

Modernização da bovinocultura de corte brasileira: evidências conjunturais¹

João Felipe Cury M. Mathias²

Resumo

A bovinocultura de corte brasileira tem sido caracterizada nos últimos anos por ser uma atividade atrasada em relação aos principais produtores mundiais, mesmo possuindo o maior rebanho produtivo do mundo. Abates clandestinos, mentalidade patrimonialista dos produtores, poucos incentivos à melhoria da produção, principalmente em relação aos pastos, à precocidade dos animais e à qualidade genética do rebanho, sempre apareceram como os grandes problemas a serem enfrentados pelos produtores. O presente artigo vem tentar trazer evidências de que, contrariamente a essas características, nos últimos anos o setor vem se modernizando, principalmente em relação à melhoria dos pastos, à adoção de programas de incentivo à precocidade e à melhoria genética do rebanho, que tem melhorado seus indicadores de produtividade.

Introdução

A agropecuária brasileira tem passado nas últimas décadas por transformações intensas tanto na sua base produtiva quanto na sua articulação com os demais setores da economia. O processo de modernização na pecuária foi geral, mas, nos últimos anos tem sido disseminada a idéia de que a bovinocultura de corte é uma atividade estagnada e refratária às inovações.

A bovinocultura de corte é caracterizada pela criação de bovinos em sucessivas fases de cria, recria e engorda, que conduzem, no final das contas, ao descarte de novilhos e bois terminados (prontos para o abate) no mercado.³ Esses “produtos”, todavia, quando manipulados pela indústria

1 Este artigo constitui uma versão modificada de um capítulo da monografia de conclusão da graduação do autor, acrescida de alguns dados inéditos e uma bibliografia complementar. Agradeço a Carlos Eduardo de Freitas Vian, Lauro Mattei, Luís Fernando Paulillo e Lázaro Camillo Recompensa Joseph, pelos comentários e sugestões valiosos.

2 Mestrando em Economia – UNICAMP. Instituto de Economia/Bolsista do CNPq.

3 O sistema **cria** é constituído pela vaca, o boi e o bezerro com menos de 12 meses de idade. O sistema **recria** faz a recria do bezerro que vem do sistema cria. O sistema **engorda** prepara os animais para o abate.

frigorífica, transformam-se em um sem-número de produtos com características distintas, o que é conhecido como cadeia produtiva da carne.⁴ Vale lembrar que a cadeia produtiva da carne está fora do escopo deste trabalho, que se limitará a analisar a conjuntura do setor e alguns aspectos de sua modernização na produção (campo).

A escolha do tema se deu pelo fato de que, nas últimas décadas a bovinocultura de corte tem se mostrado uma das mais importantes atividades econômicas da agropecuária brasileira.⁵ A atividade tinha e tem como problema principal o expressivo abate clandestino, que visa à sonegação de impostos e não é somado às estatísticas oficiais.⁶ A existência de um grande número de abatedouros clandestinos, a maioria em condições inteiramente inadequadas, em paralelo a frigoríficos alinhados com o que há de mais moderno em termos mundiais, caracteriza a diversidade do setor. Como veremos adiante, a Portaria 304, se efetivamente implementada e cumprida, deve levar ao fim este setor clandestino e atrasado.

A idéia deste trabalho é mostrar evidências conjunturais de que na verdade o setor vem se modernizando ao longo dos últimos anos.⁷ A ênfase é dada, como já foi dito, na modernização ao nível da produção, isto é, no campo. Inicialmente serão apresentadas algumas causas do atraso do setor nas diversas opiniões de especialistas e, em seguida, será mostrada brevemente a atuação do Estado no processo de modernização. Para evidenciar a modernização propõe-se mostrar a evolução de três áreas: a nutrição dos animais (pastagens e confinamento), a precocidade do abate dos animais, com a adoção do desmame precoce e, por fim, é apresentado o melhoramento genético do rebanho através do cruzamento industrial entre as raças, sendo talvez, o principal indício da modernização do setor no país.

4 Da cadeia de carne tem-se vários produtos cárneos (os vários tipos de corte, de consumo doméstico e industrial), couro, sangue, ossos, sebo, miúdos, mocotó, etc., determinando sistemas de industrialização radicalmente diferenciados.

5 Para se ter uma idéia da importância deste setor pode-se mostrar os dados da cadeia produtiva da carne para o país. Segundo Lazzarini et al. (1995), esta cadeia contribuiu, em 1992, com cerca de US\$30 bilhões ao PIB brasileiro.

6 O problema do abate clandestino 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 (Pessanha, 1990).

7 Para analisar de uma forma abrangente a modernização do setor seria necessário, além do enfoque conjuntural, o enfoque estrutural. Para fins deste trabalho, a opção metodológica é trabalhar apenas com o primeiro enfoque.

1 As causas do atraso

A atividade pecuária no Brasil desenvolve-se em excelentes condições naturais, embora ainda apresente baixos níveis de produtividade. Para destacar as causas da estagnação e do atraso desta atividade econômica e os baixos níveis de produtividade, muitos trabalhos foram realizados e as opiniões mostraram-se diversas de autor para autor. Vejamos algumas delas.

Segundo o estudo do BIRD (1990), a estagnação e o não-aproveitamento das vantagens comparativas que o Brasil apresenta na bovinocultura se devem a atuações sempre visando a objetivos de curto prazo por parte do governo e produtores, dentre as quais podem-se citar: a resistência de muitos produtores em adotar tecnologias mais modernas; a falta de crédito de investimento de longo prazo necessário à pecuária; as ações negativas dos governos através da utilização de instrumentos do tipo controle de preços; a manipulação de estoques reguladores; as restrições e as cotas de exportação, subsídios, incentivos fiscais, etc.

Oliveira (1991) destaca que a pecuária bovina é uma atividade agropecuária que apresenta longo ciclo de produção, podendo variar de 4 a 7 anos, dependendo do nível tecnológico adotado. Neste sentido, cenários econômicos carregados de incertezas, como o produzido pelo longo período de instabilidade econômica da década de 80, afetaram negativamente o desempenho da atividade, visto que as decisões de investimento se materializavam com base em expectativas de difícil avaliação no tempo. O autor destaca também que o abate de bois pouco influencia o nível de estabilidade da oferta e dos preços, por não ter comportamento cíclico tão evidente. Mas apesar desta realidade, o abate de bois tem sido o principal foco das intervenções governamentais quando ocorrem crises de abastecimento, o que, de alguma forma, explica a ineficácia deste tipo de ação. O autor também analisa a inconsistência do setor público, pois apenas o controle de preços na ponta do sistema tem levado os criadores à impossibilidade de construir seus cenários macro e microeconômicos e portanto formarem suas expectativas de médio e longo prazos numa atividade cujo horizonte de planejamento é de no mínimo 6 a 8 anos.

Outra fonte de críticas diz respeito às ações governamentais intempestivas, imediatistas e inconsistentes (Mueller, 1987). As frequentes intervenções do governo no mercado de carne e do gado, aumentando os riscos e gerando incertezas, reduzem os incentivos e desestimulam os

produtores a investir e a adotar métodos mais produtivos. Além do mais, elas fazem com que o rebanho e a produção de gado de corte deixem de crescer a taxas máximas permitidas, mesmo pelos índices de produtividade correntes.

Neves et al. (1985) sugerem que a baixa produtividade do setor deve-se ao baixo número de pesquisadores, sendo que as poucas pesquisas apresentadas mostraram-se inadequadas. Os autores destacam ainda que deveria existir uma maior integração entre as pesquisas econômicas e biológicas na agricultura, dando a este tipo de pesquisa um tratamento econômico. Para eles, a questão da produtividade é prioritária e para tentar solucioná-la é preciso investir em pesquisa para o desenvolvimento do setor.

De acordo com Einloft (1989), na década de 80 o governo brasileiro colocou muitos entraves ao desenvolvimento da pecuária nacional. Segundo o autor, os casos mais contundentes dizem respeito às despropositadas proibições de embarque de carne para o exterior. Mesmo o país necessitando aumentar suas exportações para fazer frente à sua gigantesca dívida externa, por interferência governamental o mercado externo nem sempre pôde ser mantido ou ampliado.

O problema da recessão econômica dos anos 80 com o conseqüente efeito negativo sobre o consumo interno de produtos pecuários é enfatizado por Vieira & Farina (1987). O estudo destes autores mostra que o fraco desempenho do setor é conseqüência da combinação de vários fatores, figurando entre os mais importantes os baixos índices básicos zootécnicos, o reduzido rendimento das pastagens e a acentuada incidência de parasitas no rebanho bovino brasileiro.

Lazzarini et al. (1995) verificam que, somado aos conhecidos problemas de abate clandestino e sonegação, o fato da baixa especificidade⁸ dos produtos transacionados determina poucos incentivos à entrada de firmas eficientes, que dominem dois ou mais estágios da produção. Segundo os autores são poucas empresas que abatem novilhos de qualidade, adquiridos de determinados rebanhos e conduzem carnes diretamente para o mercado.

⁸ Um ativo é considerado específico quando, inserido em uma transação, eleva a produtividade dos recursos empregados ou, também, quando há dificuldade de encontrar uma utilização alternativa para os mesmos. É importante lembrar que a abordagem da agroindústria da carne e as suas relações contratuais estão fora do escopo deste trabalho, mas, segundo Lazzarini Neto et al. (1996), o maior entrave à produtividade do rebanho nacional não se encontra em qualquer uma das tecnologias passíveis de serem utilizadas no campo e sim no relacionamento falho da produção com a indústria frigorífica e o setor varejista.

2 O processo de modernização e o papel do Estado

Uma questão a ser respondida ao se discutir o setor é quais são os fatores que desencadearam o processo de modernização e como ele se deu no Brasil. A resposta pode ser atribuída a estímulos de mercado ou também pode ser creditada como resultado de medidas induzidas pelo setor público. A questão é paradoxal: a partir de 1965 deu-se o desenvolvimento agrícola nacional estimulado com subsídios e crédito e isto inclui a bovinocultura de corte. Todavia, a modernização do setor se deu somente a partir de meados da década de 80 com mais intensidade (principalmente na área da nutrição, nas práticas intensivas e nos cruzamentos industriais), quando o modelo de crédito rural já se apresentava em crise.

Dentre os programas governamentais de apoio à pecuária destaca-se o FUNDEPE – Fundo para o Desenvolvimento da Pecuária, sendo fonte de recursos para o Programa de Desenvolvimento Acelerado da Pecuária, a cargo do CONDEPE – Conselho Nacional de Desenvolvimento da Pecuária, instituído em 1967. O projeto pretendia elevar os índices de produtividade a partir de algumas áreas escolhidas do país. O resultado destes programas, porém, ficou abaixo do esperado e as modificações tecnológicas nos estabelecimentos assistidos deixaram a desejar, ficando abaixo das metas. Foram implementados outros programas, mas sem sucesso (Mielitz Netto, 1994).

Mais recentemente, com a implementação da Portaria 304, o governo pode ter dado um grande passo para a modernização deste setor. A Portaria (ver anexo) 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 cravados do Serviço de Inspeção Federal/SIF e do abatedouro de origem) e embalados. Espera-se, com esta medida, que o nível de qualidade e a padronização da carne bovina vendida ao consumidor final melhorem sensivelmente. Pelo novo sistema, a carne deverá chegar ao varejo sem os ossos, sebos e aparas de gordura, o que significará 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 (Jank, 1996).

Outro ponto onde é relevante a presença do governo no que diz respeito à modernização do setor é na área sanitária com a questão da febre aftosa⁹ e o seu efetivo combate, uma vez que esta é a maior restrição dos produtos brasileiros no mercado externo (o Japão e a Comunidade Econômica Européia, por exemplo, não admitem carne vinda de países com presença de febre aftosa).

O que se tem verificado é que os focos de febre aftosa têm diminuído consideravelmente no Brasil. O programa de combate à doença implementado pelo governo federal recebeu, no ano de 1996, investimentos da ordem de US\$ 400 milhões. 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 a 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 jul. 1996, p. B-16).

3 A nutrição dos animais: o problema das pastagens

Argumenta-se que a pecuária brasileira está muito mais evoluída nas áreas de genética, saúde e instalações do que na área de nutrição. Apesar da alta produção de forragem das pastagens tropicais, verifica-se que um dos diagnósticos da baixa produtividade do setor é devido aos desequilíbrios nutricionais dos animais. A prática dominante da criação extensiva, fruto da mentalidade patrimonialista dos produtores, teve como conseqüência ao longo dos anos poucos cuidados em relação aos pastos, levando-os à degradação, erosão e baixa capacidade de sustentação.

No entanto, tem-se observado uma mudança neste quadro, nos últimos anos. O uso de técnicas eficientes de manejo, como o pasto rotacionado e confinamento na entressafra, tem se difundido entre os criadores, solidificando uma visão de que o pasto deve ser tratado como lavoura e não explorado de forma extrativista. Assim, a reforma e a fundação

⁹ 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 emagrece, o que acarreta sérios prejuízos à produção de carne (Puglistione Neto, 1995).

de pastos passam a ser preocupação constante de maior número de pecuaristas.

A maioria esmagadora do rebanho nacional é alimentada através de pastagens naturais e plantadas. 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 (FNP/ANUALPEC, 1996).

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. Podemos ver a situação nutricional das pastagens brasileiras, conforme as estações do ano a partir da análise da Tabela 1. Pode-se dizer, a partir da análise da Tabela, que as limitações nutricionais das pastagens naturais brasileiras conforme as estações são as seguintes:

Primavera: baixo teor de fibras e médio-baixo 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,¹⁰ 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. No ano de 1995, o consumo destes sais arraçados aumentou muito no inverno.

¹⁰ 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.

Segundo a revista *Pecuária de Corte* (ago. 1996), a busca da produtividade na bovinocultura inicia-se pela nutrição. Reconhecidamente, as forrageiras do Brasil apresentam deficiências minerais, as quais limitam a produtividade do rebanho. Torna-se necessária, portanto, uma mineralização adequada no período de seca como condição para simples manutenção de vida dos animais, em face da 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.

Tabela 1
Situação nutricional das pastagens brasileiras

Teor	Primavera	Verão	Outono	Inverno
Proteínas	Muito alto	Alto	Médio-baixo	Baixo
Energia	Médio-baixo	Médio-alto	Médio	Médio-baixo
Fibras	Baixo	Médio-alto	Médio-alto	Alto
Minerais	Médio-baixo	Médio-alto	Médio	Médio-baixo

Fonte: FNP/ANUALPEC (1996).

Para Lazzarini Neto & Nehmi Filho (1996), o manejo das pastagens deve ser estabelecido visando à sua perpetuidade. Este manejo, segundo os autores, é chamado de perenização das pastagens, envolvendo os seguintes cuidados:

- **Adubação anual das pastagens.** A adubação tem o objetivo de repor os nutrientes extraídos pela produção animal, de forma a evitar a perda de fertilidade do solo no longo prazo;
- **Pastejo rotacionado.** Visa adequar a carga animal ou a pressão de pastejo à disponibilidade da forragem da pastagem;
- **Suplementação forrageira no inverno.** A suplementação forrageira no inverno é a solução para evitar o superpastoreio durante o inverno, quando a capacidade de suporte das pastagens (mesmo com adubação) cai significativamente.

Ainda segundo os autores, a perenização das pastagens provoca um aumento dos custos de manutenção de cada hectare. Por outro lado, o

aumento da produtividade resultante dilui estes maiores custos. No final das contas, os autores concluem que a perenização das pastagens permite o aumento dos lucros por hectare.

O FNP/ANUALPEC (1998) apresenta o projeto da Fazenda Campinas, no Mato Grosso do Sul, onde crescem e aparecem as vantagens competitivas da atividade de cria sobre as pastagens nativas bem manejadas. Isto, somado a outros programas, incluindo ao desmame precoce e a melhoria da qualidade do rebanho, levou a um grande aumento da produtividade. Entre as principais melhorias tem-se a taxa de desmame que, de 38% em 1989, passou para 71%, e a idade da primeira cria, que passou de 48 meses para 35 meses.

3.1 A questão do confinamento

A estacionalidade da produção pode alterar o preço dos bovinos, aumentando as condições de risco e incerteza tanto em nível de produção como de 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 melhor, comprando bois magros nessa época, engordando-os através de confinamento e ofertando animais em peso de abate na época em que os preços estão mais altos (Kassouf & Hoffmann, 1988).

O confinamento é uma das necessidades da pecuária moderna, sendo uma alternativa para baixar os custos de produção e ter ganhos de qualidade e quantidade. O confinamento refere-se ao fornecimento de forragem concentrado (com grãos, farelos e minerais) no cocho, sendo que os animais ainda permanecem no pasto, sendo fornecido concentrado específico aos mesmos. O incentivo à adoção desta prática no Brasil foi basicamente determinado pela oscilação típica dos preços pecuários ao longo do ano, estimulando os pecuaristas a adquirirem bois magros na safra e a vendê-los terminados (prontos para o abate), na entressafra. Outros incentivos foram, por exemplo, o aumento do valor da terra próximo aos centros urbanos, a necessidade de maior giro do capital na fazenda e a possibilidade de associação entre agroindústria e confinamento.

Segundo Lazzarini Neto & Nehmi Filho (1996), a necessidade do confinamento, dentro de um pacote tecnológico moderno, se deve a dois motivos:

(1) Para aliviar as pastagens de inverno. A necessidade de adequar a pressão de pastejo (carga animal) à capacidade de suporte da pastagem exige a retirada de parte do rebanho das pastagens durante o inverno. Nesta situação, o confinamento é a alternativa ideal para animais em fase de acabamento. Além disto, o confinamento permite também explorar melhor os preços da entressafra, aumentando o faturamento da propriedade;

(2) Para reduzir a idade de abate. Os animais jovens, por estarem em crescimento e não terem atingido a maturidade sexual, tendem a ter menor propensão a depositar gordura, sendo ideais para sistemas intensivos como o confinamento. De outra parte, o confinamento passa a ser imprescindível para a produção de novilhos precoces, principalmente visando ao abate com menos de 24 meses.

Os autores concluem que, além do confinamento, outros sistemas têm sido propostos no país para lidar com a escassez de forragens no inverno, e os mais citados são o semiconfinamento e as pastagens de inverno. Entre as vantagens e as desvantagens de cada sistema, pode-se relacionar as seguintes:

- **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.

- **Semiconfinamento.** 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 penalizado. Recomenda-se, assim, o semiconfinamento para aqueles que pretendem engordar gado durante o inverno apenas de forma esporádica.

- **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 milheto (na região Sudeste).

Neves et al. (1985) mostram que o ponto de partida dos esforços de pesquisa na pecuária se deu a partir do uso da prática do confinamento na região Sul, na tentativa de corrigir a dilatação da idade de abate dos animais, que seria o principal causador da baixa taxa de desfrute. Segundo estes autores, a prática do confinamento corrige a estacionalidade da produção e complementa os programas de melhoramento das pastagens, que são muito afetadas em termos de rendimento na estação seca.

A partir da análise dos dados da Tabela 2, que abordam a evolução dos confinamentos no Brasil durante o período de 1985/95, podemos chegar a algumas conclusões. O estado de São Paulo, por exemplo, é o que mais confina bovinos no Brasil, tanto em termos absolutos, quanto em termos relativos. No entanto, sua participação relativa vem declinando ao longo dos últimos dez anos, caindo de 37% em 1985 para 23,9% em 1995. Outro estado bastante importante em relação aos confinamentos é Minas Gerais, que ocupa a segunda posição, mas, assim como São Paulo, tem perdido importância relativa nos últimos anos, caindo de 21,4% em 1985 para 12,5% em 1995. Um fato interessante a ser destacado é o crescimento de confinamentos de bovinos nos estados das regiões Sul e Centro-Oeste. No Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina, a participação relativa cresceu respectivamente de 7,1%, 7,1% e 2,9% em 1985, para 11,4%, 10,2% e 5,1% em 1995. Na região Centro-Oeste, apesar da estagnação dos confinamentos em Goiás neste período em 11,4%, os estados do Mato Grosso do Sul e Mato Grosso cresceram, respectivamente, de 4,3% e 1,4% em 1985, para 8,2% e 3,9% em 1995. Em termos gerais, no Brasil os confinamentos aumentaram cerca de 264%, ou, em números, passaram de 350 mil em 1985 para 1 milhão 250 mil em 1995.

É bom salientar que nem sempre o confinamento é um bom negócio. Custos altos, excesso de oferta e mercado de carne desaquecido podem desestimular o confinamento. O problema se dá quando o preço da arroba está baixo na entressafra e, ao mesmo tempo, os custos da engorda aumentam. Somado a isto, quando o período de chuvas se prolonga, cria-se muito barro nas pastagens, o animal não engorda e o criador é obrigado a

descartar o boi confinado urgentemente, aumentando a oferta (*Folha de São Paulo*, 18 set. 1996, *Agrofolha*, p. 6).

Em relação à nutrição dos animais, o manejo das pastagens, o aumento do uso de práticas intensivas como os confinamentos, como opção a problemas de estacionalidade, assim como o uso alternativas para o período da seca para melhorar a situação nutricional das pastagens, mostram que os produtores têm se esforçado na modernização da produção no que diz respeito à alimentação dos animais nos últimos anos.

4 A precocidade dos animais

A taxa inferior de fertilidade do rebanho é fator constante nas várias explicações para a reduzida produtividade da pecuária de corte brasileira. É simples a razão: sem nascimento de crias ou o nascimento em quantidade pequena, a propriedade vai ter poucos bezerros para a recria e garrotes para abater por ano. Em outras palavras, fazenda cujo rebanho ostenta baixa taxa de fertilidade inevitavelmente apresenta baixa taxa de desfrute. Tal é a realidade da pecuária brasileira. Estima-se que a taxa média de nascimento do rebanho brasileiro fique entre 50% e 60% (FNP/ANUALPEC, 1996).

Tabela 2
Confinamentos no Brasil (1985/95) – Mil cabeças

Estados	1985	%	1987	%	1989	%	1991	%	1993	%	1995	%	Cresc.
SP	130	37,1	155	31	250	27,8	215	27,2	210	26,3	305	23,9	134
MG	75	21,4	100	20	155	17,2	135	17,1	115	14,4	160	12,5	128
GO	40	11,4	55	11	105	11,7	85	10,8	90	11,3	145	11,4	263
PR	25	7,1	40	8	75	8,3	65	8,2	70	8,8	145	11,4	480
RS	25	7,1	35	7	55	6,1	40	5,1	40	5,0	130	10,2	420
MS	15	4,3	25	5	60	6,7	70	8,9	80	10,0	105	8,2	600
SC	10	2,9	15	3	30	3,3	25	3,2	20	2,5	65	5,1	366
MT	5	1,4	15	3	35	3,9	40	5,1	55	6,9	50	3,9	900
BA	5	1,4	10	2	30	3,3	25	3,2	20	2,5	35	2,7	600
ES	5	1,4	10	2	20	2,2	15	1,9	15	1,9	30	2,4	500
RJ	5	1,4	15	3	25	2,8	20	2,5	20	2,5	25	2,0	400
Total	350	100	500	100	900	100	790	100	800	100	1.275	100	264

Fonte: FNP/ANUALPEC (1996).

Segundo a revista *Pecuária de Corte* (abr. 1996), o caminho a ser seguido para enfrentar a concorrência não é procurar animais mais pesados, e

sim ter uma unidade de produto de qualidade conhecida e superior, produzida em períodos de tempo e com custos cada vez menores. A pecuária mais evoluída do mundo (a do Brasil também) já detém tecnologia do pacote completo para fazer parir aos 2 anos e para produzir uma carcaça superior entre os 18-24 meses, a pasto. Esta mudança no processo produtivo pode ser expressa pela precocidade e pela melhora nos indicadores de produtividade como a taxa de desfrute.

Segundo o artigo, um sistema produtivo baseado na primeira parição aos 4 anos força os índices de desfrute a ficarem na casa dos 10%, pela necessidade de manutenção de várias safras de fêmeas em recria, na categoria improdutivas. A primeira parição aos 3 anos permite que este índice de desfrute quase que duplique. E, se a regra do estabelecimento for a primeira parição aos 24-25 meses (com o descarte de todas as fêmeas que falharem neste e em cada ano subsequente), é possível atingir o patamar dos 40% de taxa de desfrute. Sem dúvida, este é o grande elemento da rentabilidade de cada produtor e da eficiência e competitividade da pecuária bovina.

Um fato animador para o setor 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.¹¹ Para incentivar o Programa o governo do estado de São Paulo concede uma redução de 50% no recolhimento do ICMS dos animais de 18 a 24 meses, mantidos em confinamento e abatidos, com qualidade.

De acordo com a revista *Pecuária de Corte* (nov. 1992), na bovinocultura de corte os esforços são sempre voltados para alguns objetivos comuns, como a redução da idade de abate dos animais, maior ganho produtivo por cabeça do rebanho e, ainda, obtenção de carne de melhor qualidade, metas que, com o emprego do novilho precoce têm-se tornado cada vez mais próximas de serem alcançadas. O novilho precoce tem permitido oferecer ao mercado carnes de excelente sabor e valor nutritivo, com baixo teor de gordura, em comparação com o produto que é vendido nos açougues.¹² Esta possibilidade de atingir novos e promissores mercados

11 Um dos fatores que mais influenciam o desfrute do rebanho é a idade de abate dos animais. Com a redução do abate de animais, a consequência direta é o aumento do desfrute do rebanho.

12 A tendência mundial tem mostrado uma grande preocupação das pessoas com as elevadas taxas de colesterol no organismo, o que tem privilegiado uma alimentação com menores índices de gordura.

depende, porém, do empenho de todos os pecuaristas para a rápida modernização da criação nacional e, para isto, o novilho precoce representa o caminho mais viável.

A revista *Pecuária de Corte* (maio 1996) apresenta o Programa do Superprecoce da UNESP em Botucatu, cujo objetivo foi estabelecido para abater os animais com 12 a 13 meses pesando 16 arrobas. As vantagens destacadas do processo são as seguintes:

- Melhorar a fertilidade do rebanho poupando a mãe.
- 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.
- Melhoria substancial na qualidade carne/couro.
- 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%

- 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.

No início de 1997, existiam cerca de 3.500 produtores inscritos nos programas estaduais de novilho precoce, de acordo com a Associação Brasileira de Novilho Precoce. Estes programas encontram-se em estágios diferenciados de desenvolvimento, não sendo possível traçar um panorama preciso de suas trajetórias. Porém, nota-se maior receptividade e solidez nos programas do Centro-Oeste que, em conjunto, já abateram 530 mil dos 575 mil animais classificados como novilhos precoces no abate brasileiro, desde a implantação em 1992.

Pode-se concluir que, com a implementação do Programa de Novilho Precoce, os produtores de gado deram um grande passo para o aumento da produtividade do setor, potencializando um aumento da taxa de desfrute (por causa da redução da idade do abate). A isto soma-se uma melhoria da qualidade da carne (maciez) e do couro, além de poupar as matrizes, que tornam-se mais férteis. Estas mudanças dão indícios da modernização do

setor, no que diz respeito à fertilidade do rebanho e à idade de abate dos animais.

5 O melhoramento genético do rebanho: o cruzamento industrial

É inegável que os cruzamentos entre raças trazem reais vantagens comerciais à pecuária. É claro que estes cruzamentos devem ser bem dirigidos, uma vez que os mal-orientados podem transformar a raça em mestiça, a qual não serve de estímulo ao produtor, assim como rebanhos puros mal selecionados em nada contribuem para melhorar a produtividade. Entretanto, mesmo depois de uma conveniente escolha do sistema de cruzamentos, das raças a utilizar e dos reprodutores selecionados, ainda restam problemas, como o da manutenção da uniformidade e da continuidade do processo, sem que haja perda de produtividade no futuro.

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 de ganhos de peso, maior rendimento da carcaça e precocidade de abate.

O Estado de São Paulo (18 set. 1996, p. G6) mostra que a raça Nelore, o principal gado de corte brasileiro,¹³ e os outros gados zebuínos em geral, ao longo de um século vêm sendo melhorados geneticamente. Mas o marco se deu na década de 60, quando o Nelore mudou definitivamente a pecuária de corte brasileira. Isto porque as características da raça se encaixaram perfeitamente às condições brasileiras: a rusticidade; a habilidade materna; a propriedade de transformar pasto de baixo valor nutritivo em carne de qualidade; a resistência a altas temperaturas, a verminoses, à mosca-do-chifre e a carrapatos, além da disposição natural de procurar comida percorrendo longas distâncias.

Além disto, este gado pode se tornar muito produtivo. O Programa de Novilho Precoce iniciado em 1991 na Fazenda Jacarezinho em São Paulo produz machos que alcançam 470 quilos – peso ideal de abate – criados no campo e abatidos entre os 26 e 29 meses, quando a média nacional é de 48 meses. No sistema de confinamento, os novilhos saem prontos para o abate

¹³ Segundo o artigo, o total do rebanho bovino brasileiro é de 154,6 milhões de cabeças. Deste total, 78%, ou 120,5 milhões, são de gado zebuíno, dentro dos quais 79,5 milhões de cabeças são de gado Nelore.

aos 24 meses. Na mesma fazenda um programa de novilhas precoces cria fêmeas que obtêm a primeira prenhez entre os 17 e 18 meses e parem entre os 26 e 27 meses, quando a média nacional é a primeira cria dos 36 aos 42 meses.

Na Associação Brasileira de Criadores de Zebu (ABCZ) outro programa de melhoramento genético tem conseguido resultados semelhantes 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* (5 out. 1995, p. 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 irão 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 são identificados aqueles que serão bons reprodutores. A avaliação leva em conta quatro fatores: ganho de peso, conformação, precocidade e musculosidade.

Segundo a revista *Pecuária de Corte* (nov. 1992), 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.

A revista *Pecuária de Corte* (nov. 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 aliadas à rusticidade do Zebu têm aumentado a produtividade e a

qualidade, sendo um dos fatores da transformação da pecuária de corte brasileira.

Jank (1996) afirma que o fato recente que merece maior destaque na corrida pelo aumento de produtividade do rebanho bovino é o cruzamento industrial, que é uma técnica de “hibridização” de raças taurinas de origem européias (Aberdeen Angus, Chianina, Simental, Charolês, Limousin) e raças zebuínas de origem indiana (Nelore, Guzará). Este sistema tipicamente adaptado aos 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.

O autor destaca, ainda, que o cruzamento industrial de bovinos é uma tecnologia eminentemente nacional. Pelo fato de ser nacional e ainda depender de melhoramento nas características básicas das raças puras e na composição e manejo de pastagens, as novas técnicas de cruzamento industrial ainda se mostram muito heterogêneas de região para região, tanto em termos das possíveis seqüências de cruzamento como nos resultados práticos.

O cruzamento industrial tem, portanto, sido disseminado no país nos últimos anos, melhorando sensivelmente a qualidade genética do rebanho e, conseqüentemente, a produtividade do setor, tanto na redução da idade dos animais, quanto no aumento do rendimento da carcaça e na qualidade da carne. Esta prática é, talvez, o maior indício da modernização do setor em tempos recentes e pode trazer, em breve, melhores resultados para a produtividade na bovinocultura de corte.

6 Um balanço geral da modernização

Uma boa forma de verificar o aumento da produtividade do rebanho e da modernização da produção é analisar a taxa de desfrute (total de cabeças abatidas/total de cabeças do rebanho). A Tabela 3 mostra os indicadores da bovinocultura de corte brasileira de 1989 a 1997. Uma conclusão importante, a partir da análise dos dados, é que há uma tendência de aumento da taxa de

desfrute do rebanho que passa de 16% em 1989/90 para algo em torno de 21% em 1997.¹⁴

Esse é um resultado significativo, pois o desfrute do rebanho é talvez o principal indicador de produtividade da bovinocultura de corte.¹⁵ Os dados mostram ao longo do período uma diminuição do rebanho e um aumento do abate (o que proporcionou o aumento da taxa de desfrute) e da produção. Outro dado importante foi o aumento da engorda intensiva, que passou de 935 mil cabeças em 1989 para 3 milhões e 690 mil cabeças em 1997. Isto evidencia, em números, o aumento das práticas intensivas em relação à nutrição dos animais (confinamentos, semiconfinamentos e pastagem de inverno), principalmente como alternativa ao período da entressafra.

Tabela 3
Balanço da bovinocultura de corte brasileira – 1989/97

Ano	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Rebanho (milhões de cabeças)	145,0	149,5	151,9	150,9	149,9	150,2	150,4	147,5	146,6
Abate (milhões de cabeças)	24,2	24,4	27,1	28,9	28	28,4	30,2	32,1	30,2
Produção (milhares de t eq. carcaça)	4.972	5.052	5.582	5.882	5.689	5.815	6.155	6.474	6.196
Taxa de desfrute (%)	16,7%	16,3%	17,9%	19,1%	18,7%	18,9%	20,1%	21,8%	20,6%
Engorda intensiva ⁽¹⁾ (Mil cabeças)	935	1.295	1.515	1.820	2.060	2.620	3.305	3.075	3.690

⁽¹⁾ Inclui confinamentos, semiconfinamentos e pastagem de inverno.

Fonte: FNP/ANUALPEC (1998)

Infelizmente não dispomos de mais dados referentes à precocidade e ao melhoramento genético dos animais. Porém, está claro que os programas implantados nos últimos anos parecem já dar resultados. A redução da idade de abate dos animais, devida ao Programa de Novilho Precoce e aos programas de melhoramento genético certamente influenciaram no aumento do desfrute do rebanho, principalmente em relação ao aumento dos abates.

14 Exceções à essa tendência foram os anos de 1993 e 1997. Isso pode ser devido à redução do abate de fêmeas nestes anos.

15 Ainda assim, apesar da melhora na taxa de desfrute, o Brasil está distante dos principais produtores. Em 1997, por exemplo, os Estados Unidos tinham uma taxa de desfrute de 38%, a Austrália, 30%, e a Nova Zelândia, 40% (FNP/ANUALPEC, 1998).

Conclusão

A motivação para a realização deste trabalho foi buscar evidências de que a bovinocultura de corte está se modernizando, contrariamente à opinião disseminada no meio técnico e acadêmico de que o setor está estagnado e refratário às inovações e aos estímulos que a economia vem lhe oferecendo.

Apesar de ainda apresentar baixos índices de produtividade, há plenas condições para a reversão deste quadro e o trabalho sugere que isto já está acontecendo, com a adoção de tecnologias e métodos para a obtenção de um rebanho de melhor padrão genético, mais saudável e produtivo, capaz de, num curto espaço de tempo, aumentar a produção de carne brasileira.

Pode-se traçar uma perspectiva futura com relação ao desenvolvimento do setor. No que diz respeito à modernização, os especialistas arriscam que, com a aprovação da Portaria 304, o país pode dar grande passo para modernizar o comércio de carne bovina do país e na redução do número de abates clandestinos. No entanto, condicionam o sucesso desta à capacidade de fiscalização do governo. A Portaria, se efetivamente respeitada, pode ser o passaporte para a modernidade não só da produção ao nível de campo, mas de todos os elos da cadeia produtiva, pois o atrasado sistema de comercialização é um obstáculo para o aumento do consumo de carne bovina. O grande fato é que o consumidor passa a ganhar em qualidade e higiene. Outra vantagem diz respeito aos abates clandestinos. Regulados pela ponta do comércio, os matadouros clandestinos estão fadados ao desaparecimento ou ao enquadramento legal, recolhendo impostos e processando produtos de melhor qualidade e assepsia.

No que diz respeito ao problema da aftosa as perspectivas são boas, uma vez que o governo pretende extingui-la até o ano 2000. Isto ocorrendo certamente as portas do comércio internacional, principalmente a Comunidade Econômica Européia e o Japão, abrir-se-ão.

Não resta a menor dúvida de que há condições de se atingir índices de desempenho muito mais satisfatórios. Foi destacado no trabalho que um dos principais fatores determinantes da baixa produtividade do rebanho nacional é a sua alimentação. No entanto, vimos que esta questão está cada vez mais na preocupação dos pecuaristas brasileiros, que têm buscado um adequado atendimento das necessidades nutricionais dos animais, aí compreendido com uma equilibrada suplementação mineral. Com relação a

esta questão, o melhoramento das pastagens naturais e/ou a implantação de pastagens artificiais são o primeiro passo no aperfeiçoamento da criação. O aumento dos confinamentos no país também mostra o grande interesse dos pecuaristas em melhorar a alimentação dos animais, principalmente na etapa final do processo, ou seja, a engorda, sendo esta prática uma proteção com relação à estacionalidade da produção, que atinge a qualidade das pastagens e a alimentação dos animais como também uma forma de reduzir a idade de abate dos animais.

Com o aumento do cruzamento industrial os animais do rebanho nacional têm melhorado em qualidade, tornando-se mais produtivos, o que demonstra novamente o processo de modernização do setor.

Concluindo, há indícios de que a bovinocultura de corte está mudando para melhor, a modernização do setor tem se dado de forma geral incluindo as pastagens e nutrição dos animais e o aumento das práticas intensivas como o confinamento. Somado a isto tem-se a diminuição da idade de abate dos animais como consequência do incentivo ao desmame precoce, o que melhora os indicadores de produtividade, em particular as taxas de desfrute, uma vez que o abate é intensificado. Finalmente, o desenvolvimento do melhoramento genético do rebanho com o crescimento do cruzamento industrial somado às melhorias anteriormente descritas são sinais da modernização do setor no período recente.

Bibliografia

BIRD. *Brazil – Key policy issues in the livestock sector; towards a framework for efficient and sustainable growth*. Sector Report. Brasília: Agricultural Operations Division. Country Department I, jun. 1990. (Report, n. 8570-BR).

O ESTADO DE SÃO PAULO. *Suplemento Agrícola*, 18 set. 1996, p. G6-G7, 1996.

EINLOFT, C. A pecuária gaúcha em questão. *Indicadores Econômicos*, Porto Alegre, v.17, n. 2, p. 114-9, set. 1989.

FNP/ANUALPEC. *Anuário Estatístico da Pecuária de Corte*. São Paulo: FNP – Consultoria & Comércio, 1996, 1998.

FOLHA DE SÃO PAULO. *Agrofolha*, 18 set. 1996, p. 6-3, 1996.

GAZETA MERCANTIL (Diversos números).

- JANK, M. S. *Competitividade do agribusiness brasileiro; discussão teórica e evidências no sistema de carnes*. São Paulo: Universidade de São Paulo, out. 1996. p. 89-92. (Tese, Doutorado).
- KASSOUF, A., HOFFMANN, R. Previsão de preços do boi gordo para o estado de São Paulo. *Revista Brasileira de Economia e Sociologia Rural*, Brasília, v. 26, n. 2, p. 181-94, abr./jun. 1988.
- LAZZARINI, S. G. et al. Sistema agroindustrial da carne bovina no Brasil; tendências para o próximo século. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 33, Curitiba, 1995. *Anais...* v. 1, p. 85-97.
- LAZZARINI NETO, S., NEHMI FILHO, V. *A pecuária de corte moderna; produtividade e lucro*. São Paulo: FNP – Consultoria e Comércio, 1996.
- MIELITZ NETTO, C. G. *A modernização e diferenciação na bovinocultura de corte brasileira*. Campinas: UNICAMP, jun. 1994. (Tese, Doutorado).
- MUELLER, C. O ciclo do gado e as tentativas governamentais de controle do preço da carne. *Estudos Econômicos*, São Paulo, v. 17, n. 3, p. 435-56, set./dez. 1987.
- NEVES, E. M. et al. *Sistemas de produção na pecuária de corte; contribuição da pesquisa e condicionantes do comportamento econômico dos produtores*. Piracicaba: ESALQ, 1985. (Texto para Discussão).
- OLIVEIRA, J. A. F. G. *Condicionalidades do crescimento da pecuária bovina de corte nos anos 80*. Brasília: IPEA, ago. 1991. (Texto para Discussão, n. 221).
- PESSANHA, B. M. P. *Pesquisa anual do couro*. Rio de Janeiro: Deagro-IBGE, out. 1990.
- PUGLIONE NETO, L. O controle da febre aftosa. *Revista Pecuária de Corte*, São Paulo, n. 54, p. 34-6, out. 1995.
- REVISTA PECUÁRIA DE CORTE (Diversos números).
- VIEIRA, C., FARINA, E. M. M. Q. *Pecuária bovina brasileira; as causas da crise*. São Paulo: USP. Departamento de Economia, 1987. (Relatórios de Pesquisa IPE-USP, n. 37).

Anexo

Os principais pontos da Portaria 304 (22 de abril de 1996)¹⁶
Entrou em vigor em 15 de agosto de 1996:

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.

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 carnes 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 as disposições em contrário.

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

16 Publicada no Diário Oficial da União.