
COMERCIALIZAÇÃO DE BOVINOS NO ESTADO DO PIAUÍ, 1967 – 1972 (*)

Francisco Ernani Pagels Barbosa
José Aluísio Pereira (**)
John H. Sanders Jr. e
Roger William Fox (***)

1. INTRODUÇÃO

O sistema de comercialização tem assumido, nos últimos anos, papel de capital importância nos esquemas de abastecimento dos principais mercados. Sua complexidade se intensifica à medida em que o desenvolvimento econômico se processa, isto em razão do maior número de serviços que passa a ser agregado aos produtos.

No presente trabalho, procurou-se conhecer o processo de comercialização da carne bovina no Estado do Piauí, onde foram estudadas as funções de compra, venda, transporte e manuseio. Procurou-se, também, identificar os canais e margens de comercialização, verificando suas tendências no tempo.

O estudo das margens reveste-se de suma importância no processo de comercialização, em razão de poderem ser consideradas como medida do valor dos serviços adicionados ao produto. A determinação das margens a nível de atacado e

(*) Parte da Dissertação apresentada pelo primeiro autor ao Departamento de Economia Agrícola, como parte das exigências para a obtenção do Grau de Mestre em Economia Rural.

(**) Economista-Técnico da Fundação Centro Regional de Produtividade do Piauí - FCPRO e Professor Assistente da Universidade Federal do Ceará, respectivamente.

(***) Professores visitantes do Departamento de Economia Agrícola do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Ceará.

Os autores agradecem aos Professores Mauro Barros Gondim e Roberto de Azevedo pelas críticas e sugestões feitas sobre este trabalho.

varejo pode vir a oferecer valiosas informações ao governo na orientação de novas políticas de comercialização, dando-lhe condições de intervir no segmento do sistema que julgar menos eficiente.

A escolha da carne bovina como objeto de estudo deveu-se à grande importância que desempenha na pecuária de corte no Estado e, também, por ser esse produto foco das atenções gerais por parte dos responsáveis pela política de desenvolvimento agropecuário em execução no país.

1.1. Objetivos

- a) descrever o sistema de comercialização da carne bovina no Estado do Piauí, especialmente na cidade de Teresina;
- b) descrever os canais de comercialização da carne bovina vendida na cidade de Teresina e,
- c) determinar a tendência nas margens de comercialização, no tempo.

2. REVISÃO DE LITERATURA

BRANDT (1) diz que a margem de comercialização e, por conseguinte, do produtor em geral, parece variar entre produtos e depender de fatores como: a) estacionalidade; b) relação peso-volume do produto; c) manufatura exigida; d) variação nos preços dos fatores usados na comercialização; e) mudanças tecnológicas nas operações comerciais; e f) mudança na estrutura dos mercados.

CAMARGO (6) estudou a comercialização de carne na cidade de Belo Horizonte, chegando às conclusões seguintes:

- a) a margem de comercialização dos frigoríficos estudados foi maior nas entressafras (18,37% na safra e 24,17% na entressafra) e,
- b) a margem total de comercialização em relação ao preço pago pelo consumidor apresentou-se como sendo de 60,57% para o produtor; 3,96% para comissões, transportes e impostos; 13,47% para frigoríficos; e 22% para açougues.

(1) Esse mesmo modelo será utilizado neste estudo.

CARMO (7) analisou o sistema de comercialização da carne bovina no Estado de São Paulo, tendo investigado seus vários aspectos, determinando, inclusive, as margens de comercialização e a natureza da política de margens adotada pelos comerciantes atacadistas e varejistas. A margem de varejo foi de 27% e de atacado 21%, evidenciando-se o sistema de varejo como mais dispendioso do que o de atacado.

JUNQUEIRA et alii (8) elaboraram estudo sobre a comercialização de determinados produtos agrícolas no Estado de São Paulo, considerando os seguintes itens: I) Margens de Comercialização; II) Sistemas de Comercialização; III) Principais Problemas.

Quanto às margens, verificaram que:

- a) existia uma grande oscilação do nível percentual das mesmas;
- b) a margem mais elevada foi a do varejista;
- c) as margens dos comerciantes oscilavam menos que os preços do varejo e, em decorrência, à medida que esses preços variavam, havia uma variação mais que proporcional na participação do lavrador.

SMITH (15) utilizou um modelo de mudança das margens durante o tempo (1). O autor mostrou que a diminuição da margem total do arroz no sul foi significativa durante o período 1930 — 1970. Esta diminuição foi atribuída ao investimento aplicado em rodovias e à importância crescente dos caminhoeiros no transporte do arroz. Este grupo foi o responsável pela desarticulação do controle oligopolístico das usinas na compra do arroz dos produtores.

3. MATERIAL E MÉTODOS

3.1. Material

O presente estudo desenvolveu-se na cidade de Teresina, principal centro consumidor de carne bovina do Estado. Contudo, a identificação dos canais de comercialização e a quantificação das margens foram estudadas a nível de Estado.

Algumas informações foram coletadas no Frigorífico do Piauí (FRIPISA), órgão responsável pelo abastecimento de carne bovina na Capital. Outra importante fonte de informação foi o Banco do Nordeste do Brasil S.A., que forneceu os dados

sobre preços mensais a nível de produtor. Os preços mensais a nível de varejo foram coletados junto a FIBGE, e corrigidos pelo índice Geral de Preços (Coluna 2) da Fundação Getúlio Vargas, ano base 1965 — 67 = 100.

3.2. Métodos

O estudo de margens de comercialização passou a receber nos últimos anos contínua atenção, em razão da importância que assume na determinação dos preços e rendas recebidas pelos produtores. Uma redução nas margens, embora não indique por si só eficiência ou competição, pode ser conseguida através de:

- a) combinação mais apropriada dos recursos de capital e mão-de-obra;
- b) uso de tecnologia mais avançada;
- c) melhor funcionamento do sistema de mercado e
- d) mudança na qualidade do produto final.

A margem de comercialização pode ser determinada em termos absolutos e percentuais. No primeiro caso, é estimada através da diferença entre os preços pagos pelos consumidores finais e os preços recebidos pelos produtores. No segundo é dada dividindo-se a margem absoluta, acima definida, pelo preço pago pelo consumidor, multiplicada por 100. As fórmulas, para a determinação da margem em percentagem, são:

- a) Margem a nível do varejo (MV).

$$MV = \frac{P_v - P_a}{P_v} \cdot 100$$

- b) Margem a nível do atacado (MA)

$$MA = \frac{P_a - P_p}{P_v} \cdot 100$$

- c) Margem de comercialização total (MC)

Esta margem é o somatório das margens de varejo e atacado .

$$MC = MV + MA = \frac{P_v - P_p}{P_v} \cdot 100$$

d) Margem a nível do produtor (MP). Esta margem é igual à percentagem do preço final (Varejista) recebido pelo produtor,

$$MP = 100 - MC = \frac{P_p}{P_v} \cdot 100$$

P_v , P_a , P_p são os preços de varejo, atacado e do produtor, respectivamente.

Sendo:

$$P_v = 8$$

$$P_a = 6$$

$$P_p = 4$$

Então, as margens acima definidas são:

$$MV = 25\%$$

$$MA = 25\%$$

$$MC = MV + MA = 50\%$$

$$MP = 100 - MC = 50\%$$

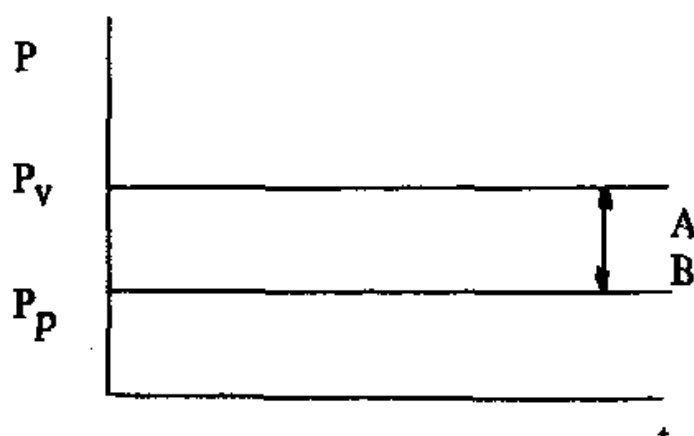
O modelo econométrico utilizado para o teste estatístico de significância da mudança das margens ao longo do tempo foi o seguinte:

$$P_p = a + b P_v + ct, \text{ onde:}$$

P_p é o preço do produtor, P_v é o preço no varejo e t é a variável tempo.

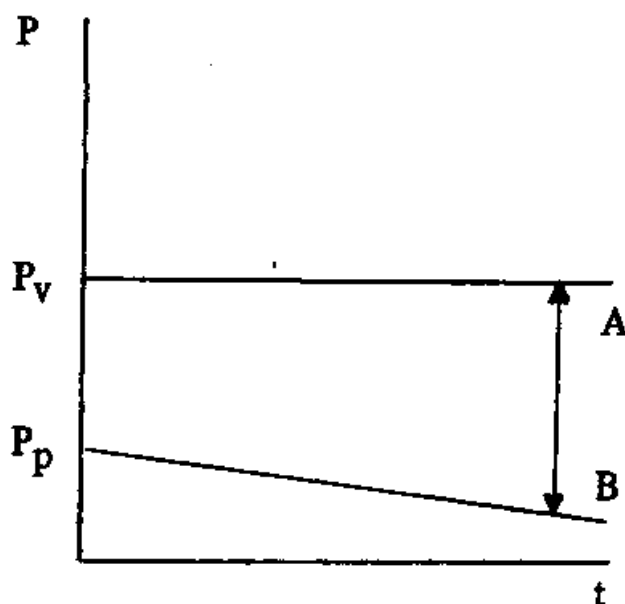
A identificação dos tipos de mudanças, utilizando o sinal e a significância do coeficiente da variável tempo, pode ser feita do seguinte modo:

Caso I: Margem constante



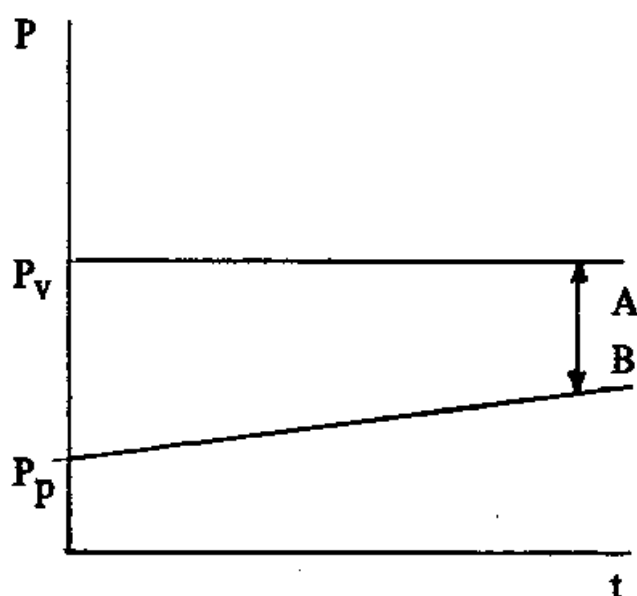
Fixando-se o preço a nível de varejo (P_v), se o preço do produtor se mantiver constante, $\frac{\partial P_p}{\partial t} = 0$, a margem total de comercialização (AB) seria constante.

Caso II: Margem crescente



Com P_v fixo e considerando P_p diminuído, $\frac{\partial P_p}{\partial t} < 0$, margem total de comercialização (AB) aumentou ao longo do tempo.

Caso III: Margem decrescente



Finalmente, se P_p aumentou e P_v permaneceu fixo, então, $\frac{\partial P_p}{\partial t} > 0$, e a margem de comercialização (AB) diminuiu.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1. O Processo de Comercialização de Bovinos em Teresina

O processo de comercialização de bovinos na cidade de Teresina encontra-

va-se, até o ano de 1967, em condições bastante precárias. Praticamente, inexistia fiscalização do gado que chegava ao Matadouro Modelo, cujas condições de abate eram por demais deficientes. Não existiam currais adequados para o descanso necessário dos animais, muitas vezes chegados de longas caminhadas. O transporte em caminhões especializados ainda era pouco difundido, sendo os animais logo levados à sala de matança, concorrendo assim para que a carne destinada ao consumo não apresentasse boa qualidade.

A compra direta ao produtor, mesmo atualmente, é em quase sua totalidade feita no "olho", que consiste na avaliação do peso do animal em pé. Esse sistema é perigoso, principalmente para o produtor, pois se o mesmo não tiver uma longa experiência nesse tipo de transação, poderá facilmente ser ludibriado pelo comprador (boiadeiro), pessoa que vive quase que diariamente participando de operações dessa natureza.

Mas, na impossibilidade de poder o próprio criador transportar seus animais até aos locais de reunião do gado para venda, ou mesmo até ao abatedouro, e ainda, pela total ausência de balanças apropriadas para a pesagem de animais vivos nas fazendas, é esse método o mais comum e, praticamente, o único.

Em julho de 1967, foi implantado o Frigorífico do Piauí S.A. (FRIPISA), que passou a ser o responsável direto pelo abastecimento de carne bovina na cidade de Teresina, principalmente, ao nível de atacado. Atualmente, o frigorífico vem efetuando todas as suas compras a vista e, em alguns casos, como por exemplo, em se tratando de fornecedores tradicionais e conceituados, é feito adiantamento, a título de empréstimo, para que os mesmos façam a aquisição dos animais junto às áreas produtoras ou centros de comercialização. Esses adiantamentos se verificam, notadamente, no período de entressafra, quando a oferta de animais para abate se reduz substancialmente.

No FRIPISA realizam-se as compras de animais no "gancho", (responsável por aproximadamente 80% das compras), ou seja, depois de morto o animal, a carne é separada para consumo (quartos, trazeiros e dianteiros), ficando o frigorífico com o couro, o sangue, as vísceras, os chifres e os cascos que, posteriormente, são processados e vendidos como subprodutos ⁽²⁾.

O outro sistema, que passou a vigorar a partir de agosto de 1972, é o do boi vivo, isto é, o animal é comprado em pé, pesado na balança do frigorífico, sendo dado um desconto aproximado de 58% para as vacas e de 50% para os bois. Esse sistema de compra é responsável por cerca de 20% dos bovinos abatidos.

(2) São os seguintes os subprodutos industrializados pelo Frigorífico, e responsáveis por 6,9% da sua receita: farinha de sangue, farinha de osso, farinha de carne e salsicharia. A venda do couro, por sua vez, responde por 5,8% dessa mesma receita total.

As vendas de carne realizadas pelo frigorífico são também, na sua maioria, feitas a vista, com exceção das vendas feitas às instituições militares e hospitais, cujo recebimento se verifica por volta de 30/45 dias. Segundo informações colhidas junto ao FRIPISA e a outros órgãos diretamente ligados à agropecuária no Estado, os principais centros de comercialização do gado piauiense são:

- a) Campo Maior, que, além de fornecer animais para abastecimento de carnes de Teresina, também destina animais ao mercado de Fortaleza;
- b) Bom Jesus, responsável pela reunião de animais dos municípios piauienses que se encontram à sua volta, bem como de alguns municípios do Estado do Maranhão;
- c) Valença do Piauí, que reúne bovinos para o mercado de Teresina e, a exemplo de Campo Maior, também exporta animais para o Ceará, animais esses que entram em sua totalidade através do município cearense de Crateús;
- d) Floriano, que reúne bovinos dos municípios piauienses e maranhenses;
- e) Picos, que pode ser considerado um dos maiores pontos de reunião, haja visto que não só compradores de Teresina, mas também dos Estados do Ceará e Pernambuco lá se reúnem com o objetivo de adquirirem animais.

No Piauí, podem ser identificadas duas épocas de oferta de gado para abate: A época das chuvas, quando o fluxo de animais é mais ou menos regular, contribuindo dessa forma para uma situação de preço quase que estável. Esse período se inicia em fevereiro/março e se estende até julho/agosto. A outra é chamada época de verão, quando as pastagens começam a escassear, concorrendo para uma redução no peso dos bovinos. Em consequência dessa perda de peso, a oferta também se reduz, passando então a serem observadas elevações nos preços.

O mês em que se observou o menor número de abates foi janeiro, registrando-se em julho o maior volume de abates. O período observado como de difícil abastecimento, em razão da escassez de animais para abate, foi o de outubro a fevereiro. Nos meses de março a agosto ocorrem 61% dos abates anuais (Tabela 1).

O Sistema rodoviário é o mais usado no transporte dos animais que chegam para abate no FRIPISA.

Foi constatado que o período de maior dificuldade de carga era exatamente o de entressafra. Observou-se, ainda, o surgimento de um tipo especial de transportador — o proprietário de caminhão e boiadeiro. Esses, notadamente na época de

entressafra, passam a efetuar a aquisição do gado para levar ao frigorífico, visando apenas o lucro decorrente do transporte (frete), desprezando assim a parte normalmente cobrada pelo boiadeiro que não possui caminhão. O principal problema verificado nesse tipo de transporte é o de machucaduras, comumente sofridas pelos animais transportados.

Tabela 1
Abate de Bovinos e Seus Rendimentos na Cidade de Teresina,
Estado do Piauí — Média dos Anos de 1968/72

Meses	Abates	%	Rendimento (kg/cab)
Janeiro	1.073	4,79	126,6
Fevereiro	1.567	7,00	123,4
Março	2.030	9,09	125,4
Abril	2.213	9,89	130,4
Maiο	2.319	10,30	128,2
Junho	2.348	10,49	128,2
Julho	2.439	10,90	130,6
Agosto	2.288	10,22	128,6
Setembro	1.983	8,86	129,4
Outubro	1.595	7,12	129,8
Novembro	1.113	4,97	129,2
Dezembro	1.410	6,30	129,6
TOTAL	22.384	100,00	—
MÉDIA	1.865	—	128,3

Fonte: Dados originais — FRIPISA.

O outro meio de transporte, no caso a pé, responde pelos 15% restantes. Esse meio de transporte é usado quase que exclusivamente para os animais que se encontram nos municípios próximos a Campo Maior, em razão do índice de perda de peso. Para efeito de ilustração, apresenta-se a seguir os percentuais de perda de peso de bovinos em caminhões e a pé, por regiões, que se destinam aos mercados de Teresina (Tabela 2).

Tabela 2
Perda de Peso de Bovinos Procedentes das Cinco (5) Zonas do Piauí,
Segundo o Destino e o Meio de Transporte

Zonas Pecuárias	FRIPISA (Campo Maior)			Fortaleza			Recife	
	Distância	Perda de Peso (%)		Distância	Perda de Peso (%)		Distância	Perda de Peso (%)
	(km)	Cami- nhão	A pé	(km)	Cami- nhão	A pé	(km)	Caminhão
Extremo Norte	100	0,7	2,00	520	3,64	10,4	—	—
Centro Norte	200	1,4	4,00	721	5,05	14,4	—	—
Centro	300	2,1	6,00	576	4,03	11,5	—	—
Centro Sul e Extremo Sul	350	2,5	7,00	706	4,94	14,1	900	6,3

Fonte: Pesquisa "in Loco" realizada pelo Grupo de Trabalho do FRIPISA — 1961.

O transporte de carnes frescas feito pelo FRIPISA, de Campo Maior até Teresina, se realiza de segunda-feira a sábado, em caminhões refrigerados, não apresentando nenhum problema que mereça ser ressaltado. Embora o abate seja realizado nesses mesmos dias, na parte da manhã, o transporte só ocorre à tarde (saindo do ponto de origem às 17.30 e chegando ao de destino aproximadamente às 19.30), isso porque a maioria dos talhadores não possui balcão-geladeira e, ainda, pela diminuição da temperatura, que começa a se verificar a partir daquela hora. O custo de transporte, por quilo, foi calculado em, aproximadamente, Cr\$ 0,15. A distribuição percentual dos custos, assim se apresentou:

- a) mão-de-obra, 20%;
- b) manutenção (peças e combustíveis), 57%; e
- c) depreciação, 23%.

O rendimento médio de abate varia de 42% (para as vacas) a 46% (para os bois gordos).

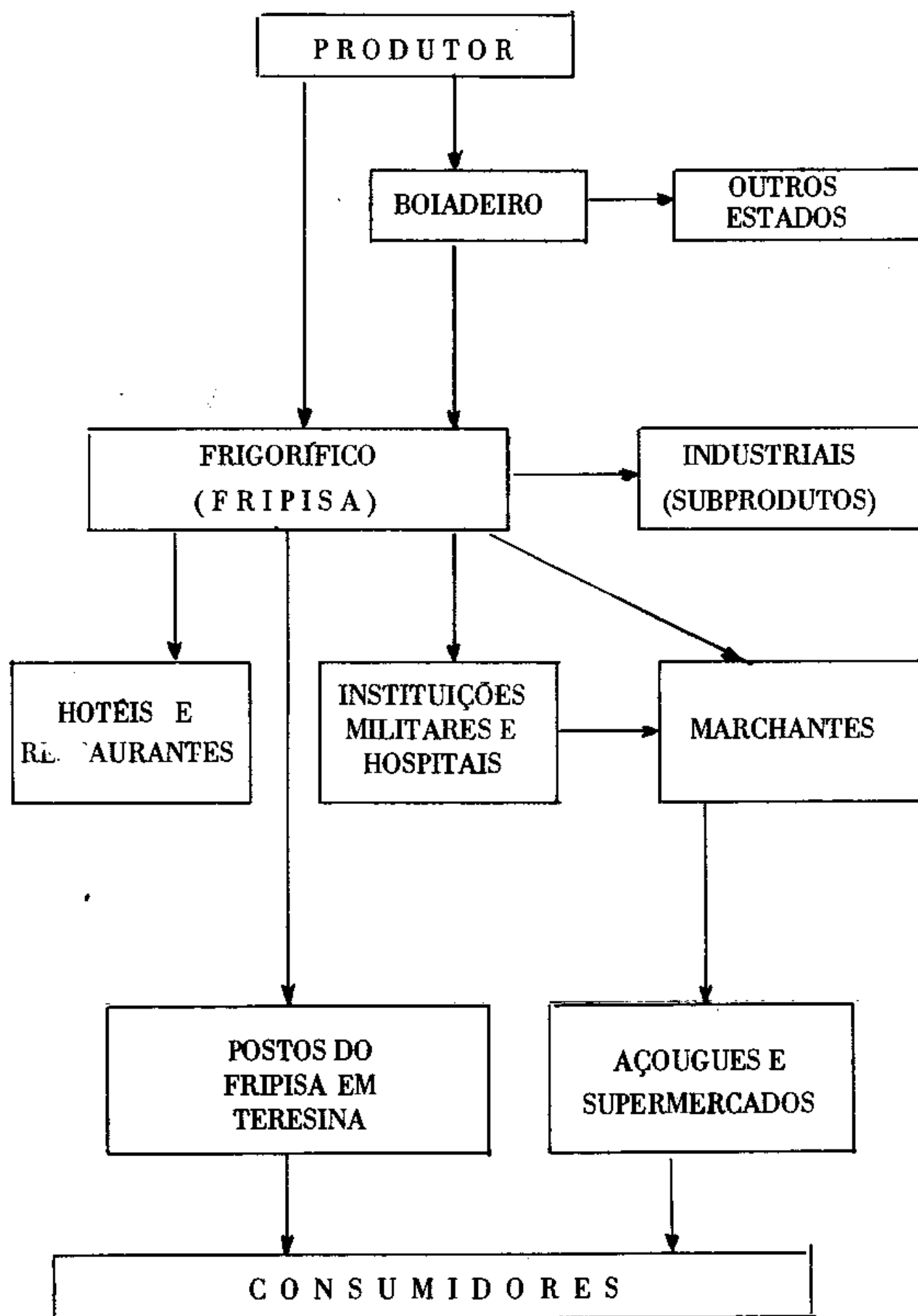
4.2. Canais de Comercialização

Os canais de comercialização, identificados como normalmente usados no Estado do Piauí, estão representados a seguir (Figura 1). O produtor vende o gado ao boiadeiro e também diretamente ao FRIPISA; o boiadeiro coleta o gado junto aos criadores, ou nos centros de reunião de bovinos já mencionados, vende-os ao FRIPISA ou os transporta para outros Estados (Ceará, Pernambuco e Maranhão); o Frigorífico FRIPISA compra os animais ao criador e ao boiadeiro, abate-os e vende em forma de carne fresca, em Teresina, aos marchantes, hotéis e restaurantes, instituições militares e hospitais, e também aos consumidores, através dos postos de venda que mantém naquela cidade (os sub-produtos são vendidos às indústrias); os marchantes adquirem a carne junto ao frigorífico e procedem a sua distribuição entre os açougues e supermercados que mantêm contrato de fornecimento; os açougues e supermercados são abastecidos pelos marchantes e se encarregam da distribuição do produto aos consumidores; os consumidores adquirem a carne junto ao posto do FRIPISA e/ou aos açougues e supermercados.

4.3. Margens de Comercialização

As margens de varejo mostraram uma tendência crescente, observando-se aumentos substanciais entre os anos 1967/68 e 1971/72 (Tabela 3 e Figura 2). Com relação às margens de atacado, muito embora tenham sofrido oscilações para mais e para menos, considerando-se o período como todo, verificou-se uma tendência decrescente. A margem total de comercialização, por sua vez, acompanhou a tendência da margem de varejo, ou seja, foi crescente, o que evidencia uma diminuição relativa por parte do produtor no preço final do produto.

Figura 1

Canais de Comercialização para Carne Bovina no Estado do Piauí

Fonte: Pesquisa Direta.

Tabela 3

Estimativas de Margens de Varejo, Atacado e de Comercialização da
 Carne Bovina na Cidade de Teresina, no período 1967/72
 (Valores Expressos em Percentagem do Preço Pago pelos Consumidores)

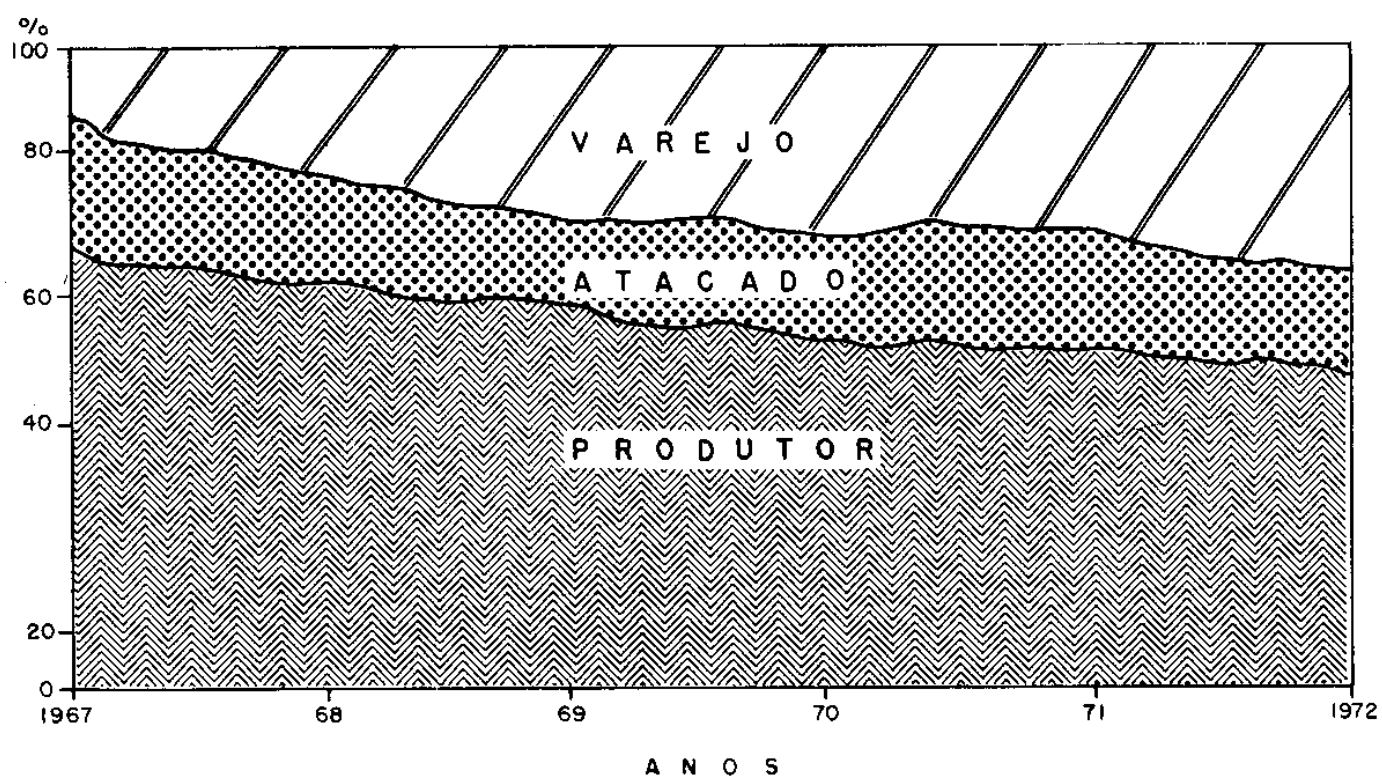
Anos	Margem (%)		
	Varejo	Atacado	Comercialização
1967 (*)	12	21	33
1968	21	18	39
1969	28	13	41
1970	29	17	46
1971	30	17	47
1972	38	13	51
Média	26	17	43

Fonte: Dados Originais — FRIPISA e IBGE.

Nota :(*) Média relativa aos meses de julho a dezembro.

Figura 2

Representação Gráfica das Margens de Varejo, Atacado e da Participação do Produtor no Preço da Carne Bovina, Vendida em Teresina — 1967/72



Fonte : Pesquisa Direta

O comportamento das margens estimadas, no tempo, é apresentado a seguir:

4.3.1. Margem de Varejo

P_a é o preço de atacado,

P_v é o preço de varejo, e

t é o tempo (julho de 1967 = 1)

$$P_a = 0,385006 + 0,478056 P_v - 0,002065 t$$

(11,504310) (13,091701) (3,330513)

$$\bar{R}^2 = 0,821707$$

$$F = 150,785187$$

$$d' = 0,734113$$

Os números entre parênteses são os valores de "t". O crescimento da margem do varejo foi altamente significativo ao nível de 99% ⁽³⁾. Muitas vezes, isso indica um aumento na qualidade do produto vendido.

4.3.2. Margem de Atacado

P_p é o preço do produtor,

P_a é o preço atacadista, e

t é o tempo (julho 1967 = 1)

$$P_p = 0,050466 + 0,710629 P_a + 0,000506 t$$

(1,056309) (12,713892) (1,246901)

(3) Ainda neste caso foi constatada correlação serial, com o teste Durbin-Watson apresentando significância ao nível de 1%.

$$\bar{R}^2 = 0,812303$$

$$F = 141,651764$$

$$d' = 1,144147$$

A tendência da margem do atacado foi decrescente ($\frac{\partial P_a}{\partial t} > 0$), mas a mudança não foi significativa. Parece que o FRIPISA tentou equilibrar o efeito do aumento na margem do varejo com uma diminuição de sua margem.

4.3.3. Margem de Comercialização

P_p é o preço do produtor.

P_v é o preço do varejista, e

t é o tempo (julho de 1967 = 1)

$$P_p = 0,318675 + 0,345578 P_v - 0,001039 t$$

$$(0,972033) (-8,677284) (-1,537159)$$

$$\bar{R}^2 = 0,695110$$

$$F = 75,096054$$

$$d' = 0,810612$$

A tendência da margem total foi crescente ($\frac{\partial P_p}{\partial t} < 0$), mas não foi significativa ao nível de 90%. Então, apesar do aumento significativo na margem varejista, a ação do atacadista FRIPISA com uma margem decrescente evitou que a margem total aumentasse significativamente.

Houve um aumento substancial nas margens varejista e total em 1972. De 1971 a 1972, a margem de varejo subiu de 30,2 a 37,7% e a margem total subiu de 47,2 a 50,6%. Durante o mesmo período a margem do atacadista diminuiu de 17,0 a 12,9% (Tabela 3).

5. BIBLIOGRAFIA

- 01 — BRANDT, S.A. — **“Curso Pós-Graduado de Comercialização Agrícola”**. Coletânea de Trabalhos sobre Comercialização Agrícola. Viçosa: UFV, 1969.
- 02 — BRASIL — CONDEPE — **“Mercado Atacadista de Gado e Carne — Análise de Variação dos Preços. 1o. trimestre, 1972”**. Ano I, no. 2
- 03 — Escola de Agronomia da UFC. **“Boletim Técnico no. 1”**. 1972. Pág. 14 — 25.
- 04 — Fundação IBGE **“Inquérito Nacional de Preços”** 1967/72.
- 05 — Ministério da Agricultura — **“Agricultura”** — 1971. Brasília, março de 1972.
- 06 — CAMARGO, J.R.S. **“Comercialização da Carne Bovina por Frigoríficos Abatedores da Zona Metalúrgica — MG, 1967”**. Viçosa: UFC, 1968.
- 07 — CARMO, I.M. — **“Análise de Comercialização da Carne Bovina no Estado de São Paulo”**. Piracicaba: ESALQ — USP, 1969.
- 08 — JONES, W.O. — **“Measuring the Effectiveness of Agricultural Marketing in Contributing to Economic Development: Some African Examples”**, *Food Research Institute Studies*, Vol. 9, no. 3, 1970, pp. 1975–196.
- 09 — JONES W.O. — **“The Structure of Staple Food Marketing in Nigeria as Revealed by Price Analysis”**, *Food Research Institute Studies*, Vol. 8, no. 1968, pp. 95 — 123.
- 10 — JUNQUEIRA, P. et alii — **“Comercialização de Produtos Agrícolas no Estado de São Paulo”**. Agricultura em São Paulo, Pág. 15 (1 e 2).
- 11 — LANGE, O. — **“Introdução a Econometria”**. — Editora Fundo de Cultura, Brasil, 2a. Ed.
- 12 — PARDI, M.C. e CALDAS, R.B. — **“Grandes Deslocamentos de Gado Bovino de Corte no Brasil — Vol. 2”** — Anais do XI Congresso Brasileiro de Veterinária e do I Congresso Florianense de Medicina Veterinária. 1968.

- 13 – SHEPHERD, G.S. – “A Área de Pesquisa da Mercadologia Agrícola: Objetivos, Definição, Conteúdo e Critério”. Tradução de “The Fold of Agricultural Marketing Research: – Objectives, Definition, Contend and Criteria”. Em *Jornal of Farm Economics*, Vol. 31, no. 3, agosto de 1949.

- 14 – “Productos Agrícolas Y Ganaderos – Mercado Tecnico Y Análisis Economico”. Companhia Editorial Continental, S.A. – México, 1964.

- 15 – SMITH, G. – “Marketing and Economic Development: A Brazilian Case Study, 1930 – 1970”. *Food Research Institute Studies in Agricultural Economics Trade and Development*, Vol. 12, no.3, 1974, pp. 179 – 198.

- 16 – STEELE, M.R., VERA FILHO, F. e WELSH, R.S. – “Comercialização Agrícola”. Editora Atlas, 1a. Edição, 1971.

- 17 – WELSCH, D.E., “Rice Marketing in Eastern Nigeria”. *Food Research Institute Studies in Agricultural Economics, Trade, and Development*, Vol. 6, no. 3, 1966, pp. 329 – 352.

APÊNDICE A

As margens de comercialização da carne bovina no Estado do Piauí, tiveram o seguinte comportamento mensal (Tabela I).

TABELA I
Margens de Comercialização e Participação Percentual do Produtor
no Preço de Varejo. Julho de 1967 a Dezembro de 1972

Período	Margens (%)			Participação Percentual do Produtor no Preço de Varejo
	Varejo	Atacado	Comercialização	
1967	12,1	20,8	32,9	67,1
Julho	12,2	20,6	32,8	67,2
Agosto	15,4	19,1	34,5	65,5
Setembro	15,4	16,9	32,3	67,7
Outubro	6,5	28,1	34,6	65,4
Novembro	9,7	27,1	36,8	63,2
Dezembro	16,7	12,8	29,5	70,5
1968	21,5	17,9	39,4	60,6
Janeiro	21,0	19,0	40,0	60,0
Fevereiro	18,5	21,7	40,2	59,8
Março	18,5	19,6	38,1	61,9
Abril	18,5	17,9	36,4	63,6
Maiο	18,9	17,8	36,7	63,3
Junho	10,2	19,8	30,0	70,0
Julho	20,6	16,4	37,0	63,0
Agosto	21,5	17,3	38,8	61,2
Setembro	16,2	19,9	36,1	63,9
Outubro	30,4	14,8	45,2	54,8
Novembro	30,4	17,8	48,2	51,8
Dezembro	27,9	12,2	40,1	59,9
1969	28,0	13,1	41,1	58,9
Janeiro	27,9	12,2	40,1	59,9
Fevereiro	27,9	11,7	39,6	60,4
Março	29,2	13,3	42,5	57,5

TABELA I – Continuação

Período	Margens (%)			Participação Percentual do Produtor no Preço de Varejo
	Varejo	Atacado	Comercialização	
Abril	28,3	13,0	41,3	58,7
Maio	28,3	13,9	42,2	57,8
Junho	27,9	14,0	41,9	58,1
Julho	28,3	12,1	40,4	59,6
Agosto	28,3	15,2	43,5	56,5
Setembro	29,2	12,8	42,0	58,0
Outubro	29,2	11,1	40,3	59,7
Novembro	30,1	10,9	41,0	59,0
Dezembro	23,1	16,7	39,8	60,2
1970	29,5	17,1	46,6	53,4
Janeiro	21,3	17,9	39,2	60,8
Fevereiro	21,6	17,8	39,4	60,6
Março	29,1	16,5	45,6	54,4
Abril	29,1	17,6	46,7	53,3
Maio	29,1	18,0	47,1	52,9
Junho	29,1	19,1	48,2	51,8
Julho	29,1	19,1	48,2	51,8
Agosto	29,1	18,4	47,5	52,5
Setembro	29,1	16,1	45,2	54,8
Outubro	34,4	9,9	44,3	55,7
Novembro	26,8	12,9	39,7	60,3
Dezembro	37,9	22,0	59,9	40,1
1971	30,2	17,0	47,2	52,8
Janeiro	39,1	21,5	60,6	39,4
Fevereiro	39,1	19,4	58,5	41,5
Março	25,9	19,4	45,3	54,7
Abril	25,9	20,5	46,4	53,6
Maio	25,9	19,7	45,6	54,4
Junho	23,1	15,7	38,8	61,2
Julho	23,1	10,8	33,9	66,1
Agosto	17,4	17,7	35,1	64,9
Setembro	31,3	14,9	46,2	53,8
Outubro	33,1	21,5	54,6	45,4
Novembro	33,1	15,6	48,7	51,3
Dezembro	35,9	7,3	43,2	56,8

TABELA I - Continuação

Período	Margens (%)			Participação Percentual do Produtor no Preço de Varejo
	Varejo	Atacado	Comercialização	
1972	37,7	12,9	50,6	49,4
Janeiro	31,3	20,8	52,1	47,9
Fevereiro	34,8	13,0	47,8	52,2
Março	34,1	11,9	46,0	54,0
Abril	33,7	11,8	45,5	54,5
Maio	41,1	11,3	52,5	47,5
Junho	39,3	10,6	49,9	50,1
Julho	40,5	10,4	50,9	49,1
Agosto	36,2	16,7	52,9	47,1
Setembro	37,7	11,5	49,2	50,8
Outubro	44,6	12,0	56,6	43,4
Novembro	44,6	8,6	53,2	46,8
Dezembro	38,8	15,6	54,4	45,6

(*) Os dados sobre preços foram colhidos junto ao FRIPISA e ao IBGE.

APÊNDICE B

TABELA II

Margem Total de Comercialização
(Matriz de Correlação)

Variáveis	Tempo	Preço do Produto	Preço do Varejo
1.000.000	1.758.495	6.554.890	4.231.738
Tempo	1.000.000	0.592.715	0.789.400
Preço Produtor		2.000.000	0.832.711
Preço Varejo			1.000.000

TABELA III

Margem de Atacado
(Matriz de Correlação)

Variáveis	Tempo	Preço do Produto	Preço do atacado
1.000.000	1.758.495	6.554.890	7.007.622
Tempo	1.000.000	0.592.715	0.597.555
Preço Produtor		1.000.000	0.901.991
Preço Atacado			1.000.000

TABELA IV

Margem de Varejo
(Matriz de Correlação)

Variáveis	Tempo	Preço do Atacado	Preço do Varejo
1.000.000	1.758.495	7.007.622	4.231.738
Tempo	1.000.000	0.597.555	0.789.400
Preço Atacado		1.000.000	0.892.618
Preço Varejo			1.000.000

SUMÁRIO

Neste artigo descreveu-se o sistema de comercialização de carne bovina no Estado do Piauí, especialmente na cidade de Teresina. Foi possível constatar que esse sistema se modificou substancialmente nos últimos cinco anos. A empresa (FRIPISA) — Frigorífico Industrial do Piauí, teve influência na diminuição da margem atacadista. Durante o mesmo período, a margem varejista aumentou significativamente.

O modelo econométrico utilizado mostrou que o aumento da margem varejista foi significativo, mas a ação do FRIPISA evitou que a margem total aumentasse significativamente. No futuro, seria interessante estudar as causas deste aumento na margem varejista.

Deve-se notar que durante quase todo o período 1967/72, com exceção de 1969/71, a margem de varejo foi crescente. Pode haver muitas causas para isto, mas normalmente não é uma tendência para monopólio ou oligopólio, devido às dificuldades de estabelecer este tipo de cooperação ou controle entre o grande número de empresas geralmente encontradas no varejo. Então, a situação mais comum é esperada é um aumento nesta margem varejista, por causa da mudança na qualidade do produto.

Summary

In this article the author makes a description of the beef marketing system in the state of Piauí, specially in the town of Teresina. It was possible to observe a substantial change occurred in this system in the last five years. The company (FRIPISA) — Refrigeration Plant of Piauí S.A. — had a great influence in the reduction of the wholesaling margin. During the same period, the retailing margin increased significantly.

The econometric model that was used showed that the increase of the retailing margin was significant but the role of the FRIPISA prevented a significant increase of the total margin. In the future, it would be interesting to study the causes of growth of the retailing margin.

It is worthy of notice that the retailing margin increased during almost the whole period — 1967/1972, except from 1969 to 1971. There may be many causes for that, but there isn't normally a tendency towards monopoly or oligopoly due to the difficulties to get up this kind of cooperation and control among the great number of enterprises generally found in the retailing trade. Then, the situation more easily to be expected is the spreading of the retailing margin because of the changes in the quality of the product.