

## COMERCIALIZAÇÃO\*

Davi Guilherme Gaspar Ruas  
João Carlos Garcia\*\*

### 1. INTRODUÇÃO

A produção em excesso às necessidades de subsistência, tanto imediatas como futuras, constitui um excedente, que pode ter valor somente na base de troca. Na ausência desta possibilidade, não há então incentivos para a produção de quantidades além das necessidades básicas. Os excedentes de produção podem aparecer pela especialização da produção. Primeiramente está aquela especialização que deriva da diferença de solo, clima e topografia nas diferentes partes da Terra, e a outra aquela devida à especialização do agricultor em relação a uma atividade específica. Isto leva à escolha de diferentes produtos a serem produzidos em diferentes regiões. A superabundância de diferentes produtos regionais, além das necessidades usuais da população local, provocou o aparecimento de trocas de produtos entre as regiões, muito antes da aparição da moeda e o surgimento da moeda facilitou a troca de bens e generalizou estes procedimentos.

Podemos conceituar comercialização como "o conjunto de operações que envolvem funções objetivando levar o produto da origem, isto é, local de produção, até o consumidor final".

A comercialização agrícola possui um fluxo organizado, cujo início ocorre em distantes e dispersos locais de produção e com término também em dispersos e distantes locais de consumo. Isto implica não apenas em atividades de compra e venda, mas também em funções complementares como transporte, beneficiamento, processamento, armazenamento, etc ...

Este fluxo de produto está esquematizado na Figura 1, onde temos a reunião do produto no interior, sua concentração em um mercado com posterior distribuição aos consumidores.

### 2. OFERTA E PROCURA

As funções de comercialização são basicamente dependentes dos preços vigentes no mercado. Elas só se realizarão caso houver estímulos de

---

\* Versão preliminar.

\*\* Pesquisadores do Centro Nacional de Pesquisa de Milho e Sorgo - EMBRAPA

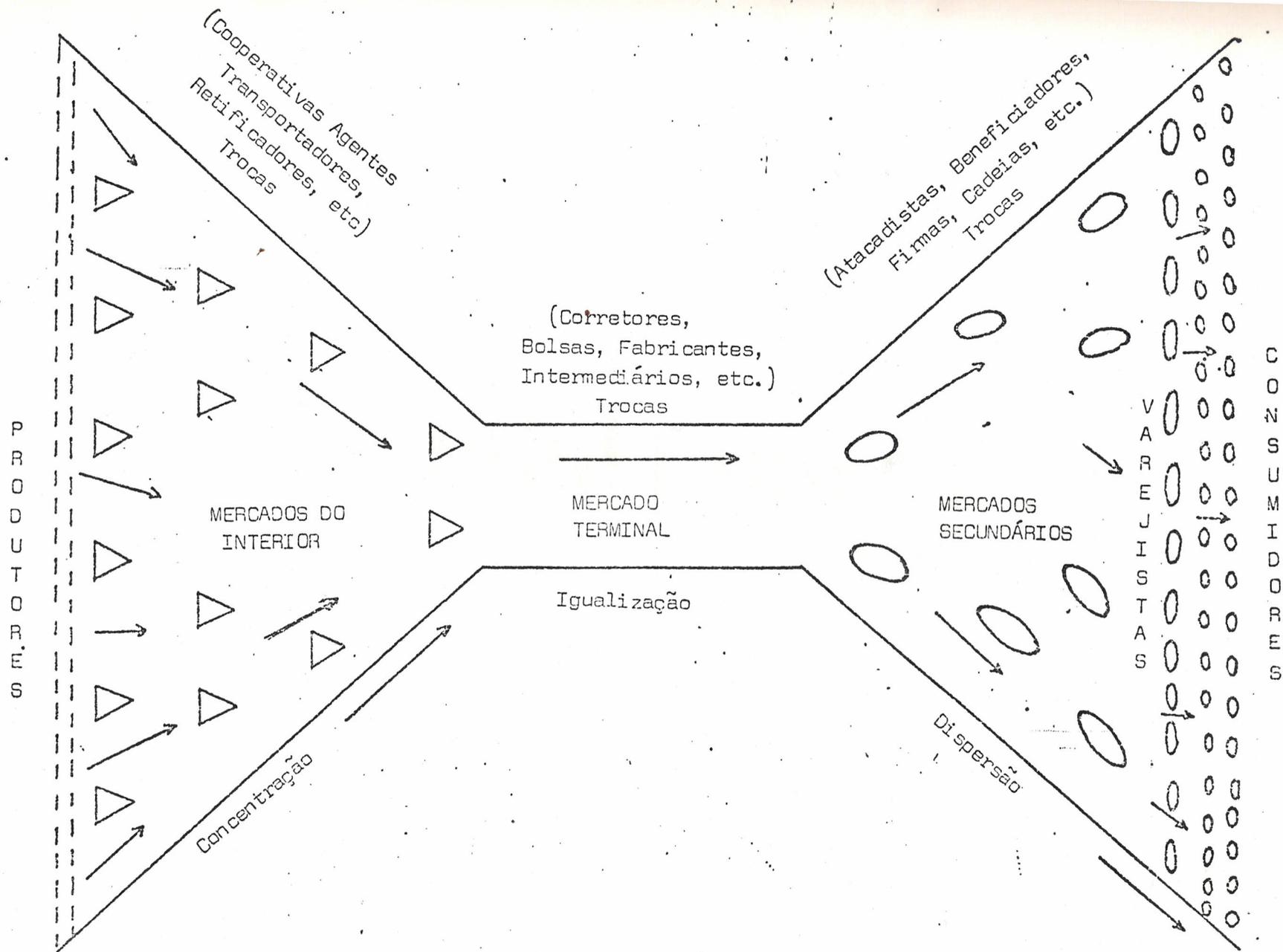


FIGURA 1. O fluxo dos bens e serviços no sistema de comercialização.

preços que levem os agentes de comercialização a interessar por efetua-las.

### 2.1. Formação de Preços

Os preços dos produtos são formados pela interação de duas forças existentes no mercado: a oferta e a procura. A oferta é a relação das diferentes quantidades de produto que serão oferecidas quando o preço deste varia. A demanda é a relação das diferentes quantidades de produto que serão adquiridas sob determinados preços. O preço final que se estabelece é aquele onde a quantidade ofertada por aqueles que desejam vender é igual à quantidade demandada por aqueles que desejam comprar o produto.

Desta forma, se o preço é tal que a quantidade ofertada é maior do que a demandada, há um excesso de produto no mercado e o preço tende a cair. Por outro lado, se a quantidade ofertada for menor que a demandada, o preço tenderá a subir. Esta regra simples é que explica porque alguns produtos tem altos preços e outros tem preços baixos. Se o mercado funciona livremente, o preço final será o que refletirá as verdadeiras condições de oferta e demanda pelo produto. Toda intervenção, como tabelamento, subsídios, etc., no mercado afeta, entretanto, a formação deste preço, e geralmente se mostra prejudicial à sociedade.

### 2.2. Fatores que Afetam a Demanda

A demanda por produtos é o resultado das decisões individuais dos 110 milhões de brasileiros que resolvem, no mercado varejista, diariamente o que e quanto comprar. Por sua vez estes varejistas decidem as quantidades que adquirirão dos atacadistas ou diretamente dos produtores para renovar seus estoques. Os atacadistas por sua vez procuram os produtores ou outros atacadistas para adquirir o produto. Embora altamente simplificadora - cada um destes elementos e mesmo outros, como os industriais, podem comprar e vender o produto uns dos outros - esta cadeia dá idéia de como o resultado de uma decisão isolada de compra pode chegar até ao produtor. Na realidade, devido ao número de pessoas, agentes e intermediários envolvidos, este processo é altamente complexo. Apesar de sua complexidade isto funciona naturalmente, determinando um dos lados da formação dos preços. O fato de dizer "funciona naturalmente" não implica em dizer que não possa ser melhorado ou manipulado de forma a beneficiar aos produtores - via um preço mais alto de venda na fazenda - e aos consumidores - via um menor preço no varejo.

O processo sempre apresenta imperfeições que podem ser corrigidas. Para isto é necessário que se conheça como cada um destes intermediários desempenham seu papel, para que se saiba como intervir para melhorar o processo.

Do lado oposto ao produtor na cadeia de comercialização, se encontra o consumidor. Seus desejos é que em última instância determinam o que será produzido e em que quantidade. O consumo final de um produto ge

ralmente não se dá na forma em que este é produzido. Por exemplo, no caso do milho, ele será consumido diretamente como fubá, farinha e indiretamente na forma de carne de porco, de boi ou de aves, de leite, de ovos, etc. Cada um destes produtos é o ponto final de um conjunto de transformações que sofrerá o milho desde a fazenda até a mesa do consumidor. Cada um deles será influenciado pelas preferências do consumidor e transmitirá ao segmento anterior da cadeia, este estímulo.

É necessário que se conheça o mercado de cada uma das formas de utilização do produto para que se conheça a demanda deste.

Três fatores afetam basicamente a demanda por qualquer produto: o preço do produto considerado e o de seus substitutos ou complementares; a renda dos consumidores; e os gostos e preferências destes.

A um dado nível de renda e de preços, os consumidores preferem um produto a outro, mesmo que estes tenham as mesmas finalidades. Por exemplo, a carne de boi pode ser preferida à de porco, apesar da finalidade de ambas ser basicamente o fornecimento de proteínas. Se o preço da carne de porco cai em relação ao da carne de boi, provavelmente, mais carne de porco será consumida e diminuirá a quantidade procurada de carne de boi. Como isto afeta a demanda por milho? Se os criadores de porco utilizam mais rações (o milho é um dos principais componentes da mistura) do que os criadores de gado, haverá procura por maior quantidade de milho. Se a renda dos consumidores sobe, eles consumirão mais carne de boi o que poderá aumentar seu preço. Isto poderá tornar mais econômico o fornecimento de ração para o gado, levando a um aumento na quantidade de milho que será consumida.

Estes fatores estão muito relacionados, sendo difícil a separação de seus efeitos. Entretanto, a análise pode ser bastante simplificada, com o conhecimento dos produtos finais para os quais o milho contribui como insumo. A partir disto, é necessário apenas um melhor conhecimento de como se comportam os preços destes produtos e de como isto poderia afetar a demanda por milho. A interpretação destas informações poderá fornecer noções acerca do comportamento do preço do milho no mercado.

Até aqui apenas se considerou fatores que afetam a demanda interna por milho. Nos anos recentes, o Brasil vinha se tornando um exportador tradicional deste produto, e isto também influenciou na formação dos preços internos. Isto representa uma forma de ampliação do mercado do produto brasileiro, e uma maneira de escoar a produção, de modo a impedir que os preços internos caíam a níveis desestimulantes.

### 2.3. Fatores que Afetam a Oferta

A quantidade de produtos agrícolas a ser ofertada em um dado ano, é o resultado das decisões individuais dos milhões de produtores brasileiros, que resolvem no início do ano agrícola o que e quanto plantar. Esta decisão é basicamente função de fatores como: o preço dos produtos que são viáveis de serem cultivados em sua região, o custo de produção destes, e a disponibilidade de recursos, próprios ou creditícios, que

dispõem para fazer frente a estes custos. É claro que a decisão afeta apenas a área a ser plantada, a última palavra sobre a produção será dada pelos fatores climáticos.

A oferta agrícola total é formada pela reunião da produção de todos estes agricultores. Esta se defrontará com a demanda existente para determinar um preço de equilíbrio.

Da mesma forma que do lado da demanda, o mercado externo também poderá influenciar os preços no mercado interno, via importações. Caso o suprimento interno seja insuficiente para atender a demanda, os preços começarão a se elevar, e a entrada de produto importado poderá fazer cessar ou inverter esta tendência.

### 3. CARACTERÍSTICAS DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA QUE AFETAM O MERCADO

Não se pode controlar a produção agrícola como se controla a produção de uma indústria, porque essa se encontra dispersa por milhares de produtores para um determinado produto, com o agravante do clima ser um fator que escapa ao controle do produtor. Desta forma, vários fatores inerentes ao processo de produção agrícola exercem sua influência sobre o mercado. Alguns serão listados a seguir.

#### 3.1. Periodicidade da Produção

A produção agrícola possui um ciclo do plantio até a colheita que não pode ser modificado, ou seja, todo ano a produção ocorre em épocas fixas. A periodicidade cria dificuldades, principalmente na armazenagem, transporte e processamento. A produção de milho por exemplo ocorre em apenas uma época do ano, embora seja consumido durante todos os meses. É necessário então que este produto seja armazenado, para que se encontre disponível quando necessário. O efeito desta característica sobre os preços no mercado pode ser verificada pela variação estacional dos preços agrícolas (Ver apêndice 1).

#### 3.2. Ciclo da Produção

A produção agrícola depende muito do clima e portanto está sujeita a uma variação de ano para ano, causando safras que não são iguais nos diferentes anos. Isto pode gerar tanto períodos de escassez com preços elevados como épocas de abundância com baixos preços.

#### 3.3. Variação na Qualidade

Como ocorre com a produção, também existem variações na qualidade do produto de ano para ano, devido a diferentes fatores que ocorrem na lavoura; por exemplo, pragas e doenças que danificam o produto. Se um produto necessita ser classificado para venda, isto poderá acarretar va-

riações nos preços recebidos.

### 3.4. Características do Produto

A produção agrícola pode ser consumida como matéria prima para processamento ou mesmo como produto final para os consumidores. As características, como volume, perecibilidade, cor e tamanho afetam, devido às preferências dos consumidores e especificações das indústrias, o preço no mercado.

## 4. O PAPEL DA COMERCIALIZAÇÃO NA FORMAÇÃO DE PREÇOS

Os preços são formados em regiões e épocas diferentes. Um determinado preço resultante da oferta e procura só é válido para um determinado local e época. Se em um local a quantidade de milho ofertada é maior do que a demandada, o preço tenderá a cair, independente de se em outro local, caso a oferta for menor do que a demanda, os preços estejam subindo. Por sua vez, o preço baixo em determinado período, em função de uma oferta maior que a procura, não implica necessariamente em preços baixos nos períodos futuros, pois estes serão função apenas das condições de oferta e procura que estiverem vigorando no mercado, em cada um destes períodos.

A comercialização, não é apenas o ato limitado de comprar e vender alguma mercadoria. Ela envolve várias outras funções, que tem como resultado modificações nos preços vigentes.

O sistema de comercialização de um produto deve possuir mecanismos que respondam prontamente a variações na oferta e na procura. Este sistema é composto pelas funções de comercialização e que têm um custo em seu desempenho. Estas funções criam utilidades para o consumidor, sendo as seguintes:

- 1) Utilidade de tempo: é criada principalmente com a armazenagem do produto agrícola, que pode assim ser comercializado em um maior espaço de tempo.
- 2) Utilidade de lugar: o transporte é a principal função que cria utilidade de lugar, por possibilitar a colocação do produto no local em que este é necessário.
- 3) Utilidade de posse: se refere a compra e venda do produto. Um exemplo são as transações efetuadas pelo governo, que compra no período da safra e vende na entressafra.
- 4) Utilidade de forma: refere-se mais à classificação, padronização, embalagem e transformação do produto agrícola.

As funções de comercialização são as seguintes:

- 1) Compra
- 2) Venda

- 3) Armazenamento
- 4) Transporte e manuseio
- 5) Beneficiamento e embalagem
- 6) Padronização e classificação
- 7) Financiamento
- 8) Exposição e riscos
- 9) Informação de Mercado
- 10) Propaganda e criação de procura

Estas funções que são executadas pelos agentes de comercialização - num sentido amplo, pois envolvem desde o produtor que primeiro vende o produto, até o consumidor - contribuindo para modificar os preços no mercado.

Se o preço em um local difere do de outro, pode ser viável a movimentação do produto de um ponto para o outro, desde que a diferença de preços seja tal que cubra os custos de transporte e forneça uma remuneração que o agente responsável por esta movimentação considere razoável. A comercialização por meio de transporte inter-regional, então tende a nivelar os preços, líquidos do custo de transporte, entre as regiões produtoras e as consumidoras. É claro que os preços nestas últimas serão sempre superiores aos das anteriores, porém a diferença será menor do que na ausência de transporte e se reduzirá com o aumento na eficiência deste.

Da mesma forma que as regiões, as diferentes épocas também podem apresentar diferentes preços para os produtos. As quantidades comercializadas no pico da safra normalmente apresentam preços mais baixos do que aquelas em entressafra. É que sobre o preço observado nestes últimos meses devem-se adicionar os custos de armazenamento (como, por exemplo, o aluguel das unidades de armazenamento, o juro sobre o capital empatado na formação dos estoques e outros custos) e o lucro para que seja interessante a retenção de produto para venda posterior. A comercialização aqui afeta os preços na medida em que tende a diminuir as flutuações estacionais dos preços do produto, sem o que, o preço cairia acentuadamente na época da safra e aumentaria a níveis consideráveis nos meses que antecedem a colheita.

Uma outra função da comercialização, o processamento, pode afetar o preço do produto, pela sua adaptação às características desejadas pelos consumidores. Um produto beneficiado logicamente alcançará maior preço, principalmente por já ter sofrido algumas transformações.

## 5. ANÁLISE DAS FUNÇÕES DE COMERCIALIZAÇÃO

Nesta seção será feita uma descrição das principais funções de comercialização, quais suas finalidades, e de como podem servir ao produtor para que este tenha um maior controle sobre a formação de preço de seu produto, como também obter maiores lucros.

### 5.1. Transporte

Os principais tipos de transportes de produtos agrícolas no mercado interno são o rodoviário e o ferroviário. No mercado externo utiliza-se em maior escala o marítimo.

O transporte serve para agrupar o produto, que se encontra disperso em diferentes locais, em um único ponto para permitir um determinado processamento, podendo este ser, por exemplo, limpeza, classificação ou outro beneficiamento qualquer. Serve também para uma posterior redistribuição.

Os dois tipos de transportes possuem vantagens e desvantagens. A rodovia possibilita um transporte mais rápido com maior flexibilidade de movimentação, já a ferrovia não possui flexibilidade. Para rodovia existe um alto custo de manutenção das estradas que é mais barato na ferrovia, mas esta necessita de uma grande infra-estrutura para poder ser utilizada.

Mas, o que mais vai determinar o uso de um ou outro método de transporte é o custo que isto vai acarretar na formação do preço final do produto.

### 5.2. Padronização e Classificação

A padronização consiste em uniformizar quantidades definidas de produto, (ou seja, a unidade em que o produto será comercializado) já a classificação é a separação de produtos em lotes de características homogêneas. Estas funções não determinam preço do produto no mercado, mas possuem grande influência e servem para orientação do consumidor.

A classificação é feita em padrões pré-estabelecidos, portanto são regras a serem seguidas. Assim, um produto que em uma região recebe determinada classificação terá características idênticas a um outro de mesma classificação, onde quer que ele esteja.

A classificação dos produtos tem uma série de vantagens, entre elas:

- Facilita financiamentos, aquisições para garantia de preços mínimos e outras operações de comercialização.
- Oferece maiores facilidades para a comercialização, pelo conhecimento das características de qualidade e valor. Isto torna possível o estabelecimento de preços justos que favorecem os vendedores e os compradores.
- Permite a realização de negócios em Bolsas para entrega imediatas ou futuras.
- Possibilita transações comerciais sem contato com o produto ou com amostra deste. Isto agiliza o processo de comercialização por possibilitar o uso de telefone ou telex nas transações.

Para o milho, a classificação e padronização é pouco utilizada no mercado interno, sendo realizada apenas quando o produto é vendido à CFP ou colocado em garantia de preço mínimo. É, entretanto, necessária quando o produto se destina à exportação.

No Brasil a padronização é privativa do Ministério da Agricultura, encarregado da execução de todos os serviços referentes à classificação em todo o território nacional. O maior uso das normas são hoje referentes ao setor de sementes.

### 5.3. Armazenamento

O volume das safras que se perdem por má conservação é muito grande. O armazenamento em locais adequados, a secagem, a limpeza, e o expurgo de produtos agrícolas podem evitar essas perdas. Por outro lado, devido às características da produção agrícola, se não há possibilidades de armazenamento, a variação nos preços de mercado é ampliada. Neste caso, os preços na época da safra tenderiam a ficar mais baixos e os da entressafra mais altos do que os verificados atualmente (Ver apêndice 1).

O milho é um produto que possui muitas formas de armazenagem, desde em espiga no paiol na propriedade até em silos graneleiros. É um produto que geralmente já vem infestado de pragas do campo, por permanecer muito tempo em exposição antes da colheita. Para se evitar perdas é necessário que o produto seja limpo, sofra uma secagem adequada e um posterior expurgo. Após o expurgo o cereal deve ser tratado com inseticidas de ação preventiva, a fim de evitar reinfestação.

O ataque de pragas e roedores causam dois tipos de prejuízos que fazem com que o preço seja bem menor. Um é a danificação, com reflexos na classificação, o outro é a perda de peso.

Como exemplo podemos citar a utilização da rede do CEAGESP no armazenamento de milho no Estado de São Paulo, na qual em média, no período 1965/76; foram armazenados 7,1% da produção ocupando 14% da capacidade de armazenagem. Neste Estado a produção evoluiu muito pouco, mas a quantidade armazenada cresceu muito, sendo este crescimento no período 1965/75 sempre maior que o da capacidade de armazenagem.

### 5.4. Informações de Mercado

A condição mais importante para uma boa comercialização é que os compradores e vendedores tenham informação de mercado. Devido às facilidades crescentes de transporte e armazenamento, o conhecimento das tendências de preço, e do preço para o produto em outras localidades, passa a ser um fator decisivo no processo de comercialização.

No Brasil este é um setor em que está ocorrendo grande desenvolvimento, advindo da criação do SIMA (Serviço de Informação de Mercado Agrícola). Este tem a finalidade de coletar e divulgar diariamente os preços dos produtos agrícolas nos principais centros consumidores e produtores do Brasil. A divulgação está sendo feita principalmente por meio

de jomais e rádio.

O acompanhamento do preço do produto pelo agricultor pode lhe dar condições ou parâmetros para decidir o que fazer com seu produto, por exemplo, se armazena ou vende logo.

### 5.5. Financiamento e Preço Mínimo

O financiamento da produção no Brasil é, na maioria dos casos, baseada em preços tabelados pelo Governo, os quais ele garante ao produtor na época de colheita. Estes financiamentos no geral são a juros subsidiados, o que permite uma diminuição no custo de produção.

Já o preço mínimo fixado antes do plantio, serve para estimular ou não o plantio de certo produto, por permitir ao agricultor prever se, usando uma dada tecnologia, irá ou não obter um resultado favorável.

Segundo a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO), os princípios que devem nortear a aplicação de preços mínimos são:

- Permitir nível de vida adequado ao agricultor e ao trabalhador rural, em acôrdo com o padrão geral do país.
- Aumentar o poder de competição da agricultura.
- Evitar flutuações excessivas nos preços em benefício da estabilização da renda do produtor.
- Concorrer para dar flexibilidade à produção no seu constante ajustamente à procura, de modo a evitar escassez ou excedente prejudiciais.
- Elevar e atender ao consumo dos produtos agrícolas a preços razoáveis igualmente justos a produtores e consumidores.

A política de preços mínimos possui um setor de financiamento de comercialização. Estes financiamentos são conhecidos como Empréstimos do Governo Federal (EGF). Existem dois tipos, com e sem opção de venda.

No EGF com opção de venda, o mutuário recebe o preço mínimo integral, desde que coloque o produto em armazéns da rede credenciada pelo Banco do Brasil, sendo que o milho deve estar dentro da classificação oficial de garantia de preços. O mutuário pode retirar o produto do EGF e vendê-lo, sendo seu lucro a diferença entre o que receber do comprador e o que tiver que pagar ao Banco. O produto pode também passar diretamente à CFP, sem mais nenhuma despesa para o mutuário, caso não encontre, até o fim do prazo do contrato, um preço ao qual seja vantajoso a retirada do mesmo.

O EGF sem opção de venda, o milho pode ficar armazenado na propriedade, inclusive sem desempalhe a debulha. Também é dispensada a classificação oficial. Despesas bancárias são responsabilidade do mutuário, e depois do término do contrato, não há transferência para CFP, portanto este deve saldar a dívida com o Banco.

Ainda na política de preços mínimos existe o AGF (Aquisição do Governo Federal) em que o governo compra a produção. As condições para a entrega do produto são as mesmas que o EGF com opção de venda.

Em regiões onde o armazenamento não é possível ou se mostra de ficiente, a única alternativa existente é o AGF.

## 6. CANAIS E CUSTOS DE COMERCIALIZAÇÃO

A maioria dos produtos agrícolas não são comercializados diretamente entre os produtores e consumidores, e sim geralmente vendidos a intermediários, que reúnem a produção em um volume maior de forma a poder ser transportada economicamente. Estes caminhos que o produto agrícola segue são chamados de canais de comercialização. Para o milho, temos esquematicamente na Figura 2 os principais canais que o produto pode ter desde a saída da fazenda, até chegar ao consumidor.

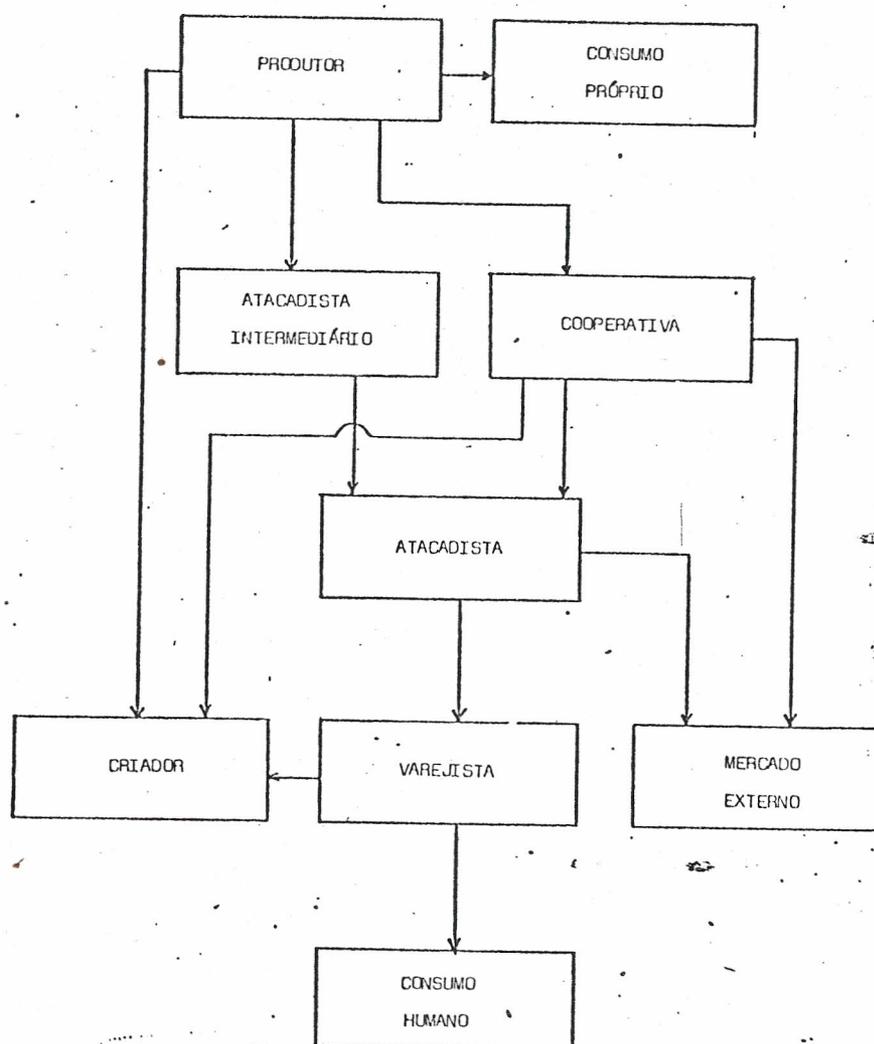


FIGURA 2. Canais de Comercialização do Milho

Cada um dos intermediários que aparecem na Figura 2 executa uma ou mais das funções de comercialização, e cobra um preço por isto (que cobriria os custos de sua atividade e forneceria uma remuneração ao agente).

A medida que temos dos custos de comercialização, nós é dada principalmente pela margem de comercialização, que pode ser definida como a soma dos custos de serviços de comercialização, incorridos no encaminhamento da produção agrícola das zonas produtoras até os consumidores, mais os lucros dos agentes intermediários.

O estudo das margens de comercialização nos fornece indicações de como se comporta o preço do produto desde a saída da propriedade até sua aquisição pelo consumidor.

A margem absoluta de comercialização que representa a soma das margens dos atacadista e varejistas, engloba os custos e lucros de todo o processo. Estas margens podem ser calculadas com o uso das seguintes fórmulas matemáticas:

$$MC = P_v - P_p \quad (\text{Margem de Comercialização Absoluta})$$

$$MA = P_a - P_p \quad (\text{Margem do Atacado})$$

$$MV = P_v - P_a \quad (\text{Margem do Varejo})$$

onde:

$P_p$  - é o preço ao nível de produtor,

$P_a$  - o preço no atacado, e

$P_v$  - o preço no varejo.

Um outro tipo de margem é a Margem Percentual que indica a participação de cada agente (o produtor inclusive) na formação do preço final. As fórmulas para seu cálculo são as seguintes:

Margem de Comercialização Percentual

$$MCP = \frac{P_v - P_p}{P_v} \cdot 100$$

Margem Percentual do Produtor

$$MPP = \frac{P_p}{P_v} \cdot 100$$

Margem Percentual do Atacado

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

Margem Percentual do Varejo

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

Outra forma para estudo das margens é o "markup", que é a percentagem de ganho com relação ao preço de compra. Geralmente o "markup" é tomado como indicador de eficiência do sistema de comercialização.

"Markup do Atacado"

$$KA = \frac{Pa - Pp}{Pp} \cdot 100$$

"Markup do Varejo"

$$KV = \frac{Pv - Pa}{Pa} \cdot 100$$

No apêndice 2 temos o comportamento destes diversos tipos de margem de comercialização, para milho no Estado de São Paulo entre 1965-1975.

Porém, além destas margens, é importante saber como o produto é comercializado e qual tipo de processamento que sofre. Um valor de margem elevado não implica em que os agentes de comercialização estejam obtendo altos lucros. Pode ocorrer que os custos de processamento, transporte, armazenagem, etc., sejam altos e isto tudo entra como componente das margens. Por exemplo, produtos perecíveis geralmente apresentam margens mais elevadas do que aqueles de fácil conservação. Como este, vários outros fatores podem influenciar o valor das margens, sem significar necessariamente falta de eficiência no processo. Portanto, qualquer fator que afete os custos de comercialização, (por exemplo o preço de combustível) fatalmente implicará em elevação das margens, e consequentemente do preço final a ser pago pelos consumidores.

## 7. LITERATURA CONSULTADA

1. CFP. Comissão de Financiamento da Produção. Os Preços Mínimos do Milho, Safra 76/77. M.A., DF, 1976. 9 p. (mimeografado).
2. GUIA da Comercialização Agrícola. São Paulo, COOPERCOTIA, 1970. 186p.
3. RUAS, D. G. G. Análise da armazenagem e dos preços de milho no Estado de São Paulo. Piracicaba, SP., Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", 1978. 112 p. (Tese de Mestrado).
4. STEELE, H. L. et alii. Comercialização Agrícola. São Paulo, Ed. Atlas S.A. 1971, 443 p.

## APÊNDICE 1

Variação Estacional

A variação estacional é um instrumento para se fazer previsões de curto prazo acerca das prováveis mudanças nos preços agrícolas durante o ano.

O cálculo da variação estacional possibilita verificar o comportamento do preço de um produto nos três níveis de comercialização, produtor, atacado e varejo, durante o ano (pode-se estudar a variação estacional dos preços em uma base mensal, semanal ou diária).

No Estado de São Paulo, por exemplo, no período 1965/75, a determinação da variação estacional, pelo método da média geométrica móvel centralizada, permitiu a obtenção dos índices sazonais para o atacado, varejo e produtor. Estes estão apresentados na Tabela 1, com seus limites inferiores e superiores. Com estes dados foram constituídas as figuras 3, 4 e 5.

As amplitudes (diferença entre o maior e o menor valor do índice sazonal) dos índices sazonais obtidas foram as seguintes: 28,3; 20,7 e 14,5 respectivamente para o produtor, atacado e varejo, o que mostra que o preço possui maior variação no produtor que no atacado, e neste maior que no varejo. Isto pode ser visto também pela comparação das figuras 3, 4 e 5).

As variações podem ser devidas a dificuldades de crédito e armazenamento, que levam a maiores oscilações da oferta disponível no correr do ano. Estas oscilações conduzem a variações maiores nos preços recebidos pelos produtores. Estes efeitos são sempre atenuados nos outros níveis do processo de comercialização.

O comportamento do agricultor em face das variações estacionais de preços deve ser o de comparar os custos de armazenamento com os preços futuros do produto e verificar a vantagem ou a desvantagem de venda logo após a colheita.

TABELA 1. Índices sazonais, limites de variação superior e inferior, relativos aos preços médios mensais do milho no produtor, atacado e varejo, para o Estado de São Paulo, período 1965/76.

Mês	PRODUTOR			ATACADO			VAREJO		
	Limite inferior	Índice sazonal	Limite superior	Limite inferior	Índice sazonal	Limite superior	Limite inferior	Índice sazonal	Limite superior
jan	106,2	116,1	126,9	101,3	111,9	123,6	99,4	105,8	112,6
fev	100,4	112,7	126,6	94,6	107,0	121,0	99,4	107,6	116,5
mar	94,7	102,6	111,1	90,3	99,1	108,8	98,0	105,7	114,1
abr	86,0	92,6	99,7	86,0	91,8	98,0	96,4	100,3	104,3
mai	80,9	88,7	97,3	85,1	91,2	97,8	92,0	98,0	104,4
jun	82,1	87,8	93,9	86,3	93,0	100,3	88,9	97,1	106,0
jul	80,1	88,0	96,7	84,4	92,8	102,1	86,5	94,3	102,8
ago	81,6	91,0	101,5	82,7	92,6	103,7	86,9	93,5	100,6
set	89,6	97,4	105,9	94,2	101,3	108,9	85,3	93,1	101,6
out	96,8	106,1	116,3	97,5	105,0	113,1	91,6	99,8	108,8
nov	101,8	110,3	119,5	101,3	107,6	114,3	95,2	101,7	108,6
dez	106,7	113,3	120,3	104,9	110,2	115,8	98,3	104,5	111,1

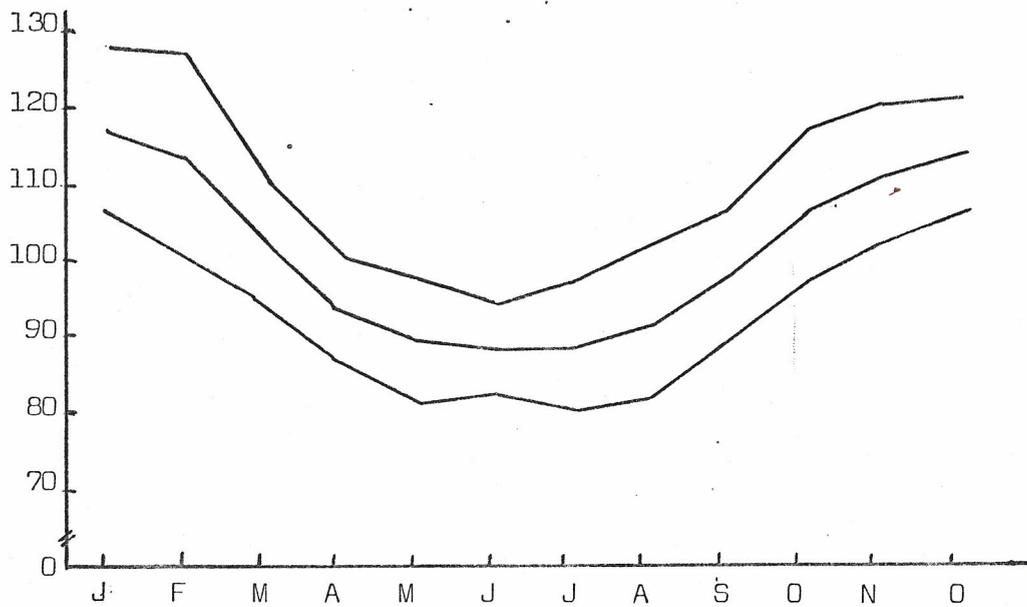


FIGURA 3. Variação estacional dos preços médios do milho recebidos pelos produtores do Estado de São Paulo, 1965/76.

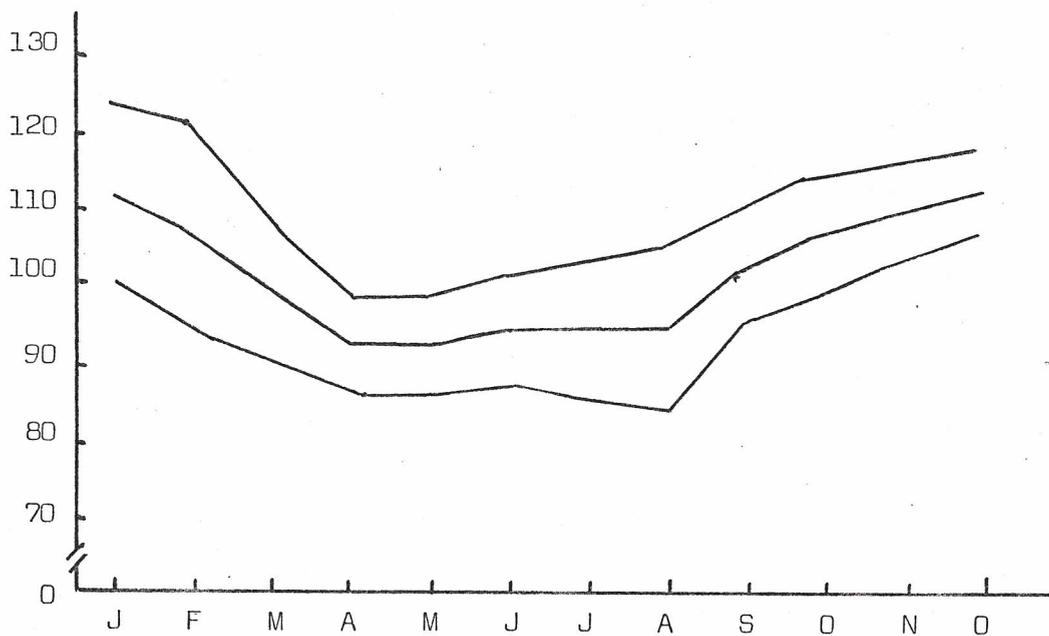


FIGURA 4. Variação estacional dos preços médios do milho no atacado do Estado de São Paulo, 1965/76.

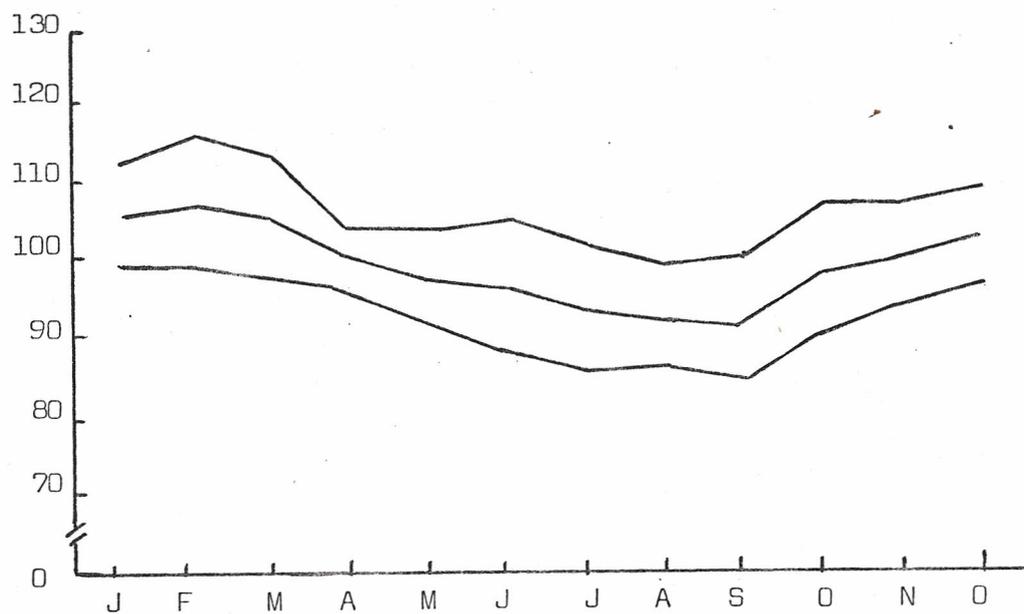


FIGURA 5. Variação estacional dos preços médios do milho no varejo do Estado de São Paulo, 1965/75.

## APÊNDICE 2

Margem de Comercialização

Um exemplo do uso dos valores das margens de comercialização, é apresentado a seguir com dados para o Estado de São Paulo.

Observando-se os dados da Tabela 2 e a Figura 6, verifica-se que, no período 1965/75, a margem do varejista é, conforme o mês 2,3 a 3 vezes maior que a margem do atacadista. A margem do atacadista oscila entre os valores 10,68% a 16,94% e do varejista oscila entre os valores 25,66% e 36,59%.

A média mensal da margem de comercialização no período estudado não atingiu em nenhum mês a marca de 50%. Portanto, o produtor sempre recebeu, em média, mais do que a metade do valor pago pelo consumidor.

TABELA 2. Médias mensais da margem do atacadista, da margem do varejista e da margem de comercialização, em porcentagem do preço do milho no varejo, no Estado de São Paulo, período 1965/75.

Mês	Margem do Atacado %	Margem do Varejo %	Margem de Comercialização %
janeiro	11,97	25,66	37,63
fevereiro	10,68	29,86	40,54
março	11,56	33,87	45,43
abril	12,23	36,59	48,82
maio	14,07	35,25	49,32
junho	15,95	32,91	48,86
julho	15,88	32,24	48,12
agosto	14,23	31,39	45,62
setembro	16,94	25,68	42,62
outubro	13,29	26,97	40,26
novembro	11,65	27,79	39,44
dezembro	12,34	27,98	40,32

O mês de janeiro apresenta uma menor margem de comercialização. Entretanto, nesta época, tratando-se de fim de entressafra, os produtores estariam com pouco milho para ser comercializado. Maiores margens dos produtos se explicariam por estarem os mesmos efetuando funções de comercialização que geralmente são feitas pelos intermediários, como secagem e armazenamento.

A participação média<sup>1</sup> do produtor no preço de varejo, foi de 56,1% no período da pesquisa. A participação média do atacadista foi de 13,4% e a participação média do varejista de 30,5%, este com menor participação nos meses de janeiro e setembro e maior no mês de abril.

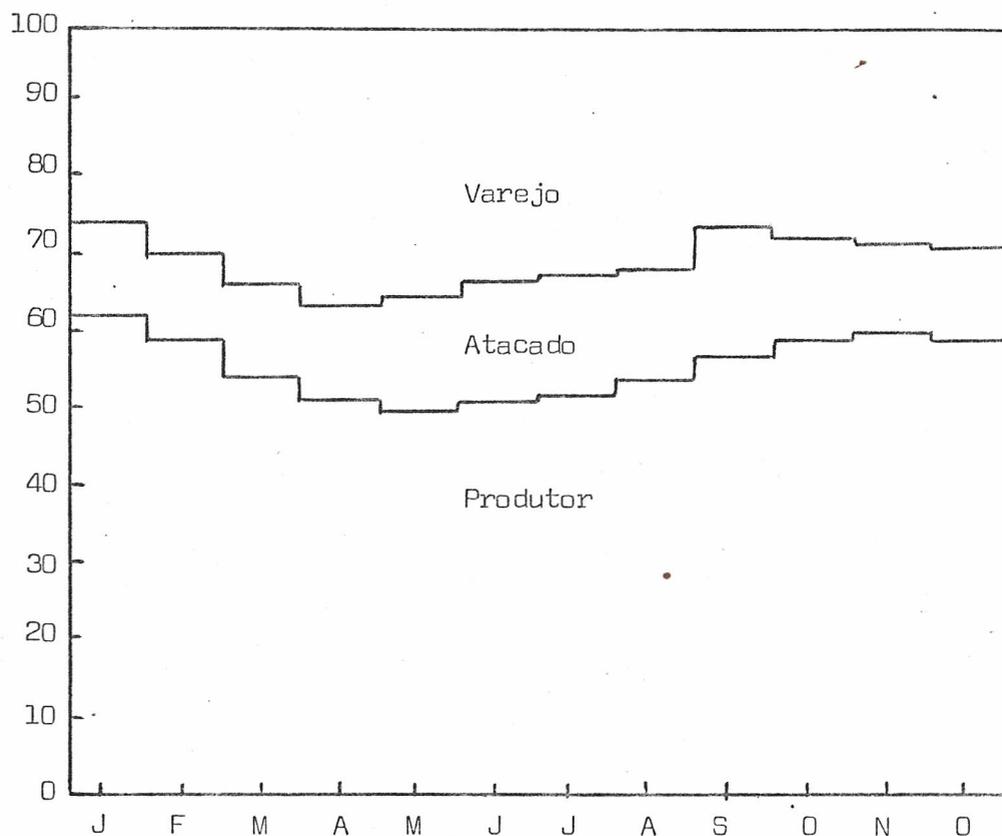


FIGURA 6. Médias mensais da margem do varejista, do atacadista e do produtor de milho, em percentagens do preço no varejo, no Estado de São Paulo, período 1965/75.

Analisando o "markup" de atacado tem-se que a participação do atacadista em relação ao preço recebido pelo produtor, variou de 19,1% (em janeiro) a 31,6% (em junho), com média no período de 24,2%.

O "markup" de varejo mostra a participação do varejista no preço do atacado. Sua média mensal variou de 37,2% (janeiro) a 60,0% (abril) com média no período de 47,8% (maiores detalhes sobre as margens pode ser encontrado em RUAS (3)).

<sup>1/</sup> Nos cálculos de média anual das margens utilizou-se da média aritmética. Seria mais adequado o uso da média ponderada, sendo a ponderação feita, por exemplo, pelas quantidades do produto vendidas em cada mês, dados estes não existentes.

Pela Tabela 3 e Figura 7 nota-se que durante o passar dos anos, ocorreu um aumento na participação dos intermediários em conjunto no preço final do produto. Isto quer dizer que o produtor teve sua participação diminuída no preço pago pelo consumidor.

TABELA 3. Estimativa das médias anuais das margens do atacadista, do varejista, e de comercialização, para o Estado de São Paulo, período 1965/75. Valores expressos em porcentagem do preço de varejo.

Ano	Margem do Atacado %	Margem do Varejo %	Margem de Comercialização %
1965	16,31	13,77	30,08
1966	14,09	17,08	31,17
1967	15,13	26,55	41,68
1968	18,18	25,13	43,31
1969	15,57	28,18	43,75
1970	13,08	34,49	47,57
1971	12,51	34,25	46,76
1972	11,74	36,69	48,43
1973	10,69	33,20	43,89
1974	11,18	40,03	51,21
1975	8,91	46,27	55,18

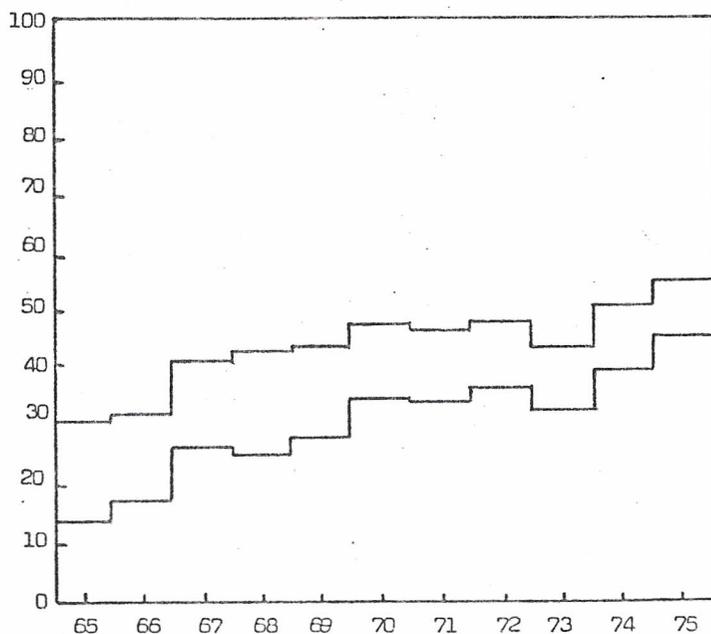


FIGURA 7. Evolução das médias anuais das margens do atacadista, do varejista e de comercialização, para o Estado de São Paulo, período 1965/75. Valores expressos em porcentagem do preço de varejo.

Um aspecto que chama a atenção é que o aumento na participação dos intermediários como um todo, se deve ao aumento na participação do varejista, porque a participação do atacadista também diminuiu no período.