ANÁLISE DO CONSUMO INDUSTRIAL DE AÇÚCAR NO ESTADO DE SÃO PAULO

MARTA CRISTINA MARJOTTA-MAISTRO
Economista

Orientadora: **Prof^a. Dra. HELOISA LEE BURNQUIST**

Dissertação apresentada à Escola Superior
de Agricultura “Luiz de Queiroz”,
Universidade de São Paulo, para a
obtenção do título de Mestre em Ciências,
Área de Concentração: Economia
Aplicada

Piracicaba
Estado de São Paulo - Brasil
Março – 1998

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
DIVISÃO DE BIBLIOTECA E DOCUMENTAÇÃO - Campus "Luiz de Queiroz"/USP

Marjotta-Maistro, Marta Cristina

Análise do consumo industrial de açúcar no Estado de São Paulo / Marjotta-Maistro, Marta Cristina. - Piracicaba, 1998.
100 p.

Dissertação (mestrado) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, 1998.
Bibliografia.

1. Açúcar (matéria-prima) 2. Consumo 3. Mercado interno 4. São Paulo (Estado)
I. Título

CDD 338.476641

ANÁLISE DO CONSUMO INDUSTRIAL DE AÇÚCAR NO ESTADO DE SÃO PAULO

MARTA CRISTINA MARJOTTA-MAISTRO

Aprovada em: 05/05/98

Comissão julgadora:

Prof^a Dra. Heloisa Lee Burnquist

ESALQ/USP

Prof. Dr. Geraldo S. C. de Barros

ESALQ/USP

Prof. Dr. Jorge Horii

ESALQ/USP

Prof^a Dra. Heloisa Lee Burnquist
Orientadora

Ofereço aos

Meus Pais e à

Alessandra

Dedico ao

meu marido

André

Agradecimentos

Aos Professores do Departamento de Economia e Sociologia Rural (DESR) da Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” pela formação acadêmica.

Ao CNPq, à CAPES e à FAPESP que forneceram apoio financeiro para o desenvolvimento da presente pesquisa.

A atenção dispensada pelas indústrias alimentícias que se dispuseram a responder os questionários.

Ao Prof. Dálcio Caron pelas sugestões.

Aos Professores Geraldo Sant’Ana de Camargo Barros e Miriam Rumenos Piedade Bacchi pelo acompanhamento e pela valiosa contribuição desde o início deste trabalho.

Especiais agradecimentos para a Profa. Heloisa Lee Burnquist, que orientou e forneceu credibilidade a essa pesquisa. Muito obrigada.

Aos funcionários do DESR que sempre estiveram presentes nos momentos necessários.

Aos mestrandos Felipe Bertinatto Pelizari Pacheco pelo trabalho de tradução do Resumo e, Júlio Cesar Silva Guidetti pela impressão das cópias desta dissertação.

Ao funcionário do Centro de Informática na Agricultura (CIAGRI/USP) Marcelo Corrêa Alves pelas sugestões para a codificação, tabulação e análise dos dados primários.

Agradeço ao meu pai e à Isaura pelo incentivo e por acreditarem que eu conseguiria passar por mais uma etapa.

Ao meu marido André pela paciência e companheirismo.

SUMÁRIO

	Página
LISTA DE FIGURAS.....	viii
LISTA DAS TABELAS.....	x
LISTA DE QUADROS.....	xii
RESUMO.....	xiii
SUMMARY.....	xvi
1 INTRODUÇÃO.....	1
2 REVISÃO DE LITERATURA.....	8
2.1 O Setor Sucroalcooleiro do Brasil.....	8
2.2 Evidências Empíricas Relativas ao Mercado Doméstico de Açúcar	14
2.3 O Mercado das Compras Industriais - Conceitos Básicos.....	16
2.3.1 Modelos de Comportamento do Mercado de Consumo Industrial.....	18
2.4 Conceito e Estratégias Básicas de “Marketing” para o Mercado Industrial.....	24
3 METODOLOGIA.....	29
3.1 Abrangência e Regionalização do Levantamento de Dados Primários.....	29
3.2 Elaboração do Questionário: Critérios Empregados.....	32
3.3 Aspectos Considerados para a Caracterização do Mercado de Consumo Industrial de Açúcar.....	36
3.4 Análise Estatística.....	37
3.5 Procedimentos na Ordenação dos Dados para a Análise.....	39
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	41
4.1 Aspectos Gerais do Consumo Industrial de Açúcar no Estado de São Paulo.....	41
4.1.1 Resultados Relativos à Pesquisa de Mercado.....	42
4.1.2 Resultados Relativos à Realização de Estoques.....	47
4.1.3 Resultados Relativos aos Critérios de Avaliação dos Fornecedores.....	49
4.1.4 Resultados Relativos às Perspectivas de Consumo.....	51

4.2 Análise da Correspondência entre a Importância Atribuída aos Fatores Relevantes na Tomada de Decisão das Compras de Açúcar junto às Usinas Cooperadas ou Não Cooperadas.....	53
4.3 Resultados Relativos ao Comportamento do Mercado Industrial no que se Refere à Preferência por Fornecedores, Segundo as Regiões do Estado de São Paulo.....	56
5 CONCLUSÕES.....	59
ANEXOS.....	66
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	82
APÊNDICES.....	86

LISTA DE FIGURAS

	Página
1 Participação Percentual das Empresas Pesquisadas Segundo a Categoria das Compras: Volumes Superiores a 50% Adquiridos de Usinas Independentes (Q1UI) Ou Usinas Cooperadas (Q1UC) ou em Ambas (Q1UI+Q1UC).....	68
2 Participação Percentual das Empresas Pesquisadas Segundo o Tipo de Açúcar Exclusivamente Consumido.....	68
3 Participação Percentual de Empresas Segundo o Setor de Consumo de Açúcar Cristal 150.....	69
4 Participação das Grandes Regiões (N/NE e C/Sul) no Fornecimento de Açúcar para o Mercado Industrial do E. S.P.....	69
5 Participação Percentual das Empresas Pesquisadas a Respeito da Existência de Departamento Especializado para Levantamento de Preços.....	69
6 Participação Percentual das Empresas que Realizam Cotação de Preços Segundo os Períodos do Ciclo Canavieiro.....	70
7 Participação Percentual das Empresas Pesquisadas de Acordo com o Número de Unidades Fornecedoras Cujo os Preços Foram Cotados e com as Quais Foram Realizadas Compras de Açúcar.....	70
8 Participação Percentual das Empresas Segundo a Frequência de Realização de Compras de Açúcar ao Longo do Período de Um Mês.....	71
9 Participação Percentual das Empresas Pesquisadas Quanto ao Número de Vezes que alteram a Frequência de Realização de suas Compras Durante o Período de Um Mês ao Longo do Ano.....	71
10 Participação Percentual das Empresas Pesquisadas Segundo a Aquisição e Utilização de Maiores Volumes de Açúcar ao Longo do Ano.....	72
11 Participação Percentual das Empresas Pesquisadas a Respeito da Identificação de Períodos do Ano em que as Compras são Preferencialmente Realizadas.....	72

12 Participação Percentual das Empresas Pesquisadas Sobre as Alterações nos Volumes das Compras Durante os Meses de Setembro a Dezembro.....	73
13 Participação Percentual das Empresas Pesquisadas Segundo a Importância Relativa aos Fatores Listados, na Tomada de Decisão Quanto a Realização de Compras de Açúcar.....	73
14 Participação Percentual das Empresas Pesquisadas de Acordo com os Tipos de Embalagens Utilizadas na Comercialização de Açúcar	74
15 Participação Percentual das Empresas Pesquisadas Segundo o Critério de Retirada do Açúcar Adquirido.....	74
16 Participação Percentual das Empresas Pesquisadas na Caracterização da Forma de Transporte do Açúcar	75
17 Participação Percentual das Empresas Quanto à Manutenção de Um Cadastro de Fornecedores de Açúcar.....	75
18 Participação Percentual das Empresas Pesquisadas Referentes à Manutenção de Fornecedores Específicos Junto à Empresa.....	76
19 Participação Percentual das Empresas Pesquisadas Quanto às Perspectivas de Aumento de Consumo de Açúcar.....	76
20 Participação Percentual das Empresas Pesquisadas de Acordo com os Principais Motivos Relativos ao Aumento de Consumo de Açúcar.....	77

LISTA DE TABELAS

	Página
1 Quantidade de Cana Moída, Produção de Açúcar no Brasil e por Região, Norte-Nordeste e Centro-Sul; 1985/86 - 1996/97.....	9
2 Volume de Exportação de Açúcar - Principais Países Exportadores (Mil TM); 1990/91 - 1996/97.....	13
3 Produção de Açúcar, Autorizada e Realizada, Estado de São Paulo, 1990/1991 - 1996/97 (Mil T).....	13
4 Resultados do Cruzamento Entre Fator Preço (Q17p) e as Categorias de Compra Segundo a Unidade Fornecedora.....	78
5 Resultados do Cruzamento Entre Fator Qualidade (Q17q) e as Categorias de Compra Segundo a Unidade Fornecedora.....	78
6 Resultados do Cruzamento Entre Fator Formas de Pagamento (Q17f) e as Categorias de Compra Segundo a Unidade Fornecedora.....	78
7 Resultados do Cruzamento Entre Fator Localização do Fornecedor (Q17l) e as Categorias de Compra Segundo a Unidade Fornecedora.....	78
8 Resultados do Cruzamento Entre Fator Disponibilidade de Entrega (Q17d) e as Categorias de Compra Segundo a Unidade Fornecedora.....	79
9 Resultados do Cruzamento Entre Fator Formas de Pagamento (Q17f) e as Categorias de Compra Segundo a Unidade Fornecedora para a Região Central.....	80
10 Resultados do Cruzamento Entre Fator Formas de Pagamento (Q17f) e as Categorias de Compra Segundo a Unidade Fornecedora para a Região Próxima	80
11 Resultados do Cruzamento Entre Fator Formas de Pagamento (Q17f) e as Categorias de Compra Segundo a Unidade Fornecedora para a Região Interiorana.....	80

12 Resultados do Cruzamento Entre Fator Disponibilidade de Entrega (Q17d) e as Categorias de Compra Segundo a Unidade Fornecedora para a Região Central.....	81
13 Resultados do Cruzamento Entre Fator Disponibilidade de Entrega (Q17d) e as Categorias de Compra Segundo a Unidade Fornecedora para a Região Próxima	81
14 Resultados do Cruzamento Entre Fator Disponibilidade de Entrega (Q17d) e as Categorias de Compra Segundo a Unidade Fornecedora para a Região Interiorana.....	81

LISTA DE QUADROS

	Página
1 Estágios do Processo Decisório das Compras e Agentes Envolvidos, Segundo o Modelo Geral de Webster & Wind (1972).....	23
2 Grandes Regiões e Regiões Administrativas do Estado de São Paulo.....	31
3 Síntese dos Resultados do Teste χ^2 para a Diferenciação dos Fornecedores para o Estado de São Paulo em Função de Fatores Selecionados.....	54
4 Síntese dos Resultados do Teste χ^2 para a Identificação de Preferência por Fornecedores Considerando as Regiões.....	57

ANÁLISE DO CONSUMO INDUSTRIAL DE AÇÚCAR NO ESTADO DE SÃO PAULO

Autora: Marta Cristina Marjotta-Maistro
Orientadora: Prof^a Dra. Heloisa Lee Burnquist

RESUMO

O avanço promovido pelo governo para a desregulamentação do setor sucroalcooleiro tem direcionado o interesse dos agentes envolvidos nesse setor para a adequação de suas atividades de comercialização. Nesse contexto, análises referentes tanto à produção como ao consumo de açúcar são pertinentes.

O objetivo do presente trabalho consiste na caracterização do mercado de consumo industrial de açúcar no estado de São Paulo, através da análise do comportamento dos seus agentes. Tal análise foi realizada a partir de dados primários levantados junto a empresas que utilizam o açúcar como matéria-prima, por meio da aplicação de questionários. A caracterização é conduzida considerando o estado como um todo e dividido em três Grandes Regiões: Região Central, Região Próxima e Região Interiorana. Essa sub-divisão possibilita apreender as características regionais do mercado dada a dispersão geográfica de empresas consumidoras e de unidades produtoras de açúcar.

A caracterização do mercado é complementada pela identificação de preferência por um dos fornecedores - usinas cooperadas e não cooperadas - por meio de cruzamentos entre as categorias relativas à importância atribuída aos fatores avaliados quanto à sua relevância para a escolha do fornecedor e as categorias das compras realizadas junto aos fornecedores considerados nesta pesquisa.

De acordo com resultados obtidos por meio do levantamento de campo, as considerações finais desta pesquisa puderam ser exploradas tendo-se como base três pontos principais:

- a) as características do mercado de consumo industrial de açúcar frente ao modelo geral de comportamento do mercado industrial;
- b) as tendências do mercado de açúcar relativas ao consumo industrial, considerando as exigências e a organização das compras e, relativas às estratégias de

comercialização (ou de marketing) adotadas pelos ofertantes do produto para atender e/ou ampliar sua participação relativa no mercado;

c) o aumento da concorrência analisado de acordo com a participação dos fornecedores no mercado industrial de açúcar tanto a nível estadual como regional.

Os principais aspectos relativos ao ponto (a), listado acima, centraram-se na análise dos fatores ambientais e organizacionais que, segundo a literatura pesquisada, influenciam as decisões de compras dos agentes no mercado industrial. Nesse contexto, alguns resultados, tais como os referentes a: importância atribuída à localização geográfica do fornecedor à qualidade da matéria-prima e à disponibilidade de entrega do produto; inexistência da prática de estocagem do produto; esquemas de acompanhamento do mercado; realização do transporte do açúcar pelo próprio comprador, dentre outros, mostraram-se condizentes com as pressuposições do modelo de comportamento do mercado industrial.

A discussão relativa às tendências do mercado de consumo industrial de açúcar foi baseada em quatro tendências organizacionais apontadas pela literatura. De acordo com os resultados, pôde-se detalhar os aspectos relativos a: importância da manutenção de um departamento encarregado de cumprir diferentes funções interrelacionadas ao processo de compras; centralização das compras; precauções quanto ao desabastecimento via realização de contratos com garantia de entrega do produto; adoção de um sistema com características peculiares ao sistema *just-in-time* de produção. De forma complementar, a literatura aponta algumas estratégias de produção, por parte dos ofertantes, que garantem a eficiência do processo de comercialização (ou de marketing) de matérias-primas, tais como: desenvolvimento de conhecimento ou *know how* do processo produtivo; investimentos na capacidade produtiva; credibilidade transmitida pelo fornecedor quanto aos padrões de qualidade, quantidade e prazos de entrega.

Por fim, o aumento da concorrência pôde ser visualizado nos resultados relativos à participação dos fornecedores no mercado industrial de açúcar tanto a nível estadual como regional. Nas análises estaduais constatou-se que os compradores ao diferenciarem seus fornecedores por meio de fatores tais como, formas de pagamento e disponibilidade

de entrega do açúcar direcionariam suas compras às usinas cooperadas. No entanto, as análises regionais indicaram não haver unanimidade na diferenciação, sendo ora apontadas as usinas independentes, ora as cooperadas como merecedoras de credibilidade quanto à entrega do produto. A localização geográfica dos fornecedores pôde oferecer explicações plausíveis para tais resultados pois, a região que não possui fornecedores optou pela centralização das compras junto à cooperativa, enquanto a região que engloba a maioria das usinas do estado conta com opções de compra facilitando a garantia de um abastecimento de açúcar seria contínuo, mesmo que as negociações de compra sejam realizadas de maneira pulverizada.

ANALYSIS OF THE INDUSTRIAL CONSUMPTION OF SUGAR IN THE STATE OF SÃO PAULO

Author: Marta Cristina Marjotta-Maistro

Adviser: Profa Dra. Heloisa Lee Burnquist

SUMMARY

The progress promoted by the government for the deregulation of the sugar and alcohol agroindustrial sector has been addressing the agents' interest involved in that sector for the adaptation of its commercialization activities. In that context, referring analyses to the production as to the consumption of sugar are pertinent.

The goal of the present work consists of the market characterization of industrial consumption of sugar in the state of São Paulo, through the analysis of its agents' behavior. Such analysis was accomplished from primary data lifted up close to companies that use the sugar as raw material, by means of the application of questionnaires. The characterization is driven considering the state as a whole and divided in three Great Regions: Central Region, Close Region and Upcountry Region. That sub-division facilitates to understand the regional characteristics of the market given the geographical dispersion of consuming companies and of sugar producing units.

The characterization of the market is complemented by the preference identification by one of the suppliers - cooperated and not cooperated mills - by means of crossings among the categories related to the importance attributed to the factors evaluated concerning to its relevance for the choice of the supplier and the categories of the purchases accomplished close to the suppliers considered in this research.

According to the results obtained by means of the field survey, the final considerations of this research could be explored having as base three main points:

a) the characteristics of the market of industrial consumption of sugar against the general model of behavior of the industrial market;

b) the trends of sugar market relative to the industrial consumption, considering the requirements and the organization of the purchases and relative to the commercialization strategies (or of marketing) adopted by the suppliers of the product to assist and/or to enlarge its relative participation in the market;

c) the increase of the competition analyzed according to the participation of the suppliers in the industrial market of sugar at state level as well as at regional level.

The main aspects related to the point (a), listed above, were centered in the analysis of the environmental and organizational factors that, according to the researched literature, they influence the purchasing decisions of agents in the industrial market. In that context some results, such as the referring ones: importance attributed to the geographical location of the supplier to the quality of the raw material and to the availability of product delivery; non-existence of product storage practice; outlines of market attendance; accomplishment of the sugar transportation by the buyer, among others, were shown suitable with the model assumptions of industrial market behavior.

The discussion relative to the tendencies of the market of industrial consumption of sugar was set in four organizational tendencies pointed by the literature. According to the results, it could be detailed the relative aspects to the: importance of the maintenance of a department entrusted of executing different functions interrelated to the purchase process; centralization of the purchases; precautions concerning the shortage through accomplishment of contracts with product delivery warranty; adoption of a system with peculiar characteristics to the “*just-in-time*” system production. In a complementary way, the literature aims some production strategies, by the suppliers, that guarantee the efficiency of the commercialization process (or of marketing) of raw materials, such as: knowledge development or *know how* of the productive process; investments in the productive capacity; credibility transmitted by the supplier related to the quality patterns, amount and delivery periods.

Finally, the increase of the competition could be visualized in the results relative to the participation of the suppliers in the industrial market of sugar so much at state level as regional. In the state analyses it was verified that the buyers as they differentiate its

suppliers by means of factors such as, payment ways and availability of sugar delivery would address its purchases to the cooperated mills. However, the regional analyses indicated there not to be unanimity in the differentiation, times being pointed out the independent mills, other times the cooperated ones as worthy of credibility regarding the product delivery. The geographical location of the suppliers could offer plausible explanations for such results because the region that there are no suppliers it chose for the centralization of the purchases close to the cooperative, while the region that includes most of the mills of the state works with purchase options facilitating the warranty of a continuous provisioning of sugar, even if the purchase negotiations are accomplished in a atomized way.

1 INTRODUÇÃO

O avanço promovido pelo governo para a desregulamentação do setor sucroalcooleiro tem direcionado o interesse dos agentes envolvidos nesse setor para a adequação de suas atividades de comercialização com o intuito de garantir uma atuação eficiente num mercado mais competitivo. Para que essa atuação seja bem sucedida é necessário compreender o funcionamento do mercado, tanto pelo lado da produção como pelo lado do consumo. A evolução da produção tem sido caracterizada em diversas análises econômicas, sendo que o mesmo não se aplica para o consumo de açúcar, seja como bem final - para o mercado consumidor - ou, principalmente, como bem intermediário - para o mercado de consumo industrial.

O mercado consumidor define-se como aquele formado pelo público em geral incluindo os indivíduos ou as famílias que adquirem produtos ou serviços para o consumo pessoal. O mercado industrial é identificado como sendo composto pelas firmas que adquirem produtos ou serviços intermediários à produção de bens finais destinados ao mercado consumidor.

As pesquisas que procuraram tratar questões relativas ao mercado consumidor doméstico de açúcar apresentaram características bastante similares. Primeiramente, consideraram conjuntamente a dicotomia existente nas formas de consumir o produto, ou seja, a forma direta - consumo do açúcar como bem final - ou de forma indireta - através do consumo de bens que utilizam o açúcar como um dos elementos necessários para a sua fabricação. Nesse caso, o açúcar entra na produção como matéria-prima das indústrias de transformação. A segunda característica consistiu em analisar as relações

renda/consumo e/ou preço/consumo sinalizando que as características de consumo de açúcar pelo consumidor final foram enfocadas nessas análises.

O consumo de açúcar ocorrido de forma indireta (via produtos processados) só é possível devido a um consumo prévio pelas indústrias que utilizam o açúcar como matéria-prima. Existe um elo, anterior à incorporação do açúcar em bens de consumo final, caracterizado pelo consumo do produto pelo mercado industrial. Nesse mercado, o açúcar passa a ser considerado um insumo para a produção industrial. Se por um lado, o mercado de consumo de açúcar como bem final, ou incorporado a bens finais, foi objeto de análises para diversas pesquisas, por outro lado, o mercado de consumo industrial de açúcar carece de estudos que o coloquem no centro das análises.

Dessa forma, o presente trabalho tem como objetivo a caracterização do mercado de consumo industrial de açúcar através da análise do comportamento dos seus agentes. Tal análise é realizada a partir de dados primários levantados junto a empresas que utilizam o açúcar como matéria-prima. Essa caracterização refere-se ao mercado industrial do Estado de São Paulo, sendo que as análises foram realizadas considerando-se tanto o estado como um todo, como dividido geograficamente em três Grandes Regiões: Região Central, Região Próxima e Região Interiorana. Considerando que as empresas consumidoras e unidades produtoras de açúcar encontram-se dispersas pelo estado, é interessante conduzir uma análise regional, que permite identificar características básicas desse mercado conforme a região do estado.

O questionário aplicado junto às empresas foi estruturado em quatro itens. Essa estrutura é justificada pelas características do produto analisado, tais como: diferentes tipos de fornecedores quanto ao processo de comercialização (usinas cooperadas e independentes); qualidade do açúcar diferenciada a partir, por exemplo de sua cor; oferta sazonal; possibilidades de manutenção de estoques; utilização no processo de produção de diferentes bens de consumo da população. Dessa maneira, os itens ficaram compostos da seguinte forma: A) Pesquisa de Mercado; B) Realização de Estoques; C) Critérios para a Escolha dos Fornecedores e D) Perspectivas de Consumo de açúcar como matéria-prima. No item A, relativo à Pesquisa de Mercado, foram abordados os aspectos

relativos à: origem do produto; tipo de açúcar utilizado; esquema de cotação de preços envolvendo fornecedores e períodos do ano-safra.

No item B foram acrescentadas questões que procuram identificar o comportamento do mercado referente à: frequência de compras; períodos nos quais são adquiridos e utilizados maiores volumes de açúcar; preferência por algum período do ano para a realização das compras.

No item C, destacaram-se cinco fatores considerados relevantes para a Escolha do Fornecedor: preço, qualidade, formas de pagamento, disponibilidade de entrega e localização. Esses fatores foram avaliados pelas empresas permitindo a identificação da “base” do comportamento dos compradores no que se refere à escolha dos fornecedores. Além dessas considerações, o comportamento do mercado também pôde ser analisado considerando os seguintes aspectos: fidelidade ao fornecedor; tipos de embalagens e formas de entrega do açúcar na comercialização do produto.

Por fim, no item D foram consideradas questões relacionadas a possíveis aumentos de consumo de açúcar por parte das indústrias. As causas desses aumentos puderam ser indicadas por meio da análise de diferentes categorias de respostas, tais como as referentes aos Investimentos Gerais (que inclui, por exemplo, o aumento da capacidade produtiva para atender a demanda final de produtos processados).

O conjunto de informações contidas nos itens apresentados acima, possibilitou a realização de uma caracterização geral do comportamento do mercado bem como uma sinalização das preferências dos compradores industriais por um dos tipos de fornecedores de açúcar que atuam no Estado de São Paulo.

A respeito dos fornecedores considerados nessa pesquisa deve-se acrescentar que uma das características que os diferencia relaciona-se ao sistema de comercialização por eles adotados. Ou seja, foram consideradas usinas não associadas a uma cooperativa (usinas independentes) e usinas cooperadas.¹Um ponto interessante que diferencia a

¹A Cooperativa dos Produtores de Cana, Açúcar e Alcool (Copersucar) é considerada a principal cooperativa no estado de São Paulo, tanto no que se refere ao desenvolvimento de tecnologia para o setor sucroalcooleiro, como também, pela atuação no processo de comercialização do açúcar produzido no estado.

forma de comercialização do açúcar por esses fornecedores relaciona-se ao fato de que no caso das usinas cooperadas, a administração da comercialização do açúcar é realizada de forma agregada pela cooperativa, ou seja, essa se encarrega de administrar os volumes negociados, contactar compradores, negociar preços e identificar uma logística eficiente de distribuição.

Deve-se acrescentar que as indicações sobre o comportamento do mercado relacionado à preferência por fornecedores resultaram da análise de correspondência entre as aquisições de açúcar dessas duas categorias de fornecedores², além da importância atribuída aos fatores considerados relevantes para a escolha do fornecedor (listados no item C).

Uma pressuposição importante na definição da presente pesquisa é a de que a comercialização do açúcar como matéria-prima, particularmente pelas indústrias produtoras de bens alimentícios, possui características peculiares quando comparada ao consumo de açúcar como bem final. Isso é explicado por aspectos relativos ao volume, ao tipo de açúcar e à localização espacial dos agentes do mercado industrial. Uma segunda pressuposição considera que a continuidade do processo de desregulamentação no setor pode provocar alterações em algumas características básicas desse segmento de mercado, que podem ter implicações importantes para o seu comportamento global, tais como: intensificação do acompanhamento dos preços praticados no mercado; maiores exigências em termos de qualidade do açúcar; surgimento de novas formas de negociação para a comercialização do produto.

Para a obtenção das informações necessárias para esta pesquisa foram contactadas 224 empresas que utilizam o açúcar como matéria-prima, com base no cadastro de empresas alimentícias existente na FIESP - Federação das Indústrias do Estado de São Paulo. Dessas empresas, 22,32% devolveram o questionário devidamente preenchido. Os questionários foram aplicados durante os meses de setembro a novembro de 1996, sendo que o período de preenchimento pode ser considerado importante para

²No mercado industrial de açúcar, geralmente, os fornecedores de açúcar são tratados como unidades produtoras.

distinguir os aspectos conjunturais dos aspectos estruturais relativos ao comportamento do mercado.

É interessante ressaltar, ainda, que a presente pesquisa possui um caráter exploratório e descritivo. Ou seja, o caráter exploratório deve-se ao fato da pesquisa enfocar a utilização do açúcar pelo mercado industrial, possibilitando explorar suas características e sinalizar para o desenvolvimento de novas pesquisas. O caráter descritivo da pesquisa pode ser vinculado ao tipo de dados utilizados, isto é, são dados primários (qualitativos) que permitem indicar e relatar as características básicas do mercado e identificar o seu comportamento.

Considerando o objetivo dessa pesquisa e as suas características, algumas diferenças relativas aos trabalhos já realizados sobre o mercado doméstico de açúcar, mencionados anteriormente, podem ser destacadas. Esses trabalhos, conforme discutido, centraram-se na análise quantitativa do mercado doméstico de consumo de açúcar como bem final tendo empregado dados secundários. Dessa forma, a presente pesquisa pode ser considerada complementar aos estudos existentes uma vez que aborda determinados aspectos inexistentes nos outros trabalhos como, por exemplo, o comportamento do mercado de consumo industrial por meio da análise de dados primários (essencialmente qualitativos).

Pela literatura existente sobre estudos de mercados, sabe-se que o mercado de consumo industrial, apresenta características bastante distintas das apresentadas no mercado consumidor. No mercado industrial o objeto de troca significa a sobrevivência e a continuidade da produção, com vistas a auferir lucros, de empresas ou de instituições. Para o mercado de consumo, a sobrevivência constitui-se na satisfação de necessidades ou desejos dos indivíduos. Mas, se por um lado esses mercados estão separados devido às características intrínsecas de seus agentes e de seus objetivos, por outro lado, as perspectivas dos agentes do mercado industrial em relação à formação de estoques ou às decisões de aumentar a aquisição de açúcar, denotam uma preocupação com as variações no consumo de bens finais proporcionadas pelo consumidor final. Nesse contexto, pode

se identificar que a demanda do mercado industrial como sendo derivada do mercado de consumo final.

O conhecimento do comportamento de ambos os mercados (consumidor final e industrial) pode fornecer subsídios para que as empresas, sejam elas voltadas para o consumo final ou unidades produtoras de matérias-primas (como é o caso do açúcar), formulem estratégias a fim de manter suas participações nos mercados ou mesmo expandir seu *market-share*.

A orientação para o mercado, também chamada de conceito de marketing, indica que as vendas seguidas de retornos lucrativos somente serão realizadas através da identificação, antecipação e satisfação de mercados-alvos. De maneira geral, o conceito de marketing considera que o meio pelo qual as organizações atingem seus objetivos consiste na determinação das necessidades e preferências dos mercados, de forma a satisfazê-los antes que os concorrentes (Kotler 1991).

O presente trabalho fornece informações sobre o mercado industrial para os agentes pertencentes ao setor sucroalcooleiro. Considerando as características do mercado de consumo industrial de açúcar, os produtores, por um lado, terão a oportunidade de traçar estratégias que satisfaçam seus clientes, e estes, por outro lado, contarão com o estabelecimento, por exemplo, de canais de distribuição do produto mais eficazes.

Alguns fatores que podem ser identificados como limitantes para esta pesquisa compreendem: devolução dos questionários enviados às empresas contactadas e, o fato de que as indústrias alimentícias foram consideradas conjuntamente na condução desta pesquisa. Isso significa que na sua maior parte, a análise dos resultados não foi realizada considerando separadamente os segmentos específicos³ que utilizam açúcar como matéria-prima. Essa última limitação decorre da falta de representatividade das empresas por segmento.

³As indústrias contactadas são as produtoras de: balas, doces, bebidas - refrigerante, vinho, cerveja, bebidas lácteas e achocolatadas, massas e sorvetes.

O presente trabalho está organizado em cinco capítulos. O Capítulo 2 apresenta uma revisão de literatura onde são abordados aspectos referentes à caracterização do setor sucroalcooleiro; à análise de trabalhos que tiveram como tema central o mercado brasileiro consumidor de açúcar; o detalhamento dos principais conceitos teóricos relacionados ao mercado industrial considerados nesta dissertação e algumas considerações acerca de estratégias de marketing para o mercado industrial.

O Capítulo 3 refere-se à metodologia empregada para o levantamento das informações pertinentes à caracterização do mercado de consumo industrial de açúcar e para a análise das respostas obtidas nesse levantamento. Adicionalmente são feitas referências aos aspectos considerados para tal caracterização. Neste sentido, as divisões do Estado de São Paulo (regionalização) são explicitadas, bem como a forma como os dados foram coletados, as considerações acerca da formulação do questionário enviado às empresas, a ordenação dos dados e a condução da análise estatística.

A apresentação dos resultados e a discussão dos mesmos são feitas no Capítulo 4, deixando para o Capítulo 5 algumas considerações finais de caráter conclusivo.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1. O Setor Sucroalcooleiro do Brasil

A cana-de-açúcar, matéria-prima básica na produção de açúcar e álcool, tem ocupado posição de destaque na agricultura brasileira ao longo das duas últimas décadas, mantendo-se entre as principais culturas, tanto no que se relaciona à área plantada, como também ao volume e ao valor da produção. Essa posição de liderança é expressa, segundo a União da Agroindústria Açucareira, pelo volume recorde de 285,58 milhões de toneladas de cana, obtido na safra de 1996/97 e empregado na produção de 13,6 milhões de toneladas de açúcar e 14,25 milhões de metros cúbicos de álcool. Tanto o volume da produção de cana, como o de açúcar vêm aumentando rapidamente, conforme pode ser visualizado na Tabela 1.

Historicamente, o setor sucroalcooleiro tem evoluído sob a intervenção estatal. Essa intervenção foi implementada já na década de 20 quando a produção de açúcar do estado de São Paulo passou a expandir-se simultaneamente a uma redução da demanda externa, relacionada à crise eminente no mercado mundial desde o final da década de 20, que se efetivou nos anos 30.

Nesse contexto, os produtores de açúcar da região Nordeste passaram a reivindicar junto ao governo, um mecanismo que lhes garantisse controle de preços e quantidades. Esse mecanismo veio sob a forma de um sistema de quotas de produção, consolidando a intervenção estatal no setor.⁴

⁴Para maiores informações ver RAMOS, P.; BELIK, W. (1989).

TABELA 1: Volume de Cana Moída e Produção de Açúcar no Brasil e por Região,
Norte- Nordeste e Centro-Sul; 1985/86 - 1996/97.

Safr	Cana (1000t)			Açúcar (1000 sacas 50kg)		
	N/NE	C/S	Brasil	N/NE	C/S	Brasil
85/86	61.068	162.604	223.672	63.768	92.405	156.173
86/87	71.267	152.979	224.246	66.970	96.292	163.262
87/88	54.483	168.815	223.298	63.167	94.061	157.228
88/89	52.145	166.200	218.345	56.339	105.065	161.404
89/90	60.469	163.354	223.823	62.613	82.795	145.408
90/91	53.300	170.000	223.300	57.130	90.177	147.307
91/92	49.400	178.992	228.392	55.393	116.694	172.087
92/93	47.417	176.296	223.713	62.601	122.371	184.972
93/94	38.010	184.088	222.098	46.524	140.140	186.664
94/95	44.630	196.310	240.940	64.230	168.940	233.170
95/96	45.596	204.404	250.000	66.751	186.306	253.058
96/97	53.989	231.595	285.584	61.523	210.413	271.936

Fonte: Copersucar até 1994/95 in: Stalder, 1997; AIAA até 1995/96 in:
Stalder, 1997; UNICA:1996/97.

Em 1933 foi criado o Instituto de Açúcar e Alcool (IAA), subordinado ao Ministério da Indústria e Comércio, cujos principais objetivos envolviam a racionalização da intervenção governamental no setor, tendo como função básica administrar o setor sucroalcooleiro, propiciar o seu desenvolvimento, além de estabelecer e administrar as quotas de produção para as usinas a fim de assegurar os níveis de preços estabelecidos pelo governo.

As duas principais regiões produtoras de açúcar do país agregaram tradicionalmente, os estados do Centro-Sul, cuja safra estende-se de maio a dezembro e

estados das regiões Norte-Nordeste, que realizam a produção ao longo do período de setembro a março⁵.

Durante quatro séculos o açúcar produzido na região Norte-Nordeste foi considerado fator chave para a economia açucareira do país. Esse fato foi propiciado pelas condições climáticas e ecológicas e pela proximidade da região nordestina com o mercado europeu. Até meados do século XVIII, o estado de São Paulo não havia registrado produção de açúcar. Nesse período, o estado passou a produzir aguardente para o mercado formado a partir das atividades de mineração em Minas Gerais e Goiás. Com o declínio da mineração, o estado de São Paulo, que já era considerado o centro mercantil do setor sucroalcooleiro, passou a exportar açúcar através do porto de Santos para o Rio de Janeiro e para a Europa, embora não se evidenciasse como exportador competitivo no mercado externo devido à baixa qualidade do produto.

A crise do café em meados da década de 20, reconduziu a cana ao lugar de destaque ocupado na economia brasileira, tendo sido introduzidas novas variedades que procuraram superar as doenças apresentadas nas plantações. Nesse período, o estado de São Paulo não produzia mais que 10% do açúcar brasileiro, no entanto já detinha o oligopsonio na comercialização do açúcar nordestino e o oligopólio na comercialização do açúcar refinado.

No Nordeste ocorreu um processo oposto ao verificado para o estado de São Paulo. Os principais estados produtores da região, Pernambuco e Alagoas, sofriam com a pressão dos importadores paulistas de açúcar, ao mesmo tempo que enfrentavam uma forte concorrência no mercado internacional do açúcar, particularmente da produção advinda das Antilhas e da Europa (açúcar de beterraba). O contexto prevalecente era de superprodução e queda acelerada dos preços, provocando as pressões para que o governo brasileiro se pronunciasse na defesa dos produtores.

⁵ Os estados que compõem a região Centro-Sul incluem: Espírito Santo, Minas Gerais, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Paraná, Rio de Janeiro, Santa Catarina, São Paulo. Os estados que compõem a região Norte Nordeste são: Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Pará, Paraíba, Pernambuco, Rio Grande do Norte e Sergipe.

Apesar da presença estatal, na década de 60, a indústria açucareira da região nordestina passou a sofrer uma descapitalização progressiva. Alguns autores apontam que os motivos, entre outros, para se ter chegado a essa situação, foram: perda do mercado da região Centro-Sul; pequeno mercado regional e baixa capacidade empresarial.

A região Centro-Sul passou por um intenso processo de expansão em função de fatores tais como: mercado regional em expansão, elevada taxa demográfica e aumento progressivo da renda disponível - em consequência da crescente industrialização e urbanização - maior capacidade empresarial e influência da segunda guerra mundial que tornou quase impossível o transporte marítimo da produção nordestina para o Centro-Sul.

Entre as safras 1985/86 e 1996/97 essa região esteve sempre à frente da região Norte-Nordeste, como pôde ser visualizado na Tabela 1, tanto no que se refere à produção de cana como no volume obtido de açúcar. Na região Centro-Sul, o Estado de São Paulo merece destaque não só pelos ganhos de produção de açúcar como também pelo aumento da fatia dominada no mercado internacional.

No entanto, a crise econômica da década de 80 associada aos desenvolvimentos da economia mundial, conduziram ao desencadeamento de um processo de reestruturação da economia brasileira, fortemente baseadas em medidas liberalizantes, que tem incluído medidas fiscais de privatização de empresas estatais, bem como a desregulamentação de diversos setores da economia. Nesse contexto, o Instituto de Açúcar e Alcool - IAA foi extinto juntamente com o sistema prevalecente de quotas de exportação de açúcar, que foi substituído por um sistema de quotas tarifárias. Nesse esquema, estabelecia-se através dos Planos de Safra e com base nas previsões de produção de cana, os volumes de produção de açúcar e álcool. A quota tarifária era utilizada para garantir o abastecimento doméstico, identificando o excedente exportável isento de qualquer imposto. Dessa forma, a exportação de açúcar não era proibida, mas sujeita a tarifas de até 40% para volumes que superassem o autorizado pelo governo através do Plano de Safra.

Os preços da cana, açúcar e do álcool também estiveram sob a regulamentação governamental por um período bastante extenso de tempo, o que retraiu o desenvolvimento da capacidade de gerenciamento a nível da empresa agroindustrial. Em período recente, os preços do açúcar deixaram de ser controlados, passando a ser determinados pelas forças de oferta e demanda de um mercado que vem-se mostrando cada vez mais competitivo. O álcool anidro foi também desregulamentado em maio/1997, tendo-se deixado de fixar um preço de referência para o mercado. A desregulamentação dos preços do álcool hidratado e da cana estão previstos para maio/1998 de forma a completar o processo de liberalização do mercado para os principais produtos do setor sucroalcooleiro.

Segundo autoridades envolvidas no processo de desregulamentação do setor, o objetivo básico da política governamental tem sido a implementação de novas regras que proporcionem condições para que as decisões a serem tomadas pelos empresários do setor o mercado passem a ser sinalizadas pelo mercado (Agroanalysis, FGV; julho/95).

Essa cautela em relação ao setor justifica-se à medida em que se considera que esse setor tem sido responsável pela geração de mais de 1 milhão de empregos diretos. Além disso, anualmente, o setor movimenta aproximadamente US\$ 11 bilhões e vem mantendo importantes relações com diversos outros segmentos da agroindústria brasileira, como os setores de produção de insumos e industriais (Manchete Rural, novembro/1997). Segundo a União da Agroindústria Canavieira de São Paulo - UNICA, criada em 1997 com o objetivo de assumir e implementar as atribuições da AIAA, o setor sucroalcooleiro movimentou, na safra de 1996/97, um montante de R\$7,1 bilhões, sendo que 18,3% desse total foram revertidos na produção agrícola, 14,1% empregados na produção industrial e 24,4% utilizados no pagamento de impostos diretos e indiretos (Folha de São Paulo; agosto/1997).

No que se relaciona ao mercado externo, o setor sucroalcooleiro brasileiro tem-se destacado na produção de cana e açúcar, assumindo desde 1996/97 a posição de maior produtor e exportador de açúcar no contexto mundial. Nessa ocasião, foram exportadas

aproximadamente cerca de 5,2 milhões de toneladas, o que representa um aumento de 348% com relação ao volume exportado em 1990/91, conforme indicado na Tabela 2.

TABELA 2. Volume de Exportação de Açúcar - Principais Países Exportadores
(Mil TM); 1990/91-1996/97.

País	1990/91	1991/92	1992/93	1993/94	1994/95	1995/96	1996/97
Brasil	1490	1771	2837	3727	4988	5502	5194
Austrália	2662	2324	3591	4053	4246	4527	5390
Tailândia	3195	3270	2464	3036	3729	4850	3548
Cuba	6596	6439	3968	3264	2778	3798	3804

Fonte: F.O. Licht in: BM&F - Séries Estatísticas - Açúcar - 1987/1997; agosto de 1997.

Com relação às exportações, o estado de São Paulo vem-se destacando, tendo passado de um volume de 12 mil toneladas na safra 1990/91 a um valor médio de 2,4 milhões em 1994, englobando a quase totalidade das exportações da região Centro-Sul que foi de 2,6 milhões de toneladas.

Entre as safras 1990/91 e 1996/97, a produção paulista superou as quantidades autorizadas pelo governo - como pode ser visto na Tabela 3 - denotando o seu potencial produtivo.

TABELA 3: Produção de Açúcar, Autorizada e Realizada, Estado de São Paulo,
1990/91 a 1996/97 (Mil t)

Safra	Autorizada (A)	Realizada (B)	(B)/(A) %
90/91	3072	3463	113
91/92	3900	4565	117
92/93	4060	4998	123
93/94	5127	5597	109
94/95	4945	6706	136
95/96	6368	7244	114
96/97	7415	7979	108

Fonte: AIAA; in Yoshii até agosto/95 e AIAA 1995/96 e UNICA (1996/97)

O plano de safra 1997/98 estipulou uma produção de açúcar de 10,23 milhões de toneladas para a região Centro-Sul e 3,25 milhões de toneladas para a região Norte-Nordeste. Com relação às exportações, estabeleceu-se que 5,38 milhões de toneladas seriam exportadas, sendo que desse total, 3,67 milhões de toneladas de açúcar seriam serem exportadas pelo Centro-Sul e o restante (1,71 milhão) pela região Norte-Nordeste. No que se refere ao consumo per capita de açúcar, a região Centro-Sul também se destaca, sendo que em 1993 o consumo per capita estimado foi de 55,74 kg/habitante, conforme mencionado por Burnquist (1995).

2.2 Evidências empíricas relativas ao mercado doméstico de açúcar.

Diversos trabalhos realizados a partir de meados da década de 60 abordaram aspectos relacionados ao mercado de consumo de açúcar no Brasil, tendo chegado a conclusões semelhantes a respeito dos valores das elasticidades de preço e renda da demanda doméstica. De maneira geral, os resultados obtidos nesses trabalhos indicaram uma demanda inelástica em relação a variações nos preços, além de uma baixa sensibilidade do consumo a variações na renda. Acredita-se que essa inelasticidade-preço da demanda de açúcar possa ser justificada com base na essencialidade do produto. Adicionalmente, pode-se relacionar a falta de substitutos próximos no País, ao longo dos períodos analisados, aos baixos valores encontrados para as elasticidades. Em período recente essa tendência pode sofrer alguma alteração em função da existência de novos tipos de adoçantes e açúcares alternativos, como o “sucaretto light” que apresenta 50% a menos de calorias que o açúcar comum. O consumo de açúcar também não se mostrou muito sensível em relação a variações na renda, sugerindo que o consumidor brasileiro estaria próximo ao limite de consumo per capita de açúcar.

Deve-se destacar, no entanto, que essas conclusões basearam-se em dados secundários de caráter geral, não tendo sido diferenciadas as formas de utilização do açúcar (segundo a finalidade de consumo final ou de uso industrial). Além disso, os

dados utilizados foram de consumo aparente e não efetivo, em função da dificuldade em obter dados mais detalhados.

Dentre os trabalhos levantados destacam-se os conduzidos por Alvarez (1965); Barros (1975); Barros et al. (1976); Brandt et al. (1986).

Cabe ainda destacar as principais diferenças entre esses trabalhos e a presente pesquisa. Tanto os objetivos como a metodologia empregados na condução deste estudo diferem dos utilizados nos trabalhos mencionados. Conforme já indicado, esses foram conduzidos com base em dados secundários, sendo as análises de caráter quantitativo, à medida em que se voltaram às estimativas de elasticidades preço e renda da demanda de açúcar. Outro ponto relevante é que essas análises avaliam o mercado do açúcar como um bem final. Na presente pesquisa, a análise enfoca o mercado industrial, que adquire o açúcar - a ser utilizado como matéria prima em seu processo produtivo - caracterizando o seu caráter inovador e exploratório. Essa avaliação é considerada de extrema importância, particularmente em função da coerência entre as características já identificadas em trabalhos anteriores (que enfocaram o crescimento vegetativo do consumo de açúcar), o que permite assimilar a caracterização sob o ângulo da resposta da demanda final a preços e renda como um referencial plausível, dispensando novas averiguações. Além disso, a nova conjuntura que se apresenta ao setor aumenta a importância relativa de fatores que podem ser identificados em pesquisas de natureza descritiva, à medida em que provêm elementos de aplicação direta em planos de produção voltados à implementação da eficiência a fim de garantir a participação num mercado mais competitivo.

A proposição do presente trabalho pode ser exemplificada, por exemplo, como o emprego de instrumentais analíticos que permitem obter resultados úteis, para que tanto produtores como consumidores de açúcar, a nível do mercado industrial, evitem o acúmulo de estoques não desejados do produto.

Na condução de um estudo dessa natureza, dados primários obtidos através de questionários aplicados junto às empresas que utilizam o açúcar como matéria-prima, são de grande importância, particularmente pelo seu caráter qualitativo. Esse

instrumental analítico provê informações que viabilizam a avaliação do comportamento do mercado de consumo industrial de açúcar a partir de informações associadas ao processo de comercialização e aos fatores que interferem nesse processo.

2.3 O Mercado das Compras Industriais - Conceitos Básicos

Os preceitos teóricos que orientaram a presente pesquisa relacionaram-se aos conceitos de mercado industrial e ao modelo de comportamento dos agentes nesse mercado frente aos fatores que influenciam o processo de tomada de decisão para a realização das compras industriais.

A proposição básica adotada foi apresentada por Heidingsfield (1957), que diferenciou dois níveis de mercado, segundo a finalidade de mercadorias e serviços transacionadas, em *mercado consumidor* (ou de consumo final) e *mercado industrial*. O mercado consumidor refere-se àquele em que o principal agente é o público em geral, incluindo os indivíduos e/ou famílias, que adquirem produtos e serviços para saciar necessidades (utilidades) pessoais. O mercado industrial é identificado como sendo composto por empresas ou organizações processadoras que adquirem o produto objeto da análise, como bem ou serviço intermediário à produção de seus respectivos bens finais. Esses bens finais, por sua vez, seriam aqueles destinados ao mercado consumidor (atacadista ou varejista).

Outra caracterização do mercado industrial apresentada por Siqueira (1992) é a que considera esse mercado como aquele em que bens e serviços são produzidos ou vendidos por empresas agrícolas, comerciais, organizações institucionais, ou mesmo outras indústrias, a fim de serem incorporados à produção, comercialização ou locação de outros bens e serviços.

As diferenças entre o mercado industrial e o mercado consumidor podem ser relacionadas de acordo com as características listadas a seguir⁶:

⁶Vide KOTLER, P. (1993); SIQUEIRA, A. C. B. de (1992) e HEIDINGSFIELD (1957).

1. O número de compradores que atuam no mercado industrial é relativamente pequeno (sendo restrito às empresas agrícolas, comerciais ou industriais) comparado ao do mercado consumidor, no qual participam um grande número de indivíduos e/ou famílias de uma determinada economia.

2. No mercado industrial, as compras são feitas em escala relativamente maior, visando atender a programas de produção, enquanto no mercado consumidor as compras visam atender indivíduos através do suprimento básico de bens alimentares, de higiene, etc.

3. No mercado industrial prevalece um relacionamento mais direto entre fornecedores e compradores, sendo que em diversas instâncias, as vendas são feitas de forma interpessoal. Essa forma de proceder requer que os fornecedores mantenham-se atualizados quanto às necessidades do mercado industrial, participando de seminários promovidos pelo próprio mercado comprador e suas associações de classe. Dessa forma, os fornecedores mantêm o provimento de inovações que atendem a demandas do mercado. No mercado consumidor são mais comuns os sistemas promocionais e de publicidade em que os vendedores (ou fornecedores) procuram “induzir” necessidades ou diferentes graus de importância atribuída a inovações.

4. Os compradores que compõem a demanda industrial tendem a ser relativamente mais concentrados geograficamente relativamente aos indivíduos que compõem o mercado de bens finais.

5. A demanda do mercado industrial por produtos ou serviços é uma demanda derivada de bens de consumo final. Siqueira (1992) ilustra essa característica através da relação identificada entre o consumo de chapas de aço pelo mercado industrial e a venda de automóveis, refrigeradores e fogões.

6. O processo de compra industrial possui padrões distintos, quando comparados com as compras no mercado consumidor quanto ao processo de negociação. A responsabilidade desse processo, dependendo do tipo de compra, pode ser compartilhada entre membros de um comitê de compras, sendo que fatores técnicos serão privilegiados na realização das compras, tais como a qualidade, o preço e o prazo

de pagamentos. No mercado consumidor as decisões são, na maioria das vezes, tomadas individualmente.

7. A demanda dos produtos e serviços pelo mercado industrial é relativamente inelástica, reagindo muito pouco às alterações de preço quando comparado ao mercado de consumo final. Considerando os trabalhos apresentados anteriormente referentes ao consumo doméstico de açúcar, a última diferença entre os mercados não se justifica. Ou seja, a demanda de açúcar relativa ao consumo final, para o Brasil, resultou em baixa elasticidade-preço.

De maneira geral, para a análise das atitudes de compras no mercado industrial, diversos autores⁷ ressaltam a importância de cinco fatores na tomada das decisões relativas às compras, são eles: preço, qualidade, quantidade, prazos de entrega e verificação das condições técnicas da mercadoria enviada. Esses cinco fatores sugerem que na escolha dos fornecedores, não apenas características técnicas do produto devem ser consideradas, como também a capacidade do fornecedor em prover um suprimento adequado do produto associado às condições de venda por eles oferecidas, tais como: descontos, prazos de pagamento e manutenção de preços.

2.3.1 Modelos de comportamento do mercado de consumo industrial

O comportamento do mercado organizacional (incluindo-se o mercado industrial), tem suscitado vários esforços de modelagem; dentre os quais tem-se Modelo Geral desenvolvido por Webster e Wind.⁸

Dado o caráter geral desse modelo, pode ser aplicado à análise de qualquer esquema de compra organizacional (governamental ou industrial) uma vez que não descreve uma situação específica. Os pesquisadores que desenvolveram esse modelo consideram a compra organizacional como um processo de tomada de decisão conduzido

⁷Ver também, SIQUEIRA, A. C. B. de (1992), MANZO, J. M. C. et al. (1975), ETTINGER, K. E. (1964), ARAÚJO, J. S. (1971).

⁸WEBSTER JR., F. WIND, Y. A general model for understanding organizational buying behavior. Journal of Marketing, abr. 1972. p. 12-19.

por indivíduos que se encontram em constante interação, dentro de um contexto de uma organização formal (uma empresa ou indústria). Nesse sentido, o modelo identifica-se com análises voltadas para o mercado de consumo industrial de açúcar enfocado pela presente pesquisa.

Segundo os autores, uma situação de compra é criada quando um dos membros da empresa percebe um problema que pode ser resolvido através da compra.

A realização das compras industriais, segundo esse modelo, pode ser resumida em cinco estágios, definidos conforme apresentado a seguir:

1. Identificação da necessidade do produto.
2. Estabelecimento de objetivos e especificações para a realização de compras e estoques.
3. Identificação de alternativas de compras.
4. Avaliação das alternativas de compra.
5. Escolha do fornecedor.⁹

Esses estágios podem ser detalhados a fim de identificar peculiaridades do processo de compras de açúcar, que se constitui no objetivo básico da presente pesquisa. Os estágios 4 e 5 são bastante relevantes tendo em vista que a avaliação e a escolha de fornecedores constituem-se em processos importantes na caracterização que se busca através da análise do mercado industrial de açúcar conduzida neste estudo.

Nos estágios referentes aos critérios que induzem a escolha dos fornecedores, os indivíduos encarregados das compras realizam uma análise da “performance” dos prováveis fornecedores. Ou seja, consideram aspectos relacionados tanto à competência técnica como à sua capacidade para prestações de serviços de garantia. No caso do açúcar, a competência técnica é refletida particularmente na qualidade da matéria-prima exigida pelas indústrias de transformação.

Esses indivíduos geralmente escolhem o fornecedor a partir da avaliação de

⁹As explicações sobre o modelo de comportamento industrial possuem, além de WEBSTER JR., F. E.; WIND, Y. (1972), as referências bibliográficas de KOTLER, P. (1993); SIQUEIRA, A. C. B. (1992); e BONOMA, T. V. et al. (1983).

várias características. Dentre essas, podem ser ressaltadas: capacidade de entrega, qualidade, preço, serviços de manutenção, capacidade técnica, desempenho, instalações de produção, ajuda e aconselhamento, sistema de controle, reputação, posição financeira, atitudes em relação ao comprador, proposta compatível, ajuda em treinamento, comunicações contínuas, administração e organização, assuntos legais/morais, localização geográfica e, por fim, histórico das relações trabalhistas.

No caso das compras de açúcar analisadas no presente trabalho, os consumidores (ou os compradores) industriais foram questionados a respeito da importância atribuída aos fatores qualidade, preço, formas de pagamento, disponibilidade de entrega e localização do fornecedores, ao decidirem por realizar as compras. Os períodos em que os compradores adquirem e utilizam maiores volumes de açúcar também foram pesquisados.

A escolha desses fatores como parâmetros para delinear o perfil do mercado de consumo industrial, foi feita tendo em vista dois critérios: um deles relaciona-se à forma escolhida para a realização da pesquisa de campo. Ou seja, quando são utilizados questionários para a coleta de informações é necessário delimitar a extensão desse questionário para que o seu preenchimento seja feito de modo rápido e satisfatório¹⁰. O outro critério relaciona-se à literatura analisada sobre a questão das compras; como apontados no final da seção 2.3, alguns fatores são considerados essenciais pelos compradores antes de realizarem suas compras.¹¹

Além da análise dos fatores, outra decisão acerca dos fornecedores investigada na presente pesquisa refere-se à manutenção de um único fornecedor ou de vários. Para o fornecimento de açúcar considerou-se as usinas independentes e as cooperadas como fornecedores alternativos de açúcar. Esse procedimento deve-se ao fato de que esses fornecedores (ou unidades produtoras de açúcar) diferenciam-se de acordo com a forma que administram a comercialização do açúcar, conforme ressaltado anteriormente.

¹⁰O item 3.2 (Capítulo 3) especifica sobre a coleta de dados.

¹¹No Capítulo 3 serão abordados outros aspectos que justificam a utilização dos fatores considerados importantes para os agentes do mercado de consumo industrial de açúcar.

Ainda de acordo com o modelo geral desenvolvido por Webster e Wind, os compradores industriais são influenciados por quatro conjuntos de fatores, ou seja: *fatores ambientais*, *fatores organizacionais*, *fatores interpessoais* e *fatores individuais*. Cada um desses fatores agem de uma forma diferente na tomada de decisão dos consumidores industriais.

Os *fatores ambientais* podem ser classificados em físicos, tecnológicos, econômicos, políticos, legais e culturais. As influências físicas mais relevantes referem-se ao clima e à localização geográfica. O clima relaciona-se às necessidades de determinados bens ou serviços. Já a localização geográfica relaciona-se às decisões sobre o transporte e sobre a preferência por fornecedores da mesma região do comprador.

A tecnologia representa um fator importante para as decisões de compra, ao passo que nenhuma empresa deseja comprar produtos com baixa qualidade ou pequena vida útil (principalmente quando se refere a bens de produção).

Sobre os fatores econômicos, os compradores estão atentos às taxas de juros, à disponibilidade de crédito, às taxas de crescimento dos preços e a outros aspectos relacionados à conjuntura de um país, tais como o anúncio de um novo “pacote” de medidas econômicas. Esses fatores afetam o processo decisório de antecipação ou de postergação das compras em um dado período do tempo.

As influências políticas estão relacionadas aos aspectos de estabilidade (ou instabilidade) política que determinam se deve (ou não) realizar as compras em determinado período.

A legislação é implementada pelo governo através das regulamentações e exigências quanto às concorrências públicas e à tomada de preços, afetando diretamente as compras governamentais, que também compõem as compras organizacionais.

Um outro aspecto são as influências culturais que relacionam-se a normas, valores, costumes e padrões éticos das empresas. Sobre este aspecto, o fato de uma empresa somente trabalhar com quem fornece um determinado tipo de produto, independente de seu preço, reflete a influência de cultura desta empresa.

O segundo conjunto de fatores que influencia as decisões de compra são os *fatores organizacionais*. Considera-se que as organizações de compras possuem objetivos específicos, assim como políticas e procedimentos. De forma geral, a forma das organizações podem ser interpretadas como um sistema resultante da integração de cinco variáveis relativas às compras, tais como as tarefas de compras, a sua estrutura e ambiente, a tecnologia e o perfil das pessoas que as realizam.

A respeito das variáveis relativas ao ambiente e à tecnologia que foram descritas anteriormente, deve-se acrescentar que ambas também se relacionam ao ambiente interno da organização, seja por meio dos indivíduos encarregados pelas compras, ou pela utilização de técnicas específicas para realização das compras e controle de estoque. As tarefas de compras referem-se às características do produto adquirido, ao volume, bem como ao período mais comum em que são realizadas, tendo em conta ainda o perfil dos responsáveis pela sua efetivação. Essas tarefas variam entre as empresas de acordo com os objetivos traçados e à estrutura das aquisições, uma vez que são decorrentes dos diferentes níveis de autoridade e responsabilidade pelas decisões de compras.

As *influências interpessoais* e as *individuais* referem-se diretamente ao comportamento dos indivíduos responsáveis pelo processo de compras. Nas primeiras estão presentes as relações dos membros do “Centro de Compras” e o desempenho do “Comitê de Compras” - período em que essas as decisões são tomadas em conjunto - e nas segundas estão os mecanismos psicológicos do indivíduo, tais como a motivação, a percepção, e fatores comportamentais¹², tais como mudanças de atitudes em função de compras passadas e percepção de riscos intrínsecos às operações.

O “Centro de Compras” compreende o conjunto dos membros da organização que agem de diferentes formas (ou desempenham diferentes papéis) para a realização das compras, tais como: indivíduos que se utilizam do material comprado (usuários); membros que afetando (ou influenciam) direta ou indiretamente as decisões de compra;

¹²Se forem considerados, como predominantes, os fatores pessoais nas decisões de compras, segundo WEBSTER JR. F. E.; WIND, Y. (1972), tem-se os modelos considerados modelos de não tarefa que diferem dos modelos ligados às tarefas porque, para estes modelos, predominam as decisões de quando, como, quanto comprar, etc.

os compradores, que possuem autoridade formal para selecionar os fornecedores; membros com poder de decisão (decisores), sobre as exigências do produto ou do fornecedor; e indivíduos que controlam o fluxo de informações no grupo (denominados “gatekeepers”). O “Comitê de Compras” é formado, especialmente, em casos onde diversos membros se reúnem para ouvir simultaneamente os fornecedores; esses comitês são muito utilizados em organizações varejistas e podem ser permanentes ou *ad hoc*.

Para cada decisão de compra a interação entre os indivíduos da organização pode ser diferente. Apesar dessa flexibilidade em trocar de papéis é possível sistematizar o comportamento do mercado de consumo industrial, com base na estrutura indicada pelo Modelo. Siqueira (1992), afirma que os modelos que procuram refletir o comportamento do mercado industrial são bastante úteis para identificar, orientar e avaliar as necessidades desse mercado; ajudam na análise e na interpretação das informações disponíveis do mercado e contribuem para aprimorar as predições sobre prováveis reações do mercado quando alguma estratégia de marketing for utilizada.

O Quadro 1 relaciona os cinco estágios do processo decisório das compras, considerados pelo Modelo Geral (Webster & Wind), com os possíveis papéis dos indivíduos do “Centro de Compras”.

QUADRO 1: Estágios do Processo Decisório das Compras e agentes envolvido segundo o Modelo Geral de Webster & Wind (1972)

Estágios	Usuário	Influenciador	Comprador	Decisor	Guardião
Identificação das necessidades	X	X			
Estabelecimento das especificações e roteiro de compras	X	X	X	X	
Identificação das alternativas de compra	X	X	X		X
Avaliação das alternativas de compra	X	X	X		
Seleção dos fornecedores	X	X	X	X	

Fonte: WEBSTER JR., F. WIND, Y. O comportamento do comprador industrial. São Paulo: Atlas, (1975).

p.102 citado in SIQUEIRA, A. C. B. (1992).

2.4 Conceito e Estratégias Básicas de “Marketing” para o Mercado Industrial.

De maneira geral, o conceito de marketing relaciona-se à orientação adotada pelas empresas para o mercado, segundo o qual, as vendas lucrativas e o retorno aos investimentos, somente são viabilizadas através da identificação, antecipação e satisfação dos desejos e necessidades dos consumidores. Esse conceito envolve toda a organização da empresa e não apenas a área de vendas. Todas as funções administrativas integram-se para a satisfação do mercado e atribuem grande ênfase para o planejamento das atividades de marketing.

O conceito apresentado acima enfoca o comportamento do cliente (ou consumidor/comprador) quanto às decisões da empresa. As características derivadas de uma análise dessa natureza podem vir a propiciar maior agilidade ao mercado, variedade e facilidade nas aquisições dos produtos, à medida em que passam a se concentrar em aspectos relativos à distribuição e a oferta de produtos com elevada qualidade.

A definição do conceito de marketing pode estar relacionada ao mercado consumidor de bens finais, de forma que a idéia do Marketing de Consumo é explorada com maior freqüência. No entanto, é possível expandir esse conceito para os mercados industriais, formulando um conceito de Marketing Industrial que pode ser definido em termos dos mecanismos mercadológicos direcionados para bens e serviços adquiridos por indústrias ou instituições.

A definição de marketing industrial requer o conhecimento do comportamento do mercado industrial, para que possam auxiliar a compreensão dos mecanismos de mercado, permitindo que a participação dessas empresas no mercado seja mantida ou mesmo ampliada.

De acordo com Siqueira (1992), a orientação para o mercado foi adotada pelas indústrias de bens de consumo a partir da década de 50. Já no mercado industrial, a introdução desse conceito ocorreu nas décadas seguintes. Na década de 60, a literatura referia-se às compras, vendas e distribuição de produtos industriais. A seguir evoluiu

para recomendações relativas ao lançamento e modificações de produtos direcionados às indústrias. Nos anos 70, os estudos voltaram-se para a análise do comportamento do comprador industrial por meio de modelos que pudessem explicar esse comportamento.

As diferenças entre o marketing de consumo e o marketing industrial decorrem das próprias diferenças entre os “mercados-alvos” considerados nas estratégias das empresas. No mercado consumidor são as necessidades das pessoas ou grupos que devem ser satisfeitas, o enfoque é dado para os indivíduos enquanto propulsores do ato de consumir. No mercado industrial as atenções são dirigidas para as organizações que visam a manutenção da produção e da lucratividade. No entanto, basicamente, todas as decisões relativas à atuação nesses mercados dependem de um sistema de informações que possibilite, entre outros, o conhecimento das necessidades, exigências e expectativas dos agentes do mercado; do período tido como preferido para a realização de compras; etc.

Na seção 2.3 foram destacadas as diferenças básicas entre as características do mercado consumidor e do mercado industrial. Devido às diferenças ressaltadas, as estratégias de marketing também se apresentam distintas, sendo que todas as decisões de marketing envolvem o conhecimento do comportamento dos agentes dos mercados-alvos (no caso do mercado industrial, algumas considerações sobre comportamento foram descritas no sub-item 2.3.1).

Segundo Kotler (1991) uma atuação eficiente em termos de marketing para o mercado industrial deve envolver o acompanhamento das tendências organizacionais observadas na área de compras (como exposto anteriormente, os fatores organizacionais influenciam na decisão das compras).

As tendências referem-se aos seguintes fatores:

1. Importância relativa da manutenção de um Departamento de Compras. Algumas empresas, percebendo a importância da participação das compras em seus custos, combinaram diversas funções interrelacionadas ao processo de compras, tais como: controle de estoques, planejamento da produção e transporte. Esse conjunto de funções consolidou o que se conhece como administração de materiais. No caso das

compras de açúcar, considera-se apropriado comparar essa tendência entre os diferentes segmentos que se utilizam do produto como matéria-prima.

2. Centralização das Compras. Esse tipo de atividade possibilita que as empresas tenham maior influência sobre o processo de realização compras, selecionando os compradores que apresentam melhores condições para a negociação do produto. A existência de grandes grupos produtores de bens finais que contém açúcar na sua composição (tais como as bebidas e refrigerantes, por exemplo), ilustra como a tendência à centralização das compras pode ser explorada.

3. Período de Vigência de Contratos. A utilização de contratos de longo-prazo, particularmente com quantidades pré-estabelecidas, constitui-se numa prática útil em mercados de produtos não perecíveis e utilizados em larga escala (o que demanda infraestrutura para o armazenamento). Pelas características do açúcar como insumo para a indústria, constitui-se em prática comum no mercado industrial, visando a garantia da entrega do produto.

4. Sistemas de produção *just-in-time* . O objetivo básico desse sistema é o de minimizar o carregamento de estoques do produto, assim como o tempo de produção, além de buscar melhorias em termos de qualidade e produtividade. Trata-se de um sistema que proporciona, portanto, mudanças no relacionamento entre o comprador e o fornecedor, uma vez que a sua adoção passa a requerer: entregas freqüentes e confiáveis, controle da qualidade do produto ofertado, localização privilegiada (caracterizada pela proximidade do comprador).

Tendo em vista essas tendências relativas à organização das compras pelas empresas, os fornecedores buscam traçar estratégias e/ou adaptarem-se ao mercado em que ofertam seu produto. As estratégias adotadas pelo fornecedor, segundo Siqueira (1992), devem ater-se a três pontos centrais: processo de produção da matéria-prima (*know how*); capacidade produtiva e credibilidade. Esses três pontos estão voltados para as exigências do mercado e são condizentes com as tendências organizacionais observadas anteriormente.

O referido autor explica que a unidade produtora de matéria-prima fornece o produto para empresas processadoras de bens finais, que, por sua vez, possuem características específicas de produção. Em função disso tornam-se mais exigentes quanto à qualidade da matéria-prima a ser utilizada na elaboração dos bens finais. Essas alterações passam a requerer que os fornecedores adotem esquemas de classificação, padronização, refinamento, muito embora sua escala de produção seja limitada pela capacidade instalada. Nesse sentido, a estratégia da unidade produtora da matéria-prima (fornecedor) baseia-se no desenvolvimento de conhecimento ou “*know how*” do processo produtivo, a fim de manter o atendimento adequado às indústrias de transformação da matéria-prima. No que se relaciona ao açúcar, espera-se que as unidades produtoras passem a oferecer tipos diferenciados do produto à medida em que o tipo de açúcar consumido pelas indústrias torna-se mais específico. Uma ilustração desse processo seria a demanda de açúcar líquido pelas indústrias de refrigerantes.

A capacidade de produzir, por sua vez, pode ser determinante da garantia de abastecimento de matéria-prima no período para a qual essa é requerida. Como forma de prevenção à dificuldade em atender a todos os clientes em períodos de aumento sazonal do consumo, realizam-se contratos de longa duração, o que auxilia o planejamento das atividades e a operação de acordo com as expectativas, tanto para o consumidor como para o fornecedor do produto. Em casos extremos, pode ser adequado à indústria processadora englobar a produção da matéria-prima necessária por meio de processos de integração vertical.

Um terceiro aspecto relevante refere-se à credibilidade do fornecedor. Esse fator é fortemente vinculado à segurança em termos de padrões de qualidade, quantidade e prazos de entrega, fatores esses considerados de extrema importância pelo mercado de consumo industrial.

É interessante destacar ainda, o vínculo existente entre as tendências organizacionais e os pontos centrais das estratégias. O fornecedor utiliza seu conhecimento (ou *know how*), capacidade produtiva e credibilidade para assegurar que as exigências feitas pelo consumidor sejam satisfeitas, particularmente no que se refere à

qualidade da matéria-prima a ser processada, ao abastecimento regular com o cumprimento de prazos e quantidades, compatibilizando suas necessidades, de forma que as negociações efetivadas sejam favoráveis a ambas as partes, ou seja, comprador e fornecedor.

3 METODOLOGIA

3.1 Abrangência e Regionalização do Levantamento de Dados Primários.

As informações relativas ao mercado de consumo industrial de açúcar no Estado de São Paulo foram obtidas através de questionários enviados a 224 empresas alimentícias cadastradas na Federação das Indústrias do Estado de São Paulo - FIESP (identificadas pela utilização do açúcar como matéria-prima na produção de bens finais). Os dados primários utilizados na análise são provenientes de 50 questionários que foram devidamente preenchidos e retornados, o que representa uma taxa de retorno de 22,32%, considerada plausível para a condução da análise dos dados. Para a análise regional, as taxas de retorno dos questionários foram bastante semelhantes, tendo-se obtido um retorno de 26,68% dos questionários enviados para a “Região Central”; 15,93% relativo a à “Região Próxima” e 26,39% para a “Região Interiorana”. A análise foi conduzida, portanto, a partir de informações providas por um subconjunto da população global contactada (que não se caracteriza como uma amostra probabilística)¹³. Esse procedimento pode ser considerado, no entanto, relativamente comum em análises econômicas abrangentes, de natureza semelhante à conduzida no presente estudo.

A literatura pesquisada sobre a utilização de questionários para o levantamento de dados primários não apresenta um consenso quanto à taxa de retorno considerada mais adequada para questionários. Segundo Selltiz (1987), a porcentagem de devolução varia entre 10% a 15% do total enviado, sendo que Gil (1990) ressalta que para a técnica de

¹³Sobre tipos de amostragem para a realização de pesquisas mercadológicas vide BATALHA, M. O. et al. (1997).

pesquisas - questionários enviados pelo correio - é difícil obter um valor superior a 25% do total enviado.

A análise realizada a partir da subdivisão do estado, tem por objetivo identificar características peculiares ao consumo de açúcar a nível regional. Buscou-se diferenciar as características de consumo para regiões selecionadas do estado segundo a concentração relativa de unidades de consumo e de unidades fornecedoras (ou de produção). Nesse sentido a divisão constituiu-se em três grandes regiões, denominadas “Região Central”, “Região Próxima” e “Região Interiorana” (conforme indicado no Mapa no Anexo A).

Dado o objetivo da análise regional, considerou-se plausível adotar como critério para a identificação das grandes regiões a agregação dos municípios do estado em quatorze regiões administrativas, de forma a manter a homogeneidade em termos de número de empresas em cada região delineada para a análise. O modelo territorial definido por regiões administrativas corresponde a uma forma de agregação dos municípios realizada pelo Poder Executivo estadual; tal agregação é caracterizada por ser uma divisão político-administrativa.¹⁴

Desse modo, considerou-se a região metropolitana do E.S.P. como sendo a “Região Central” (tomada isoladamente, tendo em conta a maior concentração de consumidores industriais nessa região relativamente à de fornecedores de açúcar). A “Região Próxima”

¹⁴ NEGRI NETO, A. et al. (1993), citando Anuário Estatístico de São Paulo (1992), considerou que o Poder Executivo estadual de São Paulo identificou subsistemas de cidades constituídas por áreas contíguas, o que incentivou a tomada de várias decisões relativas às questões territoriais. Em julho de 1967, o Decreto nº 48.162 - depois alterado pelo Decreto nº 52.576, de dezembro de 1970 - definiu dois níveis superiores de hierarquia com 11 Regiões e 48 sub-regiões Administrativas, sendo que esse modelo deveria servir de base para a localização dos diversos órgãos da administração pública estadual. Em 1984, foram criadas 42 Regiões de Governo (RG), que estabeleceram, um novo padrão de organização espacial para a administração do estado. Com isso, passaram a conviver os dois modelos, até que, em janeiro de 1987, o Decreto nº 26.851 compatibilizou as duas estruturas, acertando os contornos das Regiões Administrativas e de Governo, de modo que o conjunto dessas últimas passasse a corresponder de modo perfeito aos limites das primeiras. Em 1988, por meio da lei nº 6.207, de 26/10/88, foi criada a Região administrativa de Franca. Esta, bem como as criadas após 1987, foram incluídas no artigo 4º do Decreto nº 26.851, de janeiro de 1987, através de outro Decreto, o de nº 32.141, de 17/08/90, que modificou parcialmente o primeiro, alterando seu inciso VI e incorporando os incisos XII, XIII, XIV, correspondentes às Regiões Administrativas Central, Barretos e Franca, respectivamente. Incluindo as novas Regiões Administrativas, a divisão político-administrativa do estado compõe-se da Região Metropolitana de São Paulo, de 14 Regiões administrativas e de 42 Regiões de Governo.

agrupou cinco regiões administrativas, de forma a manter uma equivalência entre o número de unidades pesquisadas com relação à “Região Central”. O mesmo procedimento foi adotado para a definição da “Região Interiorana” (na qual prevalece, a princípio, um número relativamente maior de fornecedores com relação a consumidores de açúcar), englobando nove regiões administrativas.

Os questionários foram distribuídos segundo esse critério de proporcionalidade, de forma que o número enviado, por região, correspondeu aos valores indicados a seguir: (a) “Região Central”: 74 questionários; (b) “Região Próxima”: 78 questionários; e (c) “Região Interiorana”: 72 questionários. Esses questionários foram enviados entre os meses de setembro e novembro de 1996.

O Quadro 2 apresentado a seguir, especifica as regiões administrativas agrupadas para compor cada uma das regiões trabalhadas.

QUADRO 2: Grandes Regiões e Regiões Administrativas do Estado de São Paulo.

GRANDES REGIÕES	REGIÕES ADMINISTRATIVAS
Central	RM de São Paulo
Próxima	RA de Registro RA de Santos RA de São José dos Campos RA de Sorocaba RA de Campinas
Interiorana	RA de Ribeirão Preto RA de Bauru RA de São José do Rio Preto RA de Araçatuba RA de Presidente Prudente RA de Marília RA Central RA de Barretos RA de Franca

Fonte: Anuário Estatístico do Estado de São Paulo, 1992. SEADE.

3.2. Elaboração do Questionário: Critérios Empregados.

Segundo Marconi e Lakatos (1990), os procedimentos seguidos na elaboração de questionários podem ser apresentados em cinco etapas, sendo que essas etapas foram utilizadas para orientar a formulação das questões que compõem o questionário utilizado na pesquisa de campo deste trabalho (apresentado no Apêndice 1).

Primeiramente, considera-se o processo de elaboração propriamente, que consiste na identificação de questões relacionadas aos objetivos delineados, bem como na elaboração de 20 a 30 perguntas, prevendo-se um máximo de 30 minutos para serem respondidas. O questionário deve ser acompanhado de uma carta ou nota explicando a natureza da pesquisa, sua importância e a necessidade de obter respostas.

A segunda etapa consiste no pré-teste em que o questionário é submetido a uma avaliação prévia quanto à sua eficiência em captar informações requeridas para a condução da pesquisa. Nesta etapa, procede-se também a uma avaliação do questionário quanto à sua fidedignidade, validade e facilidade de operacionalização. No presente estudo, procedeu-se a reavaliações sucessivas da estrutura e abrangência do questionário em substituição ao pré-teste.

Como terceira etapa, Marconi e Lakatos (1990) referem-se à classificação das perguntas, que podem ser caracterizadas como: “abertas”, “fechadas” ou “de múltipla escolha”. As perguntas abertas são as que permitem que o agente pesquisado responda livremente, com suas próprias palavras e opiniões. As respostas fechadas correspondem a alternativas do tipo sim/não. As perguntas de múltipla escolha também são perguntas fechadas que apresentam, no entanto, alternativas cujas respostas correspondem a um mesmo assunto pesquisado.

A quarta etapa para a elaboração de um questionário é reservada à identificação de possíveis deformações das perguntas. Ou seja, busca-se captar a possibilidade de que as perguntas possam ser mal interpretadas, devendo-se proceder a uma apresentação de forma mais clara e objetiva.

A etapa final compreende uma ordenação das perguntas, conhecida como a “técnica do funil”, na qual as perguntas/respostas são organizadas de forma a iniciar o questionário com perguntas gerais, passando progressivamente a questões mais específicas e finalizando com questões diretas e objetivas. As primeiras perguntas que compõem o questionário servem para esclarecer o objeto da pesquisa ao agente que responde ao questionário, sendo que podem ser alternadas entre questões fechadas (mais objetivas) e de múltipla escolha (caracterizadas por uma maior complexidade).

As questões elaboradas para esta pesquisa ficaram divididas em quatro itens principais: A) Pesquisa de Mercado; B) Realização de Estoques; C) Critérios para a Escolha do Fornecedor; D) Perspectivas de Consumo.¹⁵

O item A, refere-se à questões voltadas a aspectos relativos à Pesquisa de Mercado, o que possibilita detectar o comportamento do mercado industrial quanto: à origem do açúcar; o tipo de açúcar utilizado; a realização de cotação de preços envolvendo o número de fornecedores contactados e o número de fornecedores com os quais foram efetivadas as compras; os períodos do ano-safra escolhidos para o procedimento de cotação.

Ainda nesse item, no que se relaciona à origem do açúcar, procura-se identificar a proporção de açúcar adquirido pelas indústrias junto a usinas não cooperadas, às usinas cooperadas ou a ambas as categorias indistintamente. As unidades agro-industriais cooperadas são identificadas como associadas à Copersucar - Cooperativa dos Produtores de Cana, Açúcar e Alcool do Estado de São Paulo, em função da forma da adoção de uma gestão de comercialização diferenciada por parte dessa instituição.

Essa cooperativa foi fundada em 1º de julho de 1959 e conta, em 1998, com 88 associados, sendo que o seu quadro social é composto por produtores rurais - que representam mais de 50% de número de associados, por unidades agropecuárias e unidades agroindustriais que atuam na produção de cana, açúcar e álcool e demais produtos e subprodutos da cana-de-açúcar. Os objetivos e a razão da própria criação da

¹⁵Nos Apêndices 1, 2 e 3 estão apresentadas, respectivamente, as questões; as instruções para o processo de codificação das respostas dos questionários e, as escalas utilizadas nesse processo.

Copersucar são basicamente a realização da comercialização da produção de açúcar, álcool e demais produtos da cana, bem como prestar a assistência necessária em todos os setores do sistema produtivo de seus associados. Dessa forma, a sociedade cooperativa comercializa com exclusividade todo o açúcar produzido pelos associados, apresentando uma característica singular de atuar de ponta a ponta na cadeia de produção de seus associados, desde a atividade agrícola no plantio de cana até a colocação dos produtos finais nas gôndolas dos supermercados. Na safra 1996/97, a produção das unidades associadas alcançou 3,1 milhões de toneladas de açúcar e 3 bilhões de litros de álcool, correspondendo a cerca de um quarto do total da produção brasileira. (Açúcar - <http://www.copersucar.com.br>).

No item seguinte do questionário, item B, procura-se explorar o comportamento do mercado quanto a prática de realização de estoques. Nesse sentido, esse item agrega questões relativas às frequência de compras, aos períodos nos quais maiores volumes de açúcar são adquiridos e utilizados e à existência de preferência por períodos do ciclo canavieiro para a realização das compras.

O item C aborda fatores determinantes da escolha do fornecedor. Esse item, além de fornecer informações sobre a especificidade do fornecimento, os tipos de embalagens e as formas de entrega do açúcar, ressalta a importância atribuída a determinados fatores considerados relevantes no processo de tomada de decisões das compras de açúcar. Os fatores consistem em: preço, qualidade, formas de pagamento, disponibilidade de entrega e localização do fornecedor.

Finalmente, o item D trata de questões relacionadas à possíveis aumentos de consumo de açúcar pelas indústrias. Esses aumentos poderiam estar vinculados a diferentes motivos, entre eles: a desregulamentação do setor sucroalcooleiro, situação atual do País, realização de estoques.

A principal justificativa para que a estrutura do questionário resultasse nos quatro itens apresentados acima relaciona-se às características peculiares do açúcar quando considerado como um insumo. Essas características complementam as justificativas,

apontadas no Capítulo 2, para a escolha dos fatores relevantes na análise dos fornecedores.

As características, por um lado, relacionam-se às: classificações do açúcar, resultando em diferentes tipos do produto com qualidades diferenciadas¹⁶, em função da cor, umidade e utilização no processamento de bens finais; oferta sazonal representada pelos anos-safra nas duas grandes regiões produtoras (Centro-Sul e Norte-Nordeste); é um produto estocável; o número de unidades produtoras de açúcar e de indústrias de transformação que utilizam o produto como matéria-prima é relativamente grande e dispersos pelo estado; os produtos processados que possuem açúcar na sua composição fazem parte do consumo da população (balas, doces, refrigerantes etc); o sistema de comercialização do açúcar é feito tanto por cooperativas que se responsabilizam por toda a parte logística da transação comercial, como pelas próprias usinas.¹⁷

Por outro lado, o açúcar é um dos principais produtos comercializados em um mercado em fase de liberalização. Nesse sentido, apreender o comportamento do mercado de consumo industrial possibilita a melhor compreensão do processo de funcionamento desse mercado, gerando subsídios para que tanto os consumidores como as unidades produtoras possam sintonizar-se visando a satisfação e o atendimento das exigências do mercado.

A realização de análises regionais para o Estado de São Paulo (três grandes regiões discutidas no sub-item 3.1) deve-se, principalmente, à característica espacial (geográfica) dos consumidores industriais e das unidades produtoras. Ao passo que esses agentes estão dispersos geograficamente pelo estado, como ressaltado anteriormente,

¹⁶Os principais tipos de açúcar são: demerara (ou bruto), cristal, refinado, mascavo e líquido. O açúcar demerara é destinado à exportação e dá origem ao açúcar refinado (granulado e amorfo); o açúcar cristal classifica-se de acordo com o teor de sacarose, a umidade, a presença de cinzas e a cor. Essa classificação resulta no açúcar cristal standard de menor qualidade (comercializado domesticamente), açúcar superior de qualidade intermediária (também comercializado no mercado interno) e no açúcar especial considerado de melhor qualidade (comercializado interna e externamente). A terminologia usada para classificação do açúcar pela cor refere-se a cor ICUMSA que significa o valor numérico da cor de uma solução açucarada medido pelo método da International Commission for Uniform Methods of Sugar Analysis.

¹⁷No primeiro caso as usinas são as consideradas como cooperadas e no segundo caso, independentes.

torna-se importante “segmentar” a análise para poder fornecer indicações do comportamento regional do mercado de consumo industrial.

Um último ponto a ser ressaltado a respeito dos questionários utilizados na pesquisa de campo refere-se ao período em que os mesmos foram respondidos. Esse aspecto deve ser considerado na interpretação final dos resultados, permitindo assim, retratar a forma como os aspectos conjunturais, do período em questão, podem ter interferido nas respostas apresentadas.

3.3 Aspectos considerados para a caracterização do mercado de consumo industrial de açúcar

As principais informações utilizadas para a caracterização do mercado de consumo industrial de açúcar no estado de São Paulo estão contidas nos itens do questionário apresentados anteriormente.

Essas informações permitem visualizar o comportamento dos agentes do mercado em diferentes aspectos. De maneira complementar, considerando as informações acerca da importância atribuída aos fatores preço, qualidade, formas de pagamento, localização do fornecedor e disponibilidade de entrega do açúcar, que influenciam na decisão das compras pode-se detalhar o comportamento do mercado no que se relaciona à escolha dos fornecedores (usinas cooperadas ou independentes).

Nesse sentido, os procedimentos apontados acima, consolidam a forma de apresentação e discussão dos resultados. Deve-se acrescentar que a caracterização do mercado de consumo industrial é feita por meio das tabulações simples das respostas possibilitando uma visão (abordagem) geral de todos os aspectos abordados por esta pesquisa relativos ao comportamento do mercado. No entanto, para a identificação da existência de preferência por algum dos tipos de fornecedores são realizados cruzamentos entre as questões 1 (item A) e 17 (item C).

Pode-se notar que existe uma certa complementaridade nesses procedimentos para a análise dos dados. Essa constatação caracteriza-se, basicamente, no fato de que,

realizada uma abordagem geral do mercado destacando às suas principais características frente à comercialização do açúcar, o passo seguinte consiste em detalhar aspectos relativamente importantes referentes ao comportamento dos agentes na escolha dos fornecedores.

Regionalmente (Regiões Central, Próxima e Interiorana), as análises relativas aos cruzamentos considerados para avaliar o comportamento do mercado na escolha dos fornecedores, serão aqueles tidos como significativos na análise para o Estado; esse procedimento possibilitará segmentar as características regionais do mercado de consumo industrial de açúcar e identificar a participação das Regiões no resultado estadual.

3.4 Análise Estatística

A análise estatística foi conduzida aplicando-se testes não-paramétricos (Teste χ^2) nos cruzamentos realizados na análise dos dados. A escolha desse tipo de teste deve-se aos tipos de escalas utilizadas para a codificação das respostas, ou seja, escalas ordinal ou nominal. Dessa forma foi possível realizar verificações quanto à significância estatística da diferença entre frequências observadas e esperadas. Além disso, permitiu-se avaliar se duas variáveis são independentes (ou não).

A hipótese nula testada pode ser interpretada para tabelas de contingência, segundo Hoffman (1991), da seguinte forma:

$H_0: p_1 = p_2$, onde p_1 e p_2 são proporções de elementos com determinada característica, em duas populações, de forma que a probabilidade de que um elemento tenha a característica desejada é a mesma nas duas populações, sendo que o fato de ter ou não a característica **independe** da população da qual o elemento pertence.

A hipótese nula relativa à identificação de preferência por fornecedores refere-se à independência entre o fornecedor escolhido e os fatores avaliados para a escolha.

O cálculo da estatística é feito da seguinte forma:

$$\chi^2 = \sum \frac{(fo - fe)^2}{fe} \quad (1)$$

onde: fe = frequências esperadas; fo = frequências observadas

A frequência esperada para cada célula da tabela é dada por:

$$fe = \frac{\sum r \sum c}{n} \quad (2)$$

onde: r = número de linhas da tabela de contingência;

c = número de colunas;

n = tamanho da amostra total.

O número de graus de liberdade é dado por:

$$Gl = (r - 1)(c - 1) \quad (3)$$

Para analisar a significância estatística compara-se o valor calculado com um valor tabelado a um dado nível de significância em determinado número de graus de liberdade. Quando o valor calculado é maior que o tabelado, rejeita-se a hipótese nula em favor da hipótese alternativa.

Segundo Hoffman (1991) as frequências esperadas podem ser apresentadas na tabela de contingência, ao lado das frequências observadas, o que facilita a visualização da grandeza dos desvios entre as frequências observadas e esperadas. Dessa forma, quando o teste de qui-quadrado resulta significativo é possível detectar quais foram os desvios que contribuíram de forma mais expressiva para tal constatação.

Cochran (1954) citado in Hoffman (1991), afirma que esse teste é satisfatório para tabelas de contingência ($r \times c$) com $(r-1)(c-1) \geq 1$, quando, principalmente, as seguintes condições são satisfeitas:

a) O teste deve ser aplicado quando o número de elementos da amostra for maior ou igual a 20;

b) quando a amostra contiver mais de 40 elementos, a frequência esperada mínima não pode ser menor do que 1;

b) no máximo 20% das frequências esperadas podem ser menores do que 5.

A sugestão do referido autor, caso a tabela não obedeça essas condições é a de ou aumentar o tamanho da amostra ou agregar as respostas em categorias

3.5 Procedimentos na Ordenação dos Dados para a Análise

Os dados primários obtidos através dos questionários foram codificados, sendo que algumas respostas foram agrupadas em categorias para facilitar a interpretação das análises estatísticas.

A análise quanto à natureza dos fornecedores, por exemplo, foi conduzida após a agregação das respostas em três categorias: uma primeira que englobou as empresas pesquisadas que adquirem mais de 50% do total consumido de açúcar junto às usinas não cooperadas; uma segunda categoria correspondente às empresas que adquirem mais de 50% do total consumido junto às usinas cooperadas; e uma terceira categoria representando as empresas que comprem o açúcar de ambos os tipos de fornecedores numa proporção equivalente.

A Questão (17) foi formulada com o objetivo de caracterizar a importância relativa atribuída aos fatores preço, qualidade, formas de pagamento, localização do fornecedor e disponibilidade de entrega, no processo de escolha do fornecedor. Para tal, solicitou-se a atribuição de notas a cada um dos fatores identificados. A fim de tornar a análise mais objetiva, essas notas foram agrupadas em duas categorias: (a) Fatores considerados como “pouco importantes”, as notas estariam restritas à faixa de 0 a 2; e (b) Fatores considerados “muito importantes” seriam atribuídas notas de 3 a 5.

Na Questão (23), em função da natureza diversa apresentada às respostas obtidas na alternativa Outros, procedeu-se a um agrupamento seguindo as categorias:

(i) Investimentos Gerais: incluindo respostas como aumento da produção, fábrica nova, ampliação da capacidade; (ii) Aspectos Mercadológicos: englobando respostas relativas a novos produtos, planejamento de aumento do “market-share”; (iii) Sazonalidade: contendo respostas relacionadas ao período *verão/férias*, final do ano e aumentos das vendas de produtos processados.

A identificação da preferência quanto ao fornecedor foi conduzida procedendo-se a cruzamentos entre as categorias da Questão (1) e o grau de importância (notas) atribuído aos fatores relacionados na Questão (17). Feitos esses cruzamentos, conduziu-se um teste de Qui-quadrado (χ^2) buscando identificar a importância relativa da interrelação entre cada um dos fatores considerados importantes na seleção de fornecedores e as suas respectivas categorias (ou seja, usinas cooperadas e não cooperadas), conforme discriminado na Questão (1).¹⁸

Deve-se ressaltar ainda, que a interpretação dos resultados deve ser realizada com a devida cautela, em função do número de observações disponíveis para a condução da análise. A análise para o estado, por exemplo, foi realizada a partir das respostas apresentadas por um total de 50 questionários, sendo que esse número pode ser considerado relativamente limitado conforme a aplicação dos resultados obtidos. Essa limitação é mais acentuada na análise regional, uma vez que a cada uma dessas tem-se um número máximo de 19 questionários.

A análise dos resultados também incluiu uma explanação a nível regional, sendo que foram realizados cruzamentos entre variáveis selecionadas a partir da significância estatística apresentada pela dependência entre determinadas variáveis incluídas nos testes conduzidos, previamente, para a análise a nível de estado.

¹⁸Considera-se importante ressaltar, ainda, para fins de compreensão e interpretação dos resultados apresentados, que a condução do referido teste baseou-se na hipótese nula que expressa a independência entre essas variáveis.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No presente capítulo procede-se à apresentação e avaliação dos resultados relativos à pesquisa de campo. A análise foi conduzida em três etapas. Primeiramente, realizou-se uma caracterização geral do mercado industrial de consumo de açúcar, envolvendo aspectos relativos a: (a) Pesquisa de Mercado; (b) Realização de Estoques; (c) Critérios para a Escolha do Fornecedor, e (d) Perspectivas de Consumo. Numa segunda etapa procedeu-se a cruzamentos entre questões selecionadas para captar a existência de interrelações entre a preferência atribuída a fornecedores de açúcar quanto à sua categoria (cooperados ou não cooperados) e a importância relativa de fatores tais como preço, qualidade, formas de pagamento, localização e disponibilidade do produto; nessa etapa foram considerados os dados para todo o estado. A terceira etapa da análise buscou captar diferenças relativas às preferências das indústrias consumidoras na escolha das usinas fornecedoras de açúcar considerando-se as grandes regiões delimitadas para o estudo.

4.1. Aspectos Gerais do Consumo Industrial de Açúcar no Estado de São Paulo.

As características gerais do mercado de consumo industrial de açúcar foram exploradas através das informações levantadas nos quatro itens (a) a (d)¹⁹, utilizados para estruturar o questionário.

¹⁹ A apresentação gráfica desses resultados estão no Anexo B (Figuras 1 a 20).

4.1.1. Resultados relativos à Pesquisa de Mercado

Os resultados obtidos indicaram que durante o período em que a pesquisa foi conduzida, 58% das empresas pesquisadas adquiriram volumes superiores a 50% do total de açúcar junto a usinas independentes. Uma concentração de compras superiores a 50% junto às usinas cooperadas foram indicadas por 25% das empresas pesquisadas. O restante das empresas (17%) indicaram que as compras foram realizadas de forma idêntica entre os dois tipos de fornecedores; ou seja, 50% do volume total de açúcar foi adquirido junto a cada uma das categorias de fornecedores (Figura 1)²⁰.

Conforme ressaltado anteriormente, uma característica básica que diferencia os fornecedores é o sistema de comercialização adotado. A administração da comercialização e da logística do açúcar no caso das usinas cooperadas, é realizada pela Copersucar. Ou seja, essa instituição encarrega-se da determinação dos volumes e dos preços negociados, contacta os compradores e identifica uma logística eficiente relacionando fornecedores e compradores no âmbito do estado. As usinas independentes realizam a comercialização junto às indústrias através de departamentos de compras, quando existentes.

O resultado relativo às proporções adquiridas de açúcar junto aos fornecedores, por categoria, sugerem que no período em que se procedeu à coleta de dados (setembro/outubro de 1996), as indústrias pesquisadas vinham comprando o açúcar em maior proporção junto a usinas não cooperadas. Verificou-se, no entanto, segundo dados da Associação das Indústrias de Açúcar e Alcool (AIAA) que durante esse período, a participação no mercado interno do suprimento de açúcar pelas usinas cooperadas era bastante semelhante ao das não cooperadas. Esse resultado pode, portanto, ser interpretado tanto sob um prisma estrutural como num contexto conjuntural. Uma explicação plausível poderia ser relacionada ao fato de que durante o período em que os

²⁰Para a análise desta questão foram considerados 48 questionários, uma vez que 2 não foram respondidos adequadamente.

questionários foram respondidos, as usinas não cooperadas vinham suprindo grande parte do açúcar no mercado interno a preços inferiores aos negociados pela cooperativa.

Nesse contexto, o resultado verificado pode ser associado a um processo de transição de um mercado totalmente regulamentado para outro onde passam a prevalecer condições competitivas. Adicionalmente, o setor agroindustrial como um todo deixou de contar com qualquer apoio governamental num momento em que as taxas de juros de mercado dificultavam o pagamento até mesmo de despesas de custeio. Esses fatores considerados conjuntamente sustentam a proposição de que os consumidores domésticos puderam beneficiar-se de preços mais baixos, à medida em que usinas com maiores dificuldades financeiras competiam no mercado numa posição ofertada, exercendo pressões baixistas sobre os preços domésticos.

Uma segunda característica levantada pelo questionário foi a preferência das empresas por determinados tipos de açúcar, sendo que os percentuais relativos a essa característica encontram-se ilustrados na Figura 2. O açúcar como um insumo industrial pode ser classificado em função de suas características e aspectos técnicos, utilizados para definir a qualidade do produto, dentre as quais destaca-se a cor. A esse respeito, os resultados indicaram que o principal tipo de açúcar utilizado pelas empresas pesquisadas vinha sendo o açúcar classificado como cristal 150 (cor ICUMSA máximo 150), sendo que 26% das empresas identificaram a utilização exclusiva desse tipo de açúcar. Verificou-se ainda que o tipo cristal especial (cor ICUMSA 230) vinha sendo comumente utilizado por 16% das empresas. Já o açúcar do tipo superior (assim denominado, muito embora sua qualidade seja, no entanto, inferior à dos dois primeiros) foi identificado como sendo empregado por 12% das empresas pesquisadas. O açúcar refinado e o açúcar líquido vinham sendo utilizados por apenas 4% das empresas (considerados separadamente). A utilização de combinações entre os diferentes tipos de açúcar mostrou-se como sendo a prática mais comum representada por 38% das empresas pesquisadas.

Ainda no que se relaciona ao tipo de açúcar, é interessante acrescentar que dentre os questionários devolvidos, 17 foram respondidos por fábricas de bebidas, 2 por fábricas

de laticínios/achocolatados, 9 provenientes de indústrias de massas, 18 respondidos por fábricas de doces/balas, 3 de sorvetes e 1 de fábrica de condimentos. Considerando-se que existem indicações quanto à especificidade dos tipos de açúcar empregados para o processamento de determinados produtos finais (ainda que não tenha sido objeto de levantamento da presente pesquisa), é importante ressaltar que as conclusões relativas ao tipo de açúcar predominante no consumo industrial não devem ser generalizadas sem que sejam consideradas as proporções dos questionários aplicados segundo o segmento de consumo, ou seja, tais como bebidas, laticínios, massas, etc.

As proporções obtidas a partir da identificação da empresa por segmento de consumo e tipo de açúcar mais comumente utilizado, permite inferir que do total de empresas pesquisadas que utilizam apenas o tipo cristal 150 (indicado acima como 26% das empresas), 31% são produtoras de bebidas, 31% utilizam o açúcar para a produção de doces (incluindo sorvetes), 15% enquadram-se no setor produtor de massas, 15% no setor de laticínios e achocolatados e 8% das empresas no setor de condimentos (Figura 3), indicando, portanto, uma predominância de consumo/emprego de um açúcar de melhor qualidade pelas duas primeiras categorias.

Apesar das especificidades de cada segmento de consumo, os resultados apresentados sugerem que o mercado industrial tende a concentrar o consumo na matéria-prima de melhor qualidade (tendo-se obtido indicações de que o açúcar cristal 150 teria sido utilizado de maneira expressiva pelas indústrias, tanto no que se refere ao volume quanto na participação em todos os segmentos), o que se constitui num parâmetro importante a ser explorado pelas unidades produtoras do setor sucroalcooleiro no delineamento de estratégias para a satisfação das exigências desse mercado.

Conforme apontado por Vian et al (1997), a opção de investimentos em novas tecnologias que permitem obter um açúcar de melhor qualidade, permitindo direcionar as estratégias de mercado para a diferenciação do produto segundo a sua qualidade, consiste na principal estratégia para atuar em nichos de mercado que exigem tal diferenciação.

Além da diferenciação pela qualidade, também é possível explorar demandas relacionadas a tipos de açúcar com características bastante específicas, como é o caso da

produção do açúcar líquido invertido (glúdex). Esse produto, por ser um elemento em estado líquido, não precisa ser transformado em xarope antes de entrar no processo industrial, como é feito no caso do açúcar comum, o que pode resultar numa redução de custos de produção dos bens de consumo finais. Esse tipo de açúcar é utilizado não somente por indústrias alimentícias, como também pelas indústrias farmacêuticas.

No entanto, o maior obstáculo para ampliar a utilização desse tipo de açúcar pelas indústrias brasileiras tem sido o preço relativamente elevado praticado no mercado interno que, segundo empresários do setor, é aproximadamente 12% a 15% superior ao açúcar tradicionalmente produzido pelas usinas. Essa diferença de preços pode ser atribuída a duas causas fundamentais: os custos de produção desse açúcar são relativamente superiores e o número de unidades produtoras desse tipo de açúcar é relativamente pequeno, o que aumenta a autonomia na fixação do nível de preços. Além do mais, considerando que a evolução dos preços do açúcar acompanhe as tendências gerais do mercado, ocorre que em períodos de baixa dos preços, o preço do açúcar líquido sofre pressões para que seja também reduzido. A solução para a garantia da produção e da lucratividade do açúcar líquido para as usinas produtoras é a realização de contratos de vendas.²¹

A origem do produto que abastece o mercado do estado foi outra característica identificada por meio do levantamento de dados primários. Verificou-se que o açúcar consumido pelo mercado industrial do estado de São Paulo é suprido principalmente pela região Centro-Sul. De acordo com as empresas pesquisadas, essa região abastece 90% do mercado do estado. À região Norte-Nordeste correspondem os 10% restantes do mercado (Figura 4). Nesse sentido, a participação da região Norte/Nordeste caracteriza-se como sendo pouco expressiva no abastecimento do mercado. Além do mais, as empresas que adquirem o açúcar advindo da região Norte-Nordeste, também compram açúcar da região Centro/Sul.

²¹De acordo com notícias divulgadas pelo periódico Gazeta Mercantil (06/01/98), o açúcar líquido responderá por 40% do faturamento da empresa Dedini S.A (Composta pelas Usinas São Luiz e Dedini S.A Açúcar e Alcool - ambas no estado de São Paulo). Os principais clientes para o açúcar líquido produzido por essas usinas são cooperativas de laticínios, empresas de bebidas e empresas de condimentos.

Considerando ainda os aspectos relativos à origem do produto, foi possível confirmar a predominância da região Centro-Sul no abastecimento do estado nas questões seguintes. Quando as empresas foram questionadas sobre a principal região fornecedora, verificou-se que a totalidade (100%) das respostas indicou que seria a região Centro/Sul.

As expectativas em relação aos preços puderam ser analisadas com base nas questões associadas às formas adotadas para fins de acompanhamento dos preços. Por meio dessas questões, procurou-se identificar a importância da interrelação entre a existência de um departamento especializado para o levantamento de preços de açúcar na empresa e o período em que as pesquisas relativas aos preços vinham sendo efetuadas.

Os resultados indicaram que 68% das empresas possuem departamento especializado para o levantamento de preços e 66% realizam esse levantamento tanto no período de safra como de entressafra (Figuras 5 e 6, respectivamente). Esses resultados sugerem a existência de uma relação entre a manutenção de um departamento cuja a finalidade é a de acompanhamento de preços e as oscilações nos preços entre períodos de safra e entressafra. Essa variação sazonal dos preços é provocada em sua maior parte por variações da oferta de açúcar de acordo com o período do ciclo canavieiro e acentuada pela forma de administrar a comercialização do produto. Conforme será explorado a seguir, foi possível verificar que os compradores não mantêm estoques do produto, sempre buscando alternativas de abastecimento e selecionando os fornecedores principalmente em função dos preços. Essa prática tende a acentuar a concorrência entre as usinas fornecedoras para o estado e, conseqüentemente, a oscilação de preços do produto, podendo também sinalizar novas alternativas quanto à forma de comercializar o açúcar, incluindo-se: acordos para a diferenciação do produto (como discutido anteriormente), formação de grupos de compradores com o objetivo de negociar o preço a fim de se precaverem contra oscilações inesperadas.

A constatação relativa à prática de seleção dos fornecedores pôde ser acentuada por meio da identificação da importância atribuída pelas empresas às consultas de preços em várias unidades produtoras. Constatou-se no presente trabalho, que 54% das

empresas pesquisam preços junto a mais de quatro fornecedores antes de efetuarem as aquisições de açúcar. Porém, quando essas aquisições são feitas, a resposta quanto ao número de fornecedores selecionados, indicou que 58% das empresas restringem suas compras entre dois a quatro fornecedores (Figura 7). Esses resultados acentuam a participação dos agentes do mercado de consumo industrial como “catalisadores” da concorrência entre as usinas.

Os aspectos relativos à concorrência no fornecimento de açúcar também foram analisados em uma pesquisa divulgada pela Associação das Indústrias de Açúcar e Alcool do Estado de São Paulo (AIAA). De acordo com essa pesquisa, as usinas do estado de São Paulo, que contam com 60% da produção de cana do Brasil, estariam perdendo mercado para outros estados, sendo que 28 novas usinas teriam sido construídas em estados da região Centro/Sul e Centro/Oeste incentivadas por benefícios oferecidos pelos governos estaduais para a expansão da produção de cana. Na época, a Associação requereu um mesmo nível de incentivos por parte de todos os estados brasileiros produtores de cana para garantir a sobrevivência das usinas paulistas. (Açúcar - <http://www.fas.usda.gov> - fevereiro/97).

4.1.2 Resultados relativos à Realização de Estoques

A manutenção de estoques de açúcar por parte das empresas consumidoras foi avaliada nesta pesquisa por meio de questões relativas à frequência de compras e aos principais períodos do ano nos quais são adquiridos e utilizados maiores volumes de açúcar.

Tomando-se como base essas questões, pôde-se identificar que 64% das empresas adquirem açúcar mais de duas vezes durante o período de um mês. No entanto, uma porção considerável das firmas pesquisadas (68%) indicaram que a frequência de compras mensais geralmente altera-se ao longo do período de um ano (Figuras 8 e 9).

Considerando ainda o período de um ano (janeiro/dezembro - considerados bimestralmente, como pode ser visualizado na Figura 10) para a realização das compras,

verifica-se que a porcentagem de empresas pesquisadas sobre os períodos nos quais maiores volumes de açúcar são adquiridos e utilizados não apresentaram diferenças acentuadas ao longo do ano. Esses resultados sugerem que as empresas do mercado de consumo industrial adquirem a matéria-prima à medida em que essa é utilizada. Os bimestres apontados como mais importantes pelas empresas para a aquisição e utilização de maiores volumes de açúcar foram janeiro/fevereiro, setembro/outubro e novembro/dezembro.

Os resultados referentes à frequência das compras e a relação entre os bimestres ao longo do ano reforçam a indicação de que as empresas não realizam estoques de forma sistemática. A realização de compras ocorre frequentemente, sugerindo um abastecimento contínuo para a utilização do açúcar. Pode-se inferir ainda, que sem a prática de estoques, aumenta a necessidade em realizar um acompanhamento dos preços praticados no mercado.

É interessante observar, no entanto, que embora tenha sido possível identificar uma maior importância relativa atribuída a alguns bimestres do ano, tanto para aquisições como para o consumo de maiores volumes de açúcar, 74% das empresas pesquisadas afirmaram não ter preferência por um determinado período do ano para a realização de compras (Figura 11). Esse resultado pode ser explicado considerando-se que ao realizar as compras, os agentes do mercado não possuem preferências e sim necessidades de abastecimento para dar continuidade à produção²².

A indicação de que as indústrias não adotam a prática de carregamento de estoques, também pode ser explicada considerando os seguintes aspectos: o primeiro aspecto refere-se à crescente produção de açúcar no País (principalmente na Região Centro-Sul) ao longo dos últimos anos que, além de ter abastecido adequadamente o mercado interno, tornou-se o maior produtor e exportador mundial a despeito de quotas tarifárias sobre as exportações, segundo regulamentações governamentais. O segundo

²²Na verdade, o objetivo dessa questão era captar o comportamento do mercado nos períodos de safra e entressafra. No entanto, a localização da questão na sequência pode ter influenciado as respostas (deixando de lado as “preferências” para atender-se as “necessidades”).

aspecto refere-se ao alto custo relativo ao armazenamento do açúcar, em função de taxas de juros do mercado interno e da infra-estrutura necessária²³. No que se relaciona a esse último, é importante acrescentar que em grande parte dos casos, o açúcar tem uma participação pequena nos custos totais de produção industrial, o que não justifica a realização de investimentos para o armazenamento.

Tendo em vista identificar aspectos relativos ao comportamento do mercado ao longo do ano, o passo seguinte foi enfocar os períodos durante os quais os meses de safras das duas regiões produtoras de açúcar no país se sobrepõem²⁴. Nesse sentido, questionou-se a respeito de variações nas compras de açúcar. Os resultados indicaram que 52% das empresas não apresentam variações em suas compras (Figura 12), o que pode ser associado ao fato de que as indústrias não adotam a prática de manutenção de estoques e abastecem-se quase que exclusivamente de açúcar advindo da região Centro-Sul.

4.1.3 Resultados relativos aos Critérios de Avaliação dos fornecedores

No que se refere à avaliação dos fornecedores pelos compradores de açúcar, foi possível constatar os níveis de importância relativos aos fatores: preço, qualidade e formas de pagamento do açúcar, localização do fornecedor e disponibilidade de entrega. Questões relativas ao transporte e às embalagens do açúcar adquirido, cadastro e fidelidade de fornecimento também foram abordadas.

Dentre esses fatores, o preço foi classificado como muito importante por 90% das empresas pesquisadas, caracterizando a maior importância relativa desse fator. Esse resultado reforça as análises sobre pesquisa de mercado onde a preocupação com o preço

²³Para que o açúcar mantenha suas características originais alguns cuidados devem ser tomados quando o produto for armazenado, tais como: o açúcar deve ser armazenado sobre estrados, nunca em contato com piso e parede; deve ficar afastado de produtos químicos e odores fortes; para que não ocorra empedramento do açúcar, este deve ser mantido longe de locais quentes, úmidos (a umidade do ambiente deve ser inferior a 65%) ou excessivamente iluminados (em contato com a luz do sol).

²⁴Na região Centro-Sul, o período de safra concentra-se entre os meses de maio à dezembro e, na região Norte-Nordeste entre os meses de setembro a março.

refletiu-se em esquemas de cotação. O fator qualidade foi considerado muito importante por 88% das empresas. O fator disponibilidade foi avaliado como sendo muito importante por 80% das empresas e os fatores localização do fornecedor e formas de pagamento foram considerados como muito importantes para a escolha do fornecedor por 74% das empresas. Esses resultados sugerem que o trinômio preço-qualidade-disponibilidade forma a base do comportamento dos agentes no mercado de consumo industrial no que se refere à escolha de seus fornecedores (Figura 13).

O nível de importância atribuído aos fatores preço, qualidade e disponibilidade de entrega do produto pode ser confirmado se forem observados os resultados obtidos pelos itens anteriores do questionário. As questões que permitiram apreender à respeito dos esquemas de cotação de preços praticados durante todo o ciclo canavieiro (safra e entressafra), forneceram indicações de que o preço é considerado um parâmetro de grande importância para a realização das compras. A importância atribuída ao fator qualidade pôde ser visualizada através do comportamento referente à utilização de um tipo de açúcar bastante superior, em termos de qualidade, quando comparado aos outros tipos. Por fim, a prática de compras freqüentes sustentando um abastecimento contínuo de açúcar, sem a manutenção de estoques, reflete o nível de importância destinado ao fator disponibilidade de entrega.

A importância relativa do fator localização do fornecedor pôde ser avaliada por meio das questões referentes ao transporte e à embalagem do produto. Constatou-se que 74% das empresas compram açúcar embalados em sacos de 50 kg (Figura 14) e que 84% retiram o produto nas usinas (Figura 15). Dessas últimas, tem-se que um percentual de 35,72% utilizam-se de transportadora especializada; 28,57% de veículos próprios; 23,81% de veículos alugados e os 11,9% restantes se utilizam de mais de um tipo de transporte (Figura 16). Verifica-se, portanto, que a proporção de açúcar transportado com veículos próprios deve ser relativamente pequena num contexto global. Simultaneamente a preocupação relativa à localização dos fornecedores é justificada, nesse contexto, pela predominância na prática do transporte de açúcar pelo comprador e à utilização de transportadoras especializadas para tal atividade. Dessa maneira, surgem questões

relacionadas ao custo de transporte que, juntamente com os outros fatores, mostraram-se relevantes para a escolha do fornecedor. É interessante acrescentar que as questões relativas à localização do fornecedor tornam-se de maior relevância quanto mais específico for o tipo de açúcar. A produção de açúcar líquido, já discutida anteriormente, exemplifica essa questão, ou seja, esse tipo de açúcar utiliza água em sua composição, o que encarece o seu transporte, conforme a distância.

Aspectos relacionados à especificidade do açúcar no mercado industrial também foram avaliados nesse trabalho. O comportamento relativo à realização e manutenção de cadastros de fornecedores específicos foi pesquisado, o que possibilitou a identificação de que a grande maioria das empresas (74%) considera essa prática importante (Figura 17), sendo que 56% mantêm fornecedores específicos (Figura 18). A adoção de um comportamento de “fidelidade” a fornecedores conduzido pelas empresas, pode ser avaliada tendo em vista as exigências de diferenciação do açúcar em termos de qualidade e, particularmente, para a utilização de diferentes tipos em determinados segmentos de consumo, como o de bebidas que se utiliza do açúcar líquido.

Os resultados referentes ao cadastro dos fornecedores servem para reforçar a proposição de que a concorrência (principal característica em uma situação de livre mercado) tende a se acentuar no setor sucroalcooleiro.

4.1.4 Resultados relativos às Perspectivas de Consumo

Complementando a caracterização do mercado, as empresas consumidoras de açúcar foram questionadas quanto às perspectivas de aumento no consumo de açúcar. Verificou-se que 66% das empresas pesquisadas (Figura 19) manifestaram expectativas de aumento do consumo no período analisado. Desse total, cerca de 36,36% atribuíram tais expectativas a aumentos nos investimentos gerais; 30,30% das empresas relacionaram essas perspectivas, à questão da sazonalidade do consumo do produto; 18,18% relacionaram aspectos mercadológicos; 12,12% indicaram a situação atual do

país como determinante dessas expectativas; e cerca de 3,03% das empresas atribuíram o aumento de consumo de açúcar à realização de estoques.

Esses resultados podem ser interpretados como sendo parcialmente conjunturais, dado o período de aplicação dos questionários. Outro fator que aparentemente induziu as respostas obtidas é o comportamento do mercado em relação ao aumento do volume adquirido de açúcar. Ou seja, a pesquisa de campo foi realizada entre os meses de setembro a novembro, período esse em que se aproximam as festas de fim de ano, as férias escolares e estações caracterizadas por elevação da temperatura. Nesse sentido, as respostas relativas às categorias Investimentos Gerais e Sazonalidade relacionam-se à natureza conjuntural das respostas²⁵. A baixa frequência de respostas relativas à realização de estoques é condizente com os resultados avaliados anteriormente. Esses fatores reforçam a constatação de que as empresas consumidoras de açúcar não mantêm estoques do produto, mesmo em períodos de expectativa de aumento do consumo de matéria-prima para atender a demanda final de produtos processados.

Os dados divulgados pelo United States Department of Agriculture (Açúcar - [http:// www.fas.usda.gov](http://www.fas.usda.gov) - Abril/1996 e Abril/1997), sustentam os resultados relativos ao comportamento do consumo doméstico para o período em que a pesquisa foi realizada. Segundo esses dados, o consumo doméstico de açúcar (considerando tanto o mercado final como o industrial) durante 1995/96 foi revisto de um volume de 7,8 para 7,85 milhões de toneladas, sendo que para 1996/97 projetava-se um consumo de 8 milhões de toneladas. Esses valores basearam-se no aumento do poder de compra da sociedade, que por sua vez originou-se do processo de estabilização econômica (iniciado com Plano Real em 1994), e propiciou a aquisição de maiores quantidades de produtos que contêm açúcar em sua composição. Os dados mais recentes mostram que o consumo doméstico de açúcar nos períodos de 1995/96 e 1996/97 foram de 8,1 e 8,5 milhões de toneladas respectivamente.

²⁵Lembrando que a categoria Investimentos Gerais abrange respostas relativas à: aumento da produção, fábrica nova e ampliação da capacidade de produção; e a categoria Sazonalidade contém respostas relacionadas ao verão/férias, final de ano, aumentos das vendas .

De acordo com essa mesma fonte, o uso industrial do açúcar corresponde a aproximadamente 45% do total destinado ao mercado doméstico, enquanto os outros 55% são direcionados para o varejo (consumo final). Considerando os dois mercados, o crescimento do consumo direto estaria ligado, a taxa de crescimento demográfica (1,2% ao ano, aproximadamente) e o crescimento do consumo no mercado industrial estaria ligado ao aumento do Produto Interno Bruto do País (3,3% ao ano aproximadamente).

4.2 Análise da Correspondência entre a Importância Atribuída aos Fatores relevantes na tomada de decisão das Compras de açúcar junto às Usinas Cooperadas ou Não Cooperadas

O procedimento a seguir busca identificar a existência de uma correspondência entre a importância atribuída pelos consumidores aos fatores que influenciam a decisão de compra quanto a adquirir o açúcar junto a usinas cooperadas ou junto às não cooperadas. Os fatores considerados incluíram preço, qualidade, formas de pagamento, localização do fornecedor e disponibilidade de entrega, tendo sido feitos cruzamentos para avaliar a interrelação entre a importância atribuída ao fator e a escolha dos fornecedores segundo as duas categorias mencionadas.

As análises estatísticas foram conduzidas tendo como base tabelas onde se indicaram três categorias de frequências relativas aos compradores: aqueles que adquirem mais de 50% de açúcar de usinas independentes ou não cooperadas ($Q1UI > 50\%$); mais de 50% de usinas cooperadas ($Q1UC > 50\%$); e aqueles que não diferenciam fornecedores por serem ou não cooperados ($Q1UI = Q1UC = 50\%$). Essas frequências foram analisadas juntamente com a importância atribuída para cada um dos fatores avaliados por 48 empresas consumidoras. O Quadro 3 sintetiza os resultados do teste Qui-quadrado (χ^2) para essa análise, sendo que as tabelas individuais são apresentadas no Anexo C.

QUADRO 3: Síntese dos Resultados do Teste χ^2 para a Diferenciação dos Fornecedores em Função de Fatores Seleccionados

Fator	Resultados do Teste χ^2 para as Compras de açúcar
Preço	0.234
Qualidade	0.1164
Formas de Pagamento	4.95**
Localização do Fornecedor	4.5
Disponibilidade de Entrega	7.91*

* significativo a 5%

** significativo a 10%

Para todos os cruzamentos, a hipótese nula correspondente pode ser expressa como: as compras de açúcar realizadas junto às usinas cooperadas ou independentes não se diferenciam quanto à importância atribuída aos fatores considerados relevantes para a tomada de decisão no processo de compras. Ou seja, se o teste apresentar resultado significativo *rejeita-se* a hipótese nula de que a escolha por um dos fornecedores independe do fator enfocado. Nesse caso, o fator é considerado como determinante do critério de escolha adotado pelo segmento industrial na aquisição do açúcar.

Os resultados apresentados no Quadro 3 indicam que as compras de açúcar, por categoria de fornecedor não independem de fatores tais como forma de pagamento e disponibilidade de entrega, sugerindo, portanto, que os fatores citados serviriam como parâmetro para diferenciar um fornecedor de outro perante a avaliação dos compradores.

No que se refere ao cruzamento entre as categorias relativas ao fator formas de pagamento e a categoria das compras, as combinações mais expressivas (dadas pela diferença entre as frequências observadas e esperadas) foram: considerando à categoria “Pouco Importante” destacaram-se os resultados relativos à categoria das compras feitas nas mesmas porcentagens de usinas independentes ou cooperadas; já em relação à

categoria “Muito Importante” os resultados foram significativos quando avaliados junto às compras realizadas de usinas cooperadas.

Com relação ao cruzamento entre as categorias relativas ao fator disponibilidade de entrega e as categorias das compras, os resultados significativos também mostraram as combinações visualizadas no cruzamento com o fator formas de pagamento.

Em termos percentuais, os resultados acima podem ser visualizados da seguinte forma: 92% das empresas que adquirem volumes superiores a 50% junto a usinas cooperadas consideram o fator Formas de Pagamento “Muito Importante” e 78,57% das empresas que adquirem volumes superiores a 50% de usinas independentes apresentam a mesma avaliação do referido fator. Para o fator Disponibilidade de Entrega, todas as empresas que compram mais de 50% de açúcar das usinas cooperadas consideram o fator “Muito Importante”, enquanto 82% das empresas que adquirem volumes superiores a 50% de açúcar junto às usinas independentes avaliaram o fator como “Muito Importante”.

Esses resultados sugerem que os fatores disponibilidade de entrega e formas de pagamento podem ser considerados como parâmetros para a diferenciação entre os fornecedores. Ou seja, os consumidores ao avaliarem esses fatores como “Muito Importantes”, poderiam direcionar suas compras para as usinas cooperadas. Considerando o fato de que essas usinas, particularmente, diferenciam-se das independentes por agregarem a comercialização em torno de uma cooperativa, a realização das negociações de compras seriam realizadas de forma centralizada e em volumes agregados, propiciando melhores condições de barganha e agilidade no atendimento dos pedidos.

4.3 Resultados relativos ao comportamento do mercado industrial no que se refere à preferência por fornecedores, segundo as Regiões do Estado de São Paulo

Os cruzamentos considerados para a análise dos dados por grandes regiões (Central, Próxima e Interiorana) foram aqueles que se apresentaram significativos na análise para o Estado como um todo (conforme resultados apresentados no item 4.2). Na presente seção, busca-se identificar o comportamento do mercado de consumo industrial de açúcar em cada uma das regiões consideradas para a análise, relacionando-o aos fatores e esses às compras junto às usinas cooperadas e independentes.

Como forma de contextualizar a análise regional, pode-se considerar as usinas existentes no estado de São Paulo. As unidades fornecedoras na presente pesquisa, foram distribuídas de acordo com sua localização geográfica. Desse modo, do total de 81 usinas localizadas no estado, 23 delas encontram-se na Região Próxima, 58 na Região Interiorana e nenhuma na Região Central. Conforme discutido no Capítulo 3 essas regiões foram definidas agregando as regiões administrativas do estado. A Região Central corresponde à Região Metropolitana, o que explica a total ausência de usinas nessa região.

Conforme apresentados na análise com os dados a nível estadual, os resultados significativos foram os relacionados aos fatores formas de pagamento e disponibilidade de entrega. Regionalmente esses mesmos fatores foram considerados juntamente com as categorias de compras junto às usinas independentes e/ou cooperadas. O Quadro 4 sintetiza os resultados significativos do teste qui-quadrado por região (as tabelas individuais estão no Anexo D).

QUADRO 4: Síntese dos resultados do teste χ^2 para a análise dos cruzamentos regionais

Fator/região	Resultados do Teste χ^2 por Regiões do E. S.P		
	Reg. Central	Reg. Próxima	Reg. Interiorana
Formas de Pagamento	3.5	1.05	1.8
Disponibilidade	8*	#	8.7*

Não foi possível calcular a estatística

- significativo a 5%

Apesar do resultado estatístico relacionado ao cruzamento entre o fator formas de pagamento e as categorias relativas às compras junto aos fornecedores ter se apresentado significativo para a análise estadual, quando analisados regionalmente, não permitiram identificar o comportamento do mercado de consumo industrial em cada região.

No entanto, de acordo com os resultados obtidos através do cruzamento entre o fator disponibilidade de entrega e as categorias de compras foi possível analisar o comportamento do mercado nas regiões Central e Interiorana. Considerando as respostas obtidas na Região Próxima não foi possível obter a estatística pois, a categoria correspondente a “Pouco Importante” não foi considerada por nenhuma das empresas (implicando em uma linha da tabela com soma zero).

Os resultados relativos à Região Central, indicaram que as empresas consumidoras que consideraram a disponibilidade de entrega como sendo um fator de pouca importância ao avaliarem o fornecedor, adquirem a mesma porcentagem de açúcar nos dois tipos de fornecedores. No entanto, para as empresas que consideraram o fator “Muito Importante”, as compras acima de 50% se direcionaram para as usinas cooperadas, sendo que todas as empresas nessa categoria de compras avaliaram o fator como “Muito Importante”.

Esse resultado assemelha-se ao encontrado para o estado, onde de maneira geral, as compras foram direcionadas para as usinas cooperadas se considerado o fator disponibilidade de entrega. Novamente, esse tipo de fornecedor foi destacado pelo

mercado devido à segurança de que o açúcar estaria disponível quando necessário. Além do mais, os compradores da Região Central têm uma acentuada preocupação com o fator disponibilidade pois, todos os fornecedores se encontram localizados em outras regiões.

Os resultados significativos entre as combinações relativas ao fator disponibilidade de entrega e à categoria de compras junto aos diferentes fornecedores para a Região Interiorana, mostraram a mesma relação encontrada nos resultados relativos à Região Central quando considerada a categoria “Pouco Importante” para o fator. No entanto, quando considerada a categoria “Muito Importante”, as compras poderiam ser direcionadas para as usinas independentes.

É interessante ressaltar que, diferentemente da Região Central, na Região Próxima está localizada a maioria das usinas de açúcar do estado, possibilitando assim, várias opções de compra para o mercado industrial, e de certa forma, a garantia de que o abastecimento de açúcar será contínuo, mesmo que as negociações de compra sejam realizadas de maneira pulverizada entre os fornecedores.

5 CONCLUSÃO

A presente pesquisa teve como objetivo a caracterização do mercado de consumo industrial de açúcar através da análise do comportamento dos seus agentes. Tal análise foi realizada a partir de dados primários levantados junto a empresas que utilizam o açúcar como matéria-prima, por meio da aplicação de questionários. Essa caracterização referiu-se ao mercado industrial do Estado de São Paulo, sendo que as análises foram realizadas considerando-se tanto o estado como um todo, como dividido geograficamente em três Grandes Regiões: Região Central, Região Próxima e Região Interiorana. Considerando que as empresas consumidoras e unidades produtoras de açúcar encontram-se dispersas geograficamente pelo estado, considerou-se interessante conduzir uma análise regional, que permitiu identificar características básicas desse mercado conforme a região do estado.

A condução da análise dos dados foi realizada em três etapas. Primeiramente, realizou-se uma caracterização geral do mercado industrial de consumo de açúcar, envolvendo aspectos relativos a: (a) Pesquisa de Mercado; (b) Realização de Estoques; (c) Critérios para a Escolha do Fornecedor, e (d) Perspectivas de Consumo. Na etapa seguinte procedeu-se a cruzamentos entre questões selecionadas para captar a existência de interrelações entre a preferência atribuída a fornecedores de açúcar quanto à sua categoria (cooperados ou não cooperados) e a importância relativa de fatores tais como preço, qualidade, formas de pagamento, localização e disponibilidade do produto; nessas duas primeiras etapas foram considerados os dados para todo o estado. A terceira etapa da análise buscou captar diferenças relativas às preferências das indústrias consumidoras

na escolha das usinas fornecedoras de açúcar considerando-se as grandes regiões delimitadas para o estudo.

De acordo com resultados obtidos por meio do levantamento de campo, as considerações finais desta pesquisa podem ser exploradas em três pontos principais:

a) as características do mercado de consumo industrial de açúcar frente ao modelo geral de comportamento do mercado industrial;

b) as tendências do mercado de açúcar: relativas ao consumo industrial, considerando as exigências e a organização das compras e, relativas às estratégias de comercialização (ou de marketing) adotadas pelos ofertantes do produto para atender e/ou conquistar maiores participações no mercado;

c) o aumento da concorrência analisado de acordo com a participação dos fornecedores no mercado industrial de açúcar tanto a nível estadual como regional.

O Modelo Geral de Comportamento do Mercado Industrial, delineado por Webster e Wind (1972) e apresentado no Capítulo 2, considera uma série de fatores que influenciam na decisão dos compradores do mercado industrial. Entre esses fatores estão os caracterizados como ambientais e os organizacionais que, nessa pesquisa, são os fatores que puderam ser relacionados ao mercado de consumo industrial de açúcar.

Os fatores ambientais foram caracterizados como sendo físicos, tecnológicos, econômicos, políticos, legais e culturais. De acordo com as características visualizadas para o mercado de consumo industrial de açúcar, cada um dos fatores citados pode ser relacionado a determinado comportamento do mercado. Nesse sentido, ao passo que o comprador se responsabiliza com transporte do açúcar adquirido e conseqüentemente com o frete, o aspecto físico estaria sendo representado pela importância atribuída à localização geográfica do fornecedor.

O aspecto tecnológico está diretamente relacionado à qualidade do produto adquirido. Esse aspecto pôde ser nitidamente observado no mercado industrial, sendo que juntamente com os fatores preço e disponibilidade de entrega do açúcar formaram a base do comportamento (e das exigências) do mercado.

Os aspectos econômicos podem ser relacionados indiretamente com a característica do mercado relativa à prática de estocagem do produto. Conforme discutido em capítulos anteriores, para a manutenção de estoques de açúcar são exigidos dispêndios com infra-estrutura adequada para tal atividade. Para a realização desses gastos seria necessária uma avaliação da participação da matéria-prima no total dos custos de processamento do bem final; esse procedimento poderia avaliar os benefícios de se manter açúcar estocado em detrimento com os gastos realizados em infra-estrutura. Outro aspecto de caráter econômico considerado para o armazenamento são as taxas de juros praticadas no mercado interno.

Os aspectos políticos e legais envolvidos nas decisões de compra, apesar de não terem sido explicitados nos resultados dessa pesquisa, apresentam-se diretamente ligados ao tema geral deste trabalho. Ou seja, o setor sucroalcooleiro está passando por um processo de desregulamentação de suas atividades e, nesse sentido, os agentes do mercado têm seu comportamento influenciado pela expectativa quanto às conseqüências futuras geradas por tal processo.

O último aspecto relativo ao ambiente refere-se ao cultural. Esse aspecto ao refletir os valores e os costumes da empresa pôde ser relacionado aos resultados que indicaram que o mercado de consumo industrial de açúcar realiza cadastro e mantém-se fiéis a seus fornecedores. Essas duas atitudes caracterizam os costumes de uma empresa.

Os fatores organizacionais refletem o processo de compras e estão relacionados, entre outros aspectos, à tarefa, à estrutura e à tecnologia desse processo. Basicamente, esses aspectos concentram-se nas decisões de quando, como e quanto comprar. O comportamento do mercado de consumo industrial de açúcar relativo aos períodos e à frequência de compras e, por conseguinte, à inexistência de carregamentos de estoque, e a importância atribuída à disponibilidade de entrega do produto, fornecem indicações de que as formas de organização das compras nas indústrias consumidoras que atuam nesse mercado, são condizentes com o modelo geral de comportamento do mercado. Pode-se acrescentar que o modelo de comportamento desse mercado mostrou-se estritamente como um modelo de tarefa.

As análises seguintes enfocam as tendências referentes ao processo de comercialização no mercado de açúcar, tanto pelo lado do consumo industrial, como da produção.

O comportamento do mercado de consumo industrial de açúcar pode ser interpretado considerando as quatro tendências organizacionais discutidas na revisão de literatura. A primeira dessas tendências referiu-se à importância relativa da manutenção de um departamento encarregado de cumprir diferentes funções interrelacionadas ao processo de compras, tais como: controle de estoques, planejamento da produção e do transporte. Os resultados encontrados nesta pesquisa relativos à: existência de um esquema de cotação de preços amparado por um departamento destinado para tal atividade nos períodos de safra e entressafra; a realização do transporte pelo próprio comprador e a inexistência da prática de estoques, fornecem indicações de que o comportamento dessas empresas tende a impulsionar a concentração das atividades em um departamento especializado por todo o processo de compra da matéria-prima e não somente para a realização de cotações de preços.

A segunda tendência organizacional, refere-se à centralização das compras e, considera que as empresas terão maior influência sobre o processo de compras, selecionando os compradores que apresentam melhores condições para a negociação do produto. Conforme discutido anteriormente, as empresas do mercado não mantêm estoques do produto, sempre buscam alternativas de abastecimento e selecionam os fornecedores principalmente em função dos preços. Essas práticas tendem a acentuar a concorrência entre as usinas fornecedoras para o estado o que deve implicar em investimentos em novas alternativas quanto à forma de comercializar o açúcar. Dentre esses considera-se plausível indicar como tendências possíveis: formação de grupos de compradores com o objetivo de negociar o preço (com maior poder de barganha).

A terceira tendência está diretamente relacionada às precauções quanto ao desabastecimento, ou seja, a realização de contratos com garantia de entrega do produto. Essa prática é bastante comum no mercado de açúcar e considerando-se as informações

obtidas relativas aos estoques e à importância atribuída ao fator disponibilidade de entrega, a prática de contratos tende a acentuar-se.

Diretamente vinculada à tendência apresentada no parágrafo anterior está a adoção do sistema *just-in-time* de produção. Esse sistema está relacionado à falta de estoques e às entregas frequentes e confiáveis de matéria-prima. Nesse sentido são feitas exigências quanto ao controle de qualidade do produto ofertado, à instalação de programas mais eficientes de controle de compras e à localização dos fornecedores. Pelas características observadas nesta pesquisa relativas à prática de estoques, ao transporte do produto, à avaliação dos fornecedores quanto à disponibilidade de entrega e à qualidade, a tendência organizacional da produção nas indústrias alimentícias, considerando o açúcar como matéria-prima, seria a adoção de um sistema que apresente as peculiaridades do *just-in-time*. Basicamente, o mercado tende a conjugar em um sistema de logística todos os requisitos necessários para a manutenção do abastecimento da matéria-prima.

Com o intuito de satisfazer as exigências do mercado consumidor, as empresas ofertantes contam com algumas estratégias de produção que garantam a eficiência do processo de comercialização (ou de marketing) de matérias-primas. Entre essas estratégias está o desenvolvimento de conhecimento ou *know how* do processo produtivo da matéria-prima com características específicas para determinados nichos de mercado. A tendência identificada seria de que as unidades produtoras passarão a oferecer tipos diferenciados do produto à medida em que o tipo de açúcar consumido pelas indústrias torne-se mais específico. Algumas evidências dessa tendência relacionam-se, por exemplo, a produção do açúcar líquido e do gludex e à adição de vitaminas constituindo variações dos tipos de açúcar. Segundo Vian (1997), o que se pode notar no mercado é a prática de diferenciação do produto principalmente pela qualidade; algumas unidades fornecedoras optaram por fornecer para a indústria somente um determinado tipo de açúcar, o açúcar cristal, concorrendo via qualidade e não preço. O argumento para esse tipo de atitude seria a conquista de nichos de mercado e as dificuldades encontradas para

comercializar os refinados, uma vez que esses demandam estruturas mais complexas de produção e de planejamento de marketing.

De acordo com as características levantadas para o mercado, a estratégia do *know how* pode ser complementada por um segundo tipo de estratégia, identificada como de investimentos na capacidade produtiva. Esses investimentos garantiriam que os requisitos disponibilidade de entrega e abastecimento contínuo fossem cumpridos com maior frequência.

Uma terceira estratégia, diretamente relacionada às essas duas anteriores, refere-se à credibilidade transmitida pelo fornecedor quanto aos padrões de qualidade, quantidade e prazos de entrega.

A adoção das estratégias indicadas nos parágrafos acima tende a acentuar a concorrência no mercado, contexto em que se insere a discussão do último ponto de análise deste capítulo. O aumento da concorrência pôde ser visualizado nos resultados relativos à participação dos fornecedores no mercado industrial de açúcar, tanto a nível estadual como regional. Nas análises relativas ao estado como um todo, constatou-se que os compradores ao diferenciarem seus fornecedores por meio de fatores tais como, formas de pagamento e disponibilidade de entrega do açúcar, direcionariam suas compras às usinas cooperadas. No entanto, as análises regionais indicaram não haver unanimidade na diferenciação, sendo ora apontadas as usinas independentes, ora as cooperadas como merecedoras de credibilidade quanto à entrega do produto. A localização geográfica dos fornecedores pôde oferecer explicações plausíveis para tais resultados pois, a região que não possui fornecedores optou pela centralização das compras junto à cooperativa, enquanto a região que engloba a maioria das usinas do estado conta com opções de compra, facilitando, a garantia de um abastecimento de açúcar contínuo, mesmo que as negociações de compra sejam realizadas junto a várias unidades de produção, de maneira pulverizada.

Estudos recentes indicaram a existência de empresas competitivas no setor agindo na procura de novos mercados e oportunidades. Tal procura vem se dando por meio do rearranjo da produção entre açúcar e álcool; pela diversificação da produção; e pela

logística e prestação serviços como fatores chaves. Essa última atitude contou com o fator localização; ou seja, a proximidade com o mercado consumidor industrial possibilitou a ampliação da oferta a novos clientes.

Considerando o que foi exposto neste capítulo, principalmente no que se refere às tendências para o mercado de açúcar, deve-se acrescentar que o contexto analisado nesta pesquisa é caracterizado por um período transitório para o setor e que a continuidade do processo de desregulamentação ainda pode provocar alterações em algumas características básicas do mercado implicando em importantes mudanças para o seu comportamento global. Como pode ser constatado, o relativo grau de importância atribuído aos fatores preço, qualidade e disponibilidade de entrega e às diferenças no comportamento regional dos agentes do mercado industrial no estado de São Paulo poderão ser acentuadas.

Cabe ressaltar ainda, que os resultados aqui encontrados servem de sinalizador para novos estudos que, além de incorporarem novos fatores para a análise, poderão proceder ao detalhadamente do comportamento de cada região do estado de São Paulo nos seus diferentes aspectos.

ANEXOS

Anexo A: Divisão Político-Administrativa do Estado de São Paulo **Regiões Administrativas e Proposta de Trabalho**

REGIÕES ADMINISTRATIVAS

1 - Registro	6 - Ribeirão Preto	11 - Marília
2 - Santos	7 - Bauru	12 - Central
3 - São José dos Campos	8 - São José do Rio Preto	13 - Barretos
4 - Sorocaba	9 - Araçatuba	14 - Franca
5 - Campinas	10 - Presidente	M - Região

PROPOSTA DE TRABALHO

	Região Interiorana
	Região Próxima
	Região Central

Anexo B: Apresentação Gráfica dos Resultados Obtidos na Pesquisa de Campo

Figura 1: Participação Percentual das Empresas Pesquisadas Segundo a Categoria das Compras: Volumes Superiores à 50% Adquiridos de Usinas Independentes (Q1UI) ou Cooperadas (Q1UC) ou em Ambas (Q1UI+Q1UC)

Figura 2: Participação Percentual das Empresas Pesquisadas Segundo o Tipo de Açúcar Exclusivamente Consumido

Figura 3: Participação Percentual das Empresas Segundo o Setor de Consumo de Açúcar Cristal 150

Figura 4: Participação das Grandes Regiões (N/NE e C/Sul) no Fornecimento de Açúcar para o Mercado Industrial do E.S.P

Figura 5: Participação Percentual das Empresas Pesquisadas a Respeito da Existência de Departamento Especializado para Levantamento de Preços

Figura 8: Participação Percentual das Empresas Segundo a Frequência de Realização de Compras de Açúcar ao Longo do Período de Um Mês

Figura 9: Participação Percentual das Empresas Pesquisadas Quanto ao Número de Vezes que Alteram a Frequência de Realização de suas Compras durante o Período de Um Mês ao Longo do Ano

Figura 10: Participação Percentual das Empresas Pesquisadas Segundo a Aquisição e Utilização de Maiores Volumes de Açúcar ao Longo do Ano

Figura 11: Participação Percentual das Empresas Pesquisadas a Respeito da Identificação de Períodos do Ano em que as Compras são Preferencialmente Realizadas

Figura 12: Participação Percentual das Empresas Pesquisadas Sobre as Alterações nos Volumes das Compras durante os Meses de Setembro a Dezembro

Figura 13: Participação Percentual das Empresas Pesquisadas Segundo a Importância Relativa aos Fatores Listados, na Tomada de Decisão Quanto a Realização de Compras de Açúcar

Figura 14: Participação Percentual das Empresas Pesquisadas de acordo com os Tipos de Embalagens Utilizadas na Comercialização de Açúcar

Figura 15: Participação Percentual das Empresas Pesquisadas Segundo o Critério de Retirada do Açúcar Adquirido

**Anexo C: Tabelas Referentes à Análise dos Dados para todo o Estado
(entre parêntesis estão as frequências esperadas para cada célula)**

Tabela 4. Resultados do Cruzamento entre o Fator Preço (Q17p) e as Categorias de Compra Segundo a Unidade Fornecedora

Fator Preço	Fornecedor		
	Q1UI (>50%)	Q1UC (>50%)	Q1UI=Q1UC
Pouco Importante	2 (2.3)	1 (1)	1 (0.67)
Muito Importante	26 (25.7)	11 (11)	7 (7.3)
$\chi^2_{\text{calc}} = 0.234$	(50% < α ≤ 90%) GI= 2		

Tabela 5. Resultados do Cruzamento Entre o Fator Qualidade (Q17q) e as Categorias de Compra Segundo a Unidade Fornecedora

Fator Qualidade	Fornecedor		
	Q1UI (>50%)	Q1UC (>50%)	Q1UI=Q1UC
Pouco Importante	3 (2.9)	1 (1.25)	1 (0.8)
Muito Importante	25 (25.1)	11 (10.75)	7 (7.2)
$\chi^2_{\text{calc}} = 0.1164$	(90% < α ≤ 95%)		

Tabela 6. Resultados do Cruzamento Entre o Fator Formas de Pagamento (Q17f) e as Categorias de Compra Segundo a Unidade Fornecedora

Fator Formas de Pgto.	Fornecedor		
	Q1UI (>50%)	Q1UC (>50%)	Q1UI=Q1UC
Pouco Importante	6 (6.4)	1 (2.75)	4 (1.8)
Muito Importante	22 (21.6)	11 (9.25)	4 (6.2)
$\chi^2_{\text{calc}} = 4.95$	$\chi^2_{10\%} = 4.61$		

Tabela 7. Resultados do Cruzamento Entre o Fator Localização do Fornecedor (Q17l) e as Categorias de Compra Segundo a Unidade Fornecedora

Fator Localização	Fornecedor		
	Q1UI (>50%)	Q1UC (>50%)	Q1UI=Q1UC
Pouco Importante	7 (7)	1 (3)	4 (2)
Muito Importante	21 (21)	11 (9)	4 (6)
$\chi^2_{\text{calc}} = 4.5$	(10% < α ≤ 50%)		

Tabela 8. Resultados do Cruzamento Entre o Fator Disponibilidade de Entrega (Q17d) e as Categorias de Compra Segundo a Unidade Fornecedora

Fator Disponibilidade	Fornecedor		
	Q1UI (>50%)	Q1UC (>50%)	Q1UI=Q1UC
Pouco Importante	5 (5.25)	0 (2.25)	4 (1.5)
Muito Importante	23 (22.75)	12 (9.75)	4 (6.5)
$\chi^2_{\text{calc}} = 7.91$	$\chi^2_{5\%} = 5.99$		

**Anexo D: Tabelas referentes à Análise dos dados por Grandes Regiões
(entre parêntesis estão as frequências esperadas para cada célula)**

Tabela 9. Resultados do Cruzamento Entre Fator Formas de Pagamentos (Q17f) e as Categorias de Compra Segundo a Unidade Produtora Para a Região Central

Fator Formas Pagamento	Fornecedor		
	de Q1UI (>50%)	Q1UC (>50%)	Q1UI=Q1UC
Pouco Importante	2 (1.5)	0 (1.17)	1 (0.33)
Muito Importante	7 (7.5)	7 (5.8)	1 (1.67)
$\chi^2_{\text{calc}} = 3.5$ (10% < α ≤ 50%)			

Tabela 10. Resultados do Cruzamento Entre Fator Formas de Pagamentos (Q17f) e as Categorias de Compra Segundo a Unidade Produtora Para a Região Próxima

Fator Formas Pagamento	Fornecedor		
	de Q1UI (>50%)	Q1UC (>50%)	Q1UI=Q1UC
Pouco Importante	1 (1.8)	1 (0.73)	2 (1.46)
Muito Importante	4 (3.2)	1 (1.27)	2 (2.6)
$\chi^2_{\text{calc}} = 1.05$ (50% < α ≤ 90%)			

Tabela 11. Resultados do Cruzamento Entre Fator Formas de Pagamentos (Q17f) e as Categorias de Compra Segundo a Unidade Produtora Para a Região Interiorana

Fator Formas Pagamento	Fornecedor		
	de Q1UI (>50%)	Q1UC (>50%)	Q1UI=Q1UC
Pouco Importante	3 (2.9)	0 (0.63)	1 (0.42)
Muito Importante	11 (11.05)	3 (2.4)	1 (1.58)
$\chi^2_{\text{calc}} = 1.8$ (10% < α ≤ 50%)			

Tabela 12. Resultados do Cruzamento Entre Fator Disponibilidade de Entrega (Q17d) e as Categorias de Compra Segundo a Unidade Produtora Para a Região Central

Fator Disponibilidade	Fornecedor		
	Q1UI (>50%)	Q1UC (>50%)	Q1UI=Q1UC
Pouco Importante	3 (2.5)	0 (1.95)	2 (0.56)
Muito Importante	6 (6.5)	7 (5.06)	0 (1.45)
$\chi^2_{\text{calc}} = 8$	$\chi^2_{5\%} = 5.99$		

Tabela 13. Resultados do Cruzamento Entre Fator Disponibilidade de Entrega (Q17d) e as Categorias de Compra Segundo a Unidade Produtora Para a Região Próxima

Fator Disponibilidade	Fornecedor		
	Q1UI (>50%)	Q1UC (>50%)	Q1UI=Q1UC
Pouco Importante	0	0	0
Muito Importante	5	2	4

Tabela 14. Resultados do Cruzamento Entre Fator Disponibilidade de Entrega (Q17d) e as Categorias de Compra Segundo a Unidade Produtora Para a Região Interiorana

Fator Disponibilidade	Fornecedor		
	Q1UI (>50%)	Q1UC (>50%)	Q1UI=Q1UC
Pouco Importante	2 (2.95)	0 (0.632)	2 (0.42)
Muito Importante	12 (11.1)	3 (2.37)	0 (0.158)
$\chi^2_{\text{calc}} = 8.7$	$\chi^2_{5\%} = 5.99$		

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AÇÚCAR - <http://www.copersucar.com.br>

AÇÚCAR - <http://www.fas.usda.gov>

- ALVAREZ, K.D. Perspectivas de mercado interno de açúcar. **Brasil Açucareiro**, p. 51-54, jan.1965.
- ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO ESTADO DE SÃO PAULO - 1992. São Paulo.
- ARAÚJO, J.S. de .Administração de materiais. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1971. 311p.
- ASSOCIAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DE AÇÚCAR E ÁLCOOL - Palestras. In: CURSO DE COMERCIALIZAÇÃO DE COMMODITIES AGRÍCOLA, 3. **Trabalhos**, Piracicaba: ESALQ/USP, FEALQ, CEPEA, 1993.
- BARROS, W. J.; RESENDE, A. M.; AAD NETO, A. **Análise econométrica do mercado interno de açúcar**. São Paulo: Secretaria de Agricultura/ Instituto de Economia Agrícola, 1976.
- BARROS,W.J. Análise econométrica dos mercados interno e de exportação da açúcar. Viçosa, 1975. 46p. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Viçosa.
- BATALHA, M. O; SILVA, A. L da. Marketing estratégico aplicado a firmas agroindustriais. In: BATALHA, M. O (coord.) **Gestão agroindustrial**. São Paulo: Atlas, 1997. p.81-138.
- BOLSA DE MERCADORIAS & FUTUROS. **Séries Estatísticas - Açúcar - 1987/97**, São Paulo, 1997.
- BONOMA, T.V. SHAPIRO, B. P. **Sucesso e marketing industrial**. São Paulo: Harbra 1991. 154p.

- BRANDT, S. A.; CARVALHO, F. C.; ZAHUR, A.; FERREIRA, A. A.; SILVA, D. S. Demanda de açúcar no Brasil: a relevância das funções dinâmicas. **Brasil Açucareiro**, v. 104, n. 5/6, p. 40-43. 1986.
- BURNQUIST, H. L. O mercado de açúcar e a formação de preços. In: SEMINÁRIO DE NOVAS ESTRATÉGIAS OPERACIONAIS PARA O MERCADO DE AÇÚCAR. Piracicaba: ESALQ/BM&F, 1995. p. 31-55.
- BURNQUIST, H. L.; BACCHI, M.R.P. Sazonalidade no mercado de açúcar. **Preços Agrícolas**, v. 10, n.115, p. 6-9, maio 1996.
- BURNQUIST, H.L. Açúcar e álcool. Safras 1996/97. **Preços Agrícolas**, v.10, n. 117, p. 6-9, jul. 1996.
- BURNQUIST, H. L. Plano de Safra 1997/98 para o setor sucroalcooleiro. **Preços Agrícolas**, v. 11, n.128, p.21-24, jun. 1997.
- CAMPOS, H. de. **Estatística experimental não-paramétrica**. Piracicaba: FEALQ, 1983.
- ETTINGER, K.E. **Compras e estoques**. São Paulo: IBRASA, 1964. 62p.
- FERGUSON, C. E. **Microeconomia**. 15. ed Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1991, 610p.
- GIL, A. C. **Técnicas de pesquisa em economia**. São Paulo: Atlas, 1991. 195p.
- GOODE, W.J.; HATT, P. K. **Métodos em pesquisa social**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1968. 688p.
- HEIDINGSFIELD, M. S.; BLANKENSHIP, A. B. **Marketing: comercialização**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1971.
- HOFFMAN, R. **Estatística para economistas**. 2 ed. São Paulo: Pioneira, 1991.
- MERCADOS de Produtos, Cana-de-açúcar. **Informações Econômicas**, v.25, n 1, p.87-88, jan 1995.
- KOTLER, P. **Administração de marketing**. São Paulo: Atlas, 1993
- ESPECIAL Cana-de-açúcar. **Manchete Rural**, v.10, p. 8-32, nov. 1997.
- MANZO, J.M.C.; CUNTO, W. **Marketing para executivos**. Rio de Janeiro: Zahar, 1975. 300p.

- MARCONI, I; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1990.
- MATTAR, F. N. **Pesquisa de marketing**. São Paulo: Atlas, 1996. 270p.
- NEGRI NETO, A; COELHO, P. J.; MOREIRA, I. R. de O. Divisão Regional Agrícola e Região Administrativa do Estado de São Paulo: Histórico, semelhança, diferença. **Informações Econômicas**, v. 23, n. 6, p. 20-44, jun. 1993.
- RAMOS, P.; BELIK, W. Intervenção estatal e agroindústria canavieira do Brasil. **Revista de Economia e Sociologia Rural**. v. 27, n.2, p. 197-214, abr/jun.1989.
- SALVATORE, D. **Estatística e econometria**. São Paulo: McGraw-Hill. 1982.
- STALDER, S. H. G. de M. Análise da participação do Brasil no mercado internacional de açúcar. Piracicaba, 1997. p. 121. Dissertação (Mestrado). Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo.
- SELLTIZ, C.; WRIGHTSMAN, L. S.; COOK, S. W. **Métodos de pesquisa nas relações sociais**. São Paulo, Ed. Pedagógica e Universitária, 1987.
- SIEGEL, S. **Nonparametric statistics for the behavioral sciences**. New York: McGrawHill,1956.
- SIQUEIRA, A.C.B de. **Marketing industrial: Fundamentos para a ação “business to business”**. São Paulo: Atlas, 1992.
- SZMRECSÁNYI, T. **O Planejamento da agroindústria canavieira do Brasil (1930-1975)**. São Paulo: Hucitec; Universidade Estadual de Campinas, 1979. 540p.
- VIAN, C. E. de F.; EID, F.; SCOPINHO, R. A.; SILVA, P. R. C. da. Estratégias de Crescimento em destilarias de álcool e usinas açucareiras: estudos de caso em nove empresas paulistas. **Informações Econômicas**, v. 27, n 9, p. 7 - 25, set. 1997.
- VILLANOVA, J. A. Começa a desregulamentação do setor. **Agroanalysis**, v. 15 , n. 7 , p. 28, jul.1995.
- VILLANOVA, J.A. Panorama estrutural do segmento sucroalcooleiro. **Agroanalysis**, v.15, n. 3, p. 8-12, mar.1995.

WEBSTER JR.,F.E.; WIND, Y. A general model for understanding organizational buying behavior. **Journal of Marketing**, v. 36, n. 2, p.12-19, Ap. 1972.

YOSHII, R. J. O mercado externo alavanca a produção paulista de açúcar. **Informações Econômicas**. v. 25, n. 8, p. 61-65. 1995.

APÊNDICES

Apêndice 1: Questionário enviado às empresas consumidoras de açúcar

MARTA CRISTINA MARJOTTA

A/C HELOÍSA LEE BURNQUIST

DEPARTAMENTO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL

ESALQ/USP/CÂMPUS DE PIRACICABA

Av: Pádua Dias, 11

CEP: 13.418-900

Caixa Postal 9

Fone: (019) 429-4119

Fax: (019) 434-5186

OU

mcmarjot@carpa.ciagri.usp.br

Tomo a liberdade de solicitar de Vossa Senhoria a devolução de questionário no menor prazo possível (preenchido ou não).

Nome da Empresa:

Principais produtos comercializados:

Data de início de funcionamento da empresa:

Responsável pelas respostas do questionário:

Data atual:

A) PESQUISA DE MERCADO

1. Qual o volume aproximado (em porcentagem) do açúcar adquirido de usinas independentes e de usinas cooperadas ao longo do ano (jan/dez) ?

() Usinas Independentes () Usinas Cooperadas

2. Indicar em porcentagem o tipo de açúcar consumido:

() Superior () Cristal Especial () Cristal Especial Extra
() Refinado () Líquido () Outro

3. Qual a principal região fornecedora ?

() Centro-Sul () Norte- Nordeste

4. Ao longo do ano (Jan/Dez) são realizadas compras da região Norte-Nordeste?

() Sim () Não

5. As compras feitas na região N-NE concentram-se nos seguintes períodos do ano:

() Jan/Fev () Mar/Abr () Mai/Jun () Jul/Ago () Set/Out () Nov/Dez

6. Existe, em sua empresa, algum departamento especializado em realizar levantamento de preços de açúcar?

() Sim () Não

7. Durante o período de um ano (Jan/Dez), quantas empresas vendedoras de açúcar são pesquisadas a respeito de seus preços?

() Uma () Duas a quatro () Mais de quatro

8. Durante o mesmo período de um ano (Jan/Dez) com quantas vendedoras de açúcar são realizadas as compras?

() Uma () Duas a quatro () Mais de quatro

9. Em qual período do ciclo canavieiro, as pesquisas de preços são realizadas com mais frequência?

☐ Na safra ☐ Na entressafra ☐ Em ambos

B) REALIZAÇÃO DE ESTOQUES

10. Durante o período de um mês, quantas vezes são feitas as compras de açúcar?

☐ Uma ☐ Duas ☐ Mais de duas

11. O número de vezes em que sua empresa realiza compras de açúcar no período de um mês muda ao longo do ano?

☐ Sim ☐ Não

12. Em quais meses são adquiridos maiores volumes de açúcar?

☐ Jan/Fev ☐ Mar/Abr ☐ Mai/Jun ☐ Jul/Ago ☐ Set/Out ☐ Nov/Dez

13. Em quais meses são utilizados maiores volumes de açúcar?

☐ Jan/Fev ☐ Mar/Abr ☐ Mai/Jun ☐ Jul/Ago ☐ Set/Out ☐ Nov/Dez

14. Existe preferência por algum período do ano para a realização das compras de açúcar?

☐ Sim ☐ Não

15. Durante os meses de setembro a dezembro, existem grandes variações nas compras de açúcar?

☐ Sim ☐ Não

C) CRITÉRIOS PARA A ESCOLHA DO FORNECEDOR

16. Existem fornecedores específicos para sua empresa?

☐ Sim ☐ Não

17. Quais dos itens abaixo são considerados elementos importantes para a escolha do fornecedor? Atribua notas de 0 a 5 para cada item procurando classificar o item de menor e o de maior importância.

☐ Qualidade do açúcar

☐ Preço

☐ Formas de pagamento pelo açúcar

☐ Localização do fornecedor

☐ Disponibilidade de atender aos pedidos de entrega

☐ Outros. Especificar: _____

18. Qual o tipo de embalagem, predominantemente, usada nas compras realizadas?

☐ Sacos de 50 kg ☐ A granel ☐ “Big bags”

19. O açúcar é retirado pela sua empresa nos fornecedores?

☐ Sim ☐ Não

20. Caso a resposta a questão 19 tenha sido afirmativa, como é realizado o transporte?

☐ Veículos próprios

☐ Veículos alugados

☐ Transportadora especializada

21. Existe, na sua empresa, alguma forma de catalogação dos fornecedores?

☐ Sim ☐ Não

D) PERSPECTIVAS DE CONSUMO

22. Existem perspectivas de aumento no consumo de açúcar durante os próximos meses?

☐ Sim ☐ Não

23. Caso a resposta a questão 22 tenha sido afirmativa, quais os fatores que levaram a crer nesse aumento do consumo de açúcar?

☐ Desregulamentação do setor açucareiro

☐ Situação atual do país

☐ Realização de estoques

☐ Outros. Especificar _____

Apêndice 2: Manual de Instruções para a Codificação

Para cada resposta escrever na margem esquerda dos questionários, com caneta ou lápis vermelho, o número do código correspondente. Na frente de cada questão, entre parênteses, estará especificado a quantidade de células da planilha que deve ser preenchida.

Código para as Grandes Regiões:(1)

1. Região Central
2. Região Próxima
3. Região Interiorana

A) PESQUISA DE MERCADO

1. Qual o volume aproximado (em porcentagem) do açúcar adquirido de usinas independentes e de usinas cooperadas ao longo do ano (jan/dez) ?(2)

Tanto para Usinas Independentes como para Usinas Cooperadas codificar a própria porcentagem.

Considerar 100% quando marcado com X e 0% com vazio.

2. Indicar em porcentagem o tipo de açúcar consumido: (5)

Considerar as respectivas porcentagens de consumo na codificação de todos os tipos de açúcar: Superior, Cristal Especial, Cristal Especial Extra, Refinado, Líquido.

Considerar 100% quando marcado com X e 0% quando vazio

3. Qual a principal região fornecedora ? (1)

0 sem resposta

1 Centro-Sul

2 Norte- Nordeste

4. Ao longo do ano (Jan/Dez) são realizadas compras da região Norte-Nordeste? (1)

0 sem resposta

1 Sim

2 Não

5. As compras feitas na região N-NE concentram-se nos seguintes períodos do ano: (6)

Considerar cada alternativa separadamente, preenchendo todas as células da planilha.

0 se não adquire e 1 se assinalada a alternativa para Jan/Fev;

0 se não adquire e 2 se assinalada a alternativa para Mar/Abr

0 se não adquire e 3 se assinalada a alternativa para Mai/Jun

0 se não adquire e 4 se assinalada a alternativa para Jul/Ago

0 se não adquire e 5 se assinalada a alternativa para Set/Out

0 se não adquire e 6 se assinalada a alternativa para Nov/Dez

99 não se aplica para todos os casos

98 sem resposta

6. Existe, em sua empresa, algum departamento especializado em realizar levantamento de preços de açúcar? (1)

0 sem resposta

1 Sim

2 Não

7. Durante o período de um ano (Jan/Dez), quantas empresas vendedoras de açúcar são pesquisadas a respeito de seus preços? (1)

0 sem resposta/nenhuma

1 Uma

2 Duas a quatro

3 Mais de quatro

8. Durante o mesmo período de um ano (Jan/Dez) com quantas vendedoras de açúcar são realizadas as compras? (1)

0 sem resposta/nenhuma

1 Uma

2 Duas a quatro

3 Mais de quatro

9. Em qual período do ciclo canavieiro, as pesquisas de preços são realizadas com mais frequência? (1)

0 sem resposta/nenhum

1 Na safra

2 Na entressafra

3 Em ambos

B) REALIZAÇÃO DE ESTOQUES

10. Durante o período de um mês, quantas vezes são feitas as compras de açúcar? (1)

0 sem resposta

1 Uma

2 Duas

3 Mais de duas

11. O número de vezes em que sua empresa realiza compras de açúcar no período de um mês muda ao longo do ano? (1)

0 sem resposta

1 Sim

2 Não

12. Em quais meses são adquiridos maiores volumes de açúcar? (6)

Considerar cada alternativa separadamente, preenchendo todas as células da planilha.

0 se não adquire e 1 se assinalada a alternativa para Jan/Fev;

0 se não adquire e 2 se assinalada a alternativa para Mar/Abr

0 se não adquire e 3 se assinalada a alternativa para Mai/Jun

0 se não adquire e 4 se assinalada a alternativa para Jul/Ago

0 se não adquire e 5 se assinalada a alternativa para Set/Out

0 se não adquire e 6 se assinalada a alternativa para Nov/Dez

98 sem resposta

13. Em quais meses são utilizados maiores volumes de açúcar? (6)

Considerar cada alternativa separadamente, preenchendo todas as células da planilha.

0 se não adquire e 1 se assinalada a alternativa para Jan/Fev;

0 se não adquire e 2 se assinalada a alternativa para Mar/Abr

0 se não adquire e 3 se assinalada a alternativa para Mai/Jun

0 se não adquire e 4 se assinalada a alternativa para Jul/Ago

0 se não adquire e 5 se assinalada a alternativa para Set/Out

0 se não adquire e 6 se assinalada a alternativa para Nov/Dez

98 sem resposta

14. Existe preferência por algum período do ano para a realização das compras de açúcar? (1)

0 sem resposta

1 Sim

2 Não

15. Durante os meses de setembro a dezembro, existem grandes variações nas compras de açúcar? (1)

0 sem resposta

1 Sim

2 Não

C) CRITÉRIOS PARA A ESCOLHA DO FORNECEDOR

16. Existem fornecedores específicos para sua empresa? (1)

0 sem resposta

1 Sim

2 Não

17. Quais dos itens abaixo são considerados elementos importantes para a escolha do fornecedor? Atribua notas de 0 a 5 para cada item procurando classificar o item de menor e o de maior importância. (5)

Considerar como código as respectivas notas. Quando assinaladas com X considerar 5 e vazio 0

Qualidade do açúcar

Preço

Formas de pagamento pelo açúcar

Localização do fornecedor

Disponibilidade de atender aos pedidos de entrega

18. Qual o tipo de embalagem, predominantemente, usada nas compras realizadas? (1)

0 sem resposta

1 Sacos de 50 kg

2 A granel

3 “Big bags”

4 mais de uma alternativa

19. O açúcar é retirado pela sua empresa nos fornecedores? (1)

0 sem resposta

1 Sim

2 Não

20. Caso a resposta a questão 19 tenha sido afirmativa, como é realizado o transporte?
(1)

0 sem resposta

1 Veículos próprios

2 Veículos alugados

3 Transportadora especializada

4 mais de uma alternativa

99 não se aplica

21. Existe, na sua empresa, alguma forma de catalogação dos fornecedores? (1)

0 sem resposta

1 Sim

2 Não

D) PERSPECTIVAS DE CONSUMO

22. Existem perspectivas de aumento no consumo de açúcar durante os próximos meses?
(1)

0 sem resposta

1 Sim

2 Não

23. Caso a resposta a questão 22 tenha sido afirmativa, quais os fatores que levaram a crer nesse aumento do consumo de açúcar? (1)

0 sem resposta

1. Desregulamentação do setor açucareiro

2. Situação atual do país

3. Realização de estoques

99 não se aplica para todas as alternativas

Para Item Outros:

4. Investimentos Gerais

5. Aspectos Mercadológicos

6. Sazonalidade

Apêndice 3: Escalas utilizadas na codificação

Segundo Selltiz (1987), a análise com variáveis qualitativas requer um processo de codificação das respostas referentes tanto às perguntas abertas como às perguntas fechadas.

Nas perguntas abertas, as respostas são agrupadas em categorias a serem codificadas, sendo que nas perguntas fechadas as categorias correspondem às alternativas apresentadas na questão. Como exemplos, tem-se a alternativa Outros da questão 23 para o primeiro tipo de questão, e a questão 1 para o segundo tipo.

No caso da questão 23, considerando a categorização das respostas dadas à alternativa Outros e de acordo com a literatura existente, alguns procedimentos foram adotados para a criação das categorias. Ou seja, seguiu-se um único princípio de classificação, sendo este relacionado ao comportamento e às expectativas empresariais; procurou-se fazer com que as categorias fossem suficientes para incluir todas as respostas, isso só foi possível após uma análise de todos os questionários respondidos. As categorias representam os temas fundamentais da pesquisa. Assim, foram criadas três categorias: Investimentos Gerais, Aspectos Mercadológicos e Sazonalidade.

No processo de codificação podem ser utilizadas diferentes tipos de escalas, tais como: escala nominal ou escala ordinal.

De acordo com a escala nominal (ou escala classificatória) os números ou outros símbolos são usados para classificar objetos, pessoas, ou características. Estes números distinguem elementos ou suas propriedades em diferentes classes ou categorias. Exemplificando com o trabalho desta pesquisa, verifica-se que a codificação das respostas das questões fechadas seguiu esta escala pois, em diversas questões foi atribuído valor 0 caso não fosse respondida, valor 1 para a resposta sim e 2 para a resposta não; ou em outros casos, utilizou-se dos códigos 3 ou 98 ou 99. Em relação à atribuição desses números na escala nominal, a literatura não delimita a sua extensão.

Desde que é possível utilizar símbolos ou números para avaliar e diferenciar determinadas categorias sem alterar a informação desejada, a escala nominal é chamada

de “unique up to one-to-one transformation”. Dessa forma, envolve uma relação de equivalência entre os símbolos ou números e a característica que pretende representar.

Já na escala ordinal, os números são usados para classificar os elementos numa mesma ordem crescente (ou decrescente). Além de manter a relação de equivalência incorpora diferentes tipos de relações que demonstrem superioridade relativa, inferioridade, preferência ou dificuldade.

As operações admitidas para estes tipos de escala são aquelas relacionadas a contagem de frequências. Neste caso, o teste χ^2 é recomendado já que focaliza as frequências dentro das categorias ou arquivos enumerados.

Ao codificar as respostas das questões relacionadas às porcentagens de quanto é consumido (questões 1 e 2) e quando é consumido (questões 5, 12 e 13) foram deixadas as porcentagens com o intuito de que ao se realizarem os testes estatísticos fosse possível transformar estas porcentagens em ranks, preservando a ordem e não modificando a informação contida na escala ordinal. Assim foi possível analisar os dados considerando faixas que variaram de 0% a 49%; 51% a 100% e 50% separadamente. No caso das questões 5, 12 e 13 foi codificado: 1 para janeiro/fevereiro, 2 para março/abril e assim por diante.

Desde que as transformações preservam a ordem, não modificando a informação contida na escala ordinal, esta escala é chamada de “unique up to monotonic transformation”.