

AGRICULTURA EM SÃO PAULO

Boletim Técnico do Instituto de Economia Agrícola

Ano 36

Tomo 1

1989

ALGUNS ASPECTOS DA AGROINDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO DE MANDIOCA NO ESTADO DE SÃO PAULO⁽¹⁾

José Roberto da Silva ⁽²⁾
Sonia Santana Martins ⁽²⁾

RESUMO

O objetivo do presente trabalho é traçar um perfil do parque industrial mandiogueiro paulista, no que diz respeito a grau de modernização, volume de produção, tamanho das empresas, mão-de-obra empregada, fontes de matéria-prima, mecanismos de compra e venda e destino da produção, oferecendo informações organizadas sobre o seu funcionamento. Os dados referentes às indústrias foram levantadas pelos autores através de visita e aplicação de questionários a todas as indústrias sindicalizadas ou provêm de estatísticas levantadas por órgãos oficiais.

A pesquisa detectou que a maior parte das indústrias opera com larga margem de capacidade ociosa (de 30% a 80%), devido tanto à escassez de matéria-prima quanto à saturação do mercado de farinha constatou-se também, que as indústrias paulistas são pouco competitivas em termos de preço e, por isso, abastecem, esporadicamente, os mercados de outros Estados quando a produção nordestina é reduzida por problemas climáticos.

À indústria de mandioca em São Paulo é uma atividade secundária, em função desta cultura ser pouco atraente para os grandes agricultores que, geralmente, escolhem culturas mais lucrativas, e devido ao pequeno tamanho do mercado de derivados de mandioca. Entretanto, essa indústria tem grande importância social pelo grande número de empregos que gera.

Para fortalecer a indústria de mandioca, os autores sugerem investimento visando aumentar produtividade e encurtar o ciclo da cultura, e pesquisa de novos produtos e usos da mandioca.

SOME ASPECTS OF THE MANIOC PROCESSING INDUSTRY IN THE STATE OF SÃO PAULO

SUMMARY

The aim of the present paper is to provide an analysis of the São Paulo's manioc processing industry concerning to the volume of production, the size of the enterprises, the labour force employed, the sources of raw material, the supply and distribution policies and the different uses of manioc. All data presented in this paper were either collected by the authors who visited and enquired all the industries affiliated to the Manioc Industry Union, or come from public offices.

The research detected that most of the 37 manioc root meal industries in São Paulo produce well below their capacities (varying from 30% to 80%) due either to the shortage of raw material or to the saturation of the flour market, causes which alternate in a cyclical pattern. It was also detected that the São Paulo industries are not price competitive and, thus, supply other states only sporadically, when the North East production is reduced due to adverse climatic conditions.

The manioc industry in São Paulo is a secondary activity for the fact that culture of manioc is not attractive for large farmers who generally choose more profitable cultures, and due to the reduced size of the market for manioc products. However, this industry has a great social importance once it indirectly employes a great number of people.

In order to strength the manioc industry, the authors suggest that relevant investments be made in increasing the productivity and shortening the cycle of the manioc culture, meanwhile new products and uses for manioc are researched.

⁽¹⁾ Recebido em 23/03/87. Liberado para publicação em 15/06/89.

⁽²⁾ Pesquisador Científico do Instituto de Economia Agrícola (IEA).

1 - INTRODUÇÃO

Embora os produtos de mandioca, notadamente farinha, sejam tradicionais na alimentação brasileira, verifica-se que a área e produção de mandioca vêm se reduzindo nos últimos anos, o mesmo ocorrendo com os preços reais. Por outro lado, do ponto de vista de ocupação de mão-de-obra a cultura da mandioca se destaca. Cotejando os custos operacionais de produção de algumas das principais culturas, verifica-se que o item mão-de-obra na cultura da mandioca, em 1987, representou 56% do Custo Operacional Efetivo, enquanto que, para o feijão das águas tração animal, foi de 44%; algodão, 33%; cana, 23%; milho tração mecanizada e animal, 22%; feijão das águas tração mecanizada e animal, 17%; arroz de sequeiro, 10%; soja, 7%; e trigo, 4% (11 e 12). Dessa forma, se por um lado a cultura perde importância em termos de mercado, por outro ainda mantém grande potencial quanto à utilização de mão-de-obra. Entretanto, se essa baixa exigência relativa de capital viabiliza a atividade agrícola de produtores pequenos e descapitalizados, pelo lado do mercado seus produtos são pouco competitivos, em termos de preços, com outras fontes de carboidratos. Mesmo que a produtividade agrícola da mandioca seja elevada (em torno de 20t/ha para uma cultura de ciclo de doze meses), o rendimento industrial é relativamente baixo (cerca de 35%), quando se compara, por exemplo, com a cultura do trigo que apresenta produtividade de 1,7t/ha para um ciclo de quatro meses, com um rendimento industrial de 80%. Esses fatores, aliados ao maior custo de produção por hectare da mandioca, fazem com que os produtos derivados sejam pouco competitivos no mercado.

A Pesquisa de Orçamentos Familiares, no Município de São Paulo, realizada em 1981-82 (9) indica que os dispêndios com farinha de mandioca são muito pequenos, 0,054% do total dos itens, considerando a média de todos os estratos de renda, e 0,304% no estrato de 0-2 salários-mínimos, no qual tem a maior participação. Mesmo assim, considerando apenas os itens de orçamento relativos à alimentação nesse estrato de menor renda, a farinha de mandioca ocupa a última posição em termos de par-

ticipação nos gastos.

A demanda interna no Estado de São Paulo, em 1987, estimada a partir dos dados de consumo por comensal-ano do ENDEF (8), é de 73,6 mil toneladas de farinha de mandioca, para uma produção interna de 142,5 mil toneladas, volume que se obtém considerando que toda produção paulista de mandioca industrial tenha sido transformada em farinha de mesa (descontados 4,5% destinado às fecularias). Como resultado, tem-se excedente exportável de farinha de 65,9 mil toneladas (46% da produção), situação essa que serve para caracterizar o Estado como exportador de um alimento produzido em praticamente todas as unidades da Federação e, portanto, muito suscetível às condições de mercado nelas vigentes.

O Estado de São Paulo ocupa a 12ª posição na produção de raiz de mandioca e a maioria dos Estados é auto-suficiente nesse produto, de maneira que a exportação de farinha paulista para outras regiões do País, especialmente para a maior consumidora que é a Nordeste, está bastante condicionada à ocorrência de condições climáticas desfavoráveis, notadamente estiagens prolongadas, naquela região.

Em São Paulo, a produção de farinha assume caráter acentuadamente comercial, diferentemente do que ocorre no Nordeste, principal região produtora, onde predomina a exploração familiar ou de subsistência. Dessa forma, a produção paulista de farinha, assim como a dos Estados do Paraná e Santa Catarina, disputa o mercado das capitais estaduais, principalmente Rio de Janeiro, Belo Horizonte e São Paulo. Condições normais de produção geram excedentes na Região Nordeste que são canalizados aos mercados, notadamente o do Rio de Janeiro, a preços geralmente mais favoráveis que os da farinha produzida em São Paulo, Santa Catarina e Paraná.

Todavia, a produção de mandioca reveste-se de grande importância regional no Estado de São Paulo, principalmente para os pequenos e médios agricultores que encontram nessa cultura uma opção menos exigente em capital, havendo em funcionamento um parque industrial voltado para o beneficiamento da raiz.

O objetivo do presente trabalho é traçar um perfil desse parque industrial no que diz respeito ao grau de modernização, tamanho das

empresas, volume de produção, mão-de-obra empregada, fonte de matéria-prima, mecanismo de compra e venda, destino da produção e caracterização da lavoura. Há carência de informações organizadas sobre o funcionamento dessa agroindústria; espera-se que o presente trabalho seja de utilidade para o acompanhamento conjuntural do setor e também para fundamentar medidas específicas de política agrícola.

2 - MATERIAL E MÉTODO

Para caracterização da lavoura da mandioca no Estado de São Paulo, foram utilizados dados de produção e área da Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI) e do Instituto de Economia Agrícola (IEA) e preços do IEA. A identificação das indústrias de farinha foi feita através do cadastro do Sindicato de Indústria de Mandioca do Estado de São Paulo, onde constavam 37 empresas. Apesar do conhecimento da existência de indústrias não sindicalizadas, não se conseguiu obter um cadastro mais completo, mesmo em órgãos oficiais como a Secretaria da Fazenda.

Um questionário com 60 questões foi aplicado em agosto e setembro de 1983, nas 37 empresas, tendo-se conseguido obter 23 respostas. As demais não responderam por vários motivos: encerramento de atividades, não localização dos responsáveis ou recusa.

3 - RESULTADOS E DISCUSSÃO

Inicialmente, caracteriza-se a produção da raiz, examinando-se a seguir as características gerais das fábricas, o sistema de aquisição da matéria-prima, os principais mercados e sistemas de venda, a utilização de mão-de-obra e os problemas do setor.

3.1 - Alguns Aspectos da Produção e do Mercado de Farinha

A mandioca é cultivada em todas as Divisões Regionais Agrícolas (DIRAs) do Estado de São Paulo havendo, todavia, uma concentração de área nos municípios das atuais DIRAs de

Campinas e Marília. Em 1983-84, a DIRA de Marília respondeu por 56,0% da área cultivada e 40,0% da produção e a DIRA de Campinas por 26,1% e 28,5%.

ETTORI & PELLEGRINI (7), em 1965, situavam as regiões de concentração de mandioca em alguns municípios da Média Sorocabana e da região Mojiana. Nos últimos vinte anos, portanto, praticamente nada se alterou em termos de regionalização, uma vez que esses municípios se inserem, respectivamente, nas DIRAS de Marília e Campinas.

CAMARGO (2) mostra que, na DIRA de Marília, de 1969 a 1980, em termos de área cultivada, a mandioca foi parcialmente substituída por soja, trigo e cana-de-açúcar, reduzindo-se de 38.762ha, em 1969, para 19.500ha, em 1980. Na DIRA de Campinas, a cultura da mandioca foi substituída, principalmente, pelas de laranja, cana-de-açúcar, tangerina e limão. No período analisado por aquele autor, a redução de área na DIRA de Campinas (71%) foi maior que na de Marília (50%).

Pelos dados dos Censos Agropecuários de 1975 e 1980 (4 e 5), verifica-se que cerca de 50% da raiz de mandioca produzida no Estado de São Paulo era proveniente de propriedades com área inferior a 10ha. O fato de não ser muito exigente em tecnologia e apresentar rusticidade no que se refere à baixa fertilidade do solo, embora responda à fertilização (6), faz com que a cultura seja uma boa alternativa em relação a outras mais exigentes em capital, notadamente para aqueles agricultores de menor renda.

Dessa forma, presume-se que a quantidade de produtores marginais de mandioca, que entram e saem da atividade conforme as condições de mercado, seja expressiva. De outra parte, o mercado de farinha é relativamente inflexível no que se refere a sua magnitude, o que faz com que o comportamento dos preços da raiz seja cíclico, refletindo as oscilações de oferta, verificando-se picos de preços de mandioca e de farinha de mandioca em intervalos de aproximadamente cinco anos. Verifica-se também, que tanto os preços recebidos pelos agricultores como os preços de farinha no mercado atacadista vêm declinando nos últimos dez anos a taxas anuais de -3,4% e -4,3%, respectivamente (quadros 1 e 2). Quando o preço do produto está elevado, a relativamente baixa exigência de ca-

QUADRO 1. - Preços Médios Reais⁽¹⁾ Recebidos pelos Produtores de Mandioca, Estado de São Paulo, 1978 a 1987

(em Cz\$/tonelada)

Mês	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
Jan.	446,86	294,74	482,01	-	539,80	301,19	458,75	798,60	298,33	259,30
Fev.	409,99	305,73	459,21	852,98	538,08	282,23	488,09	791,39	266,97	240,06
Mar.	427,10	277,30	617,89	897,74	496,68	286,83	590,32	668,15	295,38	247,07
Abr.	391,55	307,56	632,96	927,46	472,07	265,80	685,91	534,32	315,26	228,49
Mai.	367,72	317,25	791,42	679,33	460,25	272,13	777,13	489,95	320,67	170,68
Jun.	356,99	299,04	875,59	698,21	432,96	266,13	749,50	364,85	319,59	170,62
Jul.	338,27	300,93	811,59	467,17	376,40	243,18	695,35	329,89	326,19	187,49
Ago.	303,81	241,17	850,35	444,65	362,58	250,95	678,82	325,66	318,92	198,70
Set.	299,79	266,03	754,68	506,70	245,66	377,24	657,96	297,96	312,32	232,20
Out.	269,67	262,86	793,58	532,53	325,21	451,51	640,45	275,99	284,05	254,00
Nov.	284,30	315,56	797,11	587,70	300,72	480,45	677,23	268,32	277,14	233,10
Dez.	298,80	322,49	1.050,57	593,74	306,41	424,02	732,95	314,42	264,43	268,60
Média	349,57	292,55	672,22	599,02	404,73	345,40	652,70	463,29	299,94	224,19

⁽¹⁾ Foi utilizado como deflator o Índice Geral de Preços-Disponidade Interna, da Fundação Getúlio Vargas (FGV), base março de 1986.

Fonte: Elaborado a partir de preços correntes recebidos pelos produtores, do Instituto de Economia Agrícola (IEA).

QUADRO 2. - Preços Médios Reais de Farinha de Mandioca Crua, Grossa, no Mercado Atacadista, Estado de São Paulo, 1978 a 1987

Mês	(Cz\$/kg)									
	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
Jan.	2,96	2,70	5,39	6,00	3,13	2,17	3,00	4,00	2,70	2,14
Fev.	2,79	2,67	5,18	5,53	2,97	2,03	3,70	3,90	2,10	2,43
Mar.	2,70	2,52	4,86	5,15	2,77	1,85	4,00	3,80	2,08	2,43
Abr.	2,61	2,43	4,75	4,88	2,55	1,69	4,40	3,10	2,11	2,24
Mai.	2,53	2,38	4,94	4,53	2,48	1,84	4,50	2,90	2,11	1,81
Jun.	2,44	2,30	5,21	3,75	2,29	1,68	4,20	2,40	2,31	1,99
Jul.	2,43	2,42	4,80	3,33	2,16	2,14	3,80	2,00	2,30	2,18
Ago.	2,39	2,54	4,32	2,93	2,11	2,19	3,50	1,80	2,36	2,14
Set.	2,40	2,88	4,47	2,70	2,21	3,15	3,10	1,90	2,40	2,15
Out.	2,34	3,08	5,25	3,16	2,36	3,44	3,10	1,80	2,37	2,35
Nov.	2,32	3,22	5,99	3,14	2,28	3,17	4,10	2,10	2,31	2,17
Dez.	2,92	4,38	6,31	3,18	2,17	2,95	4,50	2,70	2,15	2,44
Média	2,57	3,02	5,55	4,02	2,46	2,36	3,82	2,70	2,27	2,21

(¹) Foi utilizado como deflator o Índice Geral de Preços-Disponidade Interna, da Fundação Getúlio Vargas (FGV), base março de 1986.

pital facilita a entrada de mais agricultores, aumentando a produção e, conseqüentemente, reduzindo o preço, dado que a demanda não aumenta na mesma proporção.

A expansão de produção de raízes não encontra condições favoráveis em outros segmentos de mercado. O mercado internacional de produtos de mandioca, mais especificamente de amido e raspa, seria uma alternativa, mas o Brasil ainda não reúne condições de competitividade com os principais exportadores do produto, principalmente a Tailândia, conseguindo, eventualmente, exportar pequenas quantidades, dependendo de menores produções dos países exportadores.

O aproveitamento industrial de mandioca é bastante diversificado, podendo-se obter farinha, fécula ou polvilho doce, fécula fermentada ou polvilho azedo, raspas, farinha de raspas, "pellets", tapioca, flocos, álcool, acetona e álcool butílico, entre outros (1). Apesar da possibilidade de diversificação, apenas a farinha de mandioca e a fécula ou amido apresentam um mercado mais expressivo, notadamente o de farinha.

A expansão do mercado de produtos de mandioca tem encontrado muitos obstáculos. A fécula de mandioca, por exemplo, mesmo no mercado interno, está submetida a uma forte concorrência com o amido de milho (1). De uma produção mundial de amido estimada, em 1980, em 15,8 milhões de toneladas, cerca de 3,0 milhões de toneladas (19%) foram produzidas por países em desenvolvimento, sendo que aproximadamente 50% desse volume era amido de milho, cuja produção é dominada por uma companhia estadunidense, a CPC Internacional (proprietária da Refinações de Milho Brasil), com fábricas distribuídas em nove países da América Latina.

O amido pode ser obtido de uma grande variedade de vegetais. De todo o amido produzido no mundo, em 1980, 77% era de milho, 10% de batata, 8% de mandioca e 4% de trigo. O amido é produzido em muitos países, daí derivando o fato de o comércio mundial (455 mil toneladas, em 1979) ser pequeno relativamente à produção. Desse volume de importações mundiais, 45% foram exportados por países em desenvolvimento e apenas 20% referem-se a amido modificado (por exemplo, dextrina). Nos

quatro principais países ou regiões importadoras de amido (Japão, Taiwan, Estados Unidos e Comunidade Econômica Européia), com exceção de Taiwan, a tendência é de queda no volume de importação de amido não modificado. Embora o Brasil figure entre os exportadores de amido sua participação não é expressiva, 0,4% do volume importado pelos Estados Unidos em 1980, nada constando para outros países. Em 1980, os Estados Unidos foram responsáveis pela produção de 39%, a Comunidade Econômica Européia por 23%, o Japão por 11%, a Ásia (exceto Japão) por 11%, a América Latina e o Caribe por 7% e outros por 9% (10). Além desses aspectos, as taxas e sistemas de quotas impostas pelos países importadores dificultam bastante a exportação do produto brasileiro.

3.2 - Características Gerais das Fábricas e Diferenças entre as Duas Principais Regiões Produtoras

A distribuição geográfica das 37 indústrias, associadas ao Sindicato da Indústria de Mandioca do Estado de São Paulo, é a mesma da matéria-prima: 16 estavam localizadas na DIRA de Campinas, 12 na de Marília e as 9 restantes em outras regiões do Estado, o que revela a necessidade das fontes supridoras de matéria-prima não serem muito distantes das fábricas, o que pode dificultar o planejamento da recepção, além do que a mandioca deve ser processada em 24 horas após o arranquio, pois a partir desse tempo começam a ocorrer perdas.

Nas 23 empresas visitadas, o produto predominante foi a farinha de mandioca; apenas duas fabricavam farinha de raspas de mandioca, que se presta à mistura na farinha mista panificável, atualmente usada mais como insumo para indústria de papelão. Em outras três empresas, o produto principal foi o amido e outra estava introduzindo uma farinha condimentada para varejo.

Tanto na DIRA de Campinas como na de Marília, as indústrias de farinha são, de maneira geral, organizações do tipo familiar de pequeno porte, sendo comum o fato de seus proprietários se dedicarem a outras atividades, principalmente como agricultores e, não raro, suprirem parte da demanda por matéria-prima, atra-

vés de produção própria. Verificou-se, também, que as empresas situadas na DIRA de Campinas, basicamente na circunvizinhança do município de Araras, são mais antigas, com idade média superior a vinte anos, enquanto as da DIRA de Marília eram de idades variáveis, desde um a dois anos até mais de vinte anos. Enquanto a produção das empresas da DIRA de Marília, em 1982, foi de 2.400t, de farinha, a da DIRA de Campinas foi de 400t. Considerando que as fábricas podem operar 250 dias de dez horas com coeficientes médios de rendimento industrial de 1,33t de farinha por hora na DIRA de Marília e 0,77t na DIRA de Campinas, a produção média anual potencial seria de 3.325t e 1.925t, respectivamente, para as duas regiões, indicando capacidade ociosa de 30% e 80%.

Alguns fatores podem ser apontados como causas da diferença de desempenho entre as duas regiões:

- 1) Embora a indústria de equipamentos para as fábricas seja basicamente nacional, o equipamento só é substituído em último caso, sendo freqüente a improvisação-de-peças. Dessa maneira, essas fábricas apresentam equipamentos adaptados, alguns totalmente refeitos. Como as fábricas da DIRA de Campinas são mais antigas, pode-se inferir que isso seja um dos fatores de menor rendimento industrial;
- 2) A oferta de matéria-prima na DIRA de Campinas é menor que na de Marília, o que implica no fato da porcentagem de dias parados na primeira região ser maior que na segunda;
- 3) A maior distância das áreas de produção às fábricas, na DIRA de Campinas, implica em maiores custos de transporte. Enquanto a distância média era de 48km na DIRA de Marília, na de Campinas era de 83km;
- 4) O problema de disponibilidade de mão-de-obra para colheita, principalmente, é muito mais agudo na região de Araras, basicamente voltada para a cultura da cana, e as indústrias de farinha que ainda operam, constituem-se em verdadeiras ilhas no meio do canavial, de maneira que, segundo os proprietários das fábricas, o trabalhador dá preferência ao corte da cana que ao arranquio da mandioca. Já na DIRA de Marília, nas regiões onde se concentram as fábricas, embora a cana também esteja em expansão, notadamente na que corresponde à Delegacia Agrícola de Assis, comparada à região de Ara-

ras, existe uma relativa diversificação de culturas que permite oferta mais regular de mão-de-obra;

- 5) Nos municípios onde se concentram fábricas, na DIRA de Marília, a característica de concorrência é mais evidenciada. Na época de safra os maniocultores se dirigem à cidade e percorrem os vários escritórios das indústrias oferecendo seu produto e estudando os preços e condições de contrato de cada comprador. Já nos municípios da DIRA de Campinas esse movimento é bem menos intenso, uma vez que a região é predominantemente voltada para a cana-de-açúcar.

3.3 - Sistema de Aquisição de Matéria-Prima

A matéria-prima representa cerca de 50% do custo de produção. É adquirida diretamente do agricultor, predominantemente através de contratos onde são especificados alguns aspectos qualitativos do produto e forma de pagamento. De maneira geral, cerca de 20% do valor da transação é pago no ato da compra e o restante através de notas promissórias, geralmente com vencimento em 30 dias. Esse adiantamento é utilizado pelos agricultores para cobrir os custos do arranquio da raiz, operação mais onerosa da cultura.

Outra forma de obtenção de matéria-prima é a produção própria. Nas 23 indústrias que responderam o questionário, em cinco, a produção própria de matéria-prima representou cerca de 25% do consumo da fábrica.

Não foi constatada a existência de contrato de fornecimento a longo prazo. As fábricas não têm fornecedores certos de quantidades determinadas. Isso provavelmente se deve ao fato de o industrial não poder garantir a compra, pois não sabe a que preço poderá comprar a raiz ou vender a farinha. Poderia ser instituído um sistema de contrato de fornecimento de cotas entre a indústria e os agricultores, sendo o preço definido através de um comitê de agroindústria, do qual participariam indústrias e agricultores, a exemplo do que vêm ocorrendo com outros produtos, ressaltando que, no caso da indústria de mandioca, talvez pudesse haver maior dificuldade na formação do comitê pelo fato desse ramo agroindustrial apresentar fortes caracte-

rísticas concorrenciais.

3.4 - Principais Mercados e Sistemas de Vendas de Farinha

Os principais compradores da indústria de farinha são atacadistas, mas existem casos de vendas diretas a supermercados e outros varejistas e empacotadores. Essa quantificação ficou um pouco prejudicada, uma vez que em 50% dos questionários preenchidos não houve resposta ao item sobre o destino de produção dos dois anos anteriores àquele em que foi feita a pesquisa. Mas mesmo assim, tem-se um indicativo do que vem ocorrendo: constatou-se que 49% da produção era destinada a atacadistas, 27% a empresas empacotadoras, 12% a representantes, que podem representar atacadistas, empacotadores, varejistas ou outras indústrias, 6% a outras indústrias (farinha de raspa de mandioca, insumo, principalmente, para a indústria de papelão), 3% diretamente a supermercados e 2% a varejistas de modo geral.

Também na distribuição do produto final existe uma diferença entre as duas regiões. As fábricas localizadas nos municípios pertencentes à DIRA de Marília, além de abastecer a cidade de São Paulo, são importantes fornecedoras dos mercados do Rio de Janeiro, de Belo Horizonte e também da Região Nordeste do País. Já os municípios produtores situados na DIRA de Campinas abastecem, principalmente, a cidade de São Paulo e alguns outros municípios paulistas. Para a Região Nordeste não há um fluxo constante, sendo suas compras determinadas por eventuais problemas de produção naquela região. Além disso, existe a concorrência com outros Estados fornecedores, como Santa Catarina e Paraná.

Com relação ao sistema de venda de farinha, também o comportamento é diferenciado entre as duas regiões. Na DIRA de Marília, além das vendas efetuadas diretamente, as fábricas ainda contam com pelo menos um vendedor que recebe por comissão e algumas têm representantes em outras cidades, principalmente nas capitais. Na DIRA de Campinas, as vendas são feitas basicamente pela diretoria, geralmente por telefone, sendo menos freqüente a figura do vendedor por comissão.

Praticamente, todos os entrevistados da DIRA de Marília já fizeram uso de Empréstimos do Governo Federal (EGFs) como recurso para estocagem de farinha, em anos de preços deprimidos, enquanto que na DIRA de Campinas esse recurso é menos utilizado, tendo sido alegado, entre outros motivos, o excesso de exigências, os custos elevados e o pequeno volume de farinha.

3.5 - Mão-de-Obra

Além do fornecimento de gêneros alimentícios, o setor mandioqueiro mostrou-se importante para o desenvolvimento regional, notadamente na geração empregos. Na DIRA de Marília, onde o setor apresenta maior dinamismo, a pesquisa mostra que, em média, cada indústria de farinha emprega diretamente 32 pessoas incluindo os diretores-proprietários e os representantes de venda, e se constitui em importante cliente dos escritórios de contabilidade locais. O emprego gerado na produção agrícola é numericamente mais importante, dado o relativamente baixo índice de mecanização, uma vez que a mão-de-obra é o item de maior participação no custo operacional da cultura.

3.6 - Problemas do Setor

Nas duas regiões onde se efetuou o levantamento, os industriais responderam às questões sobre as causas da capacidade ociosa e sobre os fatores limitantes do aumento da produção, tendo indicado a escassez de matéria-prima e as condições de mercado (saturação) como principais entraves ao desenvolvimento da atividade. À primeira vista, os dois fatores apontados como limitantes parecem antagonísticos. Por um lado o mercado de farinha está saturado e por outro existe escassez de matéria-prima. Na verdade verifica-se que os dois fatores limitantes são faces de um único problema, que se faz sentir aos níveis de produção de matéria-prima e de comercialização da farinha, sendo que os dois entraves não ocorrem simultaneamente, mas fazem parte de um movimento cíclico.

Percebe-se que essa escassez de matéria-

prima apontada pelos industriais de farinha é induzida por eles mesmo, uma vez que, à medida que não conseguem ampliar o mercado de farinha ou de outros produtos de mandioca, acabam por aviltar o preço da matéria-prima, para fazer frente aos custos de manutenção de estoque com a conseqüente retração da oferta da raiz no período seguinte.

A colocação do produto de São Paulo, Paraná e Santa Catarina, principalmente, deve ficar cada vez mais difícil, a medida que está sendo feito um esforço de organização de produtores e melhoramento das condições da produção de farinha na Região Nordeste, maior produtora do País. Esse esforço de modernização deverá acirrar a competição com os Estados produtores de farinha e outras regiões. Segundo CARVALHO (3), no Nordeste existem mais de 250 mil casas de farinha.

4 - CONCLUSÕES E SUGESTÕES

O conjunto de informações levantadas através do questionário indica a existência de saturação do mercado de farinha de mandioca como situação predominante, todavia não permanente o que é coerente com os altos níveis de capacidade ociosa verificados. Na verdade, essa capacidade ociosa é condição para elevar a produção e suprir os mercados quando os mesmos ficam desabastecidos, como ocorre sempre que há problemas com a produção nordestina.

Essa situação alerta para a necessidade de se ampliar o mercado de produtos de mandioca. Para tanto, é necessário mais investimento em pesquisa e difusão tecnológica objetivando aumento de produtividade agrícola, melhoramento de produtos derivados já existentes para ampliação de sua utilização, assim como o desenvolvimento de novos produtos.

Outra linha de pesquisa importante, no sentido de tornar a cultura de mandioca mais competitiva, seria a seleção de variedades de ciclo mais curto, pois o ciclo produtivo atual (doze a dezoito meses) implica em baixíssima rotação de capital na atividade.

A criação do Comitê Nacional para a Mandioca, pela Portaria nº 155, de 03/03/89, publicada no Diário Oficial da União, de 09/03/89,

Agricultura em São Paulo, SP, 36(1):165-174, 1989.

com representantes de órgãos oficiais e de uma série de entidades privadas representativas do setor, pode ser um passo importante para o equacionamento dos problemas e encaminhamento de soluções.

LITERATURA CITADA

1. CAMARA, Gil M. de S. et alii. *Mandioca: - produção, pre-processamento e transformação agroindustrial*. São Paulo, Secretaria da Indústria, Comércio, Ciência e Tecnologia, Coordenadoria de Indústria e Comércio, s.d. 80p. (Série Extensão Agroindustrial, 4)
2. CAMARGO, Ana M.M.P. de. *Substituição regional entre as principais atividades agrícolas no Estado de São Paulo*. São Paulo, ESALQ/USP, 1983. 236p. (Tese - Mestrado)
3. CARVALHO, Luiz E. Pesquisas tecnológicas no desenvolvimento agroindustrial e comunitário. *Alimentação & Nutrição*, São Paulo, 3(7):30-35, jan./mar. 1982.
4. CENSO AGROPECUÁRIO: São Paulo, 1975. Rio de Janeiro, IBGE, v.1, t.17, 1a. parte. 1979.
5. ____: São Paulo, 1980. Rio de Janeiro, IBGE, v.2, t.3, n.19, 1a. parte, 1984.
6. EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Mandioca e Fruticultura. *Resultados de Pesquisa*. Cruz das Almas, 1979, p.58. (mimeo)
7. ETTORI, Oscar J.T. & PELLEGRINI; Luiz M. Aspectos econômicos da produção de mandioca industrial em São Paulo. *Agricultura em São Paulo*, SP, 12(11/12):1-22, 1965.

8. FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Estudo nacional da despesa familiar (ENDEF): - dados preliminares consumo alimentar - antropometria: Região II - São Paulo; Região IV - Minas Gerais e Espírito Santo. Rio de Janeiro, 1977. 110p.*
9. FUNDAÇÃO INSTITUTO DE PESQUISAS ECONÔMICAS. *Resultados gerais da pesquisa de orçamentos familiares no município de São Paulo, 1981/82. São Paulo, 1986. 153p.*
10. JONES, S.F. *The world market for starch and starch products with particular reference to cassava (tapioca) starch. London, Tropical Development and Institute, 1983. 98p.*
11. MELLO, Nilda T.C. de et alii. *Estimativa de custo de produção para as culturas da safra da seca e de inverno, Estado de São Paulo, 1986/87. Informações Econômicas, São Paulo, 17(1):43, jan.1987.*
12. ____ et alii. *Estimativa de custo operacional de produção das principais atividades agropecuárias do Estado de São paulo, safra agrícola 1987/88. Informações Econômicas, São Paulo, 17(7):39-59 jul. 1987.*