

# A AGROINDÚSTRIA DE FARINHA DE MANDIOCA NOS ESTADOS DE SÃO PAULO E DO PARANÁ, 1995<sup>1</sup>

José Roberto da Silva<sup>2</sup>  
Celso Luis Rodrigues Vegro<sup>3</sup>  
Roberto de Assumpção<sup>2</sup>  
Cristina Tamega Gil Pontarelli<sup>4</sup>

## 1 - INTRODUÇÃO

A cultura da mandioca ocupa posição de destaque em todas as regiões do Brasil, tanto pela sua importância na alimentação humana, quanto no arraçoamento animal. Destaca-se frente aos demais cultivos tradicionais da agricultura brasileira pela capacidade de geração de empregos. Infelizmente, raros têm sido os estudos que ultrapassam os limites da produção de mandioca (genética, técnicas de manejo e controle de pragas e doenças). A abordagem do complexo de atividades a partir da produção, processamento, distribuição e consumo de derivados de mandioca ainda não foi suficientemente enfatizado pelos pesquisadores, consistindo em grande lacuna na definição da trajetória dessa atividade.

No ano agrícola 1994/95 o valor da produção de raiz de mandioca alcançou a oitava colocação entre as vinte principais culturas da produção vegetal brasileira.

A Região Nordeste destaca-se, historicamente, com participação de 50% na produção nacional, variando freqüentemente em função da ocorrência de longos períodos de estiagem. O Estado da Bahia, durante muito tempo, foi o maior produtor, com cerca de 20% do total nacional.

Na Região Sul, o Estado do Para-

ná, cuja produção se expandiu a partir da década de 60, com forte influência da colonização catarinense, concentrou-se na região noroeste do Estado, tornando-se o principal produtor brasileiro desde o ano agrícola de 1992/93.

Diversos estudos têm apontado a importância do cultivo de raiz de mandioca na agricultura de pequena escala. No Estado do Paraná, cerca de 82% da área cultivada com mandioca concentrava-se nas propriedades com menos de cinco hectares (GROXKO, 1983). No Estado de São Paulo, SILVA & MARTINS (1989), a partir de dados da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), estimaram que 50% da produção provém de propriedades com área inferior a dez hectares.

A farinha, em seus diversos tipos, é a forma mais ampla de aproveitamento agroindustrial da raiz, constituindo-se em alimento básico sobretudo da população nordestina (CÂMARA et al. /1982/). Apesar dos múltiplos destinos possíveis para a raiz de mandioca, as agroindústrias de farinha constituem o segmento de maior consumo. Em São Paulo e no Paraná estima-se que cerca de 60% da mandioca industrial destina-se a esse fim.

A produção de farinha nas Regiões Norte e Nordeste possui algumas especificidades, existindo milhares de indústrias artesanais (casas de farinha), com características de produção voltada para subsistência. Eventuais excedentes repercutem sobre o mercado nacional em momentos de escassez do produto em outras regiões brasileiras.

O acelerado processo de urbanização pelo qual vem passando o País, a partir de meados da década de 60, associado à recente abertura da economia brasileira, trouxe expressivas transformações nos hábitos de consumo alimentar, acompanhando as modernas tendências da demanda observadas no plano internaci-

---

<sup>1</sup>Este trabalho faz parte do projeto "Valorização dos Produtos e Subprodutos de Mandioca STD-3 UE", em convênio com IEA/FUNDEPAG/Centro de Raízes Tropicais (CERAT) e Universidade Paulista (UNESP), Campus de Botucatu.

<sup>2</sup>Engenheiro Agrônomo, Pesquisador Científico do Instituto de Economia Agrícola (IEA).

<sup>3</sup>Engenheiro Agrônomo, MS, Pesquisador Científico do Instituto de Economia Agrícola (IEA).

<sup>4</sup>Engenheiro Agrônomo, Assistente Técnico de Pesquisa Científica e Tecnológica do Instituto de Economia Agrícola.

onal.

Aumentos na renda dos consumidores, notadamente das camadas inferiores, provocam substituição de consumo de produtos tradicionais como arroz, feijão e farinha de mandioca por outros mais sofisticados (maior conteúdo proteico e/ou mais práticos do ponto de vista do preparo). Além disso, ocorre um crescente barateamento desses produtos facilitando o acesso ao alimento das camadas populares (frango, ovos e produtos a base de milho) (TSUNECHIRO, 1995).

A expansão da produção paranaense, acompanhada da ampliação do número de fábricas (farinha e fécula), transformou o Estado do Paraná no maior exportador líquido de farinha para outras regiões, tendo forte influência sobre a formação dos preços nas principais praças brasileiras.

Estudos que analisaram o mercado de farinha mandioca mostraram que a produção nordestina é prejudicada pela incidência periódica de estiagens, o que estimula o processamento de raiz no Centro-Sul.

Nos anos com regime de precipitações favoráveis à produção da mandioca no Nordeste, essa oferta gera grande declínio de preços nos demais mercados, onde a atividade é essencialmente comercial, como é o caso dos Estados do Paraná, Santa Catarina, São Paulo e, mais recentemente, o Estado do Mato Grosso do Sul. Portanto, a ocorrência de estiagem ou precipitação são fenômenos geradores de instabilidade no mercado de farinha de mandioca.

A pericubilidade da matéria-prima industrial (no caso a raiz de mandioca) gera dificuldades para a operacionalização das firmas. As indústrias, enquanto hipótese, devem apresentar regime sazonal no processamento, decorrente da sazonalidade na oferta de matéria-prima e necessidade de aproximação com os produtores, visando garantir oferta de matéria-prima em quantidade e qualidade adequados em momento oportuno.

Assim, há necessidade de se buscar novas estratégias de atuação, garantindo a farinha de mandioca inserção compatível com as transformações em curso no mercado alimentar.

O objetivo deste trabalho é levantar as principais características de funcionamento da agroindústria de farinha de mandioca. O esforço

de pesquisa pretende ressaltar os aspectos da dinâmica (desempenho e estrutura) para a compreensão da inserção no mercado desse segmento.

## 2 - METODOLOGIA

Para a caracterização do processamento da raiz de mandioca no Estado de São Paulo e Paraná, foi efetuado levantamento de campo cobrindo 28 farinheiras, sendo 15 no Estado de São Paulo e 13 no Paraná, na região de Paranavaí. A definição da amostra foi feita a partir de sorteio do rol de empresas cadastradas pelo escritório regional da Secretaria de Agricultura do Paraná (PARANÁ, 1995) e do cadastro da Companhia Estadual de Tecnologia e Saneamento Básico de São Paulo (CETESB) (COMPANHIA, 1989), consistindo, portanto, em amostra aleatória simples. O levantamento produziu uma *cross section* relativa a julho de 1995.

A escolha da região de Paranavaí, nesse estudo, deve-se à crescente concorrência para as farinheiras paulistas do produto oriundo dessa região. Em âmbito paranaense, a região destaca-se em número de firmas e volume total produzido.

Aplicou-se questionário abordando aspectos de caracterização da empresa, do processamento, custo operacional e perspectivas sobre o mercado. As entrevistas privilegiaram gerentes com maior experiência na condução da farinheira. Os próprios pesquisadores se incumbiram de aplicá-los. Foi aproveitada a visita a cada farinheira para recolhimento de amostras para análise físico-química. A análise laboratorial ficou a cargo do CERAT-UNESP, que oportunamente deverá publicar os resultados.

Os dados coletados foram digitados e processados, utilizando-se o *software* de banco de dados relacional (*Access*). Esse procedimento permitiu cálculo de médias, desvio padrão e coeficiente de amplitude. Concomitantemente, efetuou-se consulta à literatura específica e a dados secundários visando referenciar as análises formuladas.

## 3 - CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA

O surgimento de uma nova firma pode refletir: a) fatores de mercado e b) novo padrão de atuação entre os agentes de determinada

cadeia produtiva. A concentração de fundações de novas firmas em determinado período sugere ciclo de modernização no segmento.

O crescimento da produtividade do trabalho, considerando os principais produtos agrícolas, apresenta discrepâncias. As lavouras de soja e de cana-de-açúcar, por exemplo, têm produtividade do trabalho bastante acima de outras lavouras, como feijão e mandioca. Essa discrepância tem evidentes repercussões sobre a rentabilidade por hectare cultivado.

Baseado nessas diferenças pode-se construir hipótese explicativa para o retardamento no aparecimento de novas farinheiras e a concentração de entrantes nas áreas de fronteiras. As lavouras com elevada produtividade do trabalho permitem maior rentabilidade por hectare expulsando para a fronteira as atividades com menor produtividade do trabalho. A análise do número de farinheiras por ano de fundação mostra esse fenômeno; na região de Paranavaí foram observadas seis farinheiras entrantes no terceiro período (Tabela 1). Para a amostra paulista foram observadas seis entrantes, o que porém não invalida a hipótese uma vez que duas delas situam-se em áreas fronteiriças ao Estado do Paraná. Ressalta-se que o elevado número de novas firmas na região de Paranavaí deveu-se a existência de políticas públicas ativas de financiamento no período, inclusive a fundo perdido. Esse fato facilitou ainda mais a concentração de farinheiras em Paranavaí.

TABELA 1 - Número de Farinheiras por Período de Fundação, Estados de São Paulo e do Paraná, 1967 a 1995

Período	Número de empresas da amostra		
	São Paulo	Paranavaí	Total
Até 1967	5	-	5
1968-83	4	6	10
1984-95	6	6	12

Fonte: Elaborada pelos autores a partir de pesquisa de campo (1995).

Alternativamente, pode-se estabelecer uma segunda hipótese: as farinheiras de São Paulo e do Paraná estariam submetidas a ciclos de crescimento e declínio comandados pela ocorrência de estiagens na Região Nordeste. Informações da Superintendência de Desenvolvi-

mento do Nordeste (SUDENE) (SUPERINTENDÊNCIA, 1995), sobre períodos de seca na região, cotejadas com os dados de produção da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), revelam que a produção nordestina de raiz de mandioca diminui com as estiagens. Entre 1949-67, ocorreram 6 anos de seca; entre 1968-83, outros 7 anos de seca e entre 1984-95, mais 5 anos de seca. Assim, 31% do primeiro período transcorreu sob a incidência de estiagens e no segundo e terceiro períodos 44% e 41%, respectivamente. Comparando essas informações com os números apresentados na tabela 1, surgem menos firmas no primeiro período, quando apenas 1/3 dos anos tiveram seca.

Nos outros dois períodos, em que a porcentagem de anos sob estiagem é maior, o número de empresas nascentes eleva-se substancialmente, havendo inclusive semelhança no número de firmas entrantes nas regiões estudadas. Desse modo, ambas as hipóteses podem ser consideradas explicativas da emergência de novas firmas no setor.

### 3.1 - Natureza Jurídica

A distribuição por tipos de natureza jurídica indica a prevalência de farinheiras configuradas juridicamente enquanto limitadas (Tabela 2).

TABELA 2 - Composição da Amostra, Segundo a Natureza Jurídica, Estados de São Paulo e do Paraná, 1995

Natureza jurídica	Número de farinheiras
Sociedade Anônima (S.A.)	1
Sem Registro (informal)	5
Limitada (Ltda)	23

Fonte: Elaborada pelos autores a partir de pesquisa em campo (1995).

A preferência pela natureza Limitada (Ltda) nas farinheiras amostradas aponta para padrão de organização da administração familiar. Tal formato tem reconhecidos problemas: a) a sucessão e b) dificuldade para profissionalização da gerência/administração que muitas vezes inviabiliza a continuação do negócio. A prevalên-

cia entre as farinheiras da atuação tipo Limitada gera maiores dificuldades para o endividamento durante a expansão.

Na região de Paranaíba concentra-se os casos de informalidade no setor. Apesar de esse pólo mandiogueiro constituir possivelmente o de maior expressão nacional, o nível de informalidade dificulta o planejamento do desenvolvimento do segmento, além de gerar processo competitivo desleal no mercado.

Natureza jurídica do tipo Sociedade Anônima (S.A.) só conta com um caso observado entre as farinheiras amostradas. A principal vantagem desse tipo de configuração jurídica consiste na possibilidade da captação no mercado de recursos para subsidiar projetos de expansão.

### 3.2 - Atividade Principal

A gerência de uma farinha é atividade principal dos empresários entrevistados. Cerca de 72% dos interlocutores (21 ao todo) declaram ter nas farinheiras sua principal atividade econômica. Outros 24% dos entrevistados (8 no total) declararam advir da agropecuária sua principal fonte de renda. Apenas um caso (representando 3%) apontou a fecularia como principal fonte de renda. Portanto, apesar da diversificação das atividades dos empresários, a produção de farinha permanece como a principal.

A diversificação para a agropecuária mostra-se bastante sinérgica, pois permite produção própria de matéria-prima (mandioca), reduzindo custos do processamento e melhor administração do negócio.

### 3.3 - Vínculos de Interesse

A atividade agroindustrial demanda permanente ação coordenadora<sup>5</sup> entre os agentes envolvidos. Dada a complexidade dos fluxos

<sup>5</sup>O conceito de coordenação utilizado neste estudo aproxima-se da definição elaborada por MÜLLER (1991). Segundo esse autor existem em âmbito do complexo agroindustrial, tanto em seus aspectos técnicos como produtivos, núcleos de poder responsáveis pela harmonização dos interesses. Naquele momento, percebia-se tal concentração de poder nas agroindústrias e indústrias alimentares. Atualmente aceita-se que esse poder também é compartilhado pelos conglomerados da distribuição.

de produtos (muitas vezes de rápida perecibilidade) e serviços, a coordenação é uma quase exigência para o sucesso da atividade. A adoção de contactos e a participação em associações, cooperativas e câmaras setoriais é uma das possibilidades de contemplar o quesito de coordenação setorial.

Refletindo o padrão retardatário das farinheiras, os vínculos de interesse formais representam casos isolados no segmento (Tabela 3).

TABELA 3 - Número de Farinheiras Segundo Vínculos de Interesse, Estado de São Paulo e Região de Paranaíba, Estado do Paraná, 1995

Vínculos de interesse	Número de farinheiras
Associação e cooperativa	1
Sindicato	1
Associação e sindicato	4
Associação	8
Nenhum	15

Fonte: Elaborada pelos autores a partir de pesquisa de campo (1995).

Na região de Paranaíba constata-se treze casos sem vínculos formais. Paradoxalmente, a região conseguiu instalar importante pólo mandiogueiro apesar de não constituir qualquer organização formal. A atuação do Governo do Estado do Paraná responde pela instalação do pólo mandiogueiro, porém com o atual esgotamento das políticas de incentivo às agroindústrias, crê-se que os empresários terão que crescentemente se organizar para apoiar o dinamismo regional até agora alcançado. Contrariamente, no Estado de São Paulo, cerca de 82% das farinheiras estão vinculadas a organizações formais de representação do segmento. Tal postura dos empresários facilita o planejamento de ações (públicas e privadas) de apoio ao setor, permite um poder maior de participação do setor nas definições de políticas e execução de planos e programas.

### 3.4 - Anos de Gerência

Os gerentes das farinheiras conduzem o negócio por longos períodos, compreendidos entre 5 e 15 anos (total de 19 entrevistados) e a forma jurídica mais utilizada entre as farinheiras

foi a Ltda, predominantemente empresas do tipo familiar e de pequeno e médio portes.

### 3.5 - Aspectos Vinculados à Matéria-prima e à Logística de Transportes

O item aborda aspectos relacionados as variedades de raiz de mandioca utilizadas para processamento industrial usuais e o rendimento alcançado. Em seguida, discute-se a problemática de coordenação entre os atores do segmento e, finalmente, analisa-se a estratégia de transporte da raiz até o centro processador e o transporte da farinha até os entrepostos de distribuição.

#### 3.5.1 - Variedades usuais

Características de clima e solo e de disponibilidade de manivas influenciam na preferência por determinada variedade na instalação de mandiocais<sup>6</sup>. Nas regiões produtoras de farinha de mandioca do Estado de São Paulo, dez informantes apontaram a variedade "roxinha" como a mais utilizada para o processamento. Três outros informantes desse Estado utilizam a variedade "fibra" e, finalmente, dois outros com as variedades "verdoná" e "branca de Santa Catarina".

Na região de Paranaíba, a variedade "fibra" é a mais utilizada. Da amostra de treze farinheiras entrevistadas, oito informaram que a variedade "fibra" é a que predomina no processamento e apenas uma apontou a variedade "olho junto" como a de maior representatividade.

Nos casos em que não havia predominância de uma variedade no processamento, a produção anual era resultado do processamento de diversas variedades. Essa característica impõe ao processador constante vigilância no que diz respeito à qualidade do produto final, exigindo permanentes ajustes nas máquinas e equipamentos.

#### 3.5.2 - Rendimento da raiz de mandioca e

<sup>6</sup>O predomínio dessas variedades pouco próprias para a produção de farinhas ocorreu devido à crise conjuntural na oferta de manivas. Naquele momento, a solução da crise implicou o cultivo das variedades hoje dominantes.

### aproveitamento de resíduos

O rendimento industrial diferencia-se em função das variedades de mandioca utilizadas. O levantamento mostrou que em São Paulo são necessárias 3,32t de raiz para obtenção de uma tonelada de farinha, enquanto em Paranaíba a necessidade diminui para 3,21t raiz/t farinha, apresentando, portanto, rendimento 3,5% superior à média paulista. As firmas na região de Paranaíba são, em geral, mais novas que as paulistas e seus equipamentos mais modernos respondem, em parte, por essas diferenças no rendimento industrial.

O volume de resíduos gerados no processamento é considerável. Duas naturezas de resíduos são encontrados: a) resíduos fibrosos são, em geral, aproveitados para ração animal e, eventualmente, para adubação do solo e b) resíduos líquidos que constituem, em potencial, carga poluidora a cursos hídricos com possibilidade de uso também para a adubação de solos.

O resíduo fibroso destina-se ao mercado de ração. Constataram-se preços recebidos pelo resíduo entre R\$66,43t (valor máximo) e R\$35,00 t (valor mínimo). A pecuária leiteira é o maior mercado dessa ração e, segundo alguns empresários, a utilização do alimento promove substancial elevação da produtividade<sup>7</sup>.

A fiscalização do destino dos resíduos líquidos é exercida pela ação da agência ambiental paulista que impõe rígida normatização sobre o assunto. O mesmo procedimento é observado no Estado do Paraná, através de sua agência congênere. Para evitar autuações por poluição de cursos hídricos, as farinheiras necessitam aprovar projetos de controle de efluentes. Normalmente, são instalados tanques de decantação, mas foi encontrado também a utilização de bombas e equipamentos de irrigação para fertirrigação de pomares e/ou lavouras. Alternativamente, pode-se utilizar caminhão pipa que esgota os tanques de decantação conduzindo e distribuindo o resíduo líquido nas áreas de lavoura.

#### 3.5.3 - A coordenação entre lavoura e

<sup>7</sup>A destinação para fertilização orgânica dos solos, obviamente, não constituiu ainda mercado, sendo, em geral, retirada nas farinheiras pelos próprios produtores interessados no resíduo.

## indústria

Grande parte dos problemas de competitividade das farinheiras se deve a divergência de interesses dos agentes produtivos. A opção dos produtores por variedades de ciclo curto e alta produtividade conflita com as necessidades dos processadores que buscam elevado rendimento industrial (alto teor de amido) e “casca solta” o que permite adequada qualidade da farinha. Assim, coordenação do segmento pauta-se pela valorização da raiz de mandioca com as características demandadas pelo processador. O caso da região do Vale do Paranapanema exemplifica essa falta de coordenação. A introdução da variedade roxinha na região ocorreu após a geada de 1974. Em decorrência desse distúrbio climático, os produtores foram obrigados a importar manivas para desenvolver novo ciclo de produção. Vindas de Santa Catarina, as manivas da roxinha logo ganharam sua preferência devido ser de ciclo curto e de alto rendimento. Porém, a variedade não é a mais indicada para processamento com vistas à produção de farinha devido: a) ao baixo teor de matéria seca; b) a película aderente e c) ao baixo rendimento industrial. Atualmente, tem existido, na região, movimento dos processadores pela substituição da variedade roxinha por outras que propiciem a obtenção de produto de cor mais clara (menos manchado). Porém, os produtores mostram-se resistentes devido às características da variedade: alto rendimento agrícola e ciclo curto.

Existe importante papel para a pesquisa e extensão na construção da coordenação deste segmento. Atualmente, conta-se com variedade precoce, de alto teor de amido e com casca solta atendendo aos interesses dos atores. Nesse sentido, o Instituto Agrônomo de Campinas (IAC) lançou a variedade IAC 44-82<sup>8</sup> para substituição das variedades usuais. Suas características são: a) rica em matéria seca; b) película branca; c) rendimento agrícola igual e até superior à roxinha e d) alto rendimento industrial. Essa variedade tem sido distribuída, sendo prevista a substituição das usuais variedades em cinco anos. Embora ainda sem muita

---

<sup>8</sup>O IAC está lançando também a variedade IAC 114-80, mais indicada para a produção de fécula. Suas características são: a) película escura; b) resistente à bacteriose; c) bastante produtiva e d) teor de amido maior que a média das atualmente em uso.

expressão, a variedade IAC 44-82 já se encontra entre as citadas por processadores da região de Cândido Mota. Assim, começa a aumentar a disponibilidade de manivas dessa variedade facilitando o processo de substituição da variedade roxinha no Estado.

Condicionantes ambientais (clima e solo) permitem que na região de Paranavaí observe-se menor divergência na coordenação desse negócio. As variedades predominantes para industrialização contemplam tanto interesses dos produtores quanto dos processadores, permitindo condições favoráveis para coordenação do setor. A existência de parcela substancial da produção verticalizada nessa região permite essa convergência de interesses, uma vez que os produtores independentes acabam por aderir ao pacote de técnicas adotado pelos empresários verticalizados<sup>9</sup>. A existência de maior volume de raiz própria em Paranavaí permite imposição de regras de conduta para o conjunto dos produtores.

### 3.5.4 - Estratégia para o transporte (raiz e farinha)

Com os atuais custos da terra e competição gerada por outras culturas, as áreas cultivadas com mandioca são progressivamente deslocadas, afastando-se dos centros de processamento. Assim, compreende-se por que alguns empresários do ramo de farinha de mandioca, precursores do pólo farinheiro da região de Cândido Mota, sejam originários da região de Araras. As instalações de processamento acompanharam o caráter migratório da cultura.

A distância média percorrida para acesso à matéria-prima e a estratégia no quesito transporte são decisivas no sucesso da farinheira. Em média, são percorridos 39km para compra de raiz de mandioca. No Estado de São Paulo, refletindo a hipótese de encarecimento das terras e competição com outras culturas, a distância média percorrida para acesso à matéria-prima cresce para 41km, enquanto na região de Paranavaí, a distância média foi de

---

<sup>9</sup>A média do processamento de raiz própria na região de Paranavaí foi de 42%, ligeiramente superior a observada nas farinheiras paulistas, 37%.

36km. Esses dados refletem a maior concentração geográfica da atividade agrícola e agroindustrial em Paranavaí.

Apesar de não serem elevadas as distâncias médias percorridas, observa-se que devido ao baixo preço de atacado da farinha, mesmo em curtas distâncias, os custos são significativos, causando impacto sobre os custos totais de produção<sup>10</sup>. Esses elementos constituem fator de maior competitividade<sup>11</sup>.

As farinheiras não contratam serviços de transporte para coleta de raiz de mandioca ou para remessa de farinhas para os centros de distribuição (o transporte de raiz e distribuição da farinha são efetuados através de frota própria), a ocorrência da utilização de serviços de terceiros não foi freqüente entre os informantes.

### 3.5.5 - Formação de preços

O preço da raiz mantém estreita relação com o da farinha, esse último formado nos principais mercados, destacando-se as capitais: São Paulo, Rio de Janeiro e Belo Horizonte. Na negociação entre farinheiras e agricultores leva-se em conta as condições de colheita e transporte. Preferencialmente, o preço é definido na área de produção e secundariamente nas farinheiras<sup>12</sup>. A primeira modalidade implica preço na "roça", colocado no caminhão, e a segunda é posto fábrica. O levantamento também apontou situação mista onde tanto na lavoura como na fábrica forma-se o preço<sup>13</sup>.

A parcela recebida como adiantamento para início da colheita é substancialmente maior quando os preços são formados na farinheira, de 23%, ao passo que quando o preço é formado na lavoura, o adiantamento é de apenas 17,5%. Tais comportamentos de preços, prazos e parcela de adiantamento podem, possivelmente, estar condicionados a aspectos específicos dos con-

<sup>10</sup>Os custos de transportes de raiz oscilam entre 6,5% e 10,7% dos custos totais (Tabelas 4 e 5).

<sup>11</sup>A distância entre farinheiras e áreas de produção também pressionam os processadores no sentido da verticalização.

<sup>12</sup>Na amostra existem três farinheiras que implementaram integração vertical total. Assim, tais perguntas a esse grupo não se aplicam.

<sup>13</sup>Quando o preço forma-se nas farinheiras, o prazo de pagamento é pouco maior do que aqueles preços formados na lavoura, respectivamente de 27 e 25 dias.

tratos informais de aquisição de matéria-prima não analisados neste estudo.

### 3.6 - Produção Média Mensal

A análise da produção média mensal revela que as farinheiras paulistas processam maiores quantidades comparativamente as da região de Paranavaí (excetuando-se os meses de janeiro e fevereiro) (Figura 1). Maior produção média observada na amostra paulista deve-se, possivelmente, à maior utilização da capacidade instalada. A capacidade utilizada média das farinheiras paulistas foi de 64% com 94% de coeficiente de amplitude (c.a) calculado, enquanto na região de Paranavaí a capacidade utilizada média alcançou apenas 55%, com 170% de c.a. Sendo 9% maior a utilização de capacidade nas farinheiras paulistas e tendo menor dispersão em torno da média, é razoável que as unidades amostradas em São Paulo tenham apresentado maior índice de processamento.

A adoção de dois turnos de trabalho resultaria em maior utilização da capacidade instalada. Porém, os empresários entrevistados citaram a dificuldade em se trabalhar sob dois turnos devido à gestão dos recursos humanos e à maior necessidade de estoque de raiz suficiente para processamento. Conjuntamente, a trajetória de baixos preços a partir da implantação do Plano Real tem levado à substancial redução da ocupação das instalações e equipamentos de processamento.

Fatores, como: estação chuvosa (diminui rendimento industrial da raiz de mandioca), seca (dificulta o arranquio), acesso à lavoura (estradas ruins), crescimento dos custos de processamento, aumento da distância entre lavoura e indústria, competição com a cana-de-açúcar na época de colheita, explicam a existência de diferenças nas sazonalidades, entre as regiões. Existem também diferenças entre as regiões paulistas. O pólo de farinha de mandioca, situado na região de Campinas, devido à concorrência com a cana-de-açúcar e laranja, apresenta maior número de dias parados frente às demais regiões (SILVA & MARTINS, 1989).

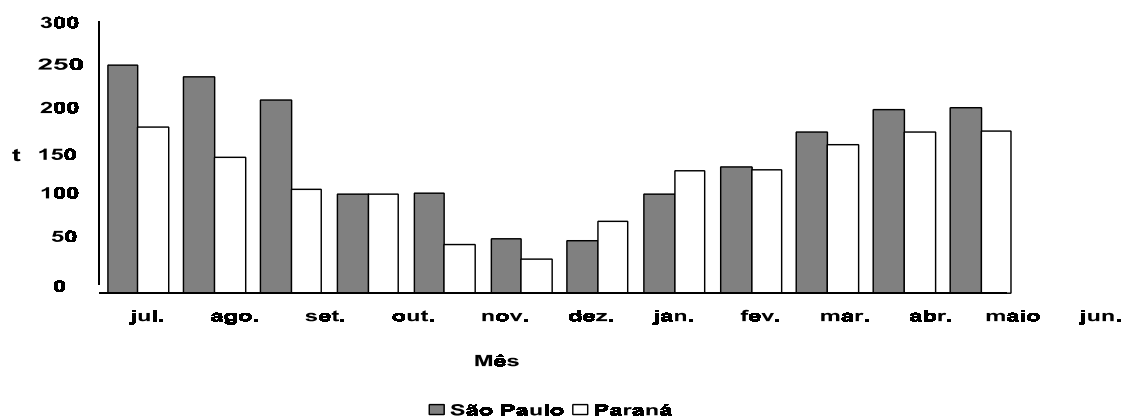
### 3.7 - Análise dos Custos de Processamento

Os custos de processamento entre farinheiras das distintas regiões são analisados em duas etapas. Inicialmente, apresentam-se os custos para farinha nas agroindústrias que comercializam o produto no atacado, ou seja, não possuem marca própria. Em seguida, são analisados os custos de processamento para o conjunto das firmas que já possuem marcas próprias no varejo<sup>14</sup>. Esse recorte foi necessário devido às discrepâncias observadas quando a

---

<sup>14</sup>A existência de marcas próprias demandou tratamento a parte por apresentar custos mais elevados nos quesitos embalagem, mão-de-obra e frete (logística de distribuição). Concentradas no Estado de São Paulo, cinco farinheiras possuíam marcas próprias.





**FIGURA 1** - Produção Média Mensal das Farinhas, Estados de São Paulo e do Paraná, 1995.

Fonte: Elaborada pelos autores a partir de pesquisa de campo (1995).

consolidação não respeita tais inserções diferenciadas das farinhas.

### 3.7.1 - Sem marca própria

Os custos médios de produção nas distintas regiões paulistas amostradas atingiu R\$196,26/t de farinha. A aquisição de raiz de mandioca responde pela maior participação nos custos totais de produção, atingindo 44,52% (Tabela 4). Outros 17,74% dos custos totais de produção são absorvidos pela remuneração da mão-de-obra permanente. O conjunto de custos das fontes de energia, frete e impostos perfazem 30,79%.

Os salários pagos aos operários das farinhas é bastante variável segundo a região paulista considerada. As farinhas das regiões de Araras e Santa Maria da Serra apresentaram custo da folha de pagamento por tonelada de farinha em torno de R\$25,00, consistindo no limite inferior observado entre as farinhas paulistas.

Esse baixo patamar salarial praticado deve-se, aparentemente, à existência de grande oferta de mão-de-obra na região (rápida urbanização da região de Campinas, e liberação da mão-de-obra empregada no corte da cana e colheita da laranja em função da mecanização).

Sem possuir marcas próprias em ambi-

to do varejo, os custos de frete da farinha e embalagens não oneram demasiadamente os custos totais no caso paulista.

Farinhas analisadas na região de Paranaíba mostraram custos totais de produção inferiores aos calculados para as farinhas paulistas, atingindo apenas R\$119,68/t farinha, ou 61% dos custos das farinhas paulistas (Tabela 5). Também, nesse caso, a aquisição da raiz de mandioca é o item de maior importância, responde por 67,76% dos custos totais de produção de uma tonelada de farinha. Os custos de remuneração da mão-de-obra, do frete da raiz e da lenha somam 21,05% dos custos totais de produção. Face às farinhas paulistas, a maior participação percentual da matéria-prima, no caso da região de Paranaíba, deve-se à menor incidência de outros custos.

Análise comparativa dos custos mostra maior competitividade das farinhas da região de Paranaíba frente as situadas no Estado de São Paulo. Parte dessa competitividade deve-se ao padrão informal de atuação das farinhas da região de Paranaíba, pois o baixo nível de recolhimento de impostos acusado na pesquisa permite redução de custos e, possivelmente, dos preços finais.

Nas farinhas sem marca própria, a produção destina-se ao atacado. As compras governamentais são essenciais para o funcionamento de 20% das farinhas sem marcas que têm por cliente a Companhia Nacional de Abas-

tecimento (CONAB). As vendas para o varejo e empacotadores são inexpressivas, impedindo-as

TABELA 4 - Custos de Produção das Farinheiras sem Marca, Estado de São Paulo, 1995

Item	Número	Valor médio (R\$/t)	Participação percentual
Aquisição de raiz	8	87,37	44,52
Folha de pagamento	8	34,23	17,74
Energia	-	21,20	10,80
Elétrica	8	6,27	3,19
Lenha	7	14,93	7,60
Custos de manutenção	8	6,92	3,52
<b>Subtotal</b>	<b>-</b>	<b>149,72</b>	<b>76,29</b>
Embalagem	8	7,29	3,71
Frete	-	22,97	11,70
Raiz de mandioca	6	12,73	6,49
Farinha de mandioca	5	10,24	5,22
<b>Subtotal</b>	<b>-</b>	<b>179,98</b>	<b>91,70</b>
Impostos	-	16,28	8,29
ICMS	8	11,41	5,81
Outros	8	4,87	2,48
<b>Total</b>	<b>-</b>	<b>196,26</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir de levantamento de campo (1995).

TABELA 5 - Custos Operacionais de Produção das Farinheiras sem Marca, Região de Paranavaí, Estado do Paraná, 1995

Item	Número	Valor médio (R\$/t)	Participação percentual
Aquisição de raiz	13	81,10	67,76
Folha de pagamento	8	12,35	10,32
Energia	-	14,45	12,07
Elétrica	8	4,05	3,38
Lenha	8	10,40	8,69
Custos de manutenção	8	3,72	3,10
<b>Subtotal</b>	<b>-</b>	<b>111,62</b>	<b>93,26</b>
Embalagem	8	4,71	3,93
Frete	-	12,85	10,73
Raiz de mandioca	6	12,85	10,73
Farinha de mandioca	0	0,0	-
<b>Subtotal</b>	<b>-</b>	<b>116,33</b>	<b>97,20</b>
Impostos	-	3,35	2,80
ICMS	-	-	-
Outros	1	3,35	2,80

Total	-	119,68	100,00
-------	---	--------	--------

Fonte: Elaborada pelos autores a partir de levantamento de campo (1995).

de participar do espaço privilegiado de acumulação.

### 3.7.2 - Com marcas próprias

A estratégia de lançamento de marca própria promove substancial elevação dos custos de produção totais. As cinco farinheiras com marcas próprias observadas apresentam custos médios de R\$310,23/t farinha, ou seja, 58% superiores as farinheiras do Estado de São Paulo que comercializa no atacado (Tabela 6). Cerca de 31% dos custos totais devem-se a aquisição da matéria-prima. Essa menor participação relativa frente aos demais casos calculados deve-se ao crescimento das despesas com fretes e impostos.

A opção pela distribuição direta impõe rigor no recolhimento de tributo que chega a onerar em R\$57,68/t de farinha nos custos totais. Portanto, essa estratégia só alcança sucesso caso o empresário seja capaz de arcar com tais custos e de articular competência na área de distribuição.

Entre as unidades processadoras com marca própria, encontrou-se firma, cuja folha de pagamento por tonelada de farinha, superou a média, alcançando R\$119,00. Esse elevado patamar de custo da folha deve-se à preocupação do empresário em evitar a rotatividade de mão-de-obra e garantir suficiente capacitação de seus funcionários.

### 3.8 - Preço Recebido Pelas Farinheiras e Rentabilidade Estimada

O levantamento de campo coletou os preços recebidos pelas farinheiras por tipo de produto. A consolidação dessa informação, cotejada com o levantamento de custos, permite estimar a rentabilidade média das firmas.

Para os diversos tipos de farinhas, os preços médios recebidos no Estado de São Paulo são superiores aos observados na região de Paranavaí (Tabela 7). Para o caso da farinha

de mandioca crua grossa, por não se constituir em produto típico da Região de Paranavaí, a comparação com as farinheiras paulistas não é possível. A existência de marcas próprias não significou preços mais elevados para o caso da farinha crua grossa frente a empresas sem marcas, dificultando a expansão das marcas próprias nesse produto.

A rentabilidade estimada para as farinheiras paulistas pode ser calculada com base nos preços para os vários tipos de produto (Tabela 7). Como os custos de produção chegaram a R\$196,26/t (Tabela 4) e considerando o preço médio recebido pela farinha de mandioca crua grossa de R\$207,00, tem-se rentabilidade inferior a 5%. Com esse nível de rentabilidade, a continuidade do processamento somente será possível com elevação da produtividade e forte redução dos custos.

A região de Paranavaí é especializada na produção de farinha de mandioca crua fina, mas também pode-se encontrar o produto entre farinheiras paulistas com e sem marcas. Os preços recebidos para o produto são inferiores aos praticados para a farinha grossa, com exceção para as farinheiras com marcas próprias.

Em parte, o baixo preço recebido deve-se à predominância da região de Paranavaí nesse mercado e sendo seus custos totais bastante inferiores aos observados no Estado de São Paulo (Tabela 5). A rentabilidade estimada nas farinheiras de Paranavaí alcança cerca de 20%. Margem nula foi observada nas farinheiras paulistas sem marca própria.

A farinha de mandioca fina torrada é produto específico do mercado paulista. A existência ou não de marcas próprias implicou preços recebidos com acentuada dispersão (apresentando diferença média de 33%). Nessas condições, a produção de farinha de mandioca fina torrada sem marca, via de regra, significa prejuízos.

A ocorrência de prejuízos nas farinheiras (dependendo do produto final processado) foi evidenciada no momento da entrevista. Inúmeras operavam em escala mínima ou estavam

paradas devido aos baixos preços recebidos. Os empresários apontaram 1995 como sendo o pior, nos últimos 20 anos. Concomitantemente, os paulistas queixavam-se da impossibilidade de concorrer com o produto paranaense e da relativa estabilidade climática no Nordeste.

Encontrou-se, na amostra pesquisada, uma firma elaborando farinha de mandioca grossa torrada. O produto é comercializado a preços mais elevados que a crua grossa e fina pois, além do maior valor agregado, ocorre quebra de peso na retorra, mas trata-se de oportunidade para diversificação das farinheiras.

O grande filão desse mercado situa-se nos tipos de farinha biju e temperada. Nesses

TABELA 6 - Custos de Produção das Farinheiras com Marcas Próprias, no Estado de São Paulo, 1995

Item	Número	Valor médio (R\$/t)	Participação percentual
Aquisição de raiz	5	97,56	31,45
Folha de pagamento	5	48,40	15,60
Energia	-	18,11	5,84
Elétrica	5	5,53	1,78
Lenha	5	12,58	4,05
Custos de manutenção	5	9,12	2,94
<b>Subtotal</b>	-	<b>173,19</b>	<b>55,83</b>
Embalagem	5	15,22	4,91
Frete	-	64,14	20,67
Raiz de mandioca	5	45,39	14,63
Farinha de mandioca	5	18,75	6,04
<b>Subtotal</b>	-	<b>252,55</b>	<b>81,41</b>
Impostos	-	57,68	18,59
ICMS	5	28,77	9,27
Outros	4	28,91	9,32
<b>Total</b>	-	<b>310,23</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir de levantamento de campo, (1995).

TABELA 7 - Número de Informantes e Preços Médios Recebidos por Tipo de Produto, Região de Paranaíba, Estados do Paraná e de São Paulo, 1995

Produto	Sem marca				Com marca	
	São Paulo		Paranaíba		São Paulo	
	Nº de inf.	R\$/t	Nº de inf.	R\$/t	Nº de inf.	R\$/t
Farinha crua grossa	7	207,28	1	160,00	3	204,00
Farinha crua fina	8	195,85	12	150,50	4	207,50
Farinha torrada fina	4	228,00	-	-	3	240,00
Farinha biju	-	-	-	-	3	649,00
Farinha temperada	-	-	-	-	2	1.050,00

Fonte: Elaborada pelos autores a partir de levantamento de campo, (1995).

mercados a consolidação de uma marca permite rentabilidade estimada de 52% para a farinha tipo biju e 70% para a farinha temperada. Porém, é preciso considerar que nem todas as firmas têm condições para entrar no varejo com marca própria, suportando a elevação dos custos.

Os intermediários são bastante operantes na região de Paranavaí adquirindo entre 80% e 100% da produção de metade das firmas amostradas na região. A existência desse agente reduz a rentabilidade das farinheiras.

Para empresários com maior aproximação junto a atacadistas, normalmente sem marcas próprias, torna-se possível operar com produtos de menor rentabilidade, uma vez que o preço de atacado da farinha é suficiente para cobrir custos do atacadista, sua margem e remuneração do empresário da farinheira<sup>15</sup>.

No varejo estruturam-se, predominantemente, as farinheiras com marca própria. Contudo, não se constatou nenhuma firma entregando a totalidade de sua produção para o varejo. Mesmo esses empresários disputam os mercados de menor remuneração como atacado, empacotadores e até CONAB, apontando a dificuldade que representa a atuação exclusiva no ambiente varejista.

### 3.9 - O Impacto das Terceirizações

Dentro do complexo de atividades vinculadas à produção, processamento e distribuição de derivados de raiz de mandioca, são poucas as firmas que externalizaram alguma das atividades. A concentração do fenômeno foi observada na área de contabilidade, sendo que apenas cinco firmas mantinham departamentos próprios. Outras atividades passíveis de externalizações, como: assistência técnica agropecuária; manutenção eletro-mecânica da infra-estrutura, máquinas e equipamentos; controle de qualidade; publicidade e *marketing* e processamento de dados, ainda são de inteira responsabilidade da firma.

<sup>15</sup>Tem-se observado implementação de estratégia da produção programada ou por encomenda, em função de tipo e quantidade demandada pelo mercado, viabilizando esse tipo de acordo.

O controle da qualidade da farinha processada é feita pela Secretaria da Saúde (Instituto Adolfo Lutz), para o caso das farinheiras paulistas, sendo o resultado encaminhado posteriormente. O cumprimento da classificação oficial se dá com base em análises da Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI), da Secretaria de Agricultura e Abastecimento. Por lei, as especificações devem constar da embalagem do produto.

Na região de Paranavaí, a Empresa Paranaense de Classificação de Produtos (CLASPAR) responde pelas normas de classificação da farinha. A utilização do Empréstimo do Governo Federal (EGF) requer certificação de qualidade e padronização, sendo então contratados serviços laboratoriais para emissão de laudo.

### 3.10 - Perspectivas para o Mercado de Farinha

Os empresários entrevistados mostraram visão pessimista, no curto prazo, para o mercado de farinha de mandioca. Apenas três entrevistados apontaram crescimento nas vendas. Porém, outros dezenove empresários entendiam que suas vendas haviam decrescido, com concentração entre os limites de 11% a 30% de redução (Tabela 8). Motivos variados foram utilizados para justificar a constatação de queda nas vendas. Para alguns, por exemplo, o plano de estabilização elevou a renda das camadas inferiores promovendo a substituição do consumo da farinha de mandioca por outros produtos mais "nobres" (macarrão, ovos, frango, carne, etc.). O mesmo argumento foi usado por outros entrevistados em outro sentido. Com a nova moeda cresceu o endividamento das famílias obrigando-as a sacrificarem o consumo de alimentos. Para outros entrevistados, tem crescido a concorrência no setor devido à abertura de novas unidades no período recente.

Citou-se também a ausência das compras governamentais na diminuição dos preços e saturação do mercado. Sem acesso ao EGF, as farinheiras estão tendo de enviar o produto obrigatoriamente para o mercado consumidor. A possibilidade de estocar o produto na fábrica também é descartada pelos empresários,

pois as altas taxas de juros do mercado impedem o financiamento dessa estratégia.

Entre os empresários paulistas, percebe-se grande preocupação devido ao encarecimento dos custos de processamento e à concorrência da produção paranaense. A manutenção dos clientes depende cada vez mais da qualidade da farinha, que passa a ser mais valorizada no mercado. Acredita-se que após esse período de crise, algumas empresas serão eliminadas, inclusive recém-instaladas. Esse fato, associado à previsão de queda na produção de raiz, permite construir cenário mais promissor para 1996.

Em verdade, as indústrias ficam dependendo de novo ciclo de seca na região nordestina para voltar acionar sua capacidade total. Sob condições climáticas normais, a produção nordestina pode até mesmo ser desviada para o Sudeste, principalmente para o Rio de Janeiro, elevando ainda mais a concorrência nesse mercado (SILVA & MARTINS, 1989).

A diversificação de produtos das farinhas, a abertura de canais de exportação, maior investimento em *marketing*, política agrícola diferenciada para a mandioca, maior investimento em tecnologia, intensificação dos estudos de mercado são citados como estratégias visando o maior dinamismo do setor.

#### 4 - CONCLUSÕES

A perecibilidade da raiz de mandioca impede o armazenamento do produto *in natura*. Isso implica uma aproximação entre pro-

TABELA 8 - Impressões dos Empresários Sobre o Comportamento das Vendas de Farinha de Mandioca, Estado de São Paulo e Região de Paranaíba, Estado do Paraná, 1995

(em %)

Região	Aumentou				Baixou			
	- 10	11-30	31-50	+ 50	- 10	11-30	31-50	+ 50
São Paulo	1	0	0	0	0	7	3	3
Paranaíba	0	2	0	0	0	2	1	3

Fonte: Elaborada pelos autores a partir de levantamento de campo.

ductor rural e processador, seja adotando contratos formais seja informalmente (o que é mais comum no setor), visando programar a colheita

e processamento.

O setor necessita de planejamento orientado para harmonizar os interesses, que

têm sido discrepantes a partir da escolha da variedade a ser cultivada, pois os produtores preferem variedades que tenham ciclo curto sem importar-se com a qualidade e com o rendimento industrial.

O empenho da pesquisa agrônômica têm sido decisivo no desenvolvimento de novas variedades onde esse conflito entre ciclo, rendimento e qualidade estão razoavelmente equacionados. Isso permitirá condições mais favoráveis para os agentes buscarem a coordenação no âmbito do segmento.

Os custos totais de processamento apresentaram grande diferencial entre o produto paranaense e o paulista. A farinha produzida em Paranavaí têm grande competitividade nos principais mercados consumidores. Esse custo menor deve-se, em parte, à existência de algumas empresas que funcionam informalmente, bem como aos menores custos da mão-de-obra (agrícola e industrial)<sup>16</sup>.

A companhia limitada é a forma jurídica de atuação das farinhas e seus gestores conduzem os negócios por longos períodos, característica que deve ser levada em consideração para possíveis programas de modernização da administração com incorporação de novos conceitos, estratégias e tecnologias.

O estudo constatou que as farinhas de São Paulo apresentaram nível de utilização da capacidade superior em 15% frente às de

Paranavaí. A informalidade permite maior flexibilidade, minimizando os prejuízos decorrentes do ciclo sazonal da produção e processamento. As variações na oferta de mandioca repercutem no funcionamento das farinhas. Entre novembro e fevereiro, é comum encontrar farinhas paradas devido ao elevado nível de umidade da raiz (nesses meses, o rendimento industrial é baixo).

Por outro lado, são as condições de mercado que realçam ou minimizam as disparidades existentes, ou seja, em momentos de crise de abastecimento são camufladas as heterogeneidades que se evidenciam sob mercados saturados.

Agrega-se a essa característica o fato do mercado no Sul e Sudeste mostrar-se refém da condição cíclica de oferta da produção nordestina, orientada predominante para o autoconsumo. A produção para o mercado ainda não responde pela parcela mais expressiva da produção total, impedindo-a de experimentar níveis satisfatórios de coordenação.

O aproveitamento de resíduos gerados pelas farinhas ainda é incipiente. Atualmente, a destinação convencional é arrojamento e adubação de solos. Tais aproveitamentos naturais carecem de estudos mais profundos não permitindo visualizar se essa destinação é a mais adequada (técnica e economicamente). Subprodutos de outros segmentos já constituíram mercados, transformando-se em nova oportunidade de negócios, exemplo a ser seguido pelo setor mandioqueiro.

Apesar da elevação dos custos totais, mostrou-se viável a alternativa de agregação de valor ao produto (diversificação e empacotamento/marca própria), uma vez que o diferencial entre custo e preço final é elevado garantindo rentabilidade suficiente para o sucesso da estratégia.

Atualmente, na visão dos empresários entrevistados, vigora crise no mercado com decréscimo generalizado nas vendas. Variadas foram as razões explicativas para essa crise, como: elevação dos custos, aumento da concorrência e ausência das compras governamentais (AGF/EGF). Além disso, o ganho nominal, conferido à população de baixa renda, com a estabilização da economia, promoveu substituição do consumo de farinha por outros produtos mais nobres.

---

<sup>16</sup>As duas regiões estudadas apresentaram padrões sazonais semelhantes tanto na fase agrícola quanto industrial.

Finalmente, sugere-se que sejam ampliados os esforços de análise do setor. A acumulação de conhecimentos sobre seu funcionamento e gargalos permitirá coordenação virtuosa por parte de seus agentes. Os custos de processamento, as formas de contratação e as estratégias de diversificação, por exemplo, poderiam ser acompanhados sistematicamente, tornando-se análises bastante úteis para o próprio setor, viabilizando intervenções oportunas e eficazes.

## LITERATURA CITADA

- CÂMARA, Gil M. de S. et al. **Mandioca: produção, pré-processamento e transformação industrial**. São Paulo: Secretaria da Indústria, Comércio, Ciência e Tecnologia, /1982/. 80p. (Série Extensão Agroindustrial, 4).
- COMPANHIA ESTADUAL DE TECNOLOGIA E SANEAMENTO BÁSICO. **Cadastro de indústrias estado de São Paulo**. São Paulo: CETESB, 1989. (Dados não púb).
- GROXKO, Methodio. **Eficiência econômica da mandioca em relação a algumas culturas**. Curitiba, PR: SEAB/DERAL, 1983. 22p.
- MÜLLER, Geraldo. Observações sobre a noção de complexo agroindustrial. **Rascunho**, Araraquara, n.19, p.3-28, 1991.
- PARANÁ. Secretaria de Estado da Agricultura e do Abastecimento. Núcleo Regional de Paranavaí. **Cadastro de indústrias da região de Paranavaí**. Paranavaí, PR: SEAB/DERAL, 1995. 2p.
- SILVA, José R. & MARTINS, Sonia S. Alguns aspectos da agroindústria de transformação de mandioca no Estado de São Paulo. **Agricultura em São Paulo**, SP, v.36, Tomo 1, p.165-174, 1989.
- SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DO NORDESTE. Coordenadoria Regional da Defesa Civil. **Períodos de seca no nordeste distribuição aos séculos**. Recife-PE: SUDENE, 1995. 2p.
- TSUNECHIRO, Alfredo et al. Prognóstico agrícola: algodão, amendoim, arroz, feijão, mandioca, milho, soja. **Informações Econômica**, SP, v.25, n.9, p.13-71, set. 1995.

## **A AGROINDÚSTRIA DE FARINHA DE MANDIOCA NOS ESTADOS DE SÃO PAULO E DO PARANÁ, 1995**

**SINOPSE:** *Este estudo analisa aspectos da dinâmica industrial da farinha de mandioca nos Estados de São Paulo e do Paraná, mais especificamente, na região de Paranavaí. Para tanto constituiu-se amostragem aleatória simples a partir de cadastros atualizados de farinhas dessas regiões, sendo aplicado questionário nas empresas. Essas em sua maioria são de caráter familiar, tanto em São Paulo como no Paraná, sendo que nesse último é maior o grau de informalidade. A saturação do mercado constitui-se em principal problema do setor. Poucas empresas estão se modernizando, automatizando etapas do processamento, adotando novas estratégias de vendas e distribuição (embalagens metalizadas e diversificação de produto).*

**Palavras-chave:** *farinha de mandioca, agroindústria de farinha de mandioca.*



**THE CASSAVA PROCESSING INDUSTRY IN SAO PAULO AND PARANA STATES, 1995**

**ABSTRACT:** *This paper analyses the dynamic aspects of the cassava flour processing industry in Sao Paulo and Parana states, mainly in the Paranavai region. By using a cross-section of firms from a representative survey, a strong familiar management in both states was identified. The principal issue is the market saturation with few firms presenting modern action and marketing policy.*

**Key-words:** *cassava flour, agroindustry.*

---

Recebido em 19/02/95. Liberado para publicação em 07/03/96.