouro de origem) e embalados.

Esperava-se, com esta medida, que o nível de qualidade e a padronização da carne bovina vendida ao consumidor final melhorasse sensivelmente. Pelo novo sistema, a carne deveria chegar ao varejo sem os ossos, sebos e aparas de gordura, o que significaria a importante redução de pelo menos 20% nos custos de transporte (representada pelo peso destes subprodutos que hoje são inutilmente levados aos açougues e supermercados). Acredita-se que o novo sistema ganhará a preferência não apenas no setor de supermercados mas também em agrupamentos mais modernos de açougueiros e frigoríficos.

Porém, como lembram FAVERET FILHO & LIMA DE PAULA (*op. cit.*) a implementação da Portaria 304 não traz consigo mudanças drásticas a curto

---

Art. 5º: Fica estabelecido o prazo de 90 (noventa) dias a partir da publicação desta Portaria, para a edição de ato de aperfeiçoamento do Sistema de Comercialização.

Parágrafo Único: Faculta-se aos setores envolvidos na produção, industrialização, comércio e consumo de carne bovinas, bubalinas e suínas, a apresentação, nesse prazo, de subsídios ao mencionado ato.

Art. 6º: Esta Portaria entrará em vigor no prazo de 60 (sessenta) dias a contar da data de sua publicação, revogando-se a disposições em contrário.

Obs: foram alterados os artigos 1º, dando tolerância de 3 graus, e o 6º, prorrogando a Portaria por mais 60 dias.

<sup>50</sup> Aqui vale lembrar do abate sob responsabilidade dos estados e municípios. Os matadouros municipais e congêneres são uma velha tradição no território nacional. É raro o município em qualquer ponto do país, especialmente aqueles menos populosos, que não possui seu pequeno abatedouro, da prefeitura ou particulares, onde as instalações são como regra deficientes em todos os seus aspectos, abatendo poucos animais, a maioria de descarte, nas piores condições higiênico-sanitárias. Apesar do pequeno volume do seu abate individual, fazem, no conjunto com

prazo, uma vez que encontra dificuldades de coordenação entre os três níveis de governo, além de *não* haver contingentes suficientes de fiscais sanitários. Segundo a Abiec<sup>51</sup>, dos 405 matadouros municipais do Estado de São Paulo, *nenhum* tem câmara fria, o que dificulta mais o cumprimento da Portaria. Mas, do ponto de vista dos frigoríficos inspecionados, a inibição sanitária do abate clandestino deverá ter efeitos significativos, já que a informalidade concorre com margens maiores, decorrentes da sonegação fiscal, prática mais difícil nos frigoríficos inspecionados.

Em sua edição de novembro de 1998, a REVISTA NACIONAL DA CARNE trás comentários sobre os dois anos da Portaria 304, corroborando as palavras de Faveret e Lima de Paula. Segundo a análise feita, não se pode dizer que a Portaria esteja funcionando integralmente. Ela vem sendo *implantada de forma gradativa*, avaliando resultados e corrigindo pequenas distorções.

A Portaria tem implicações diretas sobre a desossa nos frigoríficos, uma vez que a carne deverá ser desossada já nestes. Vejamos algumas vantagens da desossa, que, em linhas gerais pode se tornar uma *fonte de incentivo da coordenação da cadeia da carne*, de acordo com BLISKA *et alii* (1996):

- a) **Redução do custo do frete por tonelada de carne transportada:** elimina-se o transporte de ossos (cerca de 25% do peso total das carcaças), e aproveita-se o espaço entre as carcaças, estimado em 30% do volume do espaço disponível para a carga nos caminhões;
- b) **Maior controle sanitário:** a desossa exige padrões sanitários mínimos, na maioria das vezes não alcançado pelos pequenos varejistas. A atuação da fiscalização seria mais fácil em um pequeno número de frigoríficos do que no enorme número de pequenos estabelecimentos nos quais a desossa é realizada atualmente;
- c) **Aumento da arrecadação tributária:** em consequência do maior valor agregado à carne, a magnitude do valor oferecida à tributação também seria maior;
- d) **Aumento da atividade econômica:** a nova atividade exige maior emprego de mão-de-obra e utilização de novos insumos como por exemplo embalagens e

---

os abates vinculados aos serviços estaduais e ao clandestino, uma matança altamente expressiva no cômputo nacional, com reflexos importantes para a pecuária de corte (PICCHI, 1998).

<sup>51</sup> Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carnes Industrializadas.

máquinas empacotadoras, incentivando tanto o setor de carnes como setores relacionados a este.

- e) **Redução dos custos de sistema de distribuição:** eliminação da necessidade de áreas de desossa em locais onde o metro quadrado é caro, como shoppings e regiões centrais das cidades e também o fim dos sistemas de coleta de ossos reduzem os custos de distribuição da carne.

LAZZARINI *et alii* (1995: 93, grifo nosso) também são otimistas quanto aos bons resultados da desossa feita no frigorífico:

“A incorporação de mecanismos de desossa dos frigoríficos irá gerar **pontos de qualidade** em algumas regiões do Brasil, associados a sistemas eficientes de distribuição e a toda estrutura de atacado/varejo nos centros urbanos.”

Portanto, a desossa ao ser realizada no segmento de abate e processamento, gera uma eminente reestruturação em todos os segmentos da cadeia produtiva da carne bovina, uma vez que as unidades localizadas próximas às regiões produtoras passam a ter vantagens, ao transportar aos centros de consumo **produtos com maior valor agregado**, ou seja, carnes desossadas com garantia de qualidade. Os principais efeitos advindos desta iniciativa residem na valorização da qualidade das carcaças, transmissão de qualidade ao consumidor final, além de preços mais acessíveis, em decorrência da diminuição dos custos.

O ponto positivo é que pode-se afirmar que o quadro da desossa está mudando. Se no passado recente, carcaças com altos teores de gordura eram priorizadas, atualmente esta não é mais a realidade, como visto nos exemplos citados no capítulo anterior. As exigências em termos de qualidade por parte do consumidor – como já visto – de modo a satisfazer a até mesmo superar as suas expectativas, têm implicação direta nos diferentes segmentos da cadeia produtiva, os quais se mobilizam no sentido de atender tais exigências, via estabelecimento de mecanismos que determinem vantagens competitivas à carne bovina, num ambiente de contínuo crescimento da participação das proteínas alternativas, face aos novos padrões de consumo, tanto em termos quantitativos como qualitativos.

Ainda sobre os impactos da Poratria, FAVERET FILHO & LIMA DE PAULA (*op. cit.*) enfatizam que os efeitos combinados da Portaria 304 e a gradativa

redução da carga tributária deverão acelerar mudanças importantes na estrutura do setor, dentre as quais se destacam:

- a) **Aumento da concentração econômica:** o cerco aos frigoríficos clandestinos, de pequeno porte, abrirá espaço para a reativação e o crescimento das unidades modernas, hoje com seu potencial limitado pela concorrência predatória;
- b) **Redefinição de atribuições ao longo da cadeia:** tradicionalmente os frigoríficos limitavam-se a abater os animais, entregando as carcaças e meia-carcaças a atacadistas, responsáveis pela distribuição aos açougues. Estes entregavam o produto ao consumidor final, após a desossa e corte. A futura obrigação de comercializar exclusivamente **carne desossada**, prevista na Portaria 304, além de alterar profundamente o segmento de açougues, exigirá dos frigoríficos a capacitação técnica e a realização de investimentos<sup>52</sup>.
- c) **Crescimento do grau de diversificação:** até recentemente as empresas do setor se concentravam sobretudo nas atividades de abate, com verticalização apenas na direção de cortes e industrializados, especialmente para exportação. Nos últimos anos verificam-se movimentos de empresas líderes no sentido de industrialização de subprodutos, como couro e sabão.

Além da Portaria 304, a partir de 04/01/99 entrou em vigor a Portaria 145 que tem como objetivo regulamentar a distribuição de carne embalada e combater a distribuição de carne clandestina no país, e que determina que as desossas devem ser feitas apenas nos frigoríficos. Esta nova Portaria complementa a 304, deixando os frigoríficos diante de uma situação que prevê fortes investimentos.

Editada em setembro de 1998<sup>53</sup>, a Portaria 145 do Ministério da Agricultura estabelece que a carne bovina a ser vendida para o consumidor deverá ser desossada, cortada, embalada e rotulada – com informações sobre o tipo da carne, peso e prazo de validade.

Esta Portaria deverá gerar estímulos à investimentos nos frigoríficos, em direção da busca de modernização e qualidade na carne, uma vez que exige uma série de informações sobre a procedência da carne bovina ao consumidor, o que traz consigo efeitos para trás positivos para toda a cadeia.

---

<sup>52</sup> De acordo com os autores a montagem de sala de desossa e instalações frigoríficas constitui um investimento de cerca de US\$ 1,5 milhão.

<sup>53</sup> Portaria SDA (Secretaria Nacional de Defesa Agropecuária), n.º 145, de 01/09/98.

Segundo a análise feita da REVISTA NACIONAL DA CARNE (Novembro, 1998), a Portaria 145 veio aperfeiçoar a Portaria 304, estabelecendo um cronograma para a implantação definitiva da obrigatoriedade da desossa em todo o país. A partir de janeiro de 1999 passou a ser obrigatória a comercialização de carne desossada em mais de 180 municípios brasileiros. O novo sistema de comercialização funciona da seguinte forma:

- a) Frigorífico sem desossa aprovada pode vender carne com osso para frigorífico distribuidor ou varejo com desossa aprovada.
- b) Frigorífico com desossa aprovada pode vender carne desossada para qualquer um e carne com osso para quem tem desossa aprovada.
- c) Distribuidor com desossa aprovada vai vender carne desossada para qualquer um e carne com osso para o varejo que tiver desossa aprovada.
- d) Varejo sem desossa aprovada só pode comprar carne desossada.

Cabe uma breve comparação entre as exigências das Portarias com as alianças de qualidade. Esta comparação é feita por Pedro de Camargo Neto em entrevista à REVISTA NACIONAL DA CARNE (Novembro, 1997). De acordo com Camargo Neto, as Portarias são o *macro* e as alianças são o *micro*. Ele reconhece que para se garantir qualidade para o produto é preciso perfeito acompanhamento, o que para ele não é fácil em um sistema macro, daí a diferença dos resultados.

Convém ressaltar que alguns especialistas do assunto são céticos sobre os efeitos das Portarias. O professor Pedro de Felício, da Faculdade de Engenharia de Alimentos da Unicamp, lembra que a capacidade de desossa do Estado de São Paulo é menor que 20% do total abatido<sup>54</sup>. Ele coloca como o foco da questão a atuação da inspeção sanitária por parte do governo. Para o professor, a inspeção estadual quase inexistente, assim como a municipal, e a federal acaba atendendo aos interesses dos exportadores. Questiona a validade da obrigatoriedade de certas medidas como as Portarias, lembrando que é melhor quando há voluntariedade na busca da comercialização, tal qual a ocorrida na Aliança do Fundepéc. Vejamos as palavras do professor Felício:

---

<sup>54</sup> Dos 49 estabelecimentos do SIF em São Paulo que estão efetivamente abatendo, apenas 9 dispõem de instalações para desossar cerca de 8.000 quartos por dia, em turnos de 8 horas.

“... é surrealista a maneira pela qual as lideranças do setor se apegam às interferências do governo no mercado de carnes, como se fossem tábuas de salvação, e clamam por outras, quando deveriam cobrar do Ministério da Agricultura que se limitasse a cumprir bem seu papel na inspeção dos abates e na fiscalização sanitária, de modo a proteger a saúde da população e dos rebanhos.” (FELÍCIO, 1998: 122)

Já PICCHI (1997) lembra que a aplicação das Portarias encontra sérios problemas de ordem técnica. Entre esses problemas pode-se enunciar a insuficiência de instalações nos estabelecimentos abatedores, para envolvimento no processo de desossa, compreendendo suficiência de câmara para o resfriamento das carcaças bovinas provenientes do abate, insuficiência ou inexistência de sala de desossa propriamente dita, instalações e equipamentos adequados de embalagem, insuficiência de câmaras no processo pós desossa, que permitam garantir uma temperatura não superior à 5°C, essencial para a conservação e para contornar a perda inevitável de suco da carne desossada, especialmente quando porcionada em frações domésticas como se pretende para o produto de marca.

Merecem alguns comentários as posições otimistas e pessimistas sobre os resultados das Portarias em questão. Em que se pese o fato de que teoricamente os resultados das Portarias possam ser muito positivos, como descrito nesta seção, o pessimismo de alguns dos citados autores não pode de forma alguma ser ignorado, pois a história da inspeção sanitária corrobora esta visão negativa. A inflexão para pior ocorrida na indústria frigorífica (e o aumento substancial da clandestinidade) decorrente do fim da federalização é um fato que não pode ser desprezado e merece atenção. É sabido no setor que a fiscalização municipal e estadual é extremamente frágil.

Portanto, a despeito de serem muitos os benefícios oriundos das Portarias, ficarão no papel sem uma efetiva fiscalização. Neste ponto, o quadro atual é desanimador. Por outro lado, a implementação das Portarias pode ser um veículo de uma cada vez maior inclusão dos supermercados na busca de carne de qualidade, podendo dar um impulso nas alianças e parcerias que visem a distribuição ao consumidor uma carne que esteja de acordo com as determinações do Ministério da Agricultura.

Ainda sobre o efeito das Portarias, outro ponto a ser salientado é o da **tipificação das carcaças**, bem lembrada por SOLÍS (1997)<sup>55</sup>. De acordo com o autor, a tendência esboçada na Portaria 304 leva a pensar que passos futuros conduzirão à implementação de um moderno sistema de classificação e tipificação de carcaças, inserido dentro de um corpo legal maior, que regulamente toda a gestão de qualidade da carne, desde o produtor até o consumidor.

Devido à grande variabilidade de carcaças ofertadas e a necessidade de se produzir ou atender diferentes mercados consumidores com padrões de cortes específicos, faz-se necessário o uso da classificação de carcaças e a conseqüente formação de grupos ou classes, dentro dos quais a mercadoria seja uniforme, segundo os indicadores ou especificações empregados pelo sistema (BELOTO, 1998).

A tipificação tem como um dos principais objetivos orientar e disciplinar os compradores e/ou fornecedores (pecuaristas) de animais, no sentido de produzir um animal com um padrão adequado.

Um exemplo da adoção da tipificação de carcaças no Brasil – ainda bastante reduzida – é o frigorífico Bertin. No Sistema Bertin de tipificação são considerados as seguintes características: classificação; sexo; idade; conformação; cobertura de gordura e peso. No frigorífico os novilhos são tipificados, classificados e coletados os dados de carcaça pelo Sistema Bertin de tipificação adaptado para a Aliança Mercadológica (veja um exemplo de tipificação para novilho no anexo). Após esta tipificação, o Fundeppec encaminha um relatório com todas as informações do abate, juntamente com comentários técnicos aos pecuaristas para que estes possam melhorar continuamente sua matéria-prima, ou seja, o novilho (BELOTO, *op. cit.*).

Falta, ainda, tecermos algumas considerações sobre a **rastreabilidade**. Vejamos quais as exigências do sistema de rastreabilidade, as quais constam numa etiqueta<sup>56</sup>:

- Nome e endereço do estabelecimento produtor;

---

<sup>55</sup> Muito bem abordada também por JANK (1996). O autor lembra do critério de classificação, que busca separar as carcaças em determinadas classes (normalmente por origem, sexo, idade e tipo de corte, via códigos de barra), sem qualquer julgamento sobre quais atributos seriam mais importantes ou desejáveis. A diferença entre os dois critérios refere-se ao fato de que a tipificação impõe e premia um padrão que teoricamente seria preferido pelos consumidores, enquanto a classificação deixa esta função de ordem qualitativa para o mercado.

- Número do controle veterinário;
- A expressão “Brazilian Beef”, significando que a carne é proveniente de animais nascidos, criados e abatidos no Brasil;
- Tipo de produto;
- Nome do corte;
- Data da produção;
- Data de Validade;
- Código de Rastreabilidade, que corresponde ao número do estabelecimento de abate (SIF), data de abate, número do lote, sexo e idade aproximada do animal.

Convém lembrar que a rastreabilidade deve ganhar força nos próximos anos, principalmente movida pelo mercado internacional. Neste sentido, o segmento exportador brasileiro deve ter uma crescente adesão à este sistema a fim de se adequarem às novas exigências internacionais.

A questão que emerge é: será que as mudanças institucionais ocorridas na pecuária de corte tem provocado mudanças e iniciativas modernizantes que levem à melhoria da qualidade da carne bovina? Na seção seguinte tentaremos responder esta questão com base nos dados da associação dos frigoríficos.

### 3.3) T3 e indústria frigorífica: o que mudou

Antes de analisar o que mudou no T3, vejamos, em linhas gerais, como este era caracterizado:

- 1) Carne desossada no varejo/presença de **custos de transação**;
- 2) Relações tipicamente de **conflito**;
- 3) Presença de **assimetria de informações**/falta de regularidade na entrega;
- 4) Adoção de práticas **oportunistas**;
- 5) Falta de **contratos** ou parcerias de longo prazo, ligando indústria frigorífica ao setor distribuidor varejista;
- 6) Baixos incentivos à adoção da qualidade;
- 7) Concorrência desleal devido aos abates clandestinos;
- 8) Ausência de coordenação.

---

<sup>56</sup> Estas informações serão obrigatórias a partir de 01/01/2000, e são opcionais desde junho de 1998.

Este quadro, de acordo com FARINA & ZYLBERSZTAJN (1991), não condiz de maneira nenhuma com a imagem de um processo eficiente de comercialização. O quadro é, portanto, crítico, devendo-se destacar a ausência de coordenação entre os elos envolvidos. Estes são os problemas gerais que permeiam o T3 no Brasil. Mas há algo mudando? Nesta seção discutiremos o que vêm mudando, insistimos que de forma **lenta e descoordenada**, na indústria frigorífica de carne bovina brasileira.

A atitude de diversos atores da cadeia permitem levar à conclusão de que o quadro crítico apresentado está mudando, efeito seja da implementação das novas regras de comercialização, seja efeito das alianças de qualidade, ou ainda da necessidade de alcançar maior competitividade. Em que se pese a amplitude dos problemas apresentados neste capítulo, uma pesquisa recente traz resultados animadores para os frigoríficos e para a cadeia como um todo. A pesquisa, realizada pela Associação Brasileira das Indústrias Frigoríficas (Abif), em 1998, junto a 99 frigoríficos brasileiros indicam que **para 57% deles as vendas de carne desossada aumentaram significativamente, enquanto que para 68% as vendas de carne com osso diminuíram. Para todos os dirigentes das indústrias pesquisadas, os supermercadistas não estão mais se interessando por carne com osso – preferindo a compra de produtos bem elaborados com embalagem e etiquetas** (RURAL BUSINESS, 1998).

Este resultado aponta para um quadro bastante animador para o futuro da cadeia de carne bovina brasileira. Este aumento da oferta de carne desossada pelos frigoríficos demandado grandes investimentos por parte dos frigoríficos a fim de se adequarem a esta nova realidade.

Já se pode notar um quadro de grandes investimentos no período recente. De acordo com o RURAL BUSINESS (*op. cit.*) os empresários do setor frigorífico estão investindo pesado na reestruturação de suas unidades de produção devido à implementação da Portaria 145 – que estabelece a obrigatoriedade nos grandes centros urbanos da carne bovina e bubalina sair dos frigoríficos já embalada, identificada com dados da origem, sexo do animal, data do abate e validade. Vejamos alguns casos isolados na indústria frigorífica.

O frigorífico Argus, por exemplo, – de São José dos Pinhais – está investindo R\$ 300 mil para ver sua capacidade de desossa aumentada. O frigorífico tem capacidade para abate de 400 animais por dia, mas consegue

desossar apenas 15% da produção. Vale lembrar que a carne que não puder ser desossada nos frigoríficos terá que ser repassada a outros estabelecimentos que comportem a desossa.

Outro caso é do frigorífico Matel em Campo Grande. Segundo o diretor do frigorífico, José Carlos Vinhas, o investimento da indústria foi de R\$ 1 milhão para a construção da estrutura física, congelamento, mesas de desossa e maquinários, numa sala com capacidade para processar 3 milhões de quilos ao mês – ou 450 cabeças/dia.

Além do Matel, os grandes frigoríficos de Tocantins – Frinorte, Coopercarne e Safrigu – já estão construindo salas de desossa para de adequarem à Portaria 145, que diz que a carne bovina deverá ser desossada e congelada – dependendo do mercado – embalada à vácuo.

O frigorífico Gejota – o primeiro a aderir ao programa de criação de novillo precoce do Fundepic, descrito no capítulo anterior – investiu R\$ 30 milhões de reais. O processo de modernização foi iniciado em 1996. Já foi ampliada a capacidade de abate diário em 20%, para 720 bovinos (GAZETA MERCANTIL, 08/12/97).

A tão desejada desossa nos frigoríficos desejada por diversos autores vem se tornando uma realidade na pecuária de corte brasileira. O aumento da demanda pela carne desossada é definitivamente um avanço em direção à qualidade. E este aumento ocorrido de forma crescente, o que é um fato animador para a cadeia como um todo.

No entanto, não se pode dizer que o problema da indústria frigorífica será resolvido apenas pela implementação de Portarias governamentais. Como foi destacado no capítulo uma das questões fundamentais está na inspeção sanitária, bastante frágil no país, não a por parte do SIF, mas sim a por parte dos estados e municípios. Sem uma efetiva fiscalização sanitária, os efeitos das Portarias poderão ser inócuos.

## CAPÍTULO 4: MODERNIZAÇÃO E QUALIDADE NA BOVINOCULTURA DE CORTE

O último capítulo da dissertação apresenta a modernização e a qualidade na bovinocultura de corte. Inicialmente faz-se uma caracterização desta, mostrando seus principais indicadores dos produtores mundiais de maior destaque, enfatizando a melhoria nos indicadores de produtividade no Brasil. A seguir é apresentada brevemente a interface indústrias de insumos – fazendeiros, dando destaque à importância da inseminação artificial, para o melhoramento genético do rebanho e o conseqüente aumento da produtividade. A seção 4.3 aborda a interface fazendeiros – indústria de alimentos, enfatizando a questão da comercialização. As seções seguintes apresentam as iniciativas modernizantes que têm ocorrido no Brasil – os programas do novilho precoce, os cruzamentos industriais, o tratamento das pastagens e a questão sanitária – que têm levado a uma melhor produtividade e qualidade na produção da carne bovina brasileira. Há, ainda, um destaque para a questão das exportações, sendo o capítulo finalizado com uma síntese da questão da qualidade.

### 4.1) Caracterização da produção primária – a bovinocultura de corte

A pecuária de corte é dividida em três fases de produção. Segundo VIEIRA & FARINA (1987), a primeira fase de produção, denominada cria, consiste na produção de bezerros ou garrotes. A segunda fase, denominada recria, corresponde à fase intermediária entre a recria e a engorda<sup>57</sup>. Os bezerros ou garrotes constituem o *input* desse processo e o novilho – ou boi magro, como é normalmente denominado entre os pecuaristas – vem a ser o produto final. Finalmente a engorda, que consiste num processo em que o novilho já é recriado é o *input* e o boi gordo, em condições ideais de abate, o produto final. Portanto, as fases sucessivas de cria, recria e engorda conduzem, no final das contas, à desova de novilhos ou bois terminados (prontos para o abate) no mercado.

---

<sup>57</sup> Com os crescentes incrementos de produtividade e uma criação e abate cada vez maior de animais mais jovens, a tendência da atividade de recria é ser extinta.

As estatísticas evidenciam o rebanho brasileiro como o maior do mundo em termos comerciais<sup>58</sup>. É o maior do mundo, mas não possui nem a maior produção nem a maior competitividade quando comparado à pecuária de corte de outros países<sup>59</sup>. Isto é evidenciado na tabela 6, que apresenta os indicadores dos principais produtores mundiais de carne bovina no ano de 1997.

**Tabela 6: Indicadores da Bovinocultura dos Principais Produtores do Mundo (1997)**

	Rebanho (M Cab.)	Abate (M Cab.)	Desfrute*	Produção**
<b>Estados Unidos</b>	99.118	37.591	38%	11.506
<b>Argentina</b>	50.277	12.200	23%	2.550
<b>Brasil</b>	148.218	30.208	21%	6.196
<b>Uruguai</b>	10.800	1.950	18%	440
<b>França</b>	20.300	5.870	29%	1.685
<b>Reino Unido</b>	11.244	2.249	20%	675
<b>Austrália</b>	26.300	7.961	30%	1.720
<b>Nova Zelândia</b>	9.009	3.630	40%	610

FONTE: FNP/ANUALPEC, 1998.

Obs: M Cab. = Milhares de Cabeças

\* n.º cabeças abatidas/n.º cabeças do rebanho

\*\* em mil toneladas de equivalente carcaça

A tabela indica que apesar do Brasil possuir o maior rebanho comercial do mundo tem, ao mesmo tempo, um atraso relativo em relação aos outros principais produtores principalmente no que diz respeito à taxa de desfrute. O desfrute brasileiro (21%) é baixo, quando comparado, por exemplo, ao dos EUA (38%), da França (29%), da Austrália (30%) e da Nova Zelândia (40%). A tabela indica também que o Brasil é o segundo maior produtor de carne de mundo, com cerca de 6,2 milhões de toneladas de equivalente de carcaça produzidas, atrás apenas dos EUA, com cerca de 11,5 milhões.

Muitos autores tem se dedicado a explicar o porquê deste atraso relativo da bovinocultura de corte brasileira<sup>60</sup>. Alguns destacam as atuações do governo e dos produtores visando apenas objetivos de curto prazo. Outros enfatizam que, pelo fato da pecuária bovina ter um longo de produção, cenários econômicos

<sup>58</sup> De acordo com MORICCHI *et alii* (1995) o aumento do rebanho brasileiro deveu-se principalmente à expansão de fronteira no sentido do Sul para o Centro-Oeste/Norte, caracterizando um novo pólo dinâmico de criação de bovinos.

<sup>59</sup> Vale lembrar que o rebanho da Índia é maior que o do Brasil – cerca de 280 milhões de cabeças – porém não é um rebanho comercial por motivos religiosos. Nesse sentido, o rebanho bovino brasileiro é o maior do mundo em termos comerciais.

<sup>60</sup> Uma boa revisão desses autores pode ser encontrada em MATHIAS (1996; 1998) e em MIELITZ NETTO (1994).

(particularmente na década de 80) carregados de incerteza afetaram negativamente o desempenho e o desenvolvimento da atividade. Há ainda uns que sugerem que a baixa produtividade do setor deveu-se ao baixo número de pesquisadores. Enfim, são variadas posições sobre o mesmo problema: as causas do atraso da bovinocultura de corte brasileira.

Além dessas posições, FAVERET FILHO & LIMA DE PAULA (1997) acrescentam que falta à bovinocultura um agente estruturante, como a grande firma integrada, capaz de coordenar as ações em prol da competitividade em todas as etapas da cadeia. É, portanto, um problema de comercialização como já apontado por diversos autores citados no primeiro capítulo.

Se por um lado os variados autores que apontaram as causas do atraso têm razão, por outro tem-se observado *mudanças estruturais* (nas palavras de MORICCHI *et alii* (1995)) na bovinocultura de corte brasileira nos últimos anos, a saber: expansão de pastagens artificiais, melhoria do padrão racial do rebanho via progressos substanciais de ordem genética, maiores cuidados com a questão sanitária e multiplicação de experiências inovadoras no campo da pecuária intensiva, de semi-confinamento, e mais recentemente em escala apreciável, do confinamento total de animais no período de entressafra.

Isso pode ser observado na tabela 7, que apresenta os indicadores de produtividade da bovinocultura de corte brasileira entre 1989-1998, através das estimativas do Anuário Estatístico da Pecuária de Corte publicado pela FNP Consultoria<sup>61</sup>. Há evidências claras que houve uma melhoria considerável nos indicadores de produtividade – a taxa de desfrute e a produção de carne por animal do rebanho. A taxa de desfrute passou da casa dos 16% em 1989 para algo em torno de 21%. Ao mesmo tempo, a produção de carne por animal do rebanho pulou de cerca de 34 kg para 43 kg. Este indicador mostra que cada animal do rebanho passou a produzir bem mais no período analisado. Já o desfrute maior mostra que mesmo com um rebanho aproximadamente igual no período analisado a produção aumentou, uma vez que o abate é cada vez maior ao longo dos anos.

Vale a pena destacar que a taxa de desfrute varia em função do abate de animais. Quanto mais dilatada a idade de abate dos animais, menor a taxa de

---

<sup>61</sup> São com estas estimativas que faremos a análise da modernização da bovinocultura de corte brasileira neste capítulo.

desfrute e vice versa. Portanto, o que tem ocorrido nos últimos anos é uma redução na idade de abate dos bovinos, permitindo maior abate e conseqüentemente uma maior produção. Esta maior produtividade é oriunda de diversas iniciativas que são apresentadas neste capítulo.

**Tabela 7: Indicadores da Bovinocultura de Corte Brasileira (1989-1998)**

<b>Indicadores</b>	<b>1989</b>	<b>1990</b>	<b>1991</b>	<b>1992</b>	<b>1993</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>
<b>Rebanho</b>										
MM Cabeças	145	149,5	151,9	150,9	149,9	150,2	150,4	147,5	146,6	146,1
<b>Produção/Abate</b>										
(MM Cabeças)	24,2	24,4	27,1	28,9	28	28,4	30,2	32,1	30,2	30,4
Produção (M Ton.Eq.Carc)	4.972	5.052	5.582	5.882	5.689	5.815	6.155	6.474	6.196	6.295
<b>Consumo</b>										
Per Capita (Kg/Hab.)	34	34,9	36,5	37,3	36	36,1	38,7	40,3	37,6	37,4
<b>Engorda Intensiva</b>										
Confinamento (M Cabeças)	935	755	785	825	810	1.005	1.240	1.435	1.590	1.550
Semi-Confinamento		115	175	250	355	515	715	985	1.315	1.500
Pastagem Inverno		425	555	745	895	1.100	1.350	655	1.055	1.100
Total	935	1.295	1.515	1.820	2.060	2.620	3.305	3.075	3.960	4.150
<b>Indicadores de Produtividade</b>										
<b>Desfrute</b>										
Taxa (%)	16,7%	16,3%	17,9%	19,1%	18,7%	18,9%	20,1%	21,8%	20,6%	20,8%
<b>Prod. Carne Animal Reb.</b>										
(kg)	34,3	33,8	36,7	39,0	38,0	38,7	40,9	43,9	42,3	43,1

FONTE: FNP/ANUALPEC (1998). Elaboração nossa

Alguns especialistas da área indicam que até poucos anos atrás a idade média de abate ficava em torno de 4 anos e meio, já caindo para 3 anos e meio e com perspectivas de em pouco tempo cair para 2 anos e meio ou três anos, o que permitirá uma produtividade muito maior. Com o aumento da produtividade, a tendência é produzir mais carne com uma quantidade menor de cabeças.

A questão que se coloca, então, é porquê ou como ocorreu e vem ocorrendo estas mudanças qualitativas na pecuária de corte brasileira.

O que queremos sugerir como hipótese baseados na análise dos dados expostos é que este **conjunto de transformações que vêm ocorrendo na bovinocultura de corte brasileira** sejam capaz de explicar o crescente aumento do desfrute e da produção de carne por animal do rebanho que parece ser uma tendência nos últimos anos, ainda que modesta.

Neste capítulo, nas variadas seções, apresentaremos detalhadamente estas mudanças, e o que elas tem contribuído para a **melhoria da qualidade da carne bovina brasileira e para os incrementos de produtividade**. Queremos

verificar se os estímulos para trás estão ocorrendo, apontando para uma melhoria da qualidade da carne bovina e uma redução dos custos de transação devida a uma melhor coordenação da cadeia e a arranjos contratuais.

#### **4.2) T1: interface das indústrias de insumos – fazendeiros**

Como já foi destacado no primeiro capítulo o T1 se dá no segmento à montante da produção primária que abrange os fornecedores de insumos necessários à eficiência da produção "dentro da porteira". Considerando que o sistema produtivo da carne bovina abrange a pesquisa até o consumidor final, pode-se inferir que o segmento à montante da produção primária abrange os fornecedores dos insumos tais como base genética, pastagens, vacinas, medicamentos, equipamentos, serviços, etc., cujo perfeito sincronismo conduz à uma maior produtividade.

BLISKA *et alii* (1996) apresentam alguns fatores críticos no segmento à montante. Em relação aos insumos identificam preços elevados; fiscalização ineficiente, possibilitando a falsificação de produtos; utilização inadequada dos medicamentos; e comercialização de sementes de forrageiras de baixa qualidade. Em relação às máquinas e equipamentos identificam pouca utilização de mecanização, para intensificação, exploração e ganhos de escala; preços elevados de máquinas e equipamentos e altos custos de manutenção; e um relacionamento deficiente entre pesquisa e indústria. É, portanto, um segmento problemático e descoordenado.

Segundo PEETZ *et alii* (1996) o desempenho desse segmento, acompanhando e subsidiando a modernização da produção primária, está intimamente relacionado ao desenvolvimento da pesquisa científica, particularmente nas áreas de suporte e de aplicação, com destaque para os aspectos zootécnicos, biológicos e sócio-econômicos, entre outros, e também aos serviços de difusão representados na assistência técnica e extensão rural.

Destacam-se, pois, como vetores (agentes) nesse segmento as indústrias de produtos veterinários (vacinas, medicamentos, complementos nutricionais, empresas de sementes forrageiras, equipamentos, além das empresas fornecedoras de sêmen, e todos os serviços decorrentes da atuação desses agentes.

Para fins deste trabalho queremos destacar a importância da inseminação artificial, uma vez que ele tem implicações diretas sobre o melhoramento genético dos animais e, conseqüentemente, sobre a produtividade do rebanho e também na melhoria da qualidade da carne bovina.

#### **4.2.1) A inseminação artificial (IA)**

A inseminação artificial pode trazer muitas vantagens para a pecuária, a principal delas é o acesso a uma genética superior, sem a necessidade de investir na compra de touros (FNP/ANUALPEC, 1996). Com a introdução e o contínuo crescimento da IA no país, à partir de 1963, provocou-se um forte impacto na pecuária brasileira. Criadores comuns puderam implantar nos plantéis peculiaridades dos principais reprodutores do país, enquanto os rebanhos de elite passavam a receber influência dos touros campeões na Europa, EUA e Canadá, com a importação de sêmen congelado dessas regiões.

A tecnologia nacional de inseminação artificial é considerada como de nível equivalente à praticada no exterior, embora tenha ainda utilização restrita a menos de 5% do rebanho bovino. Seu uso visa o cruzamento industrial, em função do interesse despertado pelo cruzamento entre raças taurinas e zebuínas (PEETZ *et alii*, *op. cit.*).

De acordo com a ASBIA (Associação Brasileira de Inseminação Artificial), as estimativas são de que 70% do sêmen comercializado destinam-se aos pecuaristas de corte interessados no cruzamento industrial. Tratam-se de empresários preocupados com os aspectos de eficiência econômica de seus negócios, que dirigem a atividade de forma bem distante dos moldes tradicionais, conseguindo animais prontos para o abate com dois anos de idade, contra os quase quatro anos da pecuária tradicional.

No tocante à comercialização do sêmen, as principais empresas fornecedoras no país são a Peoplan Bradesco e a Lagoa da Serra.

Vejamos a evolução da IA no Brasil, descrita na tabela 8. O crescimento das vendas das doses foi da ordem de 172% entre 1985-1996, enquanto a produção, no mesmo período, cresceu na ordem de 150%. Porém, vale lembrar que apesar do expressivo aumento na produção e nas vendas de sêmen, esta

prática ainda é pouco utilizada – menos de 5% do rebanho bovino – nos animais brasileiros, apesar de ter um custo relativamente baixo no país<sup>62</sup>.

**Tabela 8: Evolução da Inseminação Artificial no Brasil (1985-1996)**

Ano	Total Geral em Doses		Evolução
	Produção (Nac. + Imp.)	Vendas	
1985	1.958.075	1.516.980	
1986	2.126.815	1.776.326	17,10%
1987	2.756.025	1.943.715	9,42%
1988	2.744.542	1.648.754	-15,18%
1989	2.509.426	2.641.073	60,19%
1990	2.486.406	2.349.031	-11,06%
1991	2.689.698	2.597.668	10,58%
1992	2.859.202	2.617.281	0,76%
1993	3.156.121	3.321.530	26,91%
1994	3.533.980	3.643.888	9,71%
1995	4.552.013	4.180.971	14,74%
1996	4.893.394	4.126.882	-1,29%

FONTE: ASBIA, 1996.

Segundo SILVEIRA & FONSECA (1998) os efeitos sinérgicos da IA sobre a pecuária são muito fortes. A rápida melhoria do rebanho induz a uma sucessão de aperfeiçoamentos produtivos, que vão desde a melhoria das instalações a novas exigências de manejo.

O citado trabalho lembra que o produto da IA exige um sistema de controle de qualidade em vários níveis. Isto vai desde a qualidade do processamento, passando pela sanidade, até a verificação de sua procedência do material, que é a definidora básica do preço do produto. Na IA a verificação da qualidade passa por sistema sofisticado de controle da qualidade do sêmen e da origem do material genético que ele contém, sistemas que são inclusive conduzidos por diferentes agentes.

Os pontos importantes para o nosso trabalho são a questão da qualidade e a relação entre IA e o processo de melhoramento genético principalmente o de avaliação dos animais. A IA proporciona uma carne de maior qualidade somado a vultosos incrementos de produtividade.

<sup>62</sup> De acordo com o RURAL BUSINESS (1998) os técnicos do setor apontam que o uso da IA não foi massificado por problemas culturais como o conceito de que a técnica é cara, de que há falta de mão-de-obra especializada, além de outras discussões técnicas.

#### 4.3) T2: interface fazendeiros – indústria de alimentos

Antes de apresentarmos as iniciativas modernizantes é útil para a nossa análise o entendimento do relacionamento entre o campo (produtores/fazendeiros) e a agroindústria processadora, pois este é fundamental no que diz respeito aos estímulos em busca da qualidade e produtividade. Convém, portanto, mostrar como as relações entre os atores se dão.

Segundo LAZZARINI *et alii* (1995) na pecuária de corte as transações se dão fundamentalmente *vía mercado* na sua forma mais típica. Para os autores o principal fator que induz tal forma de organização é a **baixa especificidade** dos produtos transacionados. Isto porque os produtos oriundos da cadeia, por exemplo, boi, dianteiro, traseiro, enfim, carne nos açougues em geral são *commodities*.

Outro ponto muito importante é que, somado ao fato da baixa especificidade, outros fatores como o abate clandestino e a sonegação determinam poucos incentivos à entrada de firmas eficientes, que dominem dois ou mais estágios da produção. De acordo com os autores, em 1995 eram poucas as empresas que abatiam novilhos de qualidade, adquiridos de determinados rebanhos, e conduziam as carnes diretamente ao mercado. **Por isto, era rara a ocorrência de contratos específicos e de maior duração entre frigoríficos e produtores, visando o fornecimento de carcaças de qualidade**<sup>63</sup>.

De acordo com os autores citados há décadas o sistema de comercialização de bovinos para o abate é o mesmo: o criador contrata o frigorífico que marca o dia de abate, que **não** inspeciona o gado, que **não** valoriza a carcaça<sup>64</sup>. Lembrem que a preocupação básica tem sido, unicamente, o preenchimento das escalas de abate dos frigoríficos, e **as relações são tipicamente de conflito**. Há um grande problema de **assimetria de informação**, pois o pecuarista não sabe precisamente quanto o seu animal vai render no

<sup>63</sup> Os autores fazem uma comparação com os EUA, onde o padrão de exigência do consumidor é mais elevado, levando conseqüentemente a um **maior grau de especificidade** do produto final. Nesse país os arranjos contratuais que ocorrem ao longo do sistema não se dão apenas na forma típica de mercado. Ocorrem arranjos contratuais de mais longo prazo por parte dos frigoríficos, junto a distribuidores e até mesmo produtores, face à necessidade de maior coordenação ao longo do sistema para que as exigências dos consumidores finais sejam eficientemente atendidas.

<sup>64</sup> Os autores lembram, com muita propriedade, dos abates clandestinos, onde às vezes a transação se dá entre o produtor e açougues, principalmente em cidades do interior.

processo de abate e limpeza. Vejamos uma síntese do problemático sistema de comercialização:

“O sistema de comercialização é tão crítico que muitos indivíduos fazem questão de acompanhar o abate de seus animais e a pesagem das carcaças nos frigoríficos, dado o alto grau de possibilidades de **ações oportunistas** por parte da indústria.” (LAZZARINI *et alii*, 1995: 93, grifo nosso)

A síntese do sistema de comercialização da carne bovina é a evidência clara da ocorrência de problemas de custos de transação causado por **ações oportunistas, conflitos, assimetria de informações, entre outros**.

FAVERET FILHO & LIMA DE PAULA (1997) afirmam que em toda a cadeia produtiva as relações são baseadas no mercado. Lembram que o **poder de barganha** dos produtores sempre foi historicamente muito grande, devido a possibilidade de reter os animais no pasto, sem desembolso monetário. Lembram também que **não há**, como na avicultura, contratos de longo prazo vinculando produtores e indústrias.

O cenário da comercialização de bovinos no Brasil não é dos mais animadores. Como lembra JANK (1996) e como temos apresentado neste trabalho o maior problema do boi no Brasil é ainda o arcaico sistema de comercialização que prevalece no país. Uma das saídas poderia estar nos **sistemas contratuais** que garantiriam oferta regular e padronizada. Segundo o autor este é, portanto, o maior desafio para melhorar os contratos entre pecuaristas e frigoríficos. Em geral, as relações contratuais entre estes agentes ocorrem quase que unicamente via sistema de preços no mercado *spot*, o qual é extremamente falho e assimétrico em termos de informação, repleto de intermediários oportunistas e com alto grau de desconfiança mútua. A falência de muitos frigoríficos, o excesso de abates clandestinos e o oportunismo dos *marchants* têm produzido sucessivos calotes e relações extremamente conflituosas. Segundo o autor:

“Não resta dúvida de que a **coordenação da cadeia**, mesmo que unicamente via melhoria do sistema de preços, será a palavra-chave para o agribusiness da carne bovina nos próximos anos.” (JANK, 1996: 82, grifo nosso)

Em relação à este ponto FAVERET (1998) traz algumas considerações importantes. A tese defendida pelo autor é que a competitividade da cadeia da carne bovina depende de uma nova forma de coordenação vertical, onde as tradicionais relações de mercado sejam substituídas ou pelo menos complementadas por relações cooperativas, que garantam a rastreabilidade dos produtos e assegurem seu fornecimento nas quantidades e qualidades requeridas pelos consumidores. Segundo o autor, a coordenação pode se dar de diferentes maneiras, quais sejam:

- a) **Transações spot.** São as transações de mercado, impessoais, onde o principal atributo é o preço. *São estas transações que prevalecem na cadeia de carne bovina brasileira;*
- b) **Arranjos informais.** Nestes arranjos os agentes estabelecem bases relativamente estáveis de cooperação, de forma a reduzir as incertezas. Tais arranjos baseiam-se na confiança e dependem de vantagens recíprocas para os participantes. A valorização da estabilidade pode levar os agentes a atribuírem menos valor aos preços e mais importância à regularidade à qualidade da oferta. Estes arranjos têm ganho preferência na cadeia de carne brasileira, fruto das alianças de qualidade da carne;
- c) **Arranjos formais.** Podem assumir várias formas, desde contratos de fornecimento de longo prazo até programas governamentais compulsórios.
- d) **Integração vertical.** É a forma de coordenação pela qual várias etapas das transações são realizadas dentro de uma mesma firma.

O autor mostra que na busca da coordenação, algumas iniciativas vêm sendo tomadas, principalmente a formação de alianças ao longo da cadeia (já destacadas no capítulo 2). A aposta do autor é que as iniciativas de coordenação que forem capazes de envolver os supermercados têm maiores chances de sucesso. Neste ponto concordamos com o autor, dada a argumentação feita no capítulo 2, a qual sugere que os supermercados são o principal elo da cadeia no que diz respeito à captação dos gostos dos consumidores, colocando-os em posição fundamental na sinalização da qualidade ao longo da cadeia.

No mundo, a forma mais comum de comercialização de bovinos entre o campo e a indústria é através do sistema de leilões como atesta o RURAL BUSINESS (1998). Países como a Argentina, Estados Unidos e a Comunidade Européia chegam a comercializar até 90% dos animais através do sistema de

leilões. Tal não acontece no Brasil, onde menos de 30% da produção pecuária é comercializada em leilões.

Uma forma de comercialização que vem se desenvolvendo de forma crescente no Brasil nos últimos anos é o mercado futuro do boi, na BM&F de São Paulo, através dos contratos futuros. Veremos, à frente, mais detalhes sobre o desenvolvimento do mercado futuro no Brasil. Antes, porém, veremos como ocorre a comercialização de bovinos na economia do Reino Unido, uma boa aproximação de como ocorre a comercialização na Comunidade Européia.

O trabalho de HOBBS (1995) é bastante elucidativo no que diz respeito à comercialização de bovinos, particularmente o T2 (dentro da metodologia utilizada neste trabalho), aplicado à economia britânica<sup>65</sup>. Segundo o autor, as firmas ligadas ao agribusiness do boi no Reino Unido passaram por inúmeras mudanças<sup>66</sup> que alteraram os custos relativos do uso de canais alternativos de comercialização. A principal *mudança institucional* diz respeito ao Ato de Segurança Alimentar. O Ato requer que as firmas sejam aptas a investigar a origem do alimento que elas processam ou vendem, um requerimento que tem conseqüências na investigação dos animais vendidos através do mercado de leilões.

Ao apresentar o desenvolvimento dos mercados de leilões no Reino Unido, o autor mostra que tem-se evidenciado uma racionalização destes. Vejamos as novas características e evidências:

- 1) O declínio do número de abatedouros (de cerca de 2000 para 552) contribuiu para a racionalização do processo no mercado de leilões;
- 2) Os abatedouros diminuíram em número, mas cresceram em tamanho. Os abatedouros maiores tendem a comprar em grande escala nos mercados de leilões ampliados – o que se traduz numa mudança nos custos de negociação. Com menos compradores, os benefícios dos mecanismos de preço competitivos dados pelo sistema de leilões diminuí;

---

<sup>65</sup> Este autor também utiliza o arcabouço teórico da ECT para analisar os efeitos no relacionamento entre os variados compradores e vendedores na cadeia da carne bovina.

<sup>66</sup> Dentre as principais mudanças destacadas pelo autor estão: 1) o Ato de Segurança Alimentar de 1990; 2) a crescente preocupação dos consumidores com a saúde animal; 3) os movimentos em direção ao Mercado Comum Europeu.

- 3) O market-share e o poder de barganha dos supermercados terá contínuo crescimento no futuro, uma vez que ganha, grande parte do mercado varejista; e
- 4) O estabelecimento de leilões eletrônicos criou vantagens em termos de **custos de transação**, principalmente em custos de transporte, porém aumentam os custos de monitoramento.

Os tipos de custos de transação que podem surgir das transações em mercado de leilões incluem basicamente os **custos informacionais da incerteza dos preços**. Embora compradores e vendedores possam determinar as tendências gerais de preços anteriores ao leilão, não há possibilidade de se saber o preços dos gados antes do acontecimento deste. Isto cria incertezas ao fazendeiro e ao comprador (no caso a agroindústria).

O excelente trabalho de FEARNE (1998), também sobre a cadeia de carne do Reino Unido, destaca a importância da construção de parcerias para a obtenção de uma maior coordenação da cadeia produtiva. Segundo o autor, uma importante característica na indústria frigorífica do Reino Unido tem sido a emergência de parcerias que envolvem produtores, indústria e supermercados. Por trás da crescente aceitação da idéia de parcerias está o fato de que estas são uma das poucas formas de se sustentar um relacionamento comercial de longo prazo.

No Brasil, a idéia de parcerias vem ganhando força por conta das alianças de qualidade da carne que têm sido formadas<sup>67</sup>. Estas parcerias, ou arranjos informais, podem ser a grande forma de coordenação da cadeia nos próximos anos, desde que contem com uma maior participação do segmento varejista (principalmente supermercados).

Na REVISTA NACIONAL DA CARNE (Agosto, 1997) o presidente do Sindicato das Indústrias de Frigoríficos de Mato Grosso, Luiz Antônio Freitas Martins lembra que hoje existe uma preocupação muito grande com parcerias. De acordo com Freitas Martins, hoje a indústria está buscando parcerias dada a preocupação que existe em ter um retorno seguro.

---

<sup>67</sup> Lembram FELÍCIO *et alii* (1999), que parceria vertical, ou aliança mercadológica, no sistema de carne bovina é definida hoje como uma iniciativa conjunta de supermercados com frigoríficos e pecuaristas objetivando levar ao consumidor uma carne de origem conhecida e qualidade assegurada.

Em relação à comercialização de bovinos, vale a pena tecermos considerações sobre o mercado futuro, que vem ganhando força e adesões nos últimos anos no país, muito em função da possibilidade de evitar perdas na venda nos animais causadas pelas variações de preços.

No Brasil, uma maneira de se proteger das oscilações de preços do boi gordo é recorrer ao mercado futuro do boi gordo da Bolsa de Mercadorias e Futuros (BM&F) de São Paulo. O mercado futuro é um instrumento para fazer o seguro de preços por uma data futura. No contrato de mercado futuro, a parte vendedora se compromete a realizar uma venda futura na data do vencimento ao preço negociado na operação. Desta forma, o produtor agropecuário faz um seguro do preço que irá receber pela mercadoria, mecanismo chamado *hedge*.

O primeiro contrato do boi gordo foi lançado em 1980 e, ao longo dos anos, diversos aperfeiçoamentos realizados possibilitaram a negociação de um novo contrato capaz de atender adequadamente os *interesses de pecuaristas, frigoríficos, especuladores e agentes financeiros*. Atualmente um novo contrato está vigorando. O ponto fundamental desse novo contrato é o procedimento de liquidação no vencimento dos contratos, com a não obrigatoriedade da entrega física de bois gordos, a não ser em caso de mútua conveniência entre compradores e vendedores. A liquidação financeira dos contratos passou a ser feita pelo indicador ESALQ-BM&F de preços do boi gordo.

Com a estabilidade econômica, os contratos futuros de produtos agrícolas tornaram-se especialmente atraentes para os investidores por causa da volatilidade do mercado. Além do ambiente econômico favorável, a própria retração do Estado favorece o desenvolvimento das operações de futuros agropecuários. Segundo a GAZETA MERCANTIL (22/10/96) em 1996 os negócios futuros do boi gordo equivaliam à cerca de 15% do rebanho nacional. O aumento dos contratos negociados, como já foi dito, contou com a ajuda da alteração feita pela BM&F, que desobrigou a entrega física na liquidação dos contratos.

O trabalho de LAZZARINI *et alii* (1997) discute os fatores de sucesso ou fracasso de contratos futuros. Eles apresentam muito bem as inovações contratuais no mercado do boi gordo na BM&F.

Segundo os autores, no período 1991-93 (portanto, antes do novo desenho contratual, de final de 1994), o contrato futuro cambial do boi gordo (cotado em

dólares) era liquidado através de entregas físicas, em locais estipulados pelo vendedor (normalmente nas próprias fazendas). O contrato previa diferentes locais de entrega no Estado de São Paulo (Araçatuba, Barretos, Presidente Prudente, e São Paulo), sendo feitos descontos ao vendedor com base em custos de transporte do local de entrega estipulado até o local mais próximo previsto pelo contrato. Basicamente, este desenho contratual apresentava dois tipos de problemas: os custos associados às entregas físicas e a necessidade de seu monitoramento por parte de compradores e vendedores.

Os *custos da entrega* dizem respeito à perda de peso incorrida no transporte dos animais vivos, além dos *custos de frete* até o ponto de entrega, descontados do vendedor, e custos de frete até a propriedade do comprador, se fosse o caso. Mas, segundo os autores, talvez os principais problemas devessem estar relacionados aos *custos de monitoramento* das entregas. Isto porque o boi gordo, sendo uma *commodity* difícil de padronização e, principalmente, de mensuração, possibilitava *ações oportunistas* por parte dos vendedores, que eram estimulados a entregar animais de baixa qualidade. O contrato era bastante amplo e não especificava claramente o tipo de animal a ser entregue, apenas que deveriam ser machos, castrados, sem defeitos no couro, com faixa de peso entre 450 e 550 kg e idade máxima de 60 meses.

Devido às alterações contratuais e à estabilidade dos preços, houve um crescimento espetacular no número de contratos negociados na BM&F. O gráfico 1 destaca bem este fato, mostrando que em 1991 o número de contratos não passava de 1.600, passando para a casa dos 39.000 em 1995 e para mais de 121 mil contratos em 1996.

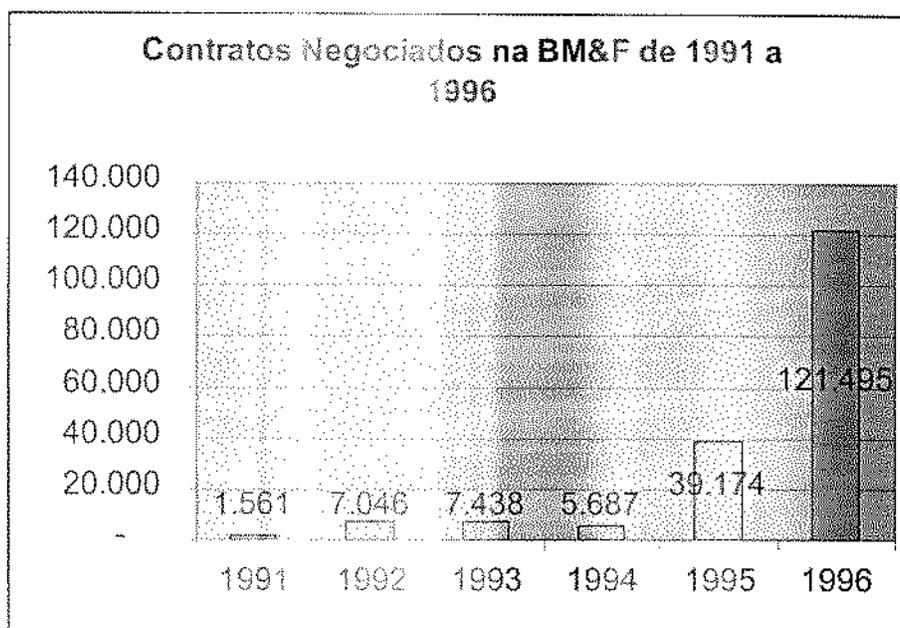
Vistas as formas de comercialização entre os pecuaristas e a indústria frigorífica na próxima seção apresentaremos as iniciativas modernizantes que têm levado à modernização e ao incremento de produtividade na bovinocultura de corte brasileira.

#### **4.4) As iniciativas modernizantes**

Como destacamos anteriormente, tem-se observado *mudanças estruturais* na pecuária de corte brasileira advindas de iniciativas modernizantes. Destacaremos aqui três grandes grupos de iniciativas: o Programa do Novilho

Precoce, que busca reduzir a idade de abate dos animais, aumentando o desfrute e, conseqüentemente, a produtividade; os cruzamentos industriais, com o conseqüente melhoramento genético do rebanho; e, finalmente, o tratamento das pastagens, com a utilização de práticas mais intensivas. Outras iniciativas importantes são as medidas sanitárias que buscam a erradicação da febre aftosa no rebanho brasileiro.

**Gráfico 1: Contratos Negociados na BM&F**



FONTE: DBO RURAL (Novembro, 1997)

Queremos sugerir que o recente incremento na produtividade da bovinocultura de corte brasileira é decorrente da própria necessidade de sobrevivência do setor, uma vez que as margens financeiras que antes tinham os produtores foram eliminadas com a estabilização econômica. Porém, há de se creditar este aumento de produtividade ao crescente apelo aos Programas do Novilho Precoce adotados em muitos estados.

Como já dissemos são destacadas nas próximas seções as diversas iniciativas modernizantes que vêm sendo adotadas no país dentre as quais podemos destacar: o Programa do Novilho Precoce; os cruzamentos industriais; o tratamento das pastagens; a engorda intensiva; entre outros.

#### 4.4.1) A precocidade dos animais: o Programa do Novilho Precoce

Um dos fatores mais animadores para a bovinocultura de corte brasileira é o Programa do Novilho Precoce, que tem como objetivo estimular o criador a antecipar a idade de abate de seu rebanho para melhorar a produtividade, vale dizer, a taxa de desfrute.

A revista PECUÁRIA DE CORTE (Novembro, 1992) destaca os objetivos comuns na bovinocultura de corte na busca da produtividade, e que com o emprego do novilho precoce têm-se tomado cada vez mais próximas de serem alcançados, a saber:

- 1) Redução da idade de abate dos animais;
- 2) Maior ganho produtivo por cabeça do rebanho;
- 3) Obtenção de carne de melhor qualidade.

Portanto, como podemos ver, as vantagens do emprego do novilho precoce são enormes para o pecuarista. Somado à estas vantagens, vários incentivos têm sido concedidos para os produtores que aderem ao programa, como a redução de impostos como o ICMS. Talvez a conjunção destes fatores seja capaz de explicar a crescente aceitação do Programa no Brasil.

**Tabela 9: Programas Estaduais de Novilho Precoce (1997)**

Estado	Frigoríficos	Pecuaristas	Abate	Benefício/R\$
GO	19	1.501	203.253	2.418.710
MS	11	1.070	105.708	1.334.528
MT	18	1.258	88.000	1.232.000
MG	8	656	18.908	248.073
PR	12	296	13.500	131.555
BA	5	412	11.000	92.400
SP	2	100	4.350	-
TO	2	30	800	9.600
<b>TOTAL</b>	<b>77</b>	<b>5.323</b>	<b>445.699</b>	<b>5.466.866</b>

FONTE: DBO RURAL (Dezembro, 1997)

Como lembram FAVERET FILHO & LIMA DE PAULA (1997) vários estados adotaram programas de incentivo ao abate no novilho precoce (com, no máximo, 30 meses). Os produtores inscritos no programa, sob supervisão técnica dos órgãos estaduais de agricultura, recebem isenção de até 66% do ICMS devido na venda do boi aos frigoríficos. No início de 1997 existiam cerca de 3500 produtores

inscritos nos programas estaduais de Novilho Precoce, segundo a Associação Brasileira de Novilho Precoce<sup>68</sup>.

A tabela 9 apresenta os dados dos programas estaduais de Novilho Precoce. De acordo com os dados, 8 estados estão participando dos programas<sup>69</sup>, que conta com a participação do bom número de 77 frigoríficos e 5.323 pecuaristas, e proporcionou em 1997, um abate total de mais de 445 mil cabeças, gerando um benefício fiscal total aos envolvidos de mais de R\$ 5 milhões.

Além dos programas estaduais, há ainda os que vem sendo desenvolvidos por Universidades e centros de pesquisa. Tal é o caso do Programa Superprecoce, desenvolvido pela Unesp em Botucatu, comandado pelo professor Antônio Carlos Silveira.

A revista PECUÁRIA DE CORTE (Maio, 1996) apresenta este Programa, cujo objetivo foi estabelecido para abater os animais com 12 a 13 meses pesando 16 arrobas. As vantagens destacadas do processo são as seguintes:

1. Melhorar a fertilidade do rebanho poupando a mãe.
2. Diminuir a pressão do pastejo, principalmente no período de escassez da forragem (inverno), com a desmama ocorrendo em maio. Ou aumentar a lotação da pastagem em outras épocas do ano.
3. Melhoria substancial na qualidade carne/couro.
4. Aumento na taxa de desfrute em relação ao abate tradicional:

*Taxa atual de desfrute*

Abate aos 4 anos	16%
Abate aos 2 anos e meio	26,5%

5. Giro rápido de capital (média de 4 anos para 1 ano).

Este trabalho foi implantado em 1985, e desde então tem sido acompanhado pela melhoria das pastagens e pelo programa de cruzamento industrial, isto é, a receita raça + alimentação. Segundo os técnicos do programa os dados têm se tornado muito bons, com a melhora da *performance* derrubando o custo.

<sup>68</sup> Segundo os autores, notou-se uma maior receptividade e solidez dos programas do Centro-Oeste, que, em conjunto já abateram 530 mil animais dos 575 mil animais classificados como novilhos precoces no abate brasileiro, desde a implantação em 1992.

<sup>69</sup> Os estados de SC, ES e RO estão com os programas em organização. O RS tem um programa próprio de qualidade da carne em funcionamento.

Um caso de sucesso do Programa, excedendo em muito os objetivos iniciais, é apresentado pela revista DBO RURAL (Outubro, 1997), que mostra os resultados da Fazenda Cambiju, de Ponta Grossa, Paraná. Os novilhos superprecoces são abatidos, na fazenda, com idade de 12 meses e peso de até 18,36 arrobas. As vantagens são imensas, pois o Programa permite um lucro bruto de quase R\$ 170 por cabeça, permite negociar o superprecoce como um produto diferenciado e a taxa de desfrute é elevada a incríveis 45%, permitindo um maior giro do estoque<sup>70</sup>.

Há, ainda, o programa gaúcho. Mas não é a apenas a redução da idade de abate a vantagem do novilho precoce. A questão da inspeção também é enfatizada. O Programa de Carne de Qualidade (PCQ), instituído pelo governo gaúcho em outubro de 1995 a fim de incentivar a criação de novilho precoce alcançou bons resultados em pouco tempo. O *abate com inspeção* cresceu de uma média de 900 mil cabeças entre 1993-95 para uma média de 1,4 milhão em 1996. Na verdade o Programa busca também levar os abatedouros irregulares ao mercado controlado. Apesar da melhora significativa nos números de abate com inspeção há ainda um longo caminho a avançar nesse sentido no Rio Grande do Sul, uma vez que pelo menos 800 mil cabeças são abatidas na clandestinidade no estado.

#### 4.4.1.1) O melhoramento genético: os cruzamentos industriais

De acordo com JANK (1996) um dos fatos recentes que merecem maior destaque na corrida pelo aumento da produtividade do rebanho brasileiro é o cruzamento industrial, que é uma técnica de "hibridização" de raças taurinas de origem européia (Aberdeen Angus, Chianina, Simental, Charolês, Limousin, entre outras) e raças zebuínas de origem indiana (Nelore, Guzará). Este sistema tipicamente adaptado nos trópicos permite o abate de novilhos precoces, resultando, por um lado, em importantes ganhos de produtividade por área e, por outro, na possibilidade de obter carcaças mais saborosas. O que se espera com as técnicas de cruzamento industrial é explorar a heterose (choques sangüíneos) das linhagens taurina e zebuína.

---

<sup>70</sup> O criador de superprecoce acaba eliminando a fase de recria, dado o curto período de produção.

Um ponto interessante destacado pelo autor é o fato de que o cruzamento industrial de bovinos é uma tecnologia *eminente nacional*. Vejamos alguns casos de cruzamentos industriais no Brasil.

A Associação Brasileira de Criadores de Zebu (ABCZ) tem um programa de melhoramento genético que tem conseguido bons resultados com um rebanho de 50 mil animais. Neste programa, os animais obtêm peso de 450 quilos aos 30 meses de idade, criados a campo e o rendimento da carcaça alcançado tem sido de 57%, quando a média nacional é de 50 a 52%.

Outro exemplo interessante é citado pela GAZETA MERCANTIL (05/10/95, pág. b-16), que apresenta o "touro Brasil", resultado de um criterioso trabalho genético de avaliação adaptado às condições brasileiras, que se traduz em animais de performance superior. Segundo o jornal, fazendo uma comparação por alto, este touro Brasil corresponde a um selo de qualidade, como a ISO 9000, sendo um animal que atende às necessidades comerciais, e que oferece um bom retorno. O sistema de avaliação genética da Natura, empresa que desenvolve desde 1987 o projeto, começa desde o nascimento, qualificando a progênie dos animais (quanto irá produzir). A primeira avaliação é feita no período da desmama (aos sete meses) e a segunda, na fase do sobreano (18 meses). Todos são comparados entre si e em seguida identificados aqueles que serão bons reprodutores. A avaliação leva em conta quatro fatores: ganho de peso, conformação, precocidade e musculosidade.

Vale lembrar que o grande ponto positivo no emprego dos cruzamentos, além da heterose, que proporciona o desejável valor híbrido, é a possibilidade de selecionar também as qualidades favoráveis de determinadas raças e reuni-las num único produto. A *performance* dos animais cruzados, no que diz respeito ao ganho de peso, tem sido, em média, segundo observações, sempre superior PECUÁRIA DE CORTE (Novembro, 1992).

A revista PECUÁRIA DE CORTE (Novembro, 1996) destaca que a pecuária desenvolvida do primeiro mundo tem como ideal desmamar bezerros com o equivalente a 50% do peso da mãe. No Brasil, com o cruzamento industrial do Limousin X Zebu, a pecuária de resultados já está obtendo índices de mais de 60%, o que significa dizer que o pecuarista que o faz está ganhando 20% a mais de quilos de bezerros na desmama, sem contar o abate na metade do tempo. Destaca ainda que a precocidade e a qualidade da carne do Limousin aliada à

rusticidade do Zebu tem aumentado a produtividade e a qualidade, sendo um dos fatores da transformação da pecuária de corte brasileira.

Os cruzamentos industriais, principalmente da raça Nelore com raças européias, têm sido usados como maneira de melhorar a qualidade genética do rebanho na busca de melhorias no ganho de peso, maior rendimento da carcaça e precocidade de abate. Concluindo este ponto, devemos dizer que as perspectivas dos cruzamentos são cada vez mais positivas. Vejamos as palavras do agrônomo Fernando Penteado Cardoso, citadas no ESTADO DE SÃO PAULO (13/11/96):

"A tendência é crescer o número de bovinos abatidos aos 2 anos de idade, fruto do cruzamento industrial."

#### 4.4.2) O tratamento das pastagens

A maioria esmagadora do rebanho nacional é alimentada através de pastagens naturais e plantadas, sendo que uma característica da pecuária bovina de corte brasileira é que ela é notadamente *extensiva*. Pela abundância de terras, muitos produtores com mentalidade patrimonialista não se sentiam estimulados a buscar maiores produtividades e sistemas mais intensivos. Esta foi uma das maiores causas do atraso da pecuária de corte brasileira até os anos 90 em relação aos principais produtores mundiais<sup>71</sup>.

Todavia, de acordo com o FNP/ANUALPEC (1996) o que se tem notado é que as tecnologias de manejo e suplementação a pasto têm evoluído muito nos últimos anos, tornando possível a obtenção de produtividades satisfatórias sob baixos custos de produção.

A questão é: como se deu isto? Diante das mais diversas dificuldades, principalmente as oriundas do período da entressafra, os produtores passaram a buscar formas alternativas e maior produtividade<sup>72</sup>. É preciso lembrar que dentro

---

<sup>71</sup> Como lembram BLISKA *et alii* (1996) a pastagem é a principal fonte de alimentação do rebanho; o praguejamento e a degradação das pastagens são comuns, logo são necessárias suplementações alimentares.

<sup>72</sup> A estacionalidade da produção pode alterar o preço dos bovinos, aumentando as condições de risco e incerteza tanto na produção como na comercialização. O produtor individual, como agente passivo no processo de formação de preços, pode minimizar ou mesmo beneficiar-se do problema da estacionalidade da produção evitando vender seus animais em épocas de baixo preço, ou

do objetivo de busca da produtividade bovina, deve-se ter em mente que todo o processo inicia-se pela nutrição dos animais. Alguns caminhos foram buscados, dentre os quais podemos destacar a mineralização das pastagens, o pastejo rotacionado e a engorda intensiva.

Um caso de sucesso é o da Fazenda São José, em Herculândia, São Paulo, descrito na GAZETA MERCANTIL (24/04/97). A fazenda engorda 1,5 mil cabeças de boi por ano com uma produção 2650% maior que os criadores da região e também com uma margem de lucro 2587% maior. A receita do sucesso é o investimento em produtividade, *começando na formação das pastagens*. Os bons resultados são garantidos pelo dinâmico manejo da criação. Na Fazenda São José o manejo é feito de duas maneiras, o rotacional *intensivo* – pelo qual o gado permanece por, no máximo, sete dias em cada módulo no pasto – e o deferido, que permite o pecuarista fechar em fevereiro alguns módulos, que são reabertos em época de seca, que é mais intensa nos meses de maio, junho e julho.

Como bem lembra JANK (1996), mesmo a tradicional pecuária de corte<sup>73</sup> começa a se deparar com processos rápidos de melhoria de produto e processo, principalmente nas regiões onde a terra vai se tornando mais cara. Nessas regiões (São Paulo, Paraná e Sul do Mato Grosso do Sul), qualquer simples cálculo de retorno sobre o patrimônio mostrará a crescente inviabilização dos sistemas de cria e engorda extensiva, principalmente, segundo o autor, em face do custo de oportunidade de atividades como a cana-de-açúcar e a citricultura.

O caso da fazenda São José confirma as palavras de Jank. Nesta fazenda não se trabalha com a cria porque esta é uma atividade que exige uma propriedade maior. A fazenda adquire o animal com idade entre 10 e 12 meses, e o vende com idade média de 24 meses, pesando entre 10 e 12 arrobas. Nas palavras do pecuarista Sérgio Sato, dono da fazenda, a modernização do pasto é uma atividade de pouco risco, com custos e capital de giro menores, o que leva a uma perspectiva otimista em relação à modernização das pastagens brasileiras.

Sobre o tratamento das pastagens no Brasil vale destacar o crescente uso da prática de mineralização das pastagens. Reconhecidamente, as forrageiras do

---

melhor, comprando bois magros nessa época, engordando-os através do confinamento e ofertando animais em peso de abate na época em que os preços estão mais altos.

<sup>73</sup> Além da avicultura e da suinocultura.

Brasil apresentam deficiências minerais, as quais limitam a produtividade do rebanho. É necessária, portanto, uma mineralização adequada no período de seca como condição para simples manutenção de vida dos animais, face a gravidade da deficiência nutricional. No período da seca ocorre um declínio acentuado na produção de forragem, limitando a quantidade disponível para os animais. Aliado a esta deficiência quantitativa, o valor nutritivo da forragem é drasticamente reduzido, em minerais e proteínas. Além destas deficiências, ocorre uma modificação nos componentes estruturais da planta (fibra), que resultam em diminuição da digestibilidade pelos animais.

Na nutrição, os fatores de produção são os teores de proteínas, de energia, de fibras e de minerais de pastagens, os quais variam de acordo com o estágio de crescimento e com a época do ano. Assim, em determinadas estações do ano existem fatores que limitam o ganho do peso ou a fertilidade dos animais. Por exemplo, a limitação nutricional pode ser de proteínas, de energia, de minerais ou mesmo de fibras. Segundo o FNP/ANUALPEC (1996) as limitações nutricionais das pastagens naturais brasileiras conforme as estações são as seguintes:

**Primavera:** baixo teor de fibras e de energia.

**Outono:** médio-baixo teor de proteínas.

**Inverno:** baixo teor de proteínas.

No verão é alto o teor de proteínas e médio-alto o teor de energia, fibras e minerais, sendo a estação de melhor situação nutricional das pastagens. Com base nas limitações nutricionais das pastagens brasileiras, o FNP/ANUALPEC (1996) concluiu que de nada adiantaria a mineralização na entressafra (inverno), pois nesta época o fator determinante do ganho de peso dos animais é o baixo teor de proteínas das pastagens e não a falta de minerais. Uma das alternativas para o período de seca é o sal arraçoado<sup>74</sup>, que é um suplemento protéico-mineral, pronto para o consumo, destinado ao fornecimento no cocho, à vontade, para bovinos manejados em pastagens reservadas para a seca. Nos últimos anos

---

<sup>74</sup> O produto é uma evolução do conceito de sal+uréia. É uma forma mais sofisticada de fornecer uréia para o gado na seca, pois o sal+uréia apresenta problemas de palatabilidade e seu consumo é geralmente baixo, podendo comprometer inclusive a adequada mineralização do rebanho. O sal arraçoado funciona somente quando a pastagem disponível apresenta teor de proteína inferior à exigência dos bovinos. É um produto muito adequado para vacas de cria e para bovinos em recria, durante a seca. Já para bovinos em engorda não se deve esperar retorno deste produto, porquanto o consumo será elevado e o diferencial de ganho muito reduzido.

de acordo com o Anuário, o consumo destes sais arraçoados tem aumentado muito no inverno.

#### 4.4.2.2) A engorda intensiva

Uma das características mais marcantes nos últimos anos na bovinocultura de corte brasileira é o aumento das práticas intensivas de engorda. No Brasil estas práticas englobam o confinamento, o semi-confinamento e as pastagens de inverno. Vale a pena entender as características e as vantagens de cada sistema da engorda intensiva. Entre as vantagens e as desvantagens de cada sistema, podem-se relacionar as seguintes, de acordo LAZZARINI NETO & NEHMI FILHO (1996):

- 1) **Confinamento.** Trata-se do sistema que permite maior controle sobre o processo de engorda. No entanto, este é o sistema que exige maior infraestrutura, ou seja, maiores investimentos. Do ponto de vista de conversão alimentar e custos, o confinamento é tanto melhor quanto mais seco for o tempo e mais barato o custo de alimentação. A curva de conversão alimentar piora muito à medida que o animal vai ganhando peso, motivo pelo qual sugere-se reduzir cada vez mais o período de confinamento. O ideal é não ultrapassar o peso líquido de 16 arrobas.
- 2) **Semi-confinamento.** É o sistema que exige menores investimentos e, portanto, o que apresenta maior flexibilidade operacional. Como desvantagem, cita-se que o semiconfinamento é o sistema que tem a pior curva de conversão alimentar. Após cerca de 60 dias, a conversão piora significativamente, tornando-o um sistema de engorda com baixo índice de aproveitamento dos alimentos. Desta forma, quando os alimentos (grãos) encarecem, este sistema é severamente prejudicado. Recomenda-se, assim, o semi-confinamento para aqueles que pretendem engordar gado durante o inverno apenas de forma esporádica.
- 3) **Pastagens de inverno.** Este é o sistema predominante na região Sul do país. Provavelmente é o sistema mais econômico de engorda, porém é extremamente dependente do clima: exige satisfatório nível de chuvas durante o inverno. Utilizam-se geralmente pastagens de aveia e azevém (na região Sul) e de milho (na região Sudeste).

**Tabela 10: Engorda Intensiva (1989-1998)**

	Confinamento (M Cab)	Semi-Confinamento (M Cab)	Pastagem Inverno (M Cab)	Total
1989	935			935
1990	755	115	425	1.295
1991	785	175	555	1.515
1992	825	250	745	1.820
1993	810	355	895	2.060
1994	1.005	515	1.100	2.620
1995	1.240	715	1.350	3.305
1996	1.435	985	655	3.075
1997	1.590	1.315	1.055	3.960
1998	1.550	1.500	1.100	4.150

FONTES: FNP/ANUALPEC (1998)

M Cab = Milhares de Cabeças.

Podemos ver, a partir da análise da tabela acima, um aumento considerável da engorda intensiva entre os anos de 1989 e 1998. Os confinamentos<sup>75</sup> tiveram um crescimento da ordem de 66%. Os semi-confinamentos tiveram um espetacular crescimento da ordem de 1200%. As pastagens de inverno também apresentaram um considerável crescimento da ordem de 159%.

Ainda que a engorda intensiva não seja tão expressiva em termos do total do abate do rebanho – algo em torno de 14% – pode-se verificar que a pecuária brasileira não é tão extensiva quanto noutros tempos. Em 1989 esse índice era de apenas 3,8% do total de cabeças abatidas. Portanto, o que se tem observado é uma tendência ao aumento do uso das práticas intensivas de engorda.

#### 4.5) Mercado interno X mercado externo: as exigências institucionais

A maior parte da carne produzida no país – mais de 90% – destina-se ao consumo doméstico, sendo a outra parte dirigida às exportações. O país tem um razoável e crescente consumo *per capita* de carne bovina, como já visto no capítulo 1, ainda que modesto quando comparado a outros países como Uruguai e Argentina.

O crescimento do consumo de carne bovina vem sendo observado nos anos recentes, mas deve-se levar em consideração também a explosão do

<sup>75</sup> Segundo BLISKA *et alii* (1996), o sistema de engorda em confinamento, começou a tornar-se expressivo a partir da década de 80, com o objetivo de comercializar animais no período de entressafra. Em 1996 havia cerca de 20 mil pecuaristas utilizando esse sistema.

consumo de carne de aves nos últimos vinte anos, que afetou negativamente e de forma intensa o consumo da carne vermelha – mais cara e gordurosa. A tabela 10 apresenta os dados de consumo, exportações e importações de carne bovina brasileira.

**Tabela 11: Consumo, Exportações e Importações**

	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
<b>CONSUMO</b>										
Quant. (M. Ton. Eq.Carc.)	4.845	5.058	5.355	5.554	5.286	5.525	5.990	6.328	5.975	6.020
Per Capita (Kg/Hab.)	34	34,9	39,5	37,3	35	36,1	38,7	40,3	37,6	37,4
% da produção	97,4%	100,1%	95,9%	94,4%	92,9%	95,0%	97,3%	97,7%	96,4%	95,6%
<b>EXPORTAÇÕES</b>										
Quant. (M. Ton. Eq.Carc.)	345	249	335	442	451	376	287	273	287	320
Valor (M US\$)	324.000	234.000	432.617	564.644	572.900	555.556	473.652	420.929	428.112	474.000
% produção	6,9%	4,9%	6,3%	7,5%	7,9%	6,5%	4,7%	4,2%	4,6%	5,1%
<b>IMPORTAÇÕES</b>										
Quant. (M. Ton. Eq.Carc.)	218	255	308	114	48	86	121	126	66	45
Valor (M US\$)	135.120	176.200	117.000	103.500	44.000	111.739	169.585	164.010	139.037	115.000
% produção	4,4%	5,0%	1,9%	1,9%	0,8%	1,5%	2,0%	1,9%	1,1%	0,7%

FONTES: FNP/ANUALPEC (1998)

Obs: M Cabeças = Milhares de Cabeças

M US\$ = Milhares de  
Dólares

MM Cabeças = Milhões de Cabeças

MM Hab. = Milhões de Habitantes,  
IBGE

M Ton. Eq. Carc. = Milhares de Toneladas de Equivalente Carcaça

Em relação às exportações o país esbarra em várias limitações. Principalmente as barreiras de ordem sanitária, devido à ainda presente febre aftosa no rebanho brasileiro. Este problema sanitário afeta as exportações brasileiras de carne *in natura*<sup>76</sup>. Como a tabela indica, a maior parte das exportações brasileiras é oriunda de carnes industrializadas. O que não é afetado pelo problema sanitário sofre com a limitação da chamada Cota Hilton, de cinco mil toneladas, concedida pela União Européia<sup>77</sup>.

Vale lembrar a importância das exigências do mercado internacional. Segundo JANK (1997), estas exigências provocam, freqüentemente, adaptações que começam na pesquisa genética e *envolvem toda a cadeia produtiva*. De

<sup>76</sup> Em razão da febre aftosa, o Brasil não consegue exportar carne *in natura* para países como Japão, Estados Unidos, Canadá, Coreia do Sul e Tailândia (JANK, 1996).

<sup>77</sup> CAMARGO NETO (1996) lembra que nos últimos anos o Brasil vem perdendo espaço relativo na fixação da Cota Hilton, seja pela pouca atenção do governo (e principalmente da diplomacia brasileira) em termos de igualdade de tratamento com outros países, seja pela notória descoordenação da cadeia produtiva da carne no Brasil, no que se refere à falta de organizar os interesses nacionais e de promover campanhas agressivas de marketing no exterior. FAVERET FILHO & LIMA DE PAULA (1997) lembram que a cota brasileira é proporcionalmente pequena (5 mil t) se comparada aos parceiros do Mercosul (Argentina 28 mil t e Uruguai 6 mil t).

acordo com o autor, a atividade de exportação coloca para a empresa o desafio de satisfazer o consumidor em escala mundial. Para atendê-lo com êxito, a empresa é forçada a estabelecer mecanismos de coordenação sistêmica ao longo da cadeia produtiva.

**Tabela 12: Balanço das Exportações Brasileiras de Carne Bovina (1982-1997)**

Ano	Exportações							
	Industrializada			In Natura			Total	
	Qtde.*	Preço**	Valor***	Qtde.*	Preço**	Valor***	Qtde.*	Valor***
1982	203	1.276	259.000	119	983	117.000	322	376.000
1983	252	1.212	303.000	200	855	171.000	450	474.000
1984	283	1.113	315.000	225	1.187	267.000	508	582.000
1985	265	1.064	282.000	272	897	244.000	537	526.000
1986	229	1.026	235.000	160	944	151.000	389	386.000
1987	182	1.308	238.000	139	1.388	193.000	321	431.000
1988	279	1.054	294.000	300	1.133	340.000	579	634.000
1989	257	887	228.000	88	1.091	96.000	345	324.000
1990	149	946	141.000	100	930	93.000	249	234.000
1991	214	1.027	219.778	121	1.759	212.839	335	432.617
1992	318	885	281.369	124	2.289	283.276	442	564.644
1993	322	937	301.474	129	2.103	271.426	451	572.900
1994	274	1.051	287.465	102	2.620	268.090	376	555.556
1995	238	1.230	292.873	49	3.708	180.780	287	473.652
1996	212	1.069	226.624	61	3.204	194.305	273	420.929
1997	219	1.059	231.816	68	2.880	196.295	287	428.112

FONTE: FNP/ANUALPEC (1998)

\* Mil toneladas de equivalente carcaça

\*\* US\$/ton de equivalente carcaça FOB

\*\*\* 1000 US\$ FOB

Mas autor aponta três problemas maiores na exportação da carne bovina *in natura*. O primeiro é a questão das restrições de ordem sanitária, principalmente em relação à febre aftosa como já foi ressaltado, mas também, e de forma crescente, aos anabolizantes, hormônios<sup>78</sup> e outros produtos. O segundo é o problema da falta de regularidade na oferta para animais para abate, a preços compatíveis com a atividade de exportação. Ainda que diminuindo de intensidade, um dos problemas mais sérios é a forte oscilação do preço da arroba no mercado doméstico, principalmente durante a entressafra<sup>79</sup>. O terceiro problema é a falta

<sup>78</sup> Anabolizantes e hormônios não são obstáculos para as exportações brasileiras. Todavia, o uso destes tem provocado sanções por parte da Comunidade Europeia em relação à carne dos EUA, que lança mão de anabolizantes e hormônios na produção pecuária, o que é proibido na Europa.

<sup>79</sup> Em relação aos preços, PEETZ *et alii* (1996) lembram que o novo padrão tecnológico da atividade, aliado à nova realidade econômica do país têm conduzido à uma certa estabilidade dos preços. Um ponto destacado é o crescimento das práticas de suplementação alimentar e de confinamento, que têm permitido a observância de menores amplitudes de variação de preços

de padronização das carcaças no abate o que, freqüentemente provoca reclamações dos importadores.

Em síntese, o autor conclui que o mercado internacional é bastante exigente em termos de **volume** e **quantidade** do produto exportado. Vejamos em suas palavras:

“De maneira geral, pode-se afirmar que há uma crescente segmentação do mercado mundial de carnes em termos de processo de abate, cortes, elaboração industrial, sanidade, padronização, embalagens e marcas, além da maior preocupação com a própria qualidade nutricional das carnes e com questões de ordem ambiental.” (JANK, 1997: 132)

Ele ressalta que além de aspectos relacionados com volume e qualidade, duas outras especificidades fundamentais presentes nos contratos de exportações de carnes merecem destaque: a **regularidade da entrega** e a **estabilidade dos preços**. O mercado internacional de carnes trabalha fortemente com base na confiabilidade mútua dos agentes envolvidos e na regularidade de entrega de produtos padronizados. Esta é uma questão por demais importante para JANK (1997: 135):

“(...) a questão da oferta regular e padronizada de matéria-prima tem grande relevância e acaba sendo uma das responsáveis pela *performance* medíocre do país nas exportações.”

Por outro lado, a estabilidade dos preços também se mostra fundamental, uma vez que os preços internacionais oscilam muito menos que os preços internos.

Vale a pena analisar rapidamente a questão contratual das exportações de carne bovina, que está bem apresentada no mesmo texto de Jank. Segundo o autor, a maioria dos contratos de exportação de carne *in natura* é baseada na confiança mútua dos agentes envolvidos. A quase totalidade das exportações dá-se por meio da venda direta para os grandes distribuidores atacadistas, os quais, por sua vez, repassam a carne para indústrias processadoras, supermercados, restaurantes, hotéis e distribuidores especializados.

Em relação à carne industrializada a dinâmica é completamente diferente. A parcela desta indústria voltada para o mercado externo destaca-se por seu adiantamento tecnológico, equiparando-se aos melhores concorrentes internacionais. Para se ter uma ideia o Brasil é o maior produtor de *corned beef* do mundo<sup>80</sup>.

Sobre o mercado internacional, um outro ponto relevante a ser considerado é o impacto do Mercosul<sup>81</sup> na pecuária de corte brasileira. Na verdade vem sendo buscada a construção de um novo aparato institucional. Este tema é bem tratado por ZYLBERSZTAJN & JANK (1996). Os autores lembram que numa economia integrada os sistemas de agribusiness perpassam as fronteiras nacionais, com implicações sobre todos os atores do mercado. Os autores mostram que pela simples observação dos fluxos de comércio intra-bloco dos países envolvidos demonstra que o agribusiness é a atividade mais sensível para o Brasil no processo integrativo. O impacto da integração do agribusiness do Mercosul foi, em termos globais, *negativo* para o Brasil, forçando muitos produtores a abandonar determinadas atividades. Este impacto foi em grande parte oriundo da maior importação de *commodities* agropecuárias pelo Brasil, levando em conta as históricas vantagens comparativas da pampa úmida argentino-uruguaia, uma das regiões de melhores terras para produzir grão e forragens<sup>82</sup>.

Os autores procuraram fazer uma comparação do Mercosul com a União Européia. Enfatizam o aspecto do *aparato institucional* necessário para aprofundar a integração dos mercados. No caso da União Européia há uma clara visão supranacional, com uma intensa participação do setor privado. No caso do Mercosul, sequer foi criada uma burocracia supranacional especializada na construção de novas instituições. Partindo deste fato, os autores concluem que o próximo "round" de ajustes na integração do Mercosul está intimamente relacionado à capacidade dos Estados-parte construírem um aparato institucional específico que permita um considerável avanço no processo integrativo.

---

<sup>80</sup> As empresas brasileiras exportam dois tipos básicos de carnes industrializadas: *corned beef* (carnes enlatadas) e *frozen corned beef* (carne cozida congelada).

<sup>81</sup> Mercado Comum do Cone Sul, criado em março de 1991 e composto por Brasil, Argentina, Paraguai e Uruguai

<sup>82</sup> As forragens, inclusive, são importantes determinantes da alta competitividade das pecuárias argentina e uruguaia frente ao Brasil. Segundo os citados autores a elevada fertilidade natural dos solos e a topografia muito plana da pampa úmida, aliadas a uma adequada estrutura de transporte e à recente modernização dos portos da Baía do Prata fazem da Argentina um dos países mais eficientes do mundo na área da produção primária de grãos, carne bovina e leite.

#### 4.5.1) Os cuidados com a questão sanitária

A explicação para o desempenho relativamente fraco das exportações de carne *in natura* são o câmbio desfavorável<sup>83</sup> e os problemas sanitários em função, dos focos de febre aftosa<sup>84</sup> no rebanho. A aftosa é, portanto, uma das maiores preocupações da pecuária de corte brasileira.

A febre aftosa é a principal restrição ao comércio externo que os produtores brasileiros, dado que os grandes consumidores de carne *in natura* como o Japão e a Comunidade Econômica Européia não admitem o produto vindo de países com presença desta doença. A aftosa constitui, portanto, uma barreira à entrada do país no comércio externo. A única forma conhecida para impedir a instalação ou progressão da doença é a vacinação preventiva e sistemática de todos os animais sensíveis.

Apesar desta doença ainda constituir-se num grande problema, os focos de febre aftosa tem diminuído consideravelmente no Brasil. O programa de combate à doença implementado pelo governo federal recebeu, no ano de 1996, investimentos da ordem de 400 milhões de dólares, sendo que cerca de 20% deste valor foi contribuição de Estado. A meta do governo é eliminar a febre aftosa até o ano 2000. Em 1995, foram registrados 589 casos de febre aftosa no país, uma sensível redução em relação à 1994, quando o número de focos foi de 2.093. Mas já foi pior. No início dos anos 70, foram registrados 20 mil focos de aftosa no Brasil (GAZETA MERCANTIL, 15/07/96). Algumas regiões do Brasil, por serem consideradas sob bom controle da aftosa, como Rio Grande do Sul, Santa Catarina e São Paulo, são admitidas como exportadoras, porém, em pequenas cotas. Nesta situação encontram-se os fornecedores da Cota Hilton, composta de carnes de primeiríssima qualidade (cortes nobres de carne bovina), especialmente preparada (corte, embalagem, idade dos animais, teor de gordura, padrão racial do rebanho, etc.), para atender a demanda européia. É importante

---

<sup>83</sup> Até janeiro de 1999. Com a recente desvalorização do Real frente ao Dólar, as exportações deverão se tornar uma atividade mais atraente e rentável.

<sup>84</sup> A febre aftosa é uma doença contagiosa que ataca principalmente animais de casco bipartido, bovinos, ovinos, caprinos, suínos, búfalos e veados. As lesões mais graves provocadas por esta doença ocorrem na língua, onde há perda de parte considerável do epitélio, fato que deixa a musculatura desprotegida e o órgão extremamente sensível. O animal deixa de se alimentar e

lembrar que a presença brasileira no mercado internacional deve-se principalmente às carnes industrializadas, como vimos na tabela anterior – o *comed beef* e o extrato de carne –, cujos principais compradores são os EUA, Europa, Japão e Coréia.

#### 4.6) A questão da *qualidade* no campo: uma síntese

Muito foi dito de forma genérica sobre a qualidade no nível do campo. Esta seção procura fazer uma síntese das proposições gerais, procurando dar o estado da arte da qualidade no campo atualmente além de elencar proposições normativas do que deveria estar ocorrendo.

Vejamos, nas palavras de BLISKA *et alii* (1996: 1261, grifo nosso) os fatores que condicionam a melhoria de qualidade:

“A melhoria da qualidade é condicionada a incentivos ao produtor na **transação** com o frigorífico, valorizando carne de melhor qualidade. Outra alternativa são os **incentivos fiscais para o abate de bovinos jovens** (redução do ICMS), os quais podem contribuir para reduzir o ciclo de produção de carne bovina. **Mas os prêmios para carcaça de qualidade ou critérios de tipificação só possuem significado se o consumidor final se beneficiar da maior qualidade do produto.**”

Vemos também que é enfatizado pelos autores o T2 – o relacionamento entre os produtores e frigoríficos. Uma forma de melhorar a transação entre ambos é a concessão de incentivos fiscais, assim como a participação das diversas associações ligadas ao setor. Vimos na seção quatro, que o Programa do Novilho Precoce tem sido fundamental para o T2 neste aspecto. Vejamos outros incentivos. Além dos fiscais, são importantes os **incentivos de ordem contratual**, por exemplo, a adoção de parcerias que tenham como objetivo a regularidade na entrega. Isto vem se desenvolvendo, ainda que de forma incipiente, com os mercados futuros. A última frase grifada é fundamental para a nossa análise e já mereceu destaque no capítulo dois.

Em relação à qualidade, JANK (1996: 149, 150) sugere a adoção de contratos:

“O futuro é, então, partir para contratos mais estáveis e duradouros com fornecedores fixos, planejamento da oferta, programação do abate e novos critérios de pagamento baseados não apenas no peso do animal, mas principalmente no rendimento e qualidade da carcaça após o abate. Este é o ponto principal: desenvolver mecanismos de remuneração baseados em ágios e deságios em função da qualidade da carcaça bovina.”

Como vimos no trabalho, a adoção busca por relacionamentos mais estáveis ao longo do sistema não tem se dado através da adoção de contratos formais, e sim através das parcerias propostas pelas alianças de qualidade da carne. Esta pode ser uma saída para o “casamento” mal resolvido dos diferentes agentes da cadeia produtiva de carne bovina brasileira. Em se conseguindo uma difusão de parcerias por todo o país todos os elos da cadeia serão beneficiados, principalmente o consumidor, que passará a ter à disposição uma carne de melhor qualidade.

Sobre a questão da qualidade da carne, vale a pena verificarmos seus atributos principais. Segundo LAZZARINI *et alii* (1995) os atributos referentes à qualidade da carne, no atual contexto internacional, devem ser atenciosamente explorados pelos tomadores de decisão da cadeia produtiva. Dentre esses atributos, os autores citam: 1) características organolépticas (maciez, suculência, sabor); 2) aspectos nutricionais; 3) saúde; 4) segurança alimentar; 5) marca; 6) embalagem; e 7) conveniência.

Para JANK (1996) em geral o consumidor associa qualidade com palatabilidade, sendo esta determinada basicamente pelas características de maciez, sabor e suculência da carne. A maciez da carne depende da idade do animal (piorando a partir dos 18 meses), do manejo pré e pós-abate, da base genética utilizada e do uso de processos de maturação, estímulo elétrico, cálcio e outros. O sabor e a suculência da carne normalmente estão associados à presença de gordura intramuscular, presente principalmente nas raças britânicas (Aberdeen Angus, Hereford, etc.). É por isso, segundo o autor, que a carne oriunda de cruzamento industrial geralmente é considerada mais saborosa do que a do gado zebuino.

Vale destacar que a qualidade da carne *in natura* é grandemente influenciada pela produção a nível de campo. Na bovinocultura de corte, os cinco primeiros atributos podem influenciar a qualidade. Os demais foram tratados nos capítulos anteriores. O primeiro, referente às características organolépticas, está diretamente relacionado a idade de abate dos animais. O abate de animais mais jovens, por exemplo, gera carcaças com maior maciez e menor teor de gordura. Talvez este seja o motivo do recente sucesso do Programa do Novilho Precoce.

Todos estes atributos permeiam toda a cadeia produtiva e envolve a eficaz coordenação de todos os agentes. Os três últimos atributos já foram tratados nos capítulos dois e três.

Vejamos, de forma sintética, quais os esforços que têm sido buscados, ainda que *de forma descoordenada*, na busca da melhoria da qualidade na cadeia produtiva de carne bovina brasileira. Todos estão diretamente relacionados à redução da idade do abate:

- 1) **O Programa do Novilho Precoce.** Este programa tem como incentivo estimular o criador a antecipar a idade de abate de seu rebanho para melhorar a produtividade, vale dizer, a taxa de desfrute. O novilho precoce permite oferecer ao mercado carnes de excelente sabor e valor nutritivo e com baixo teor de gordura, em comparação com o produto que é vendido aos açougues;
- 2) **Os cruzamentos industriais.** Os cruzamentos industriais têm sido uma maneira de melhorar a qualidade genética do rebanho na busca de melhorias no ganho de peso, maior rendimento da carcaça e precocidade de abate. Todos esses aspectos citados de alguma forma afetam a qualidade da carne bovina produzida. A carne oriunda dos cruzamentos, como já foi dito, é mais saborosa, o que é um grande fator positivo;
- 3) **A engorda intensiva.** A engorda intensiva busca obter ganhos de quantidade e de qualidade. LAZZARINI NETO & NEHMI FILHO (1996) lembram uma das finalidades da engorda intensiva é reduzir a idade do abate. Dos sistemas de produção pecuários, principalmente o confinamento e o semiconfinamento são aqueles com maior potencial para reduzir a idade de abate dos animais.

Como se percebe há uma ênfase na redução da idade do abate dos bovinos. E isto é fundamental, pois tem implicações importantes na qualidade. Reduzindo-se a idade do abate, são obtidas carcaças de maior qualidade, que inclusive apresentam maior rendimento de porção comestível (no varejo), já que é

menor a deposição de gordura na mesma. E, do lado do produtor, potencializa-se o giro do capital, possibilitando ganhos financeiros e de escala (veja a tabela 11), além do próprio aumento da eficiência da engorda, já que bovinos mais leves depositam menores quantidades de gordura na carcaça, apresentando, deste modo, melhor conversão alimentar. O resultado disto tudo é uma redução significativa dos custos de produção (LAZZARINI *et alii*, 1995: 95). Em síntese: ***todos ganham com a redução da idade do abate.***

	<b>3 ANOS</b>	<b>2 ANOS</b>
Peso vivo (kg)	480	420
Arrobas produzidas	17,2	14,6
Custo total (R\$)	244	126
Custo @ produzida (R\$)	14,2	8,6
Receita total (R\$)	396	307
Preço de venda (R\$/@)	23	21*
Lucro operacional	152	182

\* Considerando um deságio de 9,5%

FONTE: PICCHI & SANTOS (1998)

Mas vale lembrar que a preocupação com a qualidade é apenas incipiente no Brasil. Segundo FAVERET FILHO & LIMA DE PAULA (1997) a participação de novilhos precoces no abate total do país ainda é pequena (em 1997 era de 0,84%) uma vez que os programas se iniciaram em 1992 e o ciclo produtivo é longo. De qualquer maneira, as perspectivas são muito boas em relação ao crescimento do Programa.

No campo, as coisas parecem estar indo bem e o quadro de modernização é bastante animador. Em que se pese o fato de ser pequeno o abate de novilhos precoces, os cruzamentos industriais devem continuar com sua trajetória de crescimento o que levará a um ***contínuo melhoramento genético do rebanho bovino brasileiro.***

Ao mesmo tempo, o cuidado das pastagens e o uso da engorda intensiva levam a uma melhora na alimentação do rebanho, reduzindo o ciclo de produção e reduzindo a idade de abate dos animais, o que como tem sido enfatizado nesta dissertação, ***melhora a qualidade da carne bovina.*** Esta redução, ao nosso ver,

é irreversível o que aponta para um quadro mais positivo da bovinocultura de corte brasileira nos próximos anos.

## CONCLUSÃO

Quisemos sugerir nesta dissertação que de tecnologia o país dispõe para desenvolver o sistema agroindustrial da carne bovina. O problema é de ordem comercial, e, ao que tudo vem indicando, aos poucos vem sendo resolvido de maneira descoordenada, fruto de iniciativas autônomas dos diversos atores da cadeia ou das alianças e parcerias que vêm se formando.

A preocupação com a qualidade é **crescente** atingindo todos os elos do sistema, do varejo (principalmente supermercados) à produção rural. O aumento da demanda por carne desossada e a crescente busca pela qualidade, assim como os incrementos de produtividade na produção rural demonstram **que a cadeia produtiva de carne bovina brasileira está mudando para melhor**, depois de décadas de atraso.

O grande obstáculo, ao nosso ver, para uma maior modernização e qualidade do sistema agroindustrial da carne bovina se encontra na indústria frigorífica – justamente um elo estratégico para a cadeia, uma vez que lida com a produção e com o varejo. Os problemas de rentabilidade e fundamentalmente o ainda existente abate clandestino em grande escala levam à uma concorrência desleal que têm como conseqüência um elevado nível de ociosidade na indústria frigorífica, quando não levam ao próprio fechamento.

A solução da questão da fiscalização é, portanto, crucial para a integração dos elos da cadeia em direção à busca de uma carne de maior qualidade, bem diferente daquela oriunda dos abatedouros clandestinos. Em meio à uma certa inoperância das fiscalizações municipal e estadual, pode-se sugerir que uma federalização da fiscalização por conta do SIF seja uma boa solução, tal qual a adotada nos anos 70 com sucesso.

Esse é um dos papéis fundamentais a serem cumpridos pelo Estado, que tem contribuído com programas de pesquisa, principalmente as da Embrapa, e ao nível estadual tem contribuído com incentivos fiscais. Queremos enfatizar que as Portarias, por si só, sem uma efetiva fiscalização e um empenho de cada um dos elos da cadeia **não são suficientes para alcançar a modernização e a qualidade do sistema**, que vêm ocorrendo, em grande medida, devido à

iniciativas autônomas e descoordenadas, tendo como maior exemplo a Aliança do Fundepec.

Aliás, para que o modelo de Aliança do Fundepec se difunda por todo o país, passando da esfera micro para a esfera macro, é necessário o interesse dos supermercados em aderir aos programas de qualidade. Essa é a nossa aposta. Que futuramente parcerias serão criadas, tais quais o exemplo do Fundepec, dando estabilidade, segurança e regularidade ao comércio de carne bovina no país. Sugerimos o modelo da Aliança do Fundepec devido à capacidade de coordenação demonstrada nestes dois anos de existência e aos bons resultados já alcançados.

Para que haja uma difusão deste modelo de parceria ganha em importância o papel das associações privadas e os governos estaduais, através dos incentivos ao abate de animais mais jovens. Assim o potencial de transformação de micro em macro das alianças aumenta consideravelmente. Em poucas palavras, cremos que vale a pena investir na idéia das alianças de qualidade, em prol da integração da cadeia produtiva da carne bovina como um todo, assim como a ênfase na questão da fiscalização.

Em que se pese o fato de estar havendo uma maior integração na cadeia produtiva de carne bovina, vale ressaltar que as relações no setor ainda são complexas, em função do "casamento" ainda mal resolvido entre os segmentos da produção, indústria e varejo. Quando houver uma substituição da antiga visão de curto prazo por uma sistêmica, haverá um salto qualitativo na cadeia.

O Plano Real parece ter sido uma inflexão para a cadeia de carne bovina, principalmente na bovinocultura. Os pecuaristas, devido à perda de margens financeiras e da especulação, se viram numa situação em que a busca da produtividade era a busca da sobrevivência. Em outras palavras, as eventualidades especulativas deram lugar à incessante busca de produtividade.

Não é à toa que o país vem conseguindo melhores indicadores de produtividade. Muito tem sido feito na busca desta. A boa tecnologia vem sendo evidenciada a partir de melhores indicadores de produtividade da bovinocultura de corte, cuja origem vem de melhorias sanitárias, do melhoramento genético do rebanho, do tratamento das pastagens e do maior uso da engorda intensiva, além de outros fatores.

O melhoramento genético do rebanho bovino brasileira é hoje uma realidade. Oriundo de cruzamentos industriais, inseminação artificial e cuidados sanitários, esse melhoramento faz com que os animais brasileiros ganhem em qualidade genética, o que tem permitido uma redução na idade de abate do rebanho e tendo como principal consequência o aumento do desfrute do rebanho e uma melhor qualidade da carne bovina.

Outro ponto importante na redução da idade do abate é o crescente apelo à produção de novilho precoce. Neste sentido, o Programa Nacional do Novilho Precoce, já implantado em vários estados da federação, dá um grande impulso no abate de animais mais jovens, o que incrementa o giro dos produtores e aumenta a produtividade e a qualidade da carne.

Há, ainda, que se destacar o aumento flagrante do uso da engorda intensiva no país. O espetacular aumento de práticas como o confinamento e semi-confinamento mostra o quanto mudou a mentalidade do produtor, ganhando produtividade inclusive na entressafra e oferecendo produto o ano inteiro. Além disto, hoje é evidente a preocupação dos produtores com o trato das pastagens, que permite um grande incremento de produtividade.

No campo da saúde animal houve também grandes avanços, principalmente no combate à febre aftosa, há muito o grande obstáculo para o setor exportador brasileiro. As perspectivas de erradicação da doença em poucos anos levam a um cenário animador para o segmento exportador, que deve ganhar maiores fatias do mercado internacional. Além disto, a recente desvalorização da moeda nacional pode ter impactos bastante positivos para as exportações de carne bovina.

Em síntese, acreditamos que o cenário é positivo para os próximos anos, que devem apresentar melhores índices de produtividade. A redução da idade de abate deve ocorrer ano após ano, fruto da crescente adesão aos programas do Novilho Precoce, do aumento da engorda intensiva, da melhoria sanitária, do manejo adequado das pastagens e do melhoramento genético do rebanho. Este quadro parece irreversível.

O problema, como já dito, se encontra na indústria frigorífica, o elo mais frágil do sistema, dada a intensa concorrência desleal que ela sofre. Urgem, então, medidas drásticas de inspeção sanitária. Este talvez seja o ponto chave para o desenvolvimento da cadeia nos próximos anos. A federalização da

inspeção sanitária pode ser uma solução para este crônico problema. A história é favorável à este sistema (também adotado no mundo desenvolvido), que já trouxe inúmeros benefícios à indústria frigorífica do país.

O cenário torna-se positivo também pela crescente participação dos supermercados, grandes demandantes de qualidade. Se a idéia de parcerias/alianças se difundir a ponto de haver uma participação em massa dos supermercados, toda a cadeia produtiva será beneficiada. Como já foi assinalado ***todos ganham com esse trabalho***. O pecuarista ganha na redução do custo de produção, cria uma demanda regular e defende um mercado fortemente assediado pela carne de frango. Para o supermercado, a vantagem está na oferta de um produto nobre, diferenciado, e de preço competitivo. E o frigorífico ganha com a regularidade de oferta.

## BIBLIOGRAFIA

- AJIMASTRO JR, C. & PAZ, M. E. da (1998). Identificação Eletrônica. Uberaba, **Anais do 3º Congresso Brasileiro das Raças Zebuínas**, ABCZ, Novembro/Dezembro.
- ASBIA (1996). **Inseminação Artificial – Relatório Anual**. São Paulo, Associação Brasileira de Inseminação Artificial.
- AZEVEDO, P. F. (1996). **Integração Vertical e Barganha**. São Paulo, FEA-USP, Tese de Doutorado.
- BARKEMA, A. & DRABESTOTT, M. (1990). *A Crossroads for the Cattle Industry*. **Economic Review** (Federal Reserve Bank of Kansas City), p. 25-41, May/June.
- BELOTO, P. B. (1998). Tipificação e Rastreabilidade de Carcaças. Uberaba, **Anais do 3º Congresso Brasileiro das Raças Zebuínas**, ABCZ, Novembro/Dezembro.
- BLISKA, F. M. *et alii* (1996). Cadeia Agroindustrial de Carne Bovina no Brasil: A Desossa como Agente de Reorganização. Sergipe, **Anais do XXXIV Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural**, pp. 1252-1274, Aracaju, Agosto.
- BLISKA, F. M. (1997). Perspectiva de Demanda para o Mercado de Carne Embalada. São Paulo, **Revista Nacional da Carne**, n.º 243, pp. 36-58, Maio.
- CAMARGO NETO, P. (1996). Carne Bovina 2000. **Agroanalysis**, v. 16, n.º 4, p. 21-22, Abril.

CORREIO POPULAR (21/05/1995). Metade da Carne Consumida em Campinas é Clandestina. Campinas, **Caderno Cidades**, pp. 4-5.

DAVIES, J. H. & GOLDBERG, R. (1957). **A Concept of Agribusiness**. Division of Research, Graduate School of Business Administration, Harvard University, Boston.

DBO RURAL (1996). **França tem Boas Lições a dar à Indústria de Carne**. Internacional, p. 124-126, Agosto.

DBO RURAL – Diversos Números.

ESTADO DE SÃO PAULO, **Suplemento Agrícola** – Diversos Números.

\_\_\_\_\_ (24/09/97). O Dilema do Boi. **Opinião**.

FARINA, E. M. (1994). Challenges to the Coordination of Brazilian Coffee Agribusiness. **Agribusiness**, vol. 10, n.º 6, 451-458.

FARINA, E. M. & ZYLBERSZTAJN, D. (1991). **Relações Tecnológicas e Organização dos Mercados no Sistema Agroindustrial de Alimentos**. São Paulo, USP/FEA.

FARINA, E. M. & ZYLBERSZTAJN, D. (1993). **Agribusiness: Coordenação das Relações de Conflito e Cooperação**. São Paulo: PENSA-FIA-USP.

FARINA, E. M. & ZYLBERSZTAJN, D. (1994). **Competitividade e Organização das Cadeias Agroindustriais**. Costa Rica, Relatório IICA, 63p.

FAVERET FILHO, P. & LIMA DE PAULA, S. R. (1997). Cadeia da Carne Bovina: O Novo Ambiente Competitivo. Rio de Janeiro, **BNDES Setorial**, vol. 6, Setembro.

- FAVERET FILHO, P. (1998). Cadeia da Carne Bovina: Os Desafios da Coordenação Vertical. Rio de Janeiro, BNDES, **Informe Setorial – Agroindústria**, n.º 14, Julho.
- FEARNE, A. (1998). **Building Partnerships in the Meat Supply Chain: The Case of the UK Beef Industry**. London, Food Industry Management Group, Wye College, University of London, June.
- FELÍCIO, P. E. (1998). O Sistema da Carne Bovina Revisitado. São Paulo, **DBO RURAL**, Em Foco, Março.
- FELÍCIO, P. E. *et alii* (1999). Parcerias Verticais de Carne Bovina e Serviços de Alimentação. São Paulo, **Revista Higiene Alimentar**, à publicar.
- FLORES, E. (1997). Cadeia do Boi está Atrasada pelo menos 20 Anos. São Paulo, **DBO RURAL**, Em Foco, Dezembro.
- FNP/ANUALPEC (1998). **Anuário Estatístico da Pecuária de Corte**. São Paulo. FNP – Consultoria & Comércio.
- \_\_\_\_\_ (1996). **Anuário Estatístico da Pecuária de Corte**. São Paulo. FNP – Consultoria & Comércio
- FOLHA DE SÃO PAULO, **Agrofolha**.
- FORAY, D. (1995). Standard de Référence, Coûts de Transaction et Économie de la Qualité: Un Cadre D'Analyse. In: NICOLAS, F. & VALCESCHINI, E. (1995). **Agro-Alimentaire: Une Économie de la Qualité**. Paris, INRA – ECONOMICA.
- GAZETA MERCANTIL – diversos números.
- GOLDBERG, R. (1968). **Agribusiness Coordination. A System's Approach to the Wheat, Soybean and Florida Orange Economies**. Division of

Research, Graduate School of Business Administration, Harvard University, Boston.

\_\_\_\_\_ (1989). **Conclusions: The Impact of New Technologies and the Function of the Global Food System in the 21st Century.** In: GAULL & GOLDBERG (ed.). **New Technologies and the Future of Food and Nutrition.** John Wiley and Sons, New York, pp. 149-62.

HOBBS, J. E. (1995). **Evolving Marketing Channels for Beef and Lamb in the United Kingdom – A Transaction Cost Approach.** **Journal of International Food & Agribusiness Marketing**, vol. 7 (4).

IBGE – **Anuários Estatísticos do Brasil.** Rio de Janeiro.

IEA – Instituto de Economia Agrícola de São Paulo.

JANK, M. S. (1996). **Competitividade do Agribusiness Brasileiro: Discussão Teórica e Evidências no Sistema de Carnes.** São Paulo, USP – Universidade de São Paulo, Tese de Doutorado, Outubro.

\_\_\_\_\_ (1997). **Organizações e Estratégias nas Exportações Brasileiras de Carnes.** In VIEIRA & CARVALHO (1997): **Mercosul: Agronegócios e Desenvolvimento Econômico,** Viçosa.

LAZZARINI, S. G. *et alii* (1995). **Sistema Agroindustrial da Carne Bovina no Brasil: Tendências para o Próximo Século.** Curitiba, **Anais do XXXIII Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural**, vol. 1, pp. 85-97, Agosto.

LAZZARINI, S. G. *et alii* (1997). **Inovação e Fatores de Sucesso de Contratos Futuros: O Caso do Boi Gordo na BM&F.** São Paulo, PENSA, Estudos Temáticos, n.º 2.

- LAZZARINI, S. G. (1995). Pecuária de Corte: A Iminente Reestruturação. Piracicaba, **Preços Agrícolas**, FEALQ-ESALQ/USP, n. 101, pp. 6-5, Março.
- LAZZARINI NETO, S. & NEHMI FILHO, V. A. (1996). **Pecuária de Corte Moderna: Produtividade e Lucro**. São Paulo, FNP - Consultoria e Comércio.
- LAZZARINI NETO *et alii* (1996). **Pecuária de Corte: A Nova Realidade e Perspectivas do Agribusiness**. São Paulo: SDF Editores, Fevereiro.
- LUCIARI FILHO, A. (1998). Rastreabilidade e Análises de Riscos de Pontos Críticos como Fatores de Segurança nos Alimentos de Origem Animal. **Revista Pecuária de Corte**, n.º 78, pp. 47-48, Junho.
- LOMBARDI, M. C. (1998). Rastreabilidade: Exigências Sanitárias dos Novos Mercados. Uberaba, **Anais do 3º Congresso Brasileiro das Raças Zebuínas**, ABCZ, Novembro/Dezembro.
- MATHIAS, J. F. (1996). **Considerações Sobre a Modernização da Bovinocultura de Corte Brasileira entre 1975-1995**. Rio de Janeiro, UFRJ, Instituto de Economia, Monografia em Economia, Dezembro.
- \_\_\_\_\_ (1999). Modernização da Bovinocultura de Corte Brasileira: Evidências Conjunturais. Campinas, **Leituras de Economia Política**, n.º 5, no prelo.
- MENARD, C. (1995). **Of Clusters, Hybrids, and Other Strange Forms. The Case of the French Poultry Industry**. Paris, ATOM, June.
- MIELITZ NETTO, Carlos G. A. (1994). **Modernização e Diferenciação na Bovinocultura de Corte Brasileira**. Campinas, UNICAMP – Universidade Estadual de Campinas, Tese de Doutorado, Junho.

- MORICOCCHI, L. *et alii* (1995). Uma Reflexão sobre a Indústria de Carne Bovina no Brasil. São Paulo, **Informações Econômicas**, vol. 25, n.º 6, Junho.
- NEVES, M. F. *et alii* (1996). Tendências na Distribuição Varejista de Alimentos. Aracaju, **Anais do XXXIV Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural**, pp. 556-571, Agosto.
- NICOLAS, F. & VALCESCHINI, E. (1995). **Agro-Alimentaire: Une Économie de la Qualité**. Paris, INRA – ECONOMICA.
- NORTH, D. C. (1985). **Institutions, Institutional Change and Economic Performance**. Cambridge University Press, 152 p.
- PARDI, M. C. (1996). **Memória da Inspeção Sanitária e Industrial de Produtos de Origem Animal no Brasil: O Serviço de Inspeção Federal – SIF**. Brasília, Serviço Público Federal, Conselho Nacional de Medicina Veterinária, 165 p.
- PETTI, R. (1996). Fontes e Metodologias de Cálculo do Abate Bovino no Brasil. São Paulo, **Informações Econômicas**, vol. 26, n.º 10, pp. 9-18, Outubro.
- PESSANHA, B. M. P. (1990). **Evolução do Rebanho Bovino e o Ciclo Pecuário – Período 1975-89**. Rio de Janeiro, Deagro-IBGE.
- \_\_\_\_\_ (1989). **Pesquisa Anual do Couro**. Rio de Janeiro, Deagro-IBGE, Outubro.
- PEETZ, V. S. *et alii* (1995). Complexo de Proteínas Animais: Desempenho das Atividades em 1995. São Paulo, **Informações Econômicas**, vol. 25, n.º 11, Novembro.
- PEETZ, V. S. *et alii* (1996). **Repensando a Agricultura Paulista. Cadeia Produtiva da Carne Bovina**. São Paulo, Secretaria de Agricultura e Abastecimento. Versão Preliminar para Discussão, 52 p.

PICCHI, V. (1998). Situação dos Matadouros-Frigoríficos no Brasil Central. Uberaba, **Anais do 3º Congresso Brasileiro das Raças Zebuínas**, ABCZ, Novembro/Dezembro.

\_\_\_\_\_ (1997). **Tendências do Mercado de Carne Bovina e dos Subprodutos do Abate em São Paulo**. Jundiaí, Relatório apresentado ao Embrapa, Março, mimeo.

PICCHI, V. & SANTOS, J. C. (1998). Comercialização da Carne Bovina: do Abate ao Ponto de Venda. São Paulo, **Revista Nacional da Carne**, pp. 18-26, Junho.

PONDÉ, J. L. (1993). **Coordenação e Aprendizado: Elementos para Uma Teoria das Inovações Institucionais nas Firms e nos Mercados**. Campinas, Tese de Mestrado.

PUGLIONE NETO, L. (1995). O Controle da Febre Aftosa. São Paulo, **Revista Pecuária de Corte**, n.º 54, pp. 34-36, Outubro.

REVISTA PECUÁRIA DE CORTE – Diversos Números.

REVISTA INFORMAÇÕES ECONÔMICAS – Diversos Números.

REVISTA NACIONAL DA CARNE – Diversos Números.

RURAL BUSINESS (1998). **Interbois: Clippings**. Achados no endereço: <http://www.uol.com.br/ruralbusiness/Interbois/clip.shtml>

SANTOS, J. C. & COSTA C. JR, B. (1989). **Consideraciones sobre los Sectores Tradicional e Industrial de la Carne en America Latina com Enfasis en la Experiencia Brasileña**. Buenos Aires, FAO, Dirección e Producción y Sanidad Animal, Subprograma de Desarrollo de la Industria Cárnica, Marzo.

- SILVA, J. G. (1997). **A Nova Dinâmica da Agricultura Brasileira**. Campinas, Ed. Instituto de Economia.
- SILVEIRA, J. M. & FONSECA, M. G. (1998). **Inovação Tecnológica na Pecuária Bovina Brasileira: O Papel da Biotecnologia**. Trabalho apresentado nas "Terceiras Jornadas Latinoamericanas de Estudios Sociales sobre Ciencia e Teconologia", México, Outubro.
- SOUFFLET, J. F. (1995). Filière Viande Bovine: Labels ou Démarche de Qualité? In: NICOLAS, F. & VALCESCHINI, E. **Agro-Alimentaire: Une Économie de la Qualité**. Paris, INRA - ECONOMICA.
- USDA (1998). U.S. Agriculture – Linking Consumers and Producers. **Agriculture Fact Book**, Washington, United States Department of Agriculture.
- VIEIRA, C. A. & FARINA, E. M. (1987). Pecuária Bovina Brasileira: As Causas da Crise. São Paulo, **Relatórios de Pesquisa IPE-USP**, n.º 37, Depto. de Economia, FEA-USP.
- WEDEKIN, V. S. P. & MELLO, N. (1995). Cadeia Produtiva da Suinocultura no Brasil. São Paulo, **Agricultura em São Paulo**, 42 (1), 1-12.
- WEDEKIN, I. (1993). **Reestruturação do Agribusiness Mundial**. São Paulo, III Seminário Anual do PENSA, Estudo Temático, Setembro.
- WILLIAMSON, O. (1985). **The Economic Institutions of Capitalism**. New York: The New York Free Press, 449 p.
- ZYLBERSZTAJN, D. (1996). Governance Structures and Agribusiness Coordination: A Transaction Cost Economics. In: (GOLDBERG, R. **Research in Domestic and International Agribusiness Management**. London, Jay Press Inc.

ZYLBERSZTAJN, D. & JANK, M. S. (1996). **Agribusiness e Mercosul: Construindo um Novo Aparato Institucional**. Canela, VI Seminário Internacional PENSA, Setembro.

## ANEXO

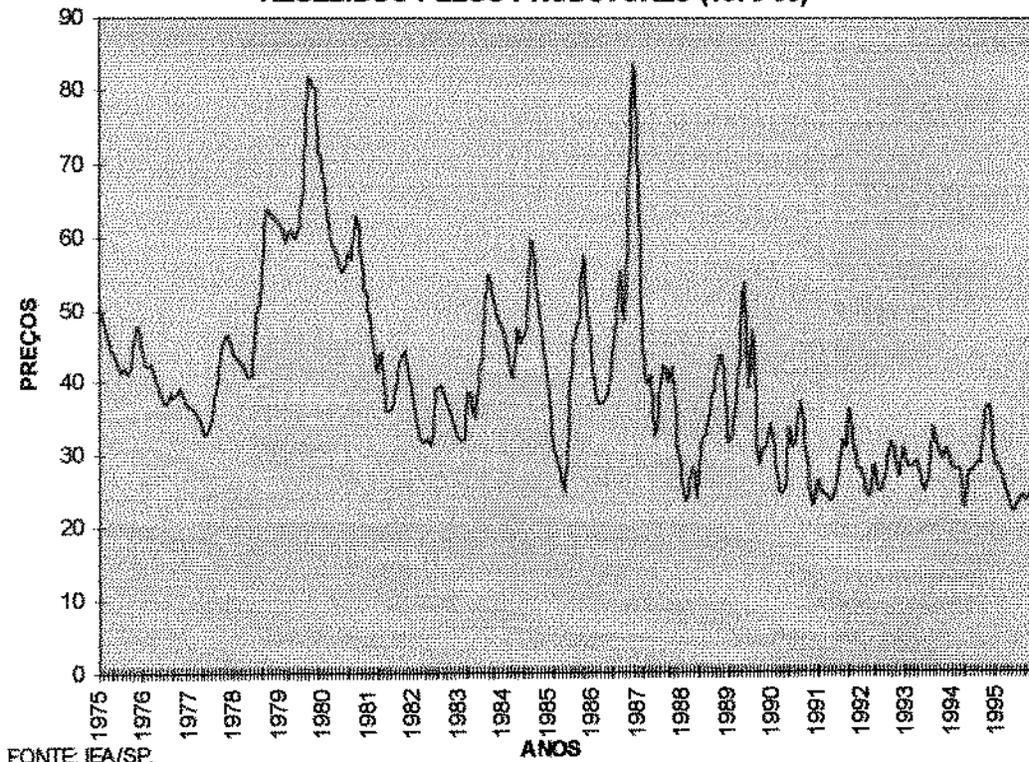
### Sistema Bertin de tipificação adaptado para Novilho Precoce – Fêmea

Classificação	Sexo	Idade	Conformação	Cobertura de Gordura	Peso (kg por 1/2 carcaça)	Prêmio
P1	No	3 anos máx. (0 a 4 dentes)	Cx - Sc Re - Sr	Escassa, Mediana e Uniforme	120 acima	mais 2% preço de boi
P3	No	3 anos máx. (0 a 4 dentes)	Cx - Sc Re - Sr	Escassa, Mediana e Uniforme	110 a 120	Preço de boi
P4	No	3 anos máx. (0 a 4 dentes)	Cx - Sc Re - Sr	Escassa, Mediana e Uniforme	90 a 110	mais 8% preço de vaca
NR	No	s/ restrição de idade	Cx - Sc Re - Sr	Escassa, Mediana, Uniforme e Excessiva	75 a 90	Preço de vaca
NA	No	s/ restrição de idade	Cx - Sc Re - Sr	Ausente, Escassa, Mediana, Uniforme e Excessiva	75 acima	Preço de vaca
NI	No	s/ restrição de idade	Cx - Sc Re - Sr - Co	Ausente, Escassa, Mediana, Uniforme e Excessiva	75 abaixo	A critério do comprador
NL	No	Animais classificados no curral como magros são incluídos nesta faixa de classificação				A critério do comprador
TF		Animais condenados para tratamento de frio pelo SIF				menos 5% preço da vaca
TC		Animais condenados para tratamento de calor pelo SIF (conserva)				menos 10% preço da vaca

Sexo	Conformação	Idade	Cob. Gordura
No: Novilha Va: Vaca	Cx: Convexo Sc: Subconvexo Re: Retilíneo Sr: Subretilíneo Co: Côncavo	Jovem I: até 2 anos, todos os dentes de leite Jovem II: 2 a 2,5 anos, 2 dentes permanentes Jovem III: 2,5 a 3 anos, 4 dentes permanentes Adulto: mais de 3,5 anos, com 8 dentes permanentes ou mais	Ausente: sem gordura Escassa: 1 a 3 mm Mediana: 4 a 7 mm Uniforme: 7 a 10 mm Excessiva: + 10 mm

FONTE: BELOTO (1998).

**GRÁFICO 2 - EVOLUÇÃO DOS PREÇOS DA ARROBA DO BOI GORDO RECEBIDOS PELOS PRODUTORES (1975-95)**



### Relação de especialistas entrevistados

José Vicente Ferraz	FNP Consultoria
Paulo Faveret Filho e Sérgio Roberto Lima de Paula	BNDES – Área de Agroindústria
Pedro Eduardo de Felício	Prof. FEA – Faculdade de Engenharia Agrícola da Unicamp

### Questões levantadas

- Qual a sua visão sobre a qualidade da carne bovina brasileira hoje?
- Qual a possibilidade dos programas de qualidade da carne alcançarem sucesso e se difundirem por todo o país?

- Quais as formas típicas de transação nos diferentes elos da cadeia produtiva de carne bovina?
- Qual a importância e a efetividade das Portarias 304 e 145 para a comercialização da carne bovina? E a questão da rastreabilidade?
- Vale a pena investir nos Programas de Novilho Precoce?
- Qual a importância da inspeção federal para a modernização da cadeia produtiva de carne bovina brasileira?