

T 380.14566492

GON

Com

JAVIER ZOILO GONZÁLEZ GUEDES

**COMERCIALIZAÇÃO DA CARNE BOVINA NO PARAGUAI:
UMA ABORDAGEM DE MARGEM**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Lavras como parte das exigências do Curso de Mestrado em Administração Rural, área de concentração em Administração da Empresa Rural, para a obtenção do título de "Mestre".

Orientador

Prof. Antônio João dos Reis

LAVRAS

MINAS GERAIS- BRASIL

1999

**CENTRO de DOCUMENTAÇÃO
CEDOC/DAE/UFLA**

**Ficha Catalográfica Preparada pela Divisão de Processos Técnicos da
Biblioteca Central da UFLA**

González Guedes, Javier Zoilo

**Comercialização da carne bovina no Paraguai: uma abordagem de margem /
Javier Zoilo González Guedes. -- Lavras : UFLA, 1999.**

70 p. : il.

Orientador: Antônio João dos Reis.

Dissertação (Mestrado) – UFLA.

Bibliografia.

**1. Comercialização agrícola. 2. Margem de comercialização. 3. Carne bovina –
Paraguai. 4. Administração rural. I. Universidade Federal de Lavras. II. Título.**

CDD-380.14566492

-338.476649

JAVIER ZOILO GONZÁLEZ GUEDES

**COMERCIALIZAÇÃO DA CARNE BOVINA NO PARAGUAI:
UMA ABORDAGEM DE MARGEM**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Lavras como parte das exigências do Curso de Mestrado em Administração, área de concentração em Administração da Empresa Rural, para a obtenção do título de “Mestre”.

APROVADA em 17 de dezembro de 1999.

Prof. Ricardo Pereira Reis

UFLA

Prof. Luiz Gonzaga de Castro Junior

UFLA



Prof. Antônio João dos Reis

UFLA

(Orientador)

LAVRAS

MINAS GERAIS – BRASIL

AGRADECIMENTOS

A DEUS.

À Universidade Federal de Lavras, pela oportunidade que me foi concedida.

Aos professores e funcionários do Departamento de Administração e Economia.

Ao professor orientador Antônio João dos Reis, ao professor Ruben Delly Veiga e integrantes da banca examinadora, pelo apoio, dedicação e valorosas sugestões.

Ao Dr. Arsenio Vasconellos Portas, pela colaboração para o bom desenvolvimento do presente trabalho.

À instituição de fomento à pesquisa, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico-CNPq, através da Embaixada da República Federativa do Brasil no Paraguai, pelo auxílio financeiro.

Ao “Ministério de Agricultura y Ganaderia” do Paraguai, pela licença concedida para a realização do curso.

Às instituições que colaboraram no fornecimento de dados: “Sub-Secretaria de Ganaderia”, “Dirección de Comercialización” e “Dirección General de Planificación”, todas subordinadas ao “Ministério de Agricultura y Ganaderia” do Paraguai, aos frigoríficos, “Banco Central del Paraguay”, “Camara Paraguaya de Supermercado”, Prefeitura de Assunção e das seguintes cidades da área metropolitana: Luque, San Lorenzo, Mariano Roque Alonso, Villa Elisa, Limpio, Lambaré, Capiatá, Fernando de la Mora.

Aos colegas de turma e de mestrado, pela feliz convivência.

Aos amigos e familiares, pelo apoio e compreensão.

SUMÁRIO

	Página
Resumo	i
Abstract	iii
INTRODUÇÃO	1
1 OBJETIVOS	5
1.1 Geral	5
1.2 Específicos	5
2 REVISÃO DE LITERATURA	6
2.1 Cadeia agroindustrial	6
2.2 Mercado	8
3 REFERENCIAL TEÓRICO	13
3.1 Cadeia agroindustrial da carne bovina no Brasil	13
3.2 Cadeia agroindustrial da carne bovina no Paraguai	14
3.3 Mercado da carne bovina	19
3.3.1 Estrutura de mercado/comercialização	19
3.3.2 Canais e fluxos de comercialização	22
3.4 Margem bruta de comercialização	26
3.5 Elasticidade de transmissão de preços	28
4 METODOLOGIA	30
4.1 Área de estudo	30
4.2 Coleta de dados	31
4.3 Modelo teórico	32
4.3.1 Margem de comercialização	32
4.3.2 Elasticidade de transmissão de preços	36
4.4 Análise dos dados	39

	Página
5 RESULTADOS E DISCUSSÕES	40
5.1 Participação do produtor	40
5.2 Comportamento das margens relativas de comercialização	41
5.2.1 Comportamento das margens relativas de comercialização no atacado	42
5.2.2 Comportamento das margens relativas de comercialização no varejo	46
5.2.3 Comportamento das margens relativas de comercialização totais	50
5.3 Estimativa da elasticidade de transmissão de preços	54
6 CONCLUSÕES	57
7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	59
APÊNDICES	63
APÊNDICE A. Preços reais dos preços do produtor, atacado e varejo da carne bovina no Paraguai, período 1991- 1998, Gs\$/kg.	64
APÊNDICE B. Informações básicas para determinar a sazonalidade das margens relativas de comercialização da carne bovina no atacado, varejo e total, no Paraguai, período 1991-1998	67

RESUMO

GONZÁLEZ, Javier Zoilo G. Comercialização da carne bovina no Paraguai: uma abordagem de margem. Lavras: UFLA, 1999. 70p. (Dissertação–Mestrado em Administração Rural).*

O presente trabalho objetivou realizar uma análise estrutural e comportamental da cadeia agroindustrial da carne bovina no Paraguai. Para isto, procurou-se avaliar a eficiência da comercialização em cada nível ou instituição de mercado da cadeia, por meio da estimativa da margem bruta de comercialização nos diferentes níveis de mercado do produtor- atacado e varejo- e pela estimativa da elasticidade de transmissão de preços como um elemento adicional da margem de comercialização que auxilia a identificar a influência de um setor sobre outro, na força de mercado e na formação de preço. Analisando-se as margens de comercialização e a participação do produtor foram obtidas evidências de que o mercado da cadeia agroindustrial da carne bovina apresenta-se com um certo grau de ineficiência, como pode ser observado na participação do produtor que foi de 35,83%, na margem de comercialização do atacado de 34,48%, na margem de comercialização do varejo de 29,69% e na margem de comercialização total de 64,17%. Esses resultados demonstram que uma parcela significativa do preço do produto pago pelo consumidor fica retida nas mãos dos intermediários, enquanto o atacado fica com uma maior parcela em relação ao varejo, conferindo-lhe um certo poder de mercado, coincidindo com a teoria de que o setor do atacado atua com alguma forma de oligopólio, o que indica imperfeição de mercado. Analisando-se a elasticidade de transmissão de preços no modelo adotado observou-se que os preços do produtor são influenciados pelos preços do atacado, os quais recebem influência dos preços do produtor e do varejo e esse, por sua vez, é influenciado em maior intensidade pela variação dos preços do atacado e em menor intensidade pela variação dos preços do produtor. Assim, o setor do atacado apresenta uma certa influência sobre os preços do produtor e do varejo e conseqüentemente, sobre a formação dos preços. O varejo influencia o setor do atacado mas não o da produção. Especial atenção aos custos das funções de comercialização deve ser dada, como também à implementação de aliança vertical entre os diferentes níveis de mercado de forma a obter uma melhor coordenação, levando a uma maior eficiência de mercado na cadeia agroindustrial da carne bovina do Paraguai.

* Comitê Orientador: Antônio João dos Reis-UFLA (Orientador); Ricardo Pereira Reis-UFLA (Co-orientador); Ruben Dely Veiga-UFLA.

ABSTRACT

GONZÁLEZ, Javier Zoilo G. **Beef commercialization in Paraguay: a study on margins.** Lavras: UFLA, 1999. 70p. (Dissertation – Master Program in Rural Management).*

The aim of this piece of work was to realize a both structural and behavioral analysis on the beef agroindustrial chain in Paraguay. For such purpose, the efficiency of the commercialization in each of the existing levels or market institution in the chain was evaluated, by estimating the margin of commercialization in different levels of the producers' market – wholesale and retail – and also by estimating the price – transmission elasticity as an additional element to the commercialization margin which helps to identify the influence of one segment over another, in market power, and price determination. By analysing commercialization margins as well as the producers' participation, evidences were obtained that show that the beef agroindustrial chain market features a certain degree of inefficiency, the producers' participation amounting to 35.83%, 34.48% for wholesale commercialization margin, 29.69% for retail and 64.17% for total commercialization. Such results demonstrate that a significant part of the price paid by the customer is retained by the hands of intermediators, whilst the wholesale segment retains a higher amount, as compared to retail, which grants wholesale segment a certain degree of market power, coinciding with the theory according to which the wholesale segment performs some type of oligopoly, thus indicating market imperfection. Through the analysis on price-transmission elasticity in the adopted model, one observes that the producers' prices are influenced by the wholesale prices, which suffer influence from the producers' and retailers' prices, the latter being influenced more intensily by the wholesale price variations, and, less intensily, by the producers' price variations. Thus the wholesale segment does have influence to a certain level on both producers' and retailers' prices, and consequently, on price formation. Retail influences wholesale, but not production. Special attention must be paid to commercialization costs, as well as to the establishment of a vertical union among all the different market levels so as to obtain a more efficient coordination which will lead to a higher degree of market efficiency in the bovine meat agroindustrial chain of Paraguay.

* Guidance Committee: Antônio João dos Reis-UFLA (Master Professor); Ricardo Pereira Reis-UFLA (Co-orientator); Ruben Delly Veiga-UFLA.

INTRODUÇÃO

A disponibilidade interna de alimentos e os mecanismos de abastecimento, entendendo-se abastecimento como um sistema que abrange os estágios de produção primária, transformação, comercialização e consumo, constituem as peças fundamentais em qualquer comunidade. Neste contexto, os produtos de origem animal, em particular a carne bovina são de fundamental importância para o sistema produtivo e econômico por fornecerem proteínas e calorias à dieta alimentar humana, pelos diversos agentes de mercado que operam na transformação e comercialização dos bens e pela mão-de-obra que empregam no meio rural. Segundo Food and Agriculture International - FAI (1993), a população do Paraguai consome 2.873 calorias e 83 gramas de proteínas por dia.

Na atualidade, o setor agrícola daquele país (culturas, gado, florestas, caça e pesca) representa 27,3% do produto interno bruto, o setor comercial e finanças 23,9% e o setor industrial, o qual dedica-se principalmente ao processamento dos produtos agropecuários e florestais, de 14,1%. Do total do setor agrícola, 7,7% é representado pela pecuária, demonstrando sua importância para a economia paraguaia, sendo a produção agrícola predominante.

No ano de 1998, a agricultura produziu US\$ 1.297,8 milhões, contra US\$ 546,3 milhões da pecuária, dos quais 48,4% foram da pecuária de corte (Boletín... 1999).

Os consumidores têm demonstrado alguma preocupação com possíveis males causados à saúde pelo consumo da carne vermelha e por isso a demanda da carne bovina tem sofrido uma redução nos últimos anos, devida também a

vários fatores como queda dos preços de produtos considerados substitutos, como frangos e suínos, além de mudanças no comportamento do consumidor, exigindo produtos de melhor qualidade com relação ao teor de gordura, sabor e maciez da carne e higiene. Neste contexto, é importante destacar a tendência decrescente observada no consumo per capita da carne bovina, o que constitui uma grande preocupação para o setor pecuário que tem orientação para este tipo de produção e que depende do mercado interno, principalmente. Essa situação pode ser ilustrada pela variação apresentada na produção de bovinos e suínos durante os anos de 1991 e 1997, que foi de 28,4% para bovinos contra 104,7% de suínos (Garay, 1997).

Essa constatação é corroborada pela variação no valor bruto da produção de carne bovina verificada durante os anos 1996 a 1997, de 6,2%, contra 9,0% da carne suína e de 23% da carne de frango, segundo BCP (1998).

Pelo exposto, pode-se afirmar que a cadeia agroindustrial da carne bovina deve passar por forte reestruturação nos próximos anos, de forma a potencializar sua competitividade. Sendo assim, a bovinocultura terá de mostrar pronta reação para não perder espaço e participação no mercado de carnes.

Outro aspecto a ser considerado refere-se à tendência da globalização das economias, que exige das empresas que se tornem mais competitivas, satisfazendo mais os consumidores. Para isto, terão de adquirir vantagens competitivas, seja através da redução de custos e/ou melhoria da qualidade. Pode-se portanto afirmar que as fronteiras abertas do Paraguai e a política de livre comércio significam que o setor pecuário do país é parte de uma das maiores indústrias comerciais pecuárias do mundo centrada no Brasil, Uruguai e Argentina.

Esta região detém em torno do 80% da população pecuária da América do Sul e, conseqüentemente, a mesma proporção de produção de carne. Da mesma forma, é significativa no âmbito mundial, já que representa 17% da

população pecuária e 15% da produção de carne. Os mercados para os produtores de carne do Paraguai estão nesta região, sendo Brasil, Argentina, Chile (mercado atual) e a União Européia – UE (mercado potencial) os maiores importadores (FAI, 1993). Tanto o setor de produção como o de processamento incorporam sistemas de baixos custos que os tornam altamente competitivos internacionalmente. O custo da terra, mão-de-obra e energia é relativamente baixo e a indústria de frigoríficos para exportação também inclui várias plantas bem manejadas, altamente inovativas e de excelente nível sanitário, com um grande potencial de expansão dentro do Mercado Comum do Sul (MERCOSUL).

O elemento negativo dessa cadeia agroindustrial na atualidade é consequência da ausência de um trabalho mais coordenado e organizado, que abranja todos os segmentos, pois observa-se que não existe uma visão conjunta do negócio entre os agentes que operam nos diversos estágios que em conjunto compõem a estrutura de mercado da pecuária de corte. Apesar da importância do setor para o país e para a região, o Paraguai não tem uma estratégia de desenvolvimento pecuário integrado e carece de alguns dos recursos necessários para uma rigorosa análise de opções estratégicas no contexto nacional e regional (FAI, 1993).

A maioria dos produtos agropecuários, como no caso específico da carne, precisa ser transformada para estar melhor disponível ao consumidor. Nesse processo, o produto requer vários serviços ou utilidades através dos diferentes agentes ou instituições de mercado até chegar à mesa do consumidor. Para atingir os objetivos, traduzidos na satisfação dos consumidores finais, torna-se necessária uma eficaz sinergia entre os agentes de mercado de forma a obter uma melhor eficiência de mercado.

A participação do governo do Paraguai no processo de comercialização do gado e produtos de origem animal é deficiente e não existem informações

sobre o mercado que ajudem compradores e vendedores a tomarem decisões corretas.

A margem de comercialização que mostra a parte do preço do consumidor retido em cada nível ou instituição de mercado permite ter uma idéia da eficiência de mercado em cada um deles.

No presente trabalho pretende-se, através da estimativa da margem bruta de comercialização, avaliar a eficiência de cada nível ou instituição de mercado da cadeia agroindustrial da carne bovina no Paraguai, de forma a obter uma melhor coordenação dos agentes de mercados, que possibilite ganhos competitivos no sistema como um todo.

Da mesma forma, complementando a margem de comercialização, o presente trabalho estima as elasticidades de transmissão de preços entre os diferentes níveis de mercado de forma a analisar a eficiência e proporcionar uma melhor compreensão do funcionamento do mercado da carne bovina no Paraguai.

1 OBJETIVOS

1.1 Geral

Apresentar uma análise estrutural e comportamental da cadeia agroindustrial da carne bovina no Paraguai.

1.2 Específicos

- Estimar a margem bruta de comercialização da cadeia agroindustrial da carne bovina.
- Verificar o comportamento das margens brutas de comercialização e as suas implicações nos diferentes segmentos da cadeia agroindustrial.
- Estimar as elasticidades de transmissão de preços.
- Identificar a existência de possíveis entraves na cadeia agroindustrial.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Cadeia agroindustrial

Os estudos sobre a problemática agroindustrial geralmente fazem muita confusão entre os conceitos de Sistema Agroindustrial, Complexo Agroindustrial e Cadeia de Produção Agroindustrial. Visando esclarecer as dúvidas porventura existentes, Batalha (1997) apresenta as seguintes definições:

a) **sistema agroindustrial (SAI):** é considerado o conjunto de atividades que concorrem para a produção de produtos agroindustriais, desde a produção dos insumos (sementes, adubos, máquinas agrícolas, etc.) até a chegada do produto final (queijo, biscoito, massas, etc.) ao consumidor. Ele não está associado a nenhuma matéria-prima agropecuária ou produto final específico. O SAI pode ser visto como sendo composto por seis conjuntos de atores: 1) agricultura, 2) indústrias agroalimentares (IAA), 3) distribuição agrícola e alimentar, 4) comércio internacional, 5) consumidor, 6) indústrias e serviços de apoio;

b) **complexo agroindustrial (CAI):** tem como ponto de partida determinada matéria-prima de base, sua arquitetura seria ditada pela explosão da matéria-prima principal que o originou, segundo os diferentes processos industriais e comerciais que ela pode sofrer até se transformar em diferentes produtos finais. Assim, a formação de um complexo agroindustrial exige a participação de um conjunto de cadeias de produção, cada uma delas associada a um produto ou família de produtos;

c) **cadeia de produção agroindustrial (CPA):** uma cadeia de produção agroindustrial é: 1- uma sucessão de operações de transformação dissociáveis,

capazes de serem separadas e ligadas por um encadeamento técnico; 2- um conjunto de relações comerciais e financeiras que estabelecem, entre todos os estados de transformação, um fluxo de troca, situado de montante a jusante, entre fornecedores e clientes; 3- um conjunto de ações econômicas que presidem a valoração dos meios de produção e asseguram a articulação das operações. Sendo desta forma, uma cadeia de produção agroindustrial pode ser segmentada, de jusante a montante, nos três macrosegmentos a seguir: comercialização, industrialização e a produção de matéria-prima. É importante salientar que uma cadeia de produção agroindustrial é definida a partir da identificação de determinado produto final, ocorrendo o contrário no complexo agroindustrial.

O complexo agroindustrial está dividido em três fases, todas dentro de um corpo único. Estas fases ou agregados constam de: Fase I, a montante da agricultura, composta pelas indústrias e comércios responsáveis pela produção e distribuição de recursos de produção para as atividades agropecuárias; Fase II, é a produção agropecuária propriamente dita, composta pelos produtores agropecuários e suas unidades de produção; Fase III, a jusante da agricultura, composta pelas diversas instituições e empresas comerciais, industriais, armazenadoras, transportadoras, instituições de apoio, governo e outros envolvidos no processo de levar o produto agropecuário da unidade de produção até o consumidor final na forma, no lugar, no tempo e em condições de posse desejadas por ele (Laushner, 1993; Araujo, Wedekin e Pinazza, 1990; Reis e Carvalho,1999).

Percebe-se, desta forma, na dinâmica de funcionamento do complexo agroindustrial, a importância de uma sinergia entre as fases, em que o relacionamento entre as indústrias de insumos, os produtores agropecuários, agroindústrias, a comercialização e distribuição são de vital importância para o bom funcionamento do complexo agroindustrial e, conseqüentemente, para melhorar sua eficiência econômica através da diminuição dos custos e do

aumento da qualidade do produto, tornando-se mais competitivo no mercado interno, externo e no MERCOSUL e melhorando sua inserção competitiva no mercado mundial. Nesse sentido, o agribusiness é mais que estratégico para os países da região, pois é um dos setores onde o MERCOSUL possui evidentes vantagens comparativas em relação ao resto do mundo (Jank e Nassar, 1997).

Particularmente na pecuária de corte pode ser observada uma falta de visão de trabalho conjunto do negócio entre as faces mencionadas, atuando cada uma delas isoladamente (Mejido e Pinazza, 1997).

Com o objetivo de minimizar o problema da falta de coordenação entre os diferentes agentes de mercado da carne bovina, Camargo Neto (1998a) propõe a criação de uma aliança vertical entre a produção, industrialização e comercialização da carne bovina, justificada pela necessidade de rastrear o produto da gôndola ao pasto, isto é, de poder informar e garantir ao consumidor mais do que as características do produto, porém, de todo o processo de produção e comercialização. O mesmo autor esclarece que rastrear é um ato técnico necessário para garantir qualidade.

Aliança vertical entre pecuaristas, frigoríficos, comércio e consumidor é uma alteração cultural nos contratos comerciais entre os elos da cadeia da carne bovina. A aliança pressupõe transparência, honestidade e permanente diálogo entre as partes na procura de satisfação para o consumidor e estímulo para os participantes do processo.

2.2 Mercado

O mercado é o local ou contexto no qual compradores e vendedores compram e vendem bens, serviços e recursos (Reis, 1991). Isto sugere que os diferentes agentes tenham um amplo conhecimento do mercado em que atuarão, já que dentro dele são realizadas as diferentes atividades de comercialização dos

produtos. Ele se expressa, sobretudo, na maneira como se organizam as trocas em uma sociedade por indivíduos, empresas e governo. A formação e o desenvolvimento de um mercado pressupõem a existência de um excedente econômico intercambiável, que é o fundamento dos mecanismos que o regem. Esses mecanismos de mercado são constituídos basicamente pela oferta de bens e serviços e pela demanda (procura) por eles. Da interação (combinação) desses elementos (oferta e procura) surge o sistema de preços que orienta a economia para aumentar ou diminuir a produção (oferta) (Alencar, 1997).

No Paraguai, o mercado interno apresenta-se como o mais importante para o setor pecuário. Os maiores mercados internacionais para a carne paraguaia estão no Brasil, Argentina e Chile e, como mercado potencial, a União Européia (FAI, 1993). As exportações para os próximos anos encontrarão dificuldades devido a vários fatores, segundo destaca Vasconcellos (1999), o que leva à percepção da real importância do mercado local, onde novas estratégias praticáveis deveriam ser formuladas e implementadas de forma a obter melhor proveito das oportunidades que apresenta.

Na Tabela 1, observa-se que, do total exportado em 1998, o Chile representa 43,09%, Brasil 41,00%, Argentina 6,62%, Irã 3,10%, Israel 2,85%, Itália 1,48% e os outros, 1,85%.¹

A conduta das firmas agropecuárias no mercado também constitui-se de indicador da estrutura do mercado. Desse modo, Bain, citado por Carvalho (1994), postula que os aspectos da conduta das firmas perante o mercado e seus concorrentes são importantes indicadores da estrutura de comercialização ou de mercado, pois contribuem ou não para o acirramento da competição no mesmo. O conhecimento destas condutas que determinarão a estrutura de comercialização é importante para saber o tipo de concorrência do mercado e

¹ Alemanha, A. Saudita, Bahamas, Colômbia, Congo, Dubai, Egito, Espanha, França, Holanda, Inglaterra, Jordânia, Malásia, Nigéria, Peru e Portugal.

conseqüente impacto na formação dos preços já que um dos três mecanismos pelos quais uma firma pode estabelecer os preços é baseado na concorrência (Marques e Aguiar, 1990).

TABELA 1- Quantidade de carne bovina do Paraguai destinada ao mercado externo e mercado local em kg., 1998.

País	Quantidade (kg.)
Argentina	2.503.646,55
Brasil	15.496.438,60
Chile	16.283.907,82
Irã	1.172.697,80
Israel	1.076.451,00
Itália	558.528,96
Outros	700.179,93
Total exportado	37.791.850,66
Mercado local	82.376.762,4

Fonte: Estadística... (1999); Paraguay (1999), adaptado pelo autor.

Para que um produto agropecuário qualquer chegue em condições finais de consumo, as funções de comercialização adicionam as utilidades de tempo, lugar, forma e posse ao produto (Steele, Vera Filho e Welsh, 1971). Isto acontece com a maioria dos produtos agrícolas, particularmente com os produtos perecíveis, que necessitam passar por processos de transformação de forma a facilitar sua comercialização. Neste grupo de produtos se encontra a carne bovina.

Desta forma, o produto passa por várias etapas antes de chegar até o consumidor, as quais variam de acordo com as características do produto, local e época de produção e distância do mercado consumidor, criando, dessa forma, um fluxo de bens e serviços que são transferidos dos produtores aos

consumidores. Esse fluxo de comercialização, segundo Reis e Carvalho (1999), é conceituado como o esquema geral de todos os possíveis canais estruturados de forma agregada, segundo o grupo de instituições. Os mesmos autores conceituam canal de comercialização como sendo o “caminho” percorrido pelo produto desde que sai da unidade de produção até chegar ao consumidor. É a relação de todas as instituições de mercado numa certa linha produtor-consumidor.

Através da análise do fluxo de comercialização de um certo produto, bem como sua composição em canais de mercado, pode-se avaliar o tipo e/ou grau de concorrência do mercado e o seu grau de complexidade. Segundo Reis e Carvalho (1999), devido à complexidade dos mercados agrícolas, é necessário que os produtos passem por uma concentração, industrialização, se necessário, e daí para a distribuição gradativa, o que faz com que esses mercados se apresentem como imperfeitos e, na maioria das vezes, aproximando-se ao oligopsônio e/ou oligopólio. Isto também pode ser observado na estrutura de mercado da carne bovina no Brasil, segundo estudos realizados por Silva (1982).

Um mercado com características oligopolísticas é caracterizado por Leftwich (1992) e Ferguson (1992) como sendo aquele em que o número de vendedores é bastante pequeno e grande o número de compradores, de modo que as atividades de um dos vendedores afetem as demais firmas e as atividades dos demais também o afetem. Os bens podem ser homogêneos ou diferenciados. Os vendedores oligopolísticos são interdependentes; neste tipo de mercado é fácil a formação de cartel.

Os produtos, para estarem disponíveis e satisfazerem às necessidades do consumidor, passam por várias etapas de transformação, através das quais recebem uma série de serviços ou utilidades, os quais adicionam custos à matéria-prima. Estes custos adicionados pelos intermediários denominam-se margem de comercialização, definida por Brandt (1980) como sendo a diferença

entre o preço pago pelo consumidor e o preço recebido pelo produtor agropecuário. Essa diferença representa os custos e retornos dos serviços de comercialização.

O estudo e posterior conhecimento da margem de comercialização associados aos serviços prestados pelo sistema de mercado fornecem fundamentos adequados para a avaliação do seu nível de eficiência (Reis e Carvalho, 1999).

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Cadeia agroindustrial da carne bovina no Brasil

Na medida em que cresce a demanda por bens de consumo mais elaborados, principalmente alimentos, as atividades de beneficiamento desempenhadas pelas agroindústrias tornam-se cada vez mais necessárias. Isto ocorre com a maioria dos produtos agrícolas, principalmente os produtos perecíveis, que necessitam ser transformados antes de chegar até o consumidor. Nesse grupo de alimentos encontra-se a carne bovina.

O cadeia agroindustrial da bovinocultura de corte, de acordo com Mejido e Pinazza (1997), é o maior negócio no agribusiness nacional brasileiro, envolvendo a participação de um grande número de organizações e instituições. Anualmente, a pecuária de corte do Brasil movimentava US\$ 12 bilhões dentro da porteira, com um rebanho de quase 140 milhões de cabeças.

As indústrias de processamento aparecem organizadas sob diversas entidades como: a Associação Brasileira de Indústria de Alimentos - ABIA; a Associação Brasileira das Indústria Exportadoras de Carnes Industrializadas - ABIEC, que reúne as 14 empresas mais importante ligadas ao comércio desse produto e o Sindicato da Indústria de Frios, com 60 frigoríficos filiados e atuação em São Paulo, Minas Gerais, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Paraná.

Na distribuição, principalmente relativa ao mercado interno, a Associação Brasileira de Supermercado - ABRAS vem ganhando notoriedade atualmente, pois 80% da comercialização de alimentos processados é feita através deste canal. Na região existem outras entidades, como o Sindicato do

Comércio de São Paulo, que representa os interesses dos açougues, com mais de 5.800 pontos de vendas; a União Nacional da Carne - UNICARNE, que congrega os açougues dos grandes centros urbanos do país e, juntamente com a Associação dos Distribuidores de Carnes Frescas, representa um segmento predominante da distribuição.

Nessa organização participa o governo, que comanda a política econômica e desempenha papel regulamentador, através dos órgãos como o Ministério da Fazenda. O Estado desempenha as funções básicas nas áreas de fiscalização e controle de qualidade e zela pela defesa sanitária animal, no âmbito do Ministério da Agricultura. O Ministério de Relações Exteriores é o responsável por todo o relacionamento com as instituições internacionais, tais como a Organização Mundial do Comércio - OMC, a Associação Latinoamericana de Desenvolvimento e Integração - ALADI, a União Européia - UE, MERCOSUL e outros.

Por último, os consumidores, que constituem o principal objetivo de todo sistema agroindustrial. Apesar do consumo ter estancado nos últimos anos, principalmente em relação ao consumo da carne de aves, a carne bovina ainda representa um dos alimentos mais importantes na dieta do consumidor brasileiro, que, aos poucos, está alterando seus hábitos e preferências, exigindo produtos de melhor qualidade.

3.2 Cadeia agroindustrial da carne bovina no Paraguai

De maneira similar, a cadeia agroindustrial da bovinocultura de corte no Paraguai encontra-se estruturada, abrangendo os setores da produção, processamento (industrialização), distribuição e os consumidores finais. A cadeia agroindustrial da bovinocultura de corte envolve a participação de um grande número de organizações e instituições. No ano de 1998, a pecuária de

corde, que possui um rebanho de 9,021 milhões de cabeças de gado, movimentou US\$ 264,8 milhões. No setor da produção destacam-se as atividades realizadas pela “Asociación Rural del Paraguay” – ARP, uma associação de bem comum sem fins de lucro, constituída por pecuaristas e produtores agropecuários para a defesa de interesses gremiais, a elevação de seu nível econômico e social, assim como para coadjuvar o desenvolvimento e melhoramento da produção agropecuária e das indústrias complementares e derivadas como meio de promover o desenvolvimento do país (ARP, 1994). Esta associação congrega os produtores pecuários e agropecuários possuidores de mais de 100 cabeças de gado bovino ou eqüino, atualmente com 2.250 sócios. Encontra-se organizada em 18 regionais em todo o país, conta com 22 comissões trabalhando em diferentes áreas, e tem, como sócias 27 entidades incorporadas, realizando múltiplas atividades dentro do setor.

No setor da intermediação, a indústria de processamento no país está representada atualmente por 8 frigoríficos, todos habilitados para os diferentes mercados externos, com uma produção média de abate aproximada de 300 cabeças por dia, trabalhando abaixo da sua capacidade total, com um elevado padrão sanitário, altamente competitivo e eficiente.

A “Camara Paraguaya de Exportadores de Carnes” associa quatro frigoríficos realizando diferentes atividades para o setor: habilitação de novos mercados, promoção da carne no exterior, marketing sanitário, cumprimento de novas normas sanitárias, implementação das normas sanitárias, tramitações para a exportação, cuidar dos interesses dos frigoríficos, inspeções sanitárias e participa na elaboração de uma lei de carnes que atualmente não existe, entre outros.

O setor da intermediação também está representado pelos matadouros, muito importante para o mercado local, contando com 47 unidades em todo o país, fiscalizados e habilitados para a comercialização da carne bovina. As

condições sanitárias dos matadouros são muito precárias, apresentando focos de contaminação. Uma elevada quantidade de matadouros opera no mercado local, os quais não estão registrados nem habilitados para a comercialização da carne bovina.

A distribuição é realizada, na forma mais significativa, através de mais de 1.985 açougues. Outro canal importante na comercialização está em mais de 102 supermercados, canal que vai ganhando importância na distribuição, principalmente em Assunção, capital do país. A comercialização através de mais de 442 mercearias, representa um canal significativo. Os mercados centrais também são importantes na distribuição deste produto e algumas casas de carne.

O estado desempenha as funções básicas nas áreas de fiscalização e controle de qualidade e zela pela defesa sanitária animal, no âmbito do “Ministério da Agricultura y Ganaderia”. As atividades relacionadas ao comércio exterior e o relacionamento com as instituições internacionais, tais como a Organização Mundial do Comércio - OMC, a União Europeia – UE, a Associação Latinoamericana de Desenvolvimento e Integração - ALADI, o MERCOSUL e outros estão comandadas pelo “Ministério de Agricultura y Ganaderia” através da “Dirección General de Planificación”, especificamente a “Unidad de Comercio Internacional e Integración” e o “Ministério de Relaciones Exteriores”. O governo do Paraguai não realiza intervenção no preço de nenhum produto agropecuário.

No último setor encontra-se o principal objetivo de toda a cadeia agroalimentar, que são os consumidores, representados por um povo considerado tradicionalmente consumidor de carne. Embora o consumo tenha diminuído nos últimos anos, é um mercado que se apresenta muito propício e com muitas oportunidades e que deveria ser tratado com maior eficiência.

A produção pecuária representa 7,7% do Produto Interno Bruto - PIB, sendo o PIB do país de US\$ 8,6 bilhões (Boletín... 1999).

Os produtos de origem animal constituem uma parte significativa da dieta nacional e a produção pecuária é uma importante fonte de empregos nas áreas rurais (FAI, 1993). A pecuária é um componente importante da economia, já que 25.252.000 hectares são ocupados por 9,021 milhões de cabeças de bovinos (Paraguay,1998), sendo administradas por 229.478 empresas pecuárias (Paraguay,1992).

O setor de processamento está representado pelos frigoríficos, em maior importância para o mercado externo, e os matadouros, mais significativos para o mercado interno. Isto pode ser observado na Tabela 2.

TABELA 2- Distribuição da quantidade de bovino abatido controlado no Paraguai, 1998.

Lugar de abate	Cabeça de bovino
Matadouro – mercado interno	255.282
Frigorífico – mercado interno	162.662
Total – mercado interno	417.944
Frigorífico – mercado externo	297.864
Total – mercado externo	297.864

Fonte: Paraguay (1999); Estadística... (1999) adaptado pelo autor.

A distribuição do produto é realizada principalmente por açougues, mercados centrais, mercearias, supermercados e algumas casas de carnes.

O povo paraguaio é considerado, tradicionalmente, como consumidor de carne, embora o consumo tenha diminuído no últimos anos em decorrência da queda de preços de produtos substitutos, principalmente as carnes de aves e de suínos. O consumo per capita anual da carne bovina diminuiu, nos últimos 12 anos, de 55,8 kg para 37,9 kg (FAI, 1993).

Segundo o BCP, citado por FAI (1993), um estudo realizado em 1991 para determinar o custo da cesta básica apresentou alguns dados provisórios sobre os gastos com aquisição de produtos pecuários por famílias de classe média. O custo dos alimentos representou 39,5% do total e, destes, os produtos pecuários representaram os seguintes percentuais: carne bovina 21,6%; frango 2,6%; leite 9,2%; ovos 2,3% e queijo 1,8%.

Dos produtos animais, os derivados da pecuária bovina (carne, leite e queijo) somam quase 80% dos gastos dos consumidores (BCP, citado por FAI, 1993).

O consumo per capita dos produtos pecuários pode ser observado na Tabela 3.

TABELA 3- Consumo per capita dos produtos pecuários no Paraguai (kg./ano).

Produto	Zona urbana	Zona rural	Nacional
Carne bovina	46.2	27.7	37.9
Leite (litros)	47.9	47.9	47.9
Carne de frango	6.9	13.9	10.3
Ovos (dúzias)	8.3	16.6	12.3
Queijo	2.3	4.6	3.4
Peixe	0.8	4.0	2.3
Suínos	0.9	4.6	2.7

Fonte: Food and Agriculture International (FAI) (1993).

Outro aspecto a ser considerado no setor da carne bovina refere-se ao mercado de exportação, onde ambos os setores da indústria, produção e processamento, incorporam sistemas de baixo custo que são altamente competitivos no mercado externo. O custo atual da terra, mão-de-obra e energia

são relativamente baixos. No MERCOSUL, os frigoríficos do Paraguai se apresentam altamente competitivos, bem administrados, altamente inovativos e de excelente padrão sanitário.

A partir do que foi observado e exposto, sugere-se que todos os setores que envolvem a cadeia da carne bovina devem trabalhar de forma coordenada para tornar mais eficiente o mercado para esse produto, muito importante para a economia do país.

3.3 Mercado da carne bovina

3.3.1 Estrutura de mercado/comercialização

O conhecimento da estrutura de mercado ou de comercialização permite avaliar o tipo e/ou grau de concorrência no mercado, já que a estrutura de comercialização é o conjunto de instituições nos aspectos de seus comportamentos gerais, suas formas de condutas e desempenho. É o ambiente onde se desenvolvem as atividades comercializadoras (Reis e Carvalho, 1999).

Devido à versatilidade da apropriação dos produtos e subprodutos comestíveis e não comestíveis e da multiplicidade dos agentes de mercado que operam na transformação e comercialização dos bens, a caracterização da bovinocultura apresenta aspectos muitos complexos.

Para Silva (1982), a análise da estrutura de mercado dos produtos de origem bovina tem como base a apreciação das características dos agentes de comercialização e os critérios de determinação dos preços a partir de suas interações nos segmentos da produção, intermediação e consumo.

O mesmo autor sinaliza que as estruturas de mercado do setor pecuário se distribuem em três segmentos distintos de atuação: produção, intermediação e consumo final. O primeiro se refere à produção primária, o segundo ao

processamento, industrialização e distribuição, e o último à apropriação do produto final pelos consumidores. A bovinocultura de corte não escapa deste comportamento.

Os agentes de mercado que operam nos diversos estágios não são necessariamente os mesmos, implicando comportamentos, estratégias e reações diferenciadas nas tomadas de decisão que determinam a estrutura de mercado. Dessa forma, pode-se observar que esses segmentos são internamente integrados e interdependentes, e as decisões de cada agente de mercado se realizam dentro e entre os segmentos comportamentais. Nota-se assim a necessidade de todos os segmentos trabalharem de forma coordenada para obter uma melhor eficiência de mercado no complexo da carne bovina (Lazzarini et al., 1995).

Portanto, observa-se, no Paraguai, que as estruturas institucionais de serviços do setor pecuário apresentam muitas deficiências, as quais deverão ser corrigidas para que seja possível implementar uma adequada estratégia para o desenvolvimento do setor pecuário. A estrutura não foi desenhada para cumprir as necessidades de uma estratégia clara e de longo alcance, e também não é eficiente para a implementação de programas e projetos de desenvolvimento, especialmente aqueles que recebem assistência externa. Nessa mesma ordem, observa-se que o Paraguai não desenvolveu ainda um sistema de planificação formal e ordenado entre o governo e o setor industrial, o que denuncia a debilidade estrutural da hierarquia planificadora no âmbito nacional, significando que o desenvolvimento pecuário não está em coordenação com os outros setores. Além dos problemas estruturais mencionados, as instituições apresentam deficiências, como a falta de vínculos diretos com o grupo para quem o serviço é dirigido, principalmente para os pequenos produtores; a ausência de um serviço veterinário nacional integrado; a grande quantidade de recursos humanos disponíveis, mas com muito pouca variação em suas especializações, a maioria concentrada em saúde animal e com absoluta ausência

em algumas áreas, economia pecuária, por exemplo; salários muito baixos e falta de incentivos para o funcionário; infra-estrutura, equipamento e capital operativo escassos; a falta de uma estrutura hierárquica planificadora dentro das organizações do estado ou da indústria, de maneira tal que o desenvolvimento da pecuária não seja coordenado com outros setores que concorram com ela pelos mesmos recursos (FAI,1993).

A complexidade dos mercados agrícolas faz com que eles se apresentem como imperfeitos e, na maioria dos casos, como alguma forma de oligopólio. Essa característica também pode ser observada na cadeia agroindustrial da carne bovina do Paraguai onde, em 1991, três frigoríficos processaram 77% do gado exportado e 76% de todo o gado abatido nos frigoríficos, caracterizando-se como um oligopólio concentrado, em que algumas poucas empresas dominam e lideram o mercado (Muller, 1986).

O mercado local apresenta-se muito importante para o setor pecuário do Paraguai. No âmbito internacional, os frigoríficos nacionais são muito competitivos e inovativos, principalmente para o mercado regional do MERCOSUL e, em menor grau, para a União Européia. No entanto, a competitividade está comprometida nos mercados regionais como os do Chile e do Brasil pelo elevado preço do gado no Paraguai. No ano de 1998, Chile e Brasil importaram mais de 80% de toda a carne exportada pelo Paraguai. Neste mesmo ano as exportações foram 60% superiores às do ano 1997, mas a tendência nos próximos anos é de dificuldades para o setor da carne bovina. Esta situação deve-se a certos fatores, como a oferta de carne a preços menores pela Argentina. Até Austrália, Nova Zelândia e Estados Unidos ofereceram, na região, carne que não conseguiram colocar no mercado Asiático por não terem obtido a cota Hilton² da Europa.

² Cota Hilton: é um padrão de carcaça bovina.

Devido a situações como essa, Vasconellos (1999) ressalta a necessidade de contar com novos mercado para carne bovina, e que não se pode depender sempre de Chile e Brasil para colocar quase a totalidade da exportação, menos ainda pela situação anteriormente mencionada. Existem, em virtude disso, gestões avançadas para vender a mercados da China, Rússia e Estados Unidos. O autor destaca que a carne paraguaia já foi qualificada como uma das melhores quanto a qualidade no mercado internacional, com um alto status sanitário, sendo este um fator muito importante na hora de negociar com os países de forma a atender mercados mais exigentes, como o é caso da Europa. Mas, antes de continuar com essas gestões, existe um outro desafio que consiste na exigência européia da “rastreadibilidade” da carne, ou seja, identificar cada corte do produto desde sua origem. Se essa condição não for cumprida, o Paraguai não estará em condições de vender um quilo de carne sequer a partir de janeiro do ano 2000, a menos que consiga, em bloco com o MERCOSUL, alguma flexibilização.

3.3.2 Canais e fluxos de comercialização

No processo que compreende a trajetória dos produtos desde a sua origem até os consumidores finais, ocorrem diversificadas ações no sistema de comercialização e seus agentes, de forma agregada e geral. Por tanto, um produto, para que seja convenientemente aproveitado, necessita de uma estrutura adequada de comercialização, de forma a facilitar o escoamento da produção, chegar até os consumidores finais e assim satisfazer às suas necessidades.

As etapas, processos ou “caminhos” percorridos pelo produto desde que sai da unidade de produção agrícola até chegar ao consumidor é conhecido como canal de mercado. A reunião de todos os possíveis canais estruturados de forma agregada, segundo o grupo de instituições num esquema geral com seus

respectivos volumes de produção, é denominado de fluxo de mercado, o qual fornece uma idéia da estrutura da comercialização e poder de influência de cada firma ou grupo de firma. Se nesse fluxo ainda se registrasse o número de firmas de cada categoria, poder-se-ia ter uma idéia mais aproximada do grau de concorrência do mercado (Reis e Carvalho, 1999).

O fluxo da bovinocultura de corte apresenta-se muito complexo pela versatilidade de apropriação de seus produtos e subprodutos, comestíveis e não comestíveis. Nesse caso, é importante destacar uma qualidade extraordinária da pecuária de corte, em que o animal abatido é aproveitado integralmente no sistema produtivo. O outro motivo da complexidade do fluxo da pecuária bovina refere-se à multiplicidade de agentes envolvidos na produção e comercialização da carne.

Na Figura 1 pode-se observar o esquema resumido da comercialização da carne bovina no Paraguai, segundo estudos preliminares realizados pelo BCP (1988). O esquema apresentado na Figura 1 foi agrupado dessa forma, com o objetivo de ilustrar os principais agentes que participam no abastecimento da carne bovina. A descrição detalhada de certos setores foi omitida, já que seria exaustiva e foge do escopo do presente trabalho.

O início do esquema da comercialização é determinado pela produção na atividade rural e representado pelo animal vivo, produção de matéria-prima, oriunda da produção doméstica deslocada para o abastecimento do mercado.

O autoconsumo caracteriza apenas o abate dentro dos próprios estabelecimentos produtores, com o objetivo de atender às necessidades de consumidores específicos a eles vinculados. Considera-se que esse abate seja mínimo.

Os leilões, representados por firmas privadas, constituem um canal muito importante na comercialização da carne bovina. Este setor atua como uma bolsa de negócios, com uma grande capacidade de administrar informações.

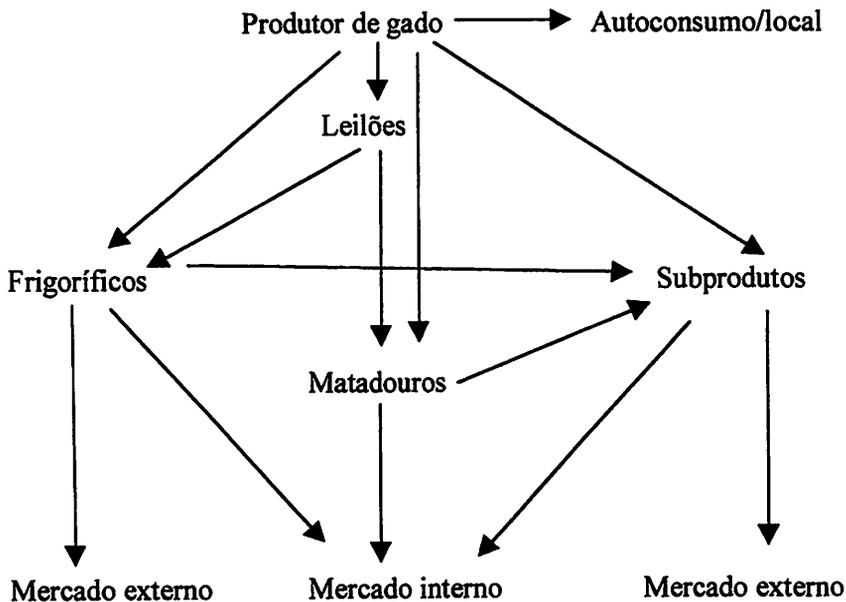


FIGURA 1- Esquema da comercialização da carne bovina no Paraguai, 1998.

Fonte: Banco Central del Paraguay (BCP) (1988), adaptado pelo autor.

Conseqüentemente são grandes protagonistas na formação de preços. O preço do boi é determinado em peso vivo, imediatamente antes da comercialização. Os compradores são os atacadistas, matadouros, em menor grau os frigoríficos e alguns invernistas. Os preços divulgados pelos leilões são muito úteis, já que são utilizados como referência para o caso das vendas diretas do produtor realizadas na fazenda, como para os preços pagos pelos frigoríficos.

Os frigoríficos representam as empresas privadas. Atualmente, no Paraguai, existem 8 empresas destas, registradas e habilitadas para a exportação. Os frigoríficos são competitivos para o mercado externo, com uma produção média de abate de 300 cabeças por dia. A maioria dos animais abatidos pelos frigoríficos é comercializada diretamente do produtor e, em menor quantidade, através de leilões. Este setor, pelas características apresentadas, é grande

protagonista na formação dos preços, sendo a maior parte da sua produção destinada ao mercado externo e a menor para o mercado local.

Os matadouros, da mesma maneira, estão representados por empresas privadas e algumas municipais. Mais de 61% das carcaças destinadas ao mercado local são abatidas em matadouros. Tanto nos matadouros como ao longo da cadeia de distribuição, as condições sanitárias são freqüentemente precárias, com muitos focos de contaminação. Certas vantagens em relação aos frigoríficos, como não estarem sujeitos às mesmas condições impostas, a particularidade da sua localização regional podendo ser considerada a economia de custos de transporte, permitem aos matadouros competir, dentro de regiões específicas, com os grandes frigoríficos, tanto junto aos produtores como aos agentes que demandam seus produtos e, desta forma, com poder de influenciar a formação dos preços. A maior parte dos animais abatidos nos matadouros é comercializada diretamente do produtor e em menor quantidade nos leilões.

Subprodutos, no presente trabalho, referem-se principalmente aos miúdos e couros. Os miúdos também geram carne destinada à alimentação humana. O processamento destes subprodutos é realizado por empresas privadas, altamente competitivas, e o destino da produção é bastante diverso no processamento industrial, de maneira tal que se apresenta participando na maioria dos setores produtivos. Esse setor, pelas características apresentadas, não tem poder para influenciar a formação dos preços da carne bovina. As plantas processadoras compram esse subproduto, tanto dos matadouros como dos frigoríficos. Uma quantidade muito significativa destes subprodutos é processada nos próprios frigoríficos ou matadouros e por empresas industriais que utilizam este subproduto como matéria-prima. A produção é destinada ao mercado externo e ao mercado local.

3.4 Margem bruta de comercialização

A necessidade de proteínas de origem animal na dieta humana provocaram mudanças como resultado de novas exigências no gosto dos consumidores e, em menor grau, melhores preços fazem com que a tendência de demanda por carnes no futuro aumente e o consumo da carne bovina se apresente auspicioso. Essa situação implica que todos os agentes de mercado nos diferentes níveis de produção, industrialização, distribuição e consumo devem trabalhar de forma coordenada para atingir o objetivo, que é a satisfação dos consumidores finais.

A maioria dos produtos agropecuários, e principalmente os produtos perecíveis, necessita ser transformada para se encontrarem em condições ótimas para os consumidores, de forma a satisfazê-los. Durante o processo de transformação, os produtos precisam percorrer diversas etapas, que variam de acordo com as características do produto e outros fatores, como local e época de produção, e distância do mercado consumidor.

À medida que os produtos vão passando pelas diferentes etapas ou instituições dos canais de comercialização, no processo de transformação, serviços ou utilidades vão sendo agregados a ele para se tornarem mais adequados ao consumidor final. Tais serviços ou utilidades representam um custo para o consumidor, os quais recebem a denominação de margem de comercialização, que pode ser interpretada como a diferença entre o preço do varejo pago pelos consumidores e o preço recebidos pelos produtores. Dessa forma, a margem de comercialização corresponde ao preço dos serviços de comercialização (Brandt, 1980).

Alguns dos serviços requeridos pelo setor poderiam ser descritos desta forma: os serviços e a infra-estrutura necessária para o bem-estar familiar são quase inexistentes no Paraguai e isto tem implicações diretas sobre o

assessoramento para o manejo do gado e a provisão de outros serviços essenciais para o produtor; o sistema de provisão e distribuição dos elementos para a produção pecuária é geralmente adequado graças ao setor comercial ou algumas cooperativas, porém, existem deficiências na provisão de sêmem de animais leiteiros de alta qualidade e não existe serviço de análises objetivas do comportamento do gado; as instituições que oferecem créditos para a pecuária dirigem seus créditos para os médios e grandes produtores e muito pouco para os pequenos produtores; os serviços de quarentena, inspeção e controle de doenças estão muito fragmentados; os serviços de produção animal são também pobres e fragmentados; escassez de pesquisa na produção; os serviços de manejo de granjas são insuficientes; os serviços de treinamento e educação para produtores e técnicos são, da mesma forma, insuficientes; o serviço de transporte é ineficiente; existe bem pouca participação do estado na comercialização do gado e produtos de origem animal.

Um dos maiores problemas encontrados pelos pecuaristas paraguaios para comercializar seus produtos está no serviço do transporte, que é proporcionado pelo setor privado. A infra-estrutura para o transporte público está muito pouco desenvolvida naquele país. As estradas, em muitas áreas de produção, encontram-se em condições precárias e, em alguns casos, nem existem (FAI,1993).

A margem bruta de comercialização, objetivo deste estudo, é estimada a partir dos preços em cada nível de mercado, ignorando-se as perdas ou quebras na comercialização e as quantidades e preços dos subprodutos.

A estimativa da margem líquida de comercialização considera as perdas iniciais e totais ao longo do canal de comercialização e os custos dos seus serviços.

Quanto à utilidade da margem de comercialização, Reis e Carvalho (1999) destacam que, ao se comparar a participação do produtor com a margem

de comercialização e apurando o valor em utilidades acrescentadas pela produção agrícola e pela função de comercialização das instituições, pode-se ter uma “idéia” da sua eficiência, da comercialização, que pode ser alta se o serviço da comercialização representa muitas utilidades e a margem for relativamente baixa, ou vice-versa.

Percebe-se, desta forma, a necessidade de uma coordenação entre todos os agentes de comercialização do sistema agroindustrial da carne bovina, de maneira a obter uma melhor eficiência de mercado para atingir os objetivos de satisfazer o consumidor, respondendo positivamente às exigências ditadas por eles. O exposto é corroborado pelas afirmações de Camargo Neto (1998b), para quem não adianta investir em melhorias tecnológicas, em particular na pecuária de corte, se as melhorias geradas se perdem na desorganização da cadeia produtiva. O mesmo sinaliza Vasconcellos (1999) para a obtenção da cota Hilton da Europa, pelo Paraguai, até hoje não conseguida por razões políticas e erros nas gestões.

3.5 Elasticidade de transmissão de preços

Dificuldade de comercialização e as características biológicas de produção da pecuária de corte geram oscilações de preços, o que ocasiona efeitos indesejáveis tanto para o produtor como para o consumidor.

Pouco se conhece a respeito do mecanismo de formação dos preços de produtos agropecuários, especialmente no que se refere à participação do setor de serviços de comercialização na formação de preços finais. Para Aguiar (1993), através do estudo da elasticidade de transmissão de preços pode-se examinar suas implicações na formulação de políticas reguladoras dos mercados. Como as medidas reguladoras normalmente adotadas nestes mercados podem ser de diversas naturezas (tabelamentos de preços, cotas de exportação e/ou

importação, impostos, etc.) e podem recair sobre diferentes níveis de mercado, a análise do mecanismo de transmissão dos preços permite uma avaliação da necessidade de intervenção governamental e da forma como se deve processar esta intervenção.

Marques (1986) define a elasticidade de transmissão de preços entre dois mercados verticalmente integrados, como a mudança percentual de preços em um mercado, decorrente da variação de 1% do preço de um insumo originário de outro mercado. Por exemplo, considerando os níveis de atacado e varejo, a mudança percentual de preços no varejo é decorrente da variação de 1% do preço de um insumo originário do atacado.

No presente trabalho, foram estimadas as elasticidades de transmissão de preços como um elemento adicional da análise de margem de comercialização que ajuda a identificar a influência de um setor sobre outro na força de mercado e na formação de preço, o que indica a imperfeição de mercado no aspecto comportamental.

4 METODOLOGIA

4.1 Área de estudo

Pretende-se, com o presente trabalho, estimar e analisar as margens brutas de comercialização da cadeia agroindustrial da carne bovina desenvolvidas nos diferentes níveis de mercado do Paraguai, especificamente na cidade de Assunção, capital do país e cidades periféricas da área metropolitana.

O Paraguai é um dos países com mais baixa densidade populacional na América Latina, apresentando 11hab/km². Cobre uma superfície de 407.000 km². Segundo o Censo de 1992, a população do Paraguai era de 4.120.000 habitantes, e o Banco Mundial espera uma população de 5.000.000 de habitantes para o ano 2000 (FAI, 1993).

O clima é sub-tropical com chuvas no verão e inverno seco. A temperatura média varia entre 26°C e 37°C no verão, entre outubro e março, e de 16°C a 25°C no inverno.

Os níveis de precipitação variam de 1.700 mm na região do Alto Paraná a 1.200 mm nas regiões do rio Paraguai e até 400 mm nas partes mais secas do Chaco.

A região ocidental compreende 61% do seu território, que se estende da Bolívia a Argentina. A região oriental é a mais povoada, com aproximadamente 1.500.000 habitantes no Departamento Central junto com a capital, Assunção. A maior parte da comercialização da carne se desenvolve na cidade de Assunção e cidades periféricas, já que nesta área se encontram aproximadamente 1985 açougues, 442 mercearias, 102 supermercados vendedores de carne, mais de 47 matadouros de boi e 8 frigoríficos com licença para exportar. Considerando-se

que mais de 61% do consumo local de carne provém do que é abatido nos matadouros, a escolha desta área para a realização do presente trabalho fica justificada (FAI, 1993).

4.2 Coleta de dados

Foram estimadas as margens de comercialização bruta nos três níveis de mercado: produtor, atacado e varejo, utilizando-se dados de séries temporais correspondentes à média mensal dos preços do período de janeiro de 1991 a dezembro de 1998, num total de 96 observações para o nível de produtor, atacado e varejo.

Na estimação da elasticidade de transmissão de preços, foram utilizados os preços mensais de janeiro de 1991 a dezembro de 1998, perfazendo 96 observações para cada nível de mercado.

Os preços no âmbito do produtor foram coletados através de publicações oficiais da “Sub-Secretaria de Estado de Ganaderia”, do “Ministério de Agricultura y Ganaderia” do Paraguai (Estadística... 1991-1998), obtidas dos relatórios divulgados pelos leilões rurais.

Os preços de atacado foram coletados dos frigoríficos e os de varejo foram obtidos através de publicações oficiais da “Sub-Secretaria de Estado de Ganaderia”, do “Ministério de Agricultura y Ganaderia” do Paraguai (Estadística... 1991-1998), obtidas dos relatórios da “Dirección de Comercialización”.

Os preços correntes foram corrigidos (Apêndice A), e para tanto, utilizou-se como deflator o “Índice de Precios al Por Mayor” (BCP, [1999?a]); “Índice de Precios del Produtor”(BCP, [1999?b]) e o “Índice de Precios al Consumidor”, (BCP, [1999?c]).

4.3 Modelo teórico

4.3.1 Margem de comercialização

Margem de comercialização é o preço dos serviços de comercialização, ou seja, a diferença entre os preços de venda e os de compra do produto nos diversos níveis da cadeia. A margem bruta, de acordo com Brandt (1980), pode ser estimada sem considerar as perdas que ocorrem nos diferentes níveis de mercado e que o produto não gere, por transformação industrial, nenhum subproduto com valor econômico.

O modelo de custo de comercialização proposto por Marques e Aguiar (1990) e Reis e Carvalho (1999) classifica e conceitua as margens de comercialização da seguinte maneira:

(a) margem de comercialização é a diferença entre o preço de venda e o preço de compra de uma unidade do produto;

(b) margem total de comercialização (M) é a diferença entre o preço no varejo (Pv), ou preço pago pelos consumidores, e o preço pago aos produtores (Pp):

$$M = P_v - P_p$$

A margem total de comercialização é a remuneração de todos os processos ou funções executadas para levar o produto desde o produtor até o consumidor.

Pode ser expressa em termos percentuais:

$$M' = \frac{M}{P_v} \times 100 \quad \text{ou} \quad \frac{P_v - P_p}{P_v} \times 100 ;$$

(c) margem de comercialização no atacado ou margem do atacadista é a diferença entre o preço no atacado (P_a) e o preço pago aos produtores;

(d) margem de comercialização no varejo ou margem do varejista é a diferença entre o preço no varejo e o preço no atacado.

Com base no preço pago pelo consumidor pode-se ainda estimar a participação do produtor que, segundo Reis e Carvalho (1999), é a porcentagem do preço de varejo que é recebido por ele para cobrir seus custos mais seu lucro, e é dada pela fórmula :

$$P = \frac{P_p}{P_v} \times 100$$

sendo:

P = participação do produtor

P_p = preço recebido pelo fazendeiro (produtor)

P_v = preço de varejo ou preço pago pelo consumidor

Para Hoffmann et al. (1981), a margem de comercialização varia de produto para produto e de ano para ano. A razão por que os preços de varejo variam geralmente menos que os preços pagos ao produtor é que as margens de comercialização, que refletem os custos exigidos para execução das funções de comercialização, mostram menor tendência de flutuação a curto prazo do que os preços agrícolas.

No varejo, a carne é comercializada em diferentes tipos de cortes comerciais. Os preços dos diferentes tipos de cortes são transformados em um único preço médio padrão para fins de cálculo, através dos preços ponderados de cada corte. Para esta transformação, no Brasil é utilizado o seguinte critério de rendimento dos diferentes cortes comerciais da carne em porcentagem na carcaça fria, como pode ser observado na Tabela 4: o rendimento da carcaça fria

em relação ao peso vivo do animal situa-se entre 51% a 53% (Canhos e Dias [19--]).

Observa-se, na Tabela 4, que 28,6% referem-se a subprodutos da carcaça fria.

Para o presente trabalho, foram utilizados os seis cortes comerciais mais consumidos no Paraguai, considerando seus respectivos rendimentos na carcaça fria, através dos quais se obtiveram os preços médios padrões, como pode ser observado na Tabela 5.

Para analisar o mercado, foram estimadas as margens relativas de comercialização. Através desta margem percebe-se, com maior nitidez, o quanto do diferencial de preços ($P_v - P_p$) é efetivamente apropriado pelos intermediários (indústria e distribuição) no mercado da carne bovina.

Utilizando-se dados disponíveis para o período de janeiro de 1991 a dezembro de 1998 na cidade de Assunção-Paraguai, estimaram-se as margens de comercialização, relacionando os preços do produtor (p); atacado (a) e varejo (v), as margens brutas relativas de comercialização nos mercados primários (produtor) e final (varejista), entre o mercado primário e intermediário (atacadista) e entre o mercado atacadista e varejista.

Os índices de sazonalidade foram estimados pelo método da média móvel aritmética centrada para movimento de 12 meses (Apêndice B).

TABELA 4- Porcentagem média de cada corte comercial na carcaça de 16 arrobas de novilho nelore de três anos de idade no Brasil.

Corte comercial	Porcentagem na carcaça fria
COXÃO	19,2
Coxão mole	6,6
Chã de fora	3,9
Lagarto	1,9
Patinho	3,9
Músculo	2,9
ALCATRA COMPLETA	14,2
Alcatra	4,9
Filé mignon	1,7
Contrafilé de costela	2,95
Contrafilé de lombo	2,95
Aba de contrafilé	0,85
Capa de contrafilé	0,85
PONTA AGULHA	10,9
Flanco	5,45
Costela	5,45
ACÉM COMPLETO	16,3
Acém	5,6
Pescoço	5,0
Cupim	1,1
Peito	4,6
PALETA COMPLETA	10,8
Músculo	1,9
Paleta	8,9

Fonte: Felício e Picchi (1978).

TABELA 5- Rendimento médio de tipos de corte comercial na carcaça de novilho no Paraguai.

Corte comercial	Porcentagem na carcaça fria
Lomo (lombo)	1,72
Lomito (lombinho)	4,25
Carnasa de 1 ^a (carne de 1 ^a)	25,69
Carnasa de 2 ^a (carne de 2 ^a)	30,34
Puchero (sem tradução)	21,86
Asado (churrasco – costela)	16,11

Fonte: Dados de pesquisa

4.3.2 Elasticidade de transmissão de preços

O principal modelo teórico que relaciona os preços em diferentes níveis de mercado é o de Gardner (1975). Este modelo é de natureza estático-comparativa, mostrando o comportamento de um mercado em que a matéria-prima agrícola (produto agrícola *in natura*) é combinada com insumos de comercialização para a elaboração do produto final a ser vendido no varejo. Pressupõe-se competição perfeita e equilíbrio instantâneo nos três mercados (Aguiar, 1993).

A maioria dos modelos teóricos de transmissão de preços entre níveis de mercado desenvolvidos após 1975 é originária do modelo teórico construído por Gardner, e a este acrescentam-se algumas particularidades ou exclui alguns pressupostos.

A elasticidade de transmissão de preços entre dois mercados verticalmente integrados pode ser definida como a mudança percentual de preços de certo bem em um mercado, decorrente da variação de 1% do preço deste bem em outro mercado.

Para Aguiar (1990), algebricamente a elasticidade de transmissão de preços entre produtor e varejo pode ser representada da seguinte forma:

$$\eta_{pv} = \frac{\frac{\delta P_v}{\delta P_p}}{\frac{P_v}{P_p}}$$

sendo:

η_{pv} = elasticidade de transmissão de preços entre produtor e varejo;

δP_v = variação no preço ao varejo;

δP_p = variação no preço ao produtor;

P_v = preço do bem ao varejo;

P_p = preço do bem ao produtor.

As estimativas das elasticidade de transmissão de preços serão obtidas nos diferentes níveis de mercado, baseadas no modelo utilizado por Burnquist (1986) e Aguiar (1990), com base nas seguintes equações de Cobb-Douglas:

$$P_p = \alpha_1 \cdot P_a^{\beta_1} \cdot P_v^{\beta_2} \quad (I)$$

estimativa da elasticidade de transmissão dos preços de atacado e de varejo influenciando os preços do produtor;

$$P_a = \alpha_1 \cdot P_p^{\beta_1} \cdot P_v^{\beta_2} \quad (II)$$

estimativa da elasticidade de transmissão dos preços de produtor e de varejo influenciando os preços do atacado;

$$P_v = \alpha_1 \cdot P_p^{\beta_1} \cdot P_a^{\beta_2} \quad (III)$$

estimativa da elasticidade de transmissão dos preços de produtor e de atacado influenciando os preços do varejo,

sendo:

P_p = preço da carne bovina do produtor

P_a = preço da carne bovina do atacado

P_v = preço da carne bovina do varejo

A relação entre as variáveis foi realizada por meio de estimações de regressão, em que os dados foram ajustados pelo método dos mínimos quadrados generalizados. Nas equações I, II e III, os dados foram transformados em logaritmos, de tal forma que o coeficiente da variável independente seja a estimativa da elasticidade de transmissão de preços (no exemplo, os preços do atacado e do varejo estão influenciando os preços do produtor):

$$\log P_p = \log \alpha_1 + \beta_1 \log P_a + \beta_2 \log P_v + \epsilon_1$$

sendo:

β_1, β_2 = coeficientes de elasticidade de transmissão de preços;

ϵ_1 = erro aleatório da equação;

α_1 = termo constante da equação.

Os coeficientes de elasticidade foram analisados com base no teste “t” de Student, tendo sido utilizado o teste “F” para verificar a validade da equação. Foi utilizado o coeficiente de determinação R^2 , para determinar o grau de ajustamento das regressões.

A existência da auto-correlação entre os resíduos foi avaliada pelo teste de Durbin-Watson (DW).

A auto-correlação entre os resíduos foi eliminada através do método interativo de Cochrane-Orcutt, para a filtragem das variáveis (Kmenta, 1988).

Os procedimentos econométricos foram realizados pelo programa de estatística SAS (Statistical Analysis System), do Departamento de Ciências Exatas da Universidade Federal de Lavras – UFLA.

4.4 Análise dos dados

Com a finalidade de possibilitar a consecução dos objetivos, as análises dos dados foram apresentadas na forma de tabelas simples e da regressão múltipla pelo método dos mínimos quadrados generalizados. Dessa forma, foram interpretadas de acordo com os fundamentos teóricos de margem de comercialização e de elasticidade de transmissão de preços, bem como a sua contribuição ao estudo da eficiência e poder de mercado, como na formação do preço final do produto.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

5.1 Participação do produtor

A Tabela 6 mostra a participação do produtor, margem do atacado, margem do varejo e a margem total de comercialização. Pode ser observada, em média, uma participação do produtor de 35,83%, uma margem ao nível de atacado de 34,48%, a margem de varejo de 29,69% e uma margem de comercialização total de 64,17%. Tais dados mostram que existe uma tendência de que as margens de comercialização total sejam maiores em comparação com a participação do produtor, indicando que os produtores, assumindo os riscos e os custos de produção dos animais, recebem uma parcela menor, se comparado com os intermediários, os atacadistas (frigoríficos) e os varejistas.

A margem total relativamente alta em relação à participação do produtor parece indicar que os valores (serviços) agregados da comercialização são caros e que os intermediários ficam com uma parcela maior do valor final do produto. Pelo exposto se poderia ter uma “idéia” da ineficiência do sistema de comercialização da carne bovina. Para se obter uma dedução mais segura e conclusiva deveria ser feita uma análise da margem líquida, que considera as perdas e os custos da execução dos serviços da comercialização, o que não foi considerado neste trabalho, pelo fato de o mesmo ter como objetivo a estimativa das margens brutas de comercialização.

TABELA 6- Médias anuais da participação do produtor e margem de comercialização no atacado, varejo e total da carne bovina no Paraguai, como porcentagem do preço pago pelo consumidor, período 1991-1998.

ANO	Participação do produtor (%)	Margem de comercialização no atacado (%)	Margem de comercialização no varejo (%)	Margem de comercialização total (%)
1991	34,59	35,41	30,00	65,41
1992	37,64	37,09	25,27	62,36
1993	36,00	36,53	27,47	64,00
1994	36,28	30,94	32,78	63,72
1995	37,92	31,73	30,35	62,08
1996	30,87	32,22	36,91	69,13
1997	38,05	38,14	23,81	61,95
1998	35,27	33,81	30,91	64,73
Média	35,83	34,48	29,69	64,17

5.2 Comportamento das margens relativas de comercialização

Com o objetivo analisar o mercado da carne bovina, foram estimadas as margens de comercialização. Através destas margens percebe-se com maior nitidez o quanto do diferencial de preços ($P_v - P_p$) é efetivamente apropriado pelos intermediários (indústria e distribuição) no mercado da carne bovina.

Utilizando-se dados disponíveis para o período de janeiro de 1991 a dezembro de 1998 na cidade de Assunção-Paraguai e relacionando os preços do produtor (P_p), atacado (P_a) e varejo (P_v), foram estimadas as margens brutas relativas de comercialização nos mercados primário (produtor) e final (varejo), entre os mercados primário e intermediário (atacado) e entre os mercados atacadista e varejista.

As margens foram analisadas do ponto de vista comparativo e segundo seus comportamentos temporais.

5.2.1 Comportamento das margens relativas de comercialização no atacado

Na Tabela 7 e Figuras 2 e 3 estão contidos os dados do comportamento da margem relativa de comercialização do atacado da carne bovina. Verifica-se, pela Tabela citada, que no período compreendido entre 1991 a 1998, na indústria da carne bovina, o atacadista trabalhou com uma variação total de 7,20%. Observa-se da mesma forma que os percentuais envolvidos comportaram-se de modo bastante regular, sem muita variação, tanto ao longo do período (1991/1998) quanto ao longo de cada ano, tendo a maior diferença sido de 14,34%, observada entre julho/93 (30,40%) e outubro/93 (44,74%).

O comportamento relativamente regular das margens relativas de comercialização do atacado que foi observado pareceria ser devido ao fato de as funções da comercialização também terem sido realizadas de forma regular.

Através da Figura 2 pode ser constatado o comportamento mensal médio das margens relativas de comercialização do atacado no período em estudo (1991/1998). Verifica-se que elas situam-se abaixo da média das margens (34,48%) durante o período de dezembro de um ano a abril do ano seguinte. Durante os meses de maio e junho, essas margens situaram-se acima da média, assim como durante o período de agosto a novembro do ano. No mês de julho, as margens de comercialização sofreram uma queda, situando-se abaixo da média.

A margem média do atacado foi de 34,48%, maior que o varejo (29,69%), indicando que uma maior parcela do preço pago pelo consumidor fica retida neste setor da cadeia de comercialização. Isto poderia ser explicado pela maior informação que este setor mantém sobre o mercado, bem como pelo custo

de produção, outras despesas elevadas que incorrem no setor e talvez pela maior margem de lucro do atacado em relação ao varejo.

A margem relativa de comercialização do atacado (34,48%) apresenta-se relativamente elevada, resultado muito aproximado do que foi encontrado por Marques (1986), trabalhando com margens de comercialização e elasticidade de transmissão de preços de frangos em mercado do estado São Paulo (38,75%), no Brasil. Isto parece indicar uma desorganização, o que leva a uma ineficiência no sistema de comercialização neste setor, pela elevada margem de comercialização apresentada.

Apresentam-se, na Figura 3, os índices sazonais do comportamento das margens de comercialização relativas do atacado, podendo-se observar uma variação média mensal que oscila entre 95,61% (fevereiro) a 106,50% (agosto). Ao longo do período estudado observa-se um comportamento relativamente regular, sem muita diversificação entre os valores. Isto parece confirmar as argumentações anteriores de que a comercialização da carne bovina no setor de atacado apresenta-se relativamente regular, visto que este setor apresenta certo poder de mercado que facilita uma política de manutenção das margens e dos lucros (ganhos). Pode ser observado da mesma maneira que nos meses de fevereiro, março, abril, junho, julho, outubro e dezembro, as margens apresentam menores flutuações, o que pode representar uma melhor situação de comercialização para o setor nestas épocas. O contrário ocorre nos meses de janeiro, maio, agosto, setembro e novembro, quando as flutuações das margens são maiores, podendo representar uma situação incerta na comercialização para o setor nas épocas mencionadas.

TABELA 7- Margens relativas de comercialização da carne bovina no atacado, no Paraguai, como porcentagem do preço pago pelo consumidor, período 1991-1998.

Mês/Ano	1991 (%)	1992 (%)	1993 (%)	1994 (%)	1995 (%)	1996 (%)	1997 (%)	1998 (%)	Média (%)
janeiro	31,97	32,72	34,88	33,95	33,13	33,77	35,17	34,33	33,74
fevereiro	31,98	34,99	35,07	33,03	28,96	33,35	35,11	33,09	33,20
março	30,05	36,28	33,88	31,64	29,57	31,86	38,97	36,00	33,53
abril	33,01	36,75	31,71	31,76	27,90	32,81	40,52	39,00	34,18
maio	35,00	41,10	34,06	26,33	31,52	32,29	39,80	40,10	35,03
junho	38,61	39,94	31,02	29,30	31,47	33,21	38,37	37,27	34,90
julho	35,46	39,83	30,40	30,89	30,67	31,57	37,23	37,79	34,23
agosto	40,92	37,11	43,44	32,52	36,62	29,08	39,88	32,61	36,52
setembro	38,47	38,78	37,69	37,34	30,15	29,05	37,67	28,18	34,67
outubro	37,42	36,19	44,74	30,42	33,41	31,49	39,13	26,99	34,97
novembro	38,58	35,90	44,52	25,98	30,90	33,50	38,56	29,08	34,63
dezembro	33,48	35,49	36,95	28,16	36,45	34,62	37,28	31,34	34,22
Média	35,41	37,09	36,53	30,94	31,73	32,22	38,14	33,81	34,48

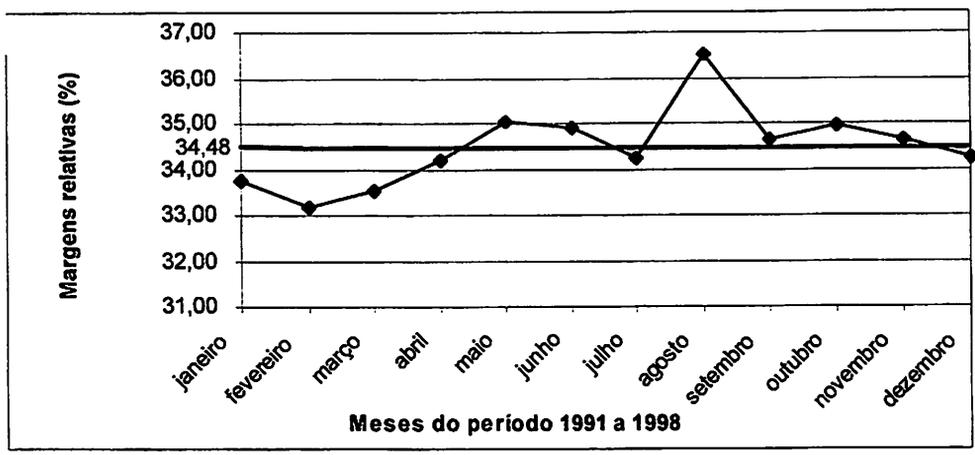


FIGURA 2- Margens relativas de comercialização da carne bovina no atacado, no Paraguai, como porcentagem do preço pago pelo consumidor, período 1991-1998.

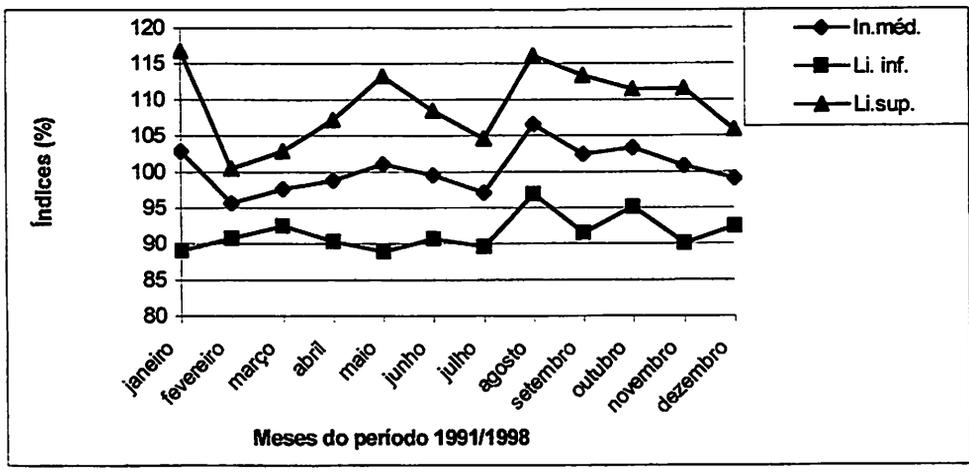


FIGURA 3- Sazonalidade das margens relativas de comercialização da carne bovina no atacado, no Paraguai, como porcentagem do preço pago pelo consumidor, período 1991-1998.

5.2.2 Comportamento das margens relativas de comercialização no varejo

Na Tabela 8 e Figuras 4 e 5, podem ser observados os dados e o comportamento das margens relativas de comercialização da carne bovina no varejo. Observa-se que no período estudado, de 1991 a 1998, o setor varejista da distribuição da carne bovina trabalhou com uma margem que variou de 23,81% em 1997 (menor valor) a 36,91% em 1996 (maior valor). Da mesma forma, verifica-se que os percentuais envolvidos comportam-se de modo bastante regular sem muita variação ao longo do período (1991/1998). Já ao longo de cada ano pode ser observado um comportamento diversificado ou irregular, como no caso do ano 1998, quando a margem relativa oscilou entre 20,68% (abril) a 45,02% (outubro), com uma diferença de 24,34%.

Uma explicação provável para esta situação poderia ser a maior quantidade de varejistas, o que leva a uma maior competição entre eles, fazendo variar a margem relativa destes ao longo de cada ano. Isto pode ser confirmado através da comparação da variação das médias do atacado de 7,20%, menor que a variação das médias do varejo de 13,1%.

De forma geral, o comportamento relativamente regular das margens relativas mensais de comercialização deste setor poderia ser devido ao fato de a comercialização da carne bovina, principalmente o referente à distribuição e outras funções da comercialização, ser realizada de forma regular.

Observa-se, na Figura 4, que as margens relativas mensais de comercialização, no período de 1991/1998, situaram-se acima da sua média anual (29,69%) durante os meses de dezembro de um ano a junho do ano seguinte. Durante os meses de julho a novembro, as margens relativas mensais de comercialização do varejo situaram-se abaixo da média.

Comparando a Figura 4 (varejo) com a Figura 2 (atacado), verifica-se que há um comportamento aproximadamente invertido quanto às margens

abaixo e acima da média; onde as margens são relativamente mais altas no atacado são relativamente mais baixas no varejo e vice-versa. Isto talvez pudesse ser explicado pelo fato de o atacado ter pago um preço menor na época da safra, podendo repassar este preço menor ao varejo que, por sua vez, manteria elevados seus preços aos consumidores, apresentando, assim, margens maiores que o atacado, acontecendo o inverso na outra fase.

A margem média relativa do varejo foi de 29,69%, menor que a margem do atacado (34,48%), indicando que uma menor parcela do preço pago pelo consumidor fica retida neste setor da cadeia de comercialização. Isto poderia ser explicado provavelmente pelo menor custo de produção, menor gasto em outras despesas pelo varejo.

O resultado da margem relativa de comercialização da carne bovina no varejo no presente trabalho (29,69%) apresenta um comportamento semelhante ao resultado encontrado por Marques (1986) trabalhando com margens de comercialização e elasticidade de transmissão preços de frango no mercado do estado São Paulo (18,79%).

Na Figura 5, apresenta-se o comportamento das margens de comercialização relativas do varejo em forma de índices sazonais, onde pode ser observada uma variação média mensal oscilando entre 82,16% (agosto) e 107,52% (fevereiro).

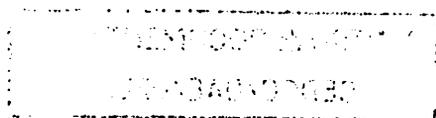
Ao longo do período estudado pode-se observar uma variação relativamente irregular, com uma certa diversificação entre os valores. Ao contrário do atacado (variações de 95,61% a 106,50%), este setor parece apresentar uma comercialização relativamente mais instável, no mercado da carne bovina. Isto pode ser devido ao fato de os varejistas, em quantidades maiores que os atacadistas, terem os custos da execução dos serviços da comercialização mais diferenciados ou irregulares ao longo do período estudado

Observa-se, na Figura 5, que nos meses de fevereiro, março e dezembro,

as margens apresentam menores flutuações, o que pode representar uma melhor situação de comercialização para o setor nas épocas mencionadas, ocorrendo o contrário nos meses de janeiro, abril, maio, junho, julho, agosto, setembro, outubro e novembro, quando as flutuações das margens são maiores, podendo representar uma situação de incerteza na comercialização para o setor nestas épocas.

TABELA 8- Margens relativas de comercialização da carne bovina no varejo, no Paraguai, como porcentagem do preço pago pelo consumidor, período 1991-1998.

Mês/Ano	1991 (%)	1992 (%)	1993 (%)	1994 (%)	1995 (%)	1996 (%)	1997 (%)	1998 (%)	Média
janeiro	36,53	35,01	29,51	28,69	27,23	31,82	31,29	28,30	31,05
fevereiro	39,36	30,07	32,58	30,07	32,63	31,61	29,12	28,83	31,78
março	41,33	28,66	33,71	31,69	32,06	38,52	24,99	23,77	31,84
abril	39,23	26,23	36,06	35,10	37,93	37,84	24,64	20,68	32,22
maio	35,59	20,62	34,71	41,71	30,9	39,07	24,40	20,84	30,98
junho	24,02	19,98	36,98	38,35	29,4	38,69	25,17	25,15	29,72
julho	24,82	18,74	33,16	36,08	31,08	39,01	23,95	29,61	29,56
agosto	21,08	23,81	15,95	29,97	21,67	40,22	18,41	32,57	25,46
setembro	21,38	20,71	21,40	25,35	32,4	40,00	20,68	42,08	28,00
outubro	24,08	24,51	15,60	28,55	26,37	36,37	20,46	45,02	27,62
novembro	21,73	25,45	13,38	35,42	33,67	34,82	20,18	39,26	27,99
dezembro	30,80	29,44	26,62	32,40	28,83	35,00	22,41	34,81	30,04
Média	30,00	25,27	27,47	32,78	30,35	36,91	23,81	30,91	29,69



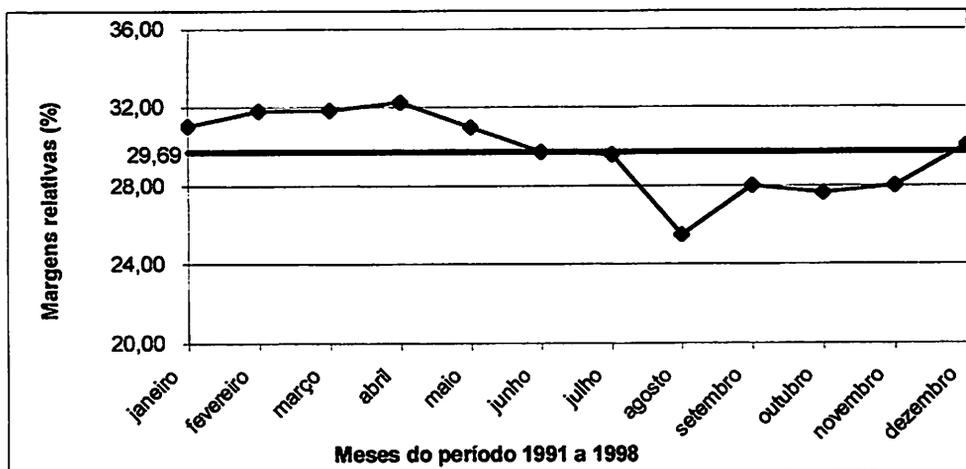


FIGURA 4- Margens relativas de comercialização da carne bovina no varejo, no Paraguai, como porcentagem do preço pago pelo consumidor, período 1991-1998.

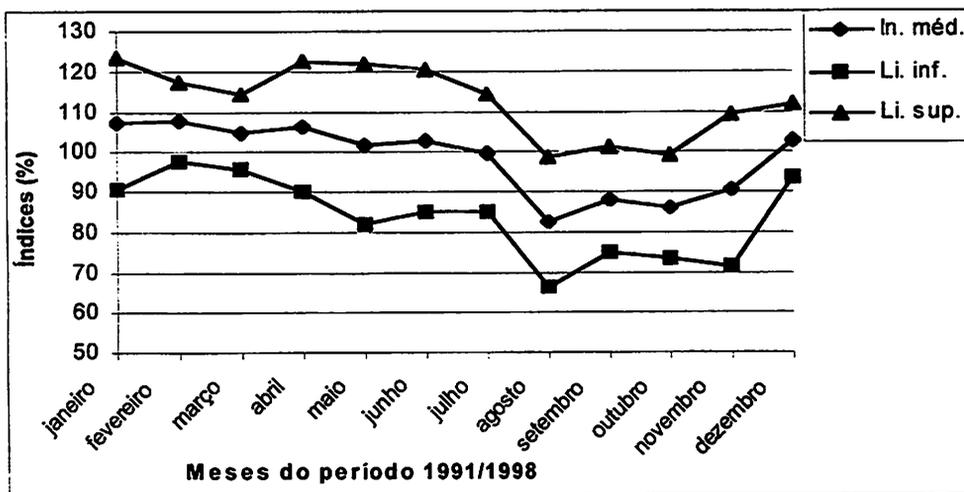


FIGURA 5- Sazonalidade das margens relativas de comercialização da carne bovina no varejo, no Paraguai, como porcentagem do preço pago pelo consumidor, período 1991-1998.

5.2.3 Comportamento das margens relativas de comercialização totais

A Tabela 9 e Figuras 6 e 7 contêm os dados e o comportamento da margem relativa total de comercialização da carne bovina. Verifica-se, pela Tabela, que no período estudado, de 1991 a 1998, a margem relativa total variou de 61,95% em 1997 (menor valor) a 69,13% em 1996 (maior valor). Os percentuais envolvidos comportaram-se de modo bastante regular, sem muitas flutuações, tanto ao longo do período (1991/1998) quanto ao longo de cada ano, sendo que a maior diferença foi de 12,39%, observada em setembro/91 (59,85%) e abril/91 (72,24%).

Esse comportamento relativamente regular das margens totais de comercialização deve-se provavelmente a que tanto o mercado como o sistema de comercialização da carne bovina no Paraguai comportam-se também de uma forma relativamente regular, sem muita variação das margens, devido a um certo poder apresentado pelo atacado, cuja margem de comercialização é relativamente elevada mas regular, sem variações elevadas.

Observa-se, pela Figura 6, que as margens relativas mensais de comercialização total no período em estudo (1991/1998) situaram-se abaixo da média (64,17%) durante os meses de julho a novembro. Durante os meses de dezembro a junho do ano posterior, as margens situaram-se acima desta média.

Comparando-se o comportamento das margens totais com o das margens do atacado e varejo, pode-se observar que as maiores flutuações das margens do varejo prevaleceram mais na formação do comportamento das margens totais do que as flutuações menores das margens do atacado.

A margem relativa total média de comercialização no período estudado (1991 a 1998) foi de 64,17%, considerada elevada em relação à participação do produtor (35,83%). Isso mostra que uma parcela significativa do preço final do produto fica retida com os intermediários (atacado e varejo) para pagar os custos

da execução dos serviços da comercialização. Esses resultados concordam com muitos autores, em que a margem relativa de comercialização de produtos agropecuários, de forma geral, é elevada, em relação à participação do produtor.

A elevada margem relativa de comercialização (64,17%) apresentada no presente trabalho pela carne bovina poderia ser devido a uma desorganização e uma falta de coordenação dos diferentes níveis de mercado (produtor, atacado e varejo), o que leva a uma ineficiência do seu sistema de comercialização, como consequência do mercado em oligopólio em que atua o atacado e ao sistema de venda em leilões que concentra a compra pelos matadouros.

Para uma dedução mais conclusiva a respeito da eficiência nos diferentes níveis de mercado, no sistema de comercialização da carne bovina no Paraguai, estudos sobre o custo de produção, perdas e custos dos serviços da comercialização deveriam ser realizados.

Na Figura 7, observa-se o comportamento das margens relativas totais representado pelos índices de sazonalidade. No conjunto dos dois níveis de mercado, observa-se um comportamento das margens relativamente regular para a carne bovina com uma variação média mensal oscilando entre 96,12% (outubro) e 102,73% (abril).

Pode ser observado, na Figura 7, que nos meses de fevereiro, agosto, setembro, outubro, novembro e dezembro, as margens apresentam menores variações, o que pode representar uma melhor situação de comercialização nestas épocas. O contrário ocorre nos meses de janeiro, março, abril, maio, junho e julho, quando as variações das margens são maiores, podendo representar uma situação incerta para a comercialização nas épocas mencionadas.

TABELA 9- Margens relativas de comercialização totais da carne bovina no Paraguai, como porcentagem do preço pago pelo consumidor, período 1991-1998.

Mês/Ano	1991 (%)	1992 (%)	1993 (%)	1994 (%)	1995 (%)	1996 (%)	1997 (%)	1998 (%)	Média
janeiro	68,50	67,73	64,39	62,63	60,36	65,59	66,46	62,63	64,79
fevereiro	71,34	65,05	67,65	63,10	61,59	64,96	64,23	61,92	64,98
março	71,38	64,94	67,60	63,33	61,63	70,37	63,96	59,77	65,37
abril	72,24	62,98	67,77	66,86	65,83	70,65	65,17	59,68	66,40
maio	70,59	61,73	68,76	68,03	62,42	71,37	64,19	60,94	66,00
junho	62,63	59,92	67,99	67,65	60,87	71,90	63,54	62,42	64,61
julho	60,28	58,56	63,56	66,97	61,75	70,58	61,18	67,40	63,79
agosto	61,99	60,92	59,39	62,48	58,29	69,30	58,29	65,18	61,98
setembro	59,85	59,49	59,09	62,69	62,55	69,05	58,35	70,26	62,67
outubro	61,50	60,70	60,33	58,97	59,77	67,86	59,58	72,01	62,59
novembro	60,31	61,35	57,90	61,40	64,57	68,32	58,73	68,34	62,61
dezembro	64,29	64,93	63,57	60,56	65,29	69,62	59,69	66,15	64,26
Média	65,41	62,36	64,00	63,72	62,08	69,13	61,95	64,73	64,17

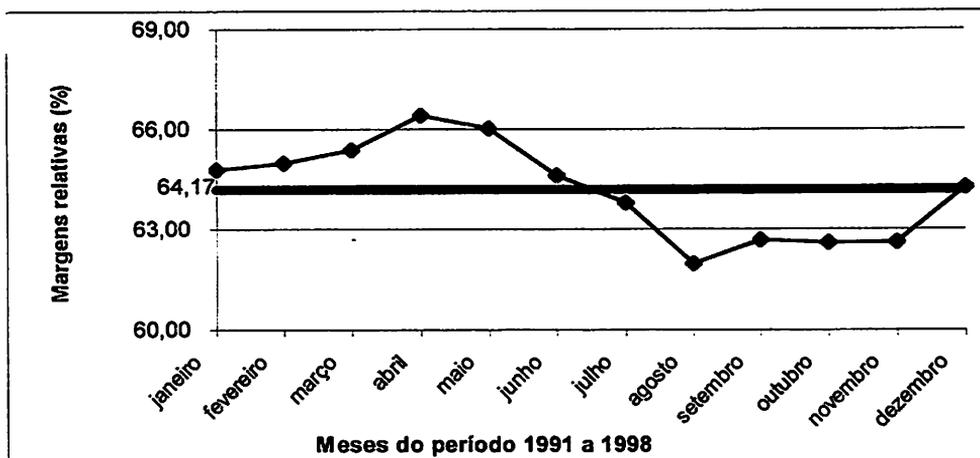


FIGURA 6- Margens relativas de comercialização totais da carne bovina no Paraguai, como porcentagem do preço pago pelo consumidor, período 1991-1998.

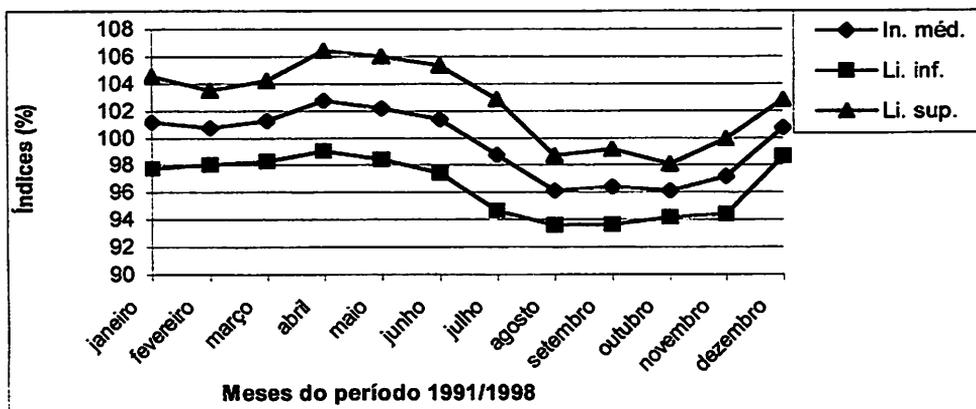


FIGURA 7- Sazonalidade das margens relativas de comercialização totais da carne bovina no Paraguai, como porcentagem do preço pago pelo consumidor, período 1991-1998.

5.3 Estimativa da elasticidade de transmissão de preços

Na Tabela 10 são apresentadas as equações e as respectivas estimativas das elasticidades de transmissão de preços para o produtor, atacado e varejo no mercado da carne bovina no Paraguai.

Na estimação das elasticidades de transmissão de preços foi detectada a existência de auto-correlação entre os resíduos pelo teste Durbin-Watson (DW) em todas as regressões. No entanto, esse problema foi eliminado com a realização de filtros das variáveis através do método iterativo de Cochrane-Orcutt. O coeficiente de determinação (R^2) mostrou-se bastante elevado em todas as regressões, indicando que as alterações nas variáveis dependentes foram explicadas pelas variações nas variáveis independentes incluídas nas respectivas equações das regressões. Apenas na equação III, o coeficiente R^2 foi menor que 0,80.

O teste F revela que as equações são altamente válidas, sendo significativas em níveis inferiores a 1% para as interpretações dos resultados.

Observa-se, na Tabela 10, a equação I referente à estimativa da elasticidade de transmissão de preços do atacado e do varejo influenciando os preços do produtor. Uma variação de 1% no preço da carne bovina no atacado provocaria uma variação no mesmo sentido de 0,805% no preço da carne bovina para o produtor. O coeficiente dos preços do atacado mostrou-se significativo estatisticamente a 1%. O coeficiente dos preços do varejo não foi significativo para influenciar os preços do produtor.

TABELA 10- Equações de elasticidade de transmissão de preços do produtor, atacado e varejo, no mercado da carne bovina no Paraguai, 1991-1998.

Equação	Var. independente	Coef. da regressão	"t"	DW	R ²
I	Pa	0,805	11,56*	2,30	0,982
	Pv	0,100	1,51 NS		
II	Pp	0,730	11,34*	2,01	0,983
	Pv	0,310	5,52*		
III	Pp	0,247	1,69**	1,85	0,777
	Pa	0,651	4,70*		

I - $P_p = f(P_a; P_v)$
 II - $P_a = f(P_p; P_v)$
 III - $P_v = f(P_p; P_a)$

* Nível de significância do teste "t": 1%
 ** Nível de significância do teste "t": 10%
 NS = Não Significativo

Na equação II da Tabela 10, referente à estimativa da elasticidade de transmissão dos preços do produtor e do varejo influenciando os preços do atacado, verifica-se que uma variação de 1% nos preços do produtor ocasionaria uma variação de 0,730% nos preços do atacado. Da mesma forma, uma variação de 1% nos preços do varejo ocasionaria uma variação de 0,310% nos preços do atacado. Os coeficientes dos preços do produtor e do varejo mostraram-se significativos a 1%.

A equação III (Tabela 10), referente à estimativa da elasticidade de transmissão dos preços do produtor e do atacado influenciando os preços do varejo, indica que uma variação de 1% nos preços ao atacado provocaria uma variação de 0,651% no mesmo sentido nos preços ao varejo. Da mesma forma, uma variação de 1% nos preços ao produtor ocasionaria uma variação de menor intensidade, de 0,247%, no mesmo sentido nos preços ao varejo. O coeficiente dos preços do atacado mostrou-se significativo estatisticamente a 1%. Já o

coeficiente dos preços do produtor mostrou-se significativo com o uso do teste “t” a 10%.

Em síntese, pode-se dizer, quanto a análise da elasticidade de transmissão de preços da carne bovina no Paraguai, que:

a) os preços do produtor são influenciados pelos preços do atacado, o que poderia ser devido à maior capacidade do atacado em obter e reter as informações de mercado;

τ b) os preços do atacado recebem influência tanto dos preços do produtor como dos preços do varejo. No primeiro caso, poderia ser devido às variações nos fatores da produção como também ao sistema de venda em leilões pelos produtores, e no segundo, às variações na oferta ou demanda dos consumidores;

c) os preços do varejo são altamente influenciados pelos preços do atacado (0,651) e em menor intensidade pelos preços do produtor (0,247). No primeiro caso, poderia ser devido à maior capacidade do atacado em administrar informações de mercado e, no segundo caso, devido a variações nos fatores de produção e ao sistema de venda em leilões pelos produtores;

d) através dos resultados obtidos, parece que o setor do atacado causaria uma certa influência nos preços dos setores da produção e do varejo no sistema de comercialização da carne bovina no mercado estudado. No momento do atacado determinar seus preços, recebe elementos tanto do produtor como do varejo, porém, quando o produtor e o varejo determinam seus preços, os dois setores recebem maior influência do atacado.

× Uma explicação sobre a situação poderia estar fundamentada no sistema de comercialização da carne bovina na área estudada. O atacado é o setor mais concentrado, com poucas empresas no sistema de comercialização aproximando-se ao oligopólio concentrado, sendo grandes protagonistas na formação dos preços, o que lhe confere um certo poder de comercialização, e caracteriza uma imperfeição de mercado no aspecto comportamental.

6 CONCLUSÕES

A participação do produtor com 35,83% do preço pago pelo consumidor, menor que a margem relativa média total de comercialização com 64,17%, mostra que os produtores, assumindo os riscos e os custos de produção, recebem uma parcela menor comparada com os intermediários, atacadistas e varejistas que, presumivelmente, assumem menores riscos e desenvolvem atividades de prazos mais curtos que aqueles.

Verificou-se que a margem relativa média de comercialização do atacado foi 34,48%, maior que a margem do varejo, que foi de 29,69%, indicando que a maior parcela do preço do produto pago pelo consumidor fica retida no atacado, possivelmente porque neste nível as atividades são mais intensas e os riscos provavelmente maiores que no varejo.

Pelo observado pode-se dizer que o mercado da cadeia agroindustrial da carne bovina no Paraguai parece apresentar-se ineficiente pela elevada margem de comercialização identificada. Sendo o atacado o setor com maior margem de comercialização, pode abrigar também mais problemas de ineficiência.

Através do comportamento das margens médias mensais de comercialização, observa-se que o atacado apresentou maior estabilidade em relação ao nível de varejo, o que reforça a idéia de seu poderio no mercado, podendo manter as margens inalteradas ou com poucas flutuações.

Pode-se afirmar que o setor do atacado, neste mercado, apresenta uma tendência de causar certa variação nos preços do produtor e varejo, provavelmente por ser um setor mais concentrado, com maior capacidade em administrar as informações de mercado em relação ao produtor e ao varejo,

aproximando-se do oligopólio concentrado no sistema de comercialização da carne bovina.

Relacionando a margem de comercialização e a elasticidade de transmissão de preços do atacado, pode-se dizer que este setor apresenta um certo poder de mercado e, conseqüentemente, é um grande protagonista na formação de preços no sistema de comercialização da cadeia agroindustrial da carne bovina no Paraguai. Isto fundamenta o referencial teórico que considera o setor do atacado o mais concentrado e, conseqüentemente, com uma tendência de maior poder de mercado, influenciando na formação de preços, o que caracteriza uma imperfeição de mercado no aspecto comportamental, apesar da pequena força demonstrada pelos produtores.

Os preços do varejo mostraram-se passivos para influenciar os preços do produtor.

Sugere-se, a partir do presente trabalho, o qual fornece fundamento suficiente, a realização de estudos posteriores de Markup e Tendência dos preços que virão a contribuir para o melhor entendimento do comportamento dos preços da cadeia agroindustrial da carne bovina.

De modo geral, sugere-se criar mecanismos para se obter uma eficaz sinergia e coordenação entre todos os agentes e instituições de mercado, reduzindo a margem de comercialização para atingir uma maior eficiência que possibilite ganhos competitivos na cadeia agroindustrial da carne bovina e satisfaça mais o consumidor final.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGUIAR, D. R. de. **Formação de preços na indústria brasileira de soja-1982/1989**. Piracicaba: ESALQ, 1990. 139p. (Dissertação de Mestrado em Economia Agrária).
- AGUIAR, D. R. de. A questão da transmissão de preços agrícolas. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v.31, n.4, p.291-308, out/dez. 1993.
- ALENCAR, E. **Novo padrão agrícola, complexo agroindustrial e associativismo**. Lavras: UFLA/DAE, 1997. 67 p. (Notas de Aula).
- ARAÚJO, N.B.; WEDEKIN, I.; PINAZZA, L.A. **Complexo agroindustrial: o agribusiness brasileiro**. São Paulo: Agroceres, 1990. 238 p.
- ASOCIACIÓN RURAL DEL PARAGUAY (ARP). **Estatutos de la Asociación Rural del Paraguay**. Mariano R. Alonso: 1994. 33p.
- BANCO CENTRAL DEL PARAGUAY (BCP). **Índice de precios al consumidor; área metropolitana de Asunción, serie empalmada, base 1992=100**. Asunción, [1999?c]. n. p.
- BANCO CENTRAL DEL PARAGUAY (BCP). **Índice de precios al por mayor; base 1980=100**, Asunción,[1999?a]. n. p.
- BANCO CENTRAL DEL PARAGUAY (BCP). **Índice de precios del productor; base diciembre 1995=100**, Asunción, [1999?b]. n. p.
- BANCO CENTRAL DEL PARAGUAY (BCP). **Informe anual**. Asunción: Centro de Estudios Economicos. 1988. p.68-70
- BANCO CENTRAL DEL PARAGUAY (BCP). **Memoria 1997**. Asunción, 1998. 111 p.
- BATALHA, M.O. (org.) . **Gestão agroindustrial no Brasil**. São Paulo: Atlas, 1997. v.1, 573 p.
- BOLETÍN DE CUENTAS NACIONALES 1988-1998, Asunción, n 35, p. 3-6, ago. 1999.
- BRANDT, S. A.. **Comercialização agrícola**. Piracicaba: Livroceres. 1980. 195p.

- BURNQUIST, H. L. **A questão da causalidade entre preços a diferentes níveis de mercado agrícolas.** Piracicaba: ESALQ, 1986. 83p. (Dissertação de Mestrado em Economia Agrária).
- CAMARGO NETO, P. de. Aliança vertical na cadeia de carne bovina. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 36. Poços de Caldas, 1998. **Anais...** Brasília: SOBER, 1998a, v.1, p. 223-224.
- CAMARGO NETO, P.de. A experiência do Fundepec em São Paulo. **Agroanalysis**, Rio de Janeiro, v.18, n.5, p.25, maio. 1998b.
- CANHOS, D. A. L.; DIAS, E. L. **Tecnologia de carne bovina e produtos derivados.** São Paulo: Secretaria de Indústria, Comércio, Ciência e Tecnologia, [19--] 440p.
- CARVALHO, F.A. de P. **Condutas de mercado no segmento agroindustrial do leite: estudo de casos no Sul de Minas.** Lavras: UFLA, 1994. 121p. (Dissertação de Mestrado em Administração Rural).
- ESTADÍSTICA GANADERA, San Lorenzo: Sub-Secretaria de Agricultura y Ganaderia, v.6, n.88, ene.1999.
- ESTADÍSTICA GANADERA, San Lorenzo: Sub-Secretaria de Estado de Ganaderia-MAG, 1991-1998.
- FELÍCIO, P.E.; PICCHI, V. Cortes comerciais brasileiros. In: INSTITUTO DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS. **Curso internacional sobre tecnologia da carne.** Campinas: 1978. 14 p.
- FERGUSON, C. E. **Teoria microeconômica.** Tradução de Almir Guilherme Barbasa e Antonio Pessoa Brandão. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1992. 610 p.
- FOOD AND AGRICULTURE INTERNATIONAL (FAI). **Diagnóstico del sector pecuario.** Informe principal. Asunción, 1993. 130 p.
- GARAY, S. Producción y comercialización de la carne, perspectiva en el mercado local e internacional. Mariano Roque Alonso : Asociación Rural del Paraguay, 1997. n.p. (Apresentado no 1º Forum de la Carne).
- GARDNER, B.L. The farm-retail price spread in a competitive food industry. **American Journal of Agricultural Economics**, Lexington, v.57, n.3, p.399-409, Aug.1975.
- HOFFMANN, R; CAMARGO ENGLER, J.J.de; SERRANO, O. et al. 3.ed. **Administração da empresa agrícola.** São Paulo: Pioneira, 1981. 325p.

- JANK, M. S.; NASSAR, A . La reformulación de los agronegocios en el MERCOSUR Y Chile. In: INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACIÓN PARA LA AGRICULTURA. **Agricultura en el MERCOSUR Y Chile**. Montevideo: Centro Regional Sur, Uruguay, 1997. 143 p.
- KMENTA, J. **Elementos de econometria**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1988. 696p.
- LAUSHNER, R. **Agribusiness, cooperativa e produtor rural**. São Leopoldo: UNISINOS, 1993. 293p.
- LAZZARINI, S.G; MACHADO FILHO, C.A.P.M; LAZZARINI NETO; S.L; AIBE, H. Sistema agroindustrial da carne bovina no Brasil: Tendência para o próximo século.In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 33, 1995. Curitiba. **Anais...** Brasília: SOBER, 1995. v.1, p.85- 97.
- LEFTWICH, R. H. **O sistema de preços e alocação de recursos**. 6 ed. São Paulo: Pioneira, 1992. 452 p.
- MARQUES, P.V. Margens de comercialização e elasticidade de transmissão de preços de frango. **Revista de Economia Rural**, Brasília, v.24, n.3, p.293 - 302, jul./set. 1986.
- MARQUES, P.V; AGUIAR, D.R.D. de. **Comercialização de produtos agrícolas**. São Paulo: USP, 1990. 295p.
- MEJIDO, L.T.; PINAZZA, L.A . **Integração no setor de carnes**. São Paulo: Fundação Instituto de Administração, 1997. 10p. (Estudo ABC-ALGAR).
- MULLER, G. A. Economia política do CAI. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 24, 1986. Lavras. **Anais...** Lavras: SOBER,1986. v.1, p.347-367.
- PARAGUAY. Ministério de Agricultura y Ganaderia. **Censo agropecuário nacional 1991**. Asunción, Paraguay, 1992.
- PARAGUAY. Ministério de Agricultura y Ganaderia. **Informe: Cantidad total de bovinos faenados por año para consumo local, 1993-1998**. San Lorenzo: Sub-Secretaria de Estado de Ganaderia, 1999. n. p.
- PARAGUAY. Ministério de Agricultura y Ganaderia. **Producción agropecuária 1997/1998**. San Lorenzo, 1998. 136 p. (Síntesis Estadística. Informe final).
- REIS, A . J. dos; CARVALHO, F. A. de P. **Comercialização agrícola no contexto agroindustrial**. Lavras: FAEPE/ UFLA, 1999. 358 p.

REIS, R. P. **Introdução à teoria econômica**. Lavras: FAEPE/UFLA, 1991.86p.

SILVA, D.M. da . Estrutura de comercialização da bovinocultura de corte. **Análise e Conjuntura**, Belo Horizonte, v.12, n.1/2, p.2-21, jan./fev. 1982.

STEELE, H.L; VERA FILHO, F.; WELSH, R.S. **Comercialização agrícola**. São Paulo: Atlas, 1971. 473p.

VASCONSELLOS, A. La carne necesita nuevos mercados. **Revista Agronegocios**, Asunción, n.1, p.46-48, ene. 1999.

Apêndice A

TABELA A. 1 - Preços reais do produtor, atacado e varejo da carne bovina no Paraguai, período 1991-1998, Gs\$/kg

Mês/Ano	Produtor	Atacado	Varejo
janeiro '91	1.503,597	3.029,976	4.773,791
fevereiro	1.369,756	2.897,907	4.778,653
março	1.362,092	2.792,028	4.758,555
abril	1.278,293	2.798,568	4.605,516
maio	1.346,496	2.949,002	4.578,457
junho	1.602,816	3.258,751	4.288,778
julho	1.579,797	2.990,330	3.977,818
agosto	1.654,839	3.436,176	4.353,733
setembro	1.717,606	3.363,217	4.277,544
outubro	1.681,056	3.314,814	4.366,422
novembro	1.610,241	3.175,283	4.056,956
dezembro	1.480,835	2.869,225	4.146,336
janeiro '92	1.446,329	2.912,840	4.482,235
fevereiro	1.563,262	3.128,360	4.473,456
março	1.539,046	3.131,865	4.390,183
abril	1.631,738	3.251,722	4.407,891
maio	1.651,122	3.424,399	4.314,082
junho	1.742,780	3.479,246	4.347,911
julho	1.797,130	3.524,325	4.336,930
agosto	1.742,397	3.396,875	4.458,608
setembro	1.738,117	3.402,272	4.291,088
outubro	1.705,029	3.274,850	4.338,023
novembro	1.640,988	3.165,358	4.245,995
dezembro	1.505,136	3.028,627	4.292,391
janeiro '93	1.523,641	3.015,821	4.278,170
fevereiro	1.440,129	3.001,024	4.451,259
março	1.424,461	2.914,014	4.395,991
abril	1.387,098	2.752,179	4.304,222
maio	1.320,382	2.759,873	4.226,953
junho	1.323,809	2.606,615	4.136,039

... continua ...

TABELA A. 1, cont.

julho	1.525,065	2.797,246	4.184,803
agosto	1.639,617	3.393,374	4.037,416
Setembro	1.792,629	3.443,812	4.381,428
outubro	1.789,437	3.807,642	4.511,209
novembro	1.765,921	3.633,331	4.194,558
dezembro	1.757,620	3.540,424	4.824,503
janeiro '94	1.672,876	3.192,503	4.476,696
fevereiro	1.701,681	3.224,575	4.611,226
março	1.593,609	2.968,438	4.345,270
abril	1.500,082	2.937,558	4.526,175
maio	1.466,302	2.673,918	4.586,978
junho	1.522,020	2.900,287	4.704,438
julho	1.497,765	2.898,698	4.534,964
agosto	1.649,560	3.079,261	4.396,940
setembro	1.614,323	3.229,871	4.326,544
outubro	1.805,101	3.143,511	4.399,548
novembro	1.818,613	3.042,724	4.711,400
dezembro	1.766,137	3.026,998	4.477,684
janeiro '95	1.816,199	3.334,266	4.581,631
fevereiro	1.781,261	3.124,248	4.637,164
março	1.748,216	3.095,351	4.555,840
abril	1.586,055	2.881,315	4.642,309
maio	1.754,851	3.226,895	4.669,701
junho	1.690,287	3.049,377	4.319,320
julho	1.694,917	3.053,711	4.430,736
agosto	1.786,984	3.355,983	4.284,634
setembro	1.643,331	2.966,343	4.388,242
outubro	1.757,865	3.217,671	4.369,868
novembro	1.520,984	2.847,435	4.292,626
dezembro	1.439,000	2.950,000	4.145,248
janeiro '96	1.387,931	2.750,000	4.033,478
fevereiro	1.403,475	2.739,382	4.005,666
março	1.166,245	2.420,253	3.936,456
Abril	1.126,446	2.385,950	3.838,578

... continua ...

TABELA A. 1, Cont.

maio	1.108,131	2.357,921	3.870,149
junho	1.076,271	2.348,305	3.830,116
julho	1.125,000	2.332,483	3.824,479
agosto	1.155,200	2.249,600	3.763,308
setembro	1.186,251	2.299,760	3.832,922
outubro	1.239,024	2.452,846	3.854,825
novembro	1.192,683	2.453,659	3.764,359
dezembro	1.121,633	2.400,000	3.692,037
janeiro '97	1.252,824	2.566,464	3.735,119
fevereiro	1.316,308	2.608,423	3.680,283
março	1.320,342	2.748,099	3.663,853
abril	1.234,968	2.671,600	3.545,194
maio	1.281,879	2.706,616	3.580,134
junho	1.293,785	2.655,367	3.548,393
julho	1.409,047	2.760,346	3.629,839
agosto	1.525,243	2.983,495	3.656,723
setembro	1.528,791	2.911,708	3.670,758
outubro	1.492,063	2.936,508	3.691,703
novembro	1.546,053	2.990,602	3.746,633
dezembro	1.478,261	2.845,513	3.667,252
janeiro '98	1.387,342	2.661,603	3.712,159
fevereiro	1.411,318	2.637,669	3.705,919
março	1.461,737	2.769,561	3.633,228
abril	1.446,013	2.844,684	3.586,489
maio	1.386,831	2.810,700	3.550,589
junho	1.331,746	2.652,381	3.543,767
julho	1.235,162	2.667,168	3.789,316
agosto	1.619,667	3.136,659	4.651,648
setembro	1.388,889	2.704,780	4.669,689
outubro	1.284,810	2.524,051	4.590,853
novembro	1.342,986	2.576,577	4.241,789
dezembro	1.421,053	2.736,842	4.198,560

Fonte: BCP [1999?a]; BCP [1999?b]; BCP [1999?c]

Apêndice B

Informações básicas para determinar a sazonalidade das margens relativas de comercialização da carne bovina no atacado, varejo e total, no Paraguai, período 1991-1998.

TABELA B. 1 - Índices de desvios mensais das margens relativas de comercialização no atacado. Índices médios mensais e desvios padrões da média, da carne bovina no Paraguai, período 1991-1998.

Mês	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	Im.	s.	Li.	Ls.
janeiro		87,582	99,845	130,179	108,118	102,347	100,466	91,577	102,873	13,843	89,030	116,716
fevereiro		93,595	100,753	91,680	94,007	101,932	98,366	88,945	95,611	4,839	90,772	100,450
março		97,440	96,751	88,992	96,383	98,448	106,759	98,603	97,625	5,195	92,430	102,820
abril		98,805	89,760	90,890	91,468	101,796	108,995	109,530	98,749	8,427	90,322	107,176
maio		110,991	94,471	78,416	102,239	100,099	105,536	115,552	101,043	12,160	88,884	113,203
junho		107,923	85,047	90,327	100,261	102,843	100,900	109,406	99,529	8,905	90,624	108,435
julho	100,047	107,116	82,044	98,159	96,574	97,821	97,697		97,065	7,505	89,560	104,570
agosto	114,931	99,556	115,857	105,897	114,561	89,735	104,983		106,503	9,623	96,880	116,125
setembro	106,909	104,318	100,997	122,631	93,506	88,633	99,724		102,388	10,886	91,502	113,274
outubro	102,792	98,157	120,190	100,725	102,653	94,292	104,086		103,271	8,173	95,098	111,444
novembro	104,798	98,730	120,643	85,867	94,268	98,440	102,706		100,779	10,715	90,064	111,494
dezembro	90,207	99,426	101,218	92,127	110,847	100,199	99,403		99,061	6,728	92,333	105,789

Im. = Índice médio; s. = Desvio padrão ; Li. = Limite inferior ; Ls. = Limite superior.

TABELA B. 2 - Índices de desvios mensais das margens relativas de comercialização no varejo. Índices médios mensais e desvios padrões da média, da carne bovina no Paraguai, período 1991-1998.

Mês	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	Im.	s.	Li.	Ls.
janeiro		139,393	100,188	103,324	87,028	96,537	99,459	122,828	106,965	16,583	90,382	123,548
fevereiro		120,374	109,607	105,627	106,171	92,799	97,333	120,778	107,527	9,793	97,734	117,320
março		114,348	114,566	108,447	104,497	109,564	88,606	93,780	104,830	9,307	95,523	114,137
abril		104,685	123,985	117,300	122,838	105,446	92,151	75,865	106,039	16,198	89,841	122,237
maio		81,745	123,039	132,908	100,587	107,485	95,805	71,655	101,889	19,998	81,891	121,887
junho		78,885	134,036	117,858	96,412	105,540	103,428	82,760	102,703	17,827	84,876	120,530
julho	82,937	74,826	120,852	110,275	101,770	105,745	101,141		99,649	14,647	85,002	114,297
agosto	71,485	95,575	58,437	91,465	70,627	109,401	78,187		82,168	16,187	65,981	98,355
setembro	74,823	82,094	78,941	77,076	104,813	110,805	88,054		88,087	13,162	74,925	101,248
outubro	87,585	94,807	57,797	86,460	84,563	103,955	87,918		86,155	13,113	73,042	99,268
novembro	82,531	94,799	49,127	108,351	106,821	102,940	87,909		90,354	19,049	71,305	109,403
dezembro	120,596	104,618	96,489	101,674	89,423	107,185	98,255		102,606	9,100	93,506	111,706

Im. = Índices médios; s. = Desvio padrão; Li. = Limite inferior; Ls. = Limite superior.

TABELA B. 3 - Índices de desvios mensais das margens relativas de comercialização totais. Índices médios mensais e desvios padrões da média, da carne bovina no Paraguai, período 1991-1998.

Mês	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	Im.	s.	Li.	Ls.
janeiro		108,413	100,002	99,266	97,464	99,443	99,989	103,474	101,150	3,399	97,751	104,549
fevereiro		104,322	104,831	99,576	100,081	97,273	97,895	101,385	100,766	2,723	98,044	103,489
março		104,243	104,885	99,498	100,440	104,236	98,846	96,626	101,253	2,975	98,278	104,229
abril		101,171	105,212	104,894	107,250	103,719	101,949	94,931	102,732	3,705	99,027	106,438
maio		99,141	107,012	106,590	101,414	104,012	101,613	95,539	102,189	3,787	98,402	105,976
junho		96,124	106,146	105,951	98,364	104,276	101,886	96,841	101,370	3,956	97,414	105,326
julho	92,213	94,121	99,422	105,258	99,121	102,048	99,017		98,743	4,107	94,636	102,849
agosto	95,250	97,961	93,286	98,447	93,042	100,188	94,729		96,129	2,551	93,578	98,680
setembro	92,710	95,333	93,348	98,977	99,040	100,254	95,251		96,416	2,774	93,642	99,190
outubro	96,248	96,776	95,646	93,275	93,802	99,236	97,905		96,127	1,965	94,161	98,092
novembro	95,512	97,060	91,888	97,543	100,421	100,683	97,092		97,171	2,770	94,401	99,942
dezembro	102,593	101,715	100,956	97,000	100,240	103,593	98,969		100,724	2,068	98,656	102,792

Im. = Índice médio; s. = Desvio padrão; Li. = limite inferior; Ls. = Limite superior.