

## ANAIS

# ANÁLISE DA ESTRUTURA DE MERCADO DAS INDÚSTRIAS DE FÉCULA DO ESTADO DO PARANÁ

## ANÁLISE DA INDÚSTRIA DE FÉCULA PARANAENSE

**FÁBIO DE CARVALHO SILVA**

UNOESTE

(fabiosfc1@hotmail.com)

**ALEXANDRE BERTONCELLO**

FATEC

(bertoncelloag@hotmail.com)

**LECHAN COLARES SANTOS**

UNIVERSIDADE DO OESTE PAULISTA

(lechan@unoeste.br)

**GABRIEL CRUZ GONÇALVES DE MELO**

UNOESTE

(gabrielpatreze@hotmail.com)

**RESUMO:** O presente artigo teve como objetivo analisar a estrutura de mercado das indústrias de fécula do Estado do Paraná. Partindo de uma pesquisa de cunho exploratória, servindo de base para a revisão literária do assunto, e também de cunho quantitativo, a partir de um estudo multicaso, a fim de que, de forma sistemática e estruturada, aplicando o método ECD (Estrutura; Conduta; Desempenho), seja alcançado o objetivo esperado. Assim, os resultados obtidos mostram que o setor apresenta uma moderada concentração, o que caracteriza uma estrutura de mercado oligopolista muito próxima a um mercado de concorrência perfeita. Este resultado apresenta informações importantes que podem contribuir para a tomada de decisões dos gestores, que vão poder se valer dessa concorrência para melhores negociações e investimentos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Indústria de fécula, mercado, ECD.

## ANALYSIS OF MARKET STRUCTURE STARCH INDUSTRIES OF THE STATE OF PARANÁ

## ANALYSIS OF STARCH PARANAENSE INDUSTRY

**ABSTRACT:** This article aims to analyze the market structure of the State of Paraná starch industries. Starting from an exploratory nature of research, providing the basis for the literary review of the subject, as well as quantitative nature, from a multi case study, so that in a systematic and structured manner, applying the ECD method (Structure, Conduct, Performance) is achieved expected goal. Thus, the results show that the industry has a moderate concentration, which features an oligopolistic market structure very close to a perfectly competitive market. This result has important information that may contribute to

## **ANAIIS**

the decision making of managers who will be able to take advantage of this competition for better trading and investment.

**KEYWORDS:** Industry starch, market, ECD.

## ANAIS

### 1. INTRODUÇÃO

Atualmente a mandioca vem ganhando um lugar de destaque em vários países, sendo uma das principais fontes alimentares. No Brasil, a produção de mandioca está presente em todos os estados brasileiros, e é destinada ao consumo humano e animal, além de servir como matéria prima na fabricação de outros produtos, em especial a farinha e a fécula.

De acordo com Gameiro et.al. (2003), o sistema agroindustrial da mandioca vem passando por mudanças estruturais motivadas por políticas governamentais, pela evolução da renda da população e dos seus hábitos de consumo, além do aparecimento de novos produtos derivados da mandioca e assim a alteração nos padrões de concorrência enfrentados pelas empresas.

Dessa forma, surgiram muitos desafios a respeito da organização do mercado e do relacionamento entre os produtores de mandioca e a indústria processadora. Segundo Groxko (2014), a Região Sul ocupa o 2º lugar no ranking da produção nacional de mandioca e possui o principal polo industrial do País, sendo o Paraná o principal produtor, produzindo 70% da fécula brasileira, a qual é uma das principais destinações da mandioca, pois entra na composição de vários produtos industrializados, como nos frigoríficos, nas indústrias de papel e papelão, além dos biscoitos e panificação.

Em vista dessas inúmeras utilidades e destinações que podem ser dadas para a fécula e sua utilização nesses vários ramos industriais (alimentos embutidos, têxtil, embalagens, etc), o seu mercado no Paraná e em todo o país vem crescendo e se apresenta bastante amplo e promissor.

De acordo com o CEPEA (2014), no primeiro semestre de 2014, o volume de mandioca processada pela indústria de fécula superou em 11% ao mesmo período de 2013. Pode-se assim verificar que a disputa pela matéria prima em questão vem aumentando e fazendo com que a fécula seja cada dia mais valorizada, sendo necessário o aumento da produção em algumas regiões para atender a crescente demanda.

Existe uma escala que vai desde unidades menores, como as para fins artesanais, de médio porte, que fabricam 100 sacas, até as de grande porte que oferecem até 300 sacas de fécula no dia. Nessa categoria também existem produtos que são vendidos de formas mais informais como as raspas de mandioca.

## ANAIS

Assim, devido à importância desse produto e a sua grande concentração no Estado do Paraná, torna-se necessário investigar essa concentração, como se encontra a estrutura de mercado deste setor e como essa estrutura pode interferir na economia através da conduta das empresas, motivadas pela concorrência, a qual vai determinar o desempenho das tomadas de decisões dos gestores, que poderão saber onde focar a produção, onde e qual o momento de expandir.

Portanto, este trabalho destinou-se a analisar a estrutura de mercado das indústrias de fécula do Estado do Paraná, bem como sua concentração, ou seja, buscou-se através de um estudo quantitativo e exploratório, responder ao seguinte problema: em que estrutura de mercado estão inseridas as indústrias de fécula do Estado do Paraná? Qual a sua concentração?

## 2. REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1 Panorama do setor de mandioca no Brasil

Segundo Hermogenes (2015), a raiz da mandioca é produzida em todo país, pois ela se adapta aos diferentes climas e como consequência faz parte dos hábitos alimentares da população. Por esse motivo, o Brasil é o segundo maior produtor mundial da mandioca. Assim, pode-se perceber a importância dessa cultura no país e o quanto ela vem sendo valorizada em diversos setores e difundida cada vez mais. Isso ocorre desde a descoberta do país, onde os indígenas já cultivavam a matéria-prima, sendo ela uma das principais fontes de sobrevivência das tribos. Atualmente a mandioca é utilizada para diversos fins, seja na alimentação direta, na industrialização e no beneficiamento.

A produção de mandioca no Brasil representa mais de 15% da produção mundial, e dessa produção aproveita-se tudo. As folhas e as hastes são utilizadas para a alimentação animal e a raiz é consumida na alimentação humana, animal e também pelas indústrias, principalmente de farinhas e féculas. Devido a facilidade de cultivo e por não exigir técnicas sofisticadas, de acordo com o IBGE (2014), a raiz de mandioca foi a quarta cultura mais produzida no Brasil em 2013. Entretanto, além da produção própria, o Brasil também precisou importar produtos derivados da mandioca de outros países, sendo o principal deles o Paraguai, isto para poder suprir o abastecimento principalmente do Estado da Bahia e Ceará. O SEBRAE (2014) destaca que, a importação e a exportação

## ANAIIS

brasileira apresentam volumes próximos, sendo que os principais compradores são Estados Unidos, Bolívia e Venezuela.

O quadro 1 demonstra como vem sendo distribuída a produção da mandioca entre os Estados Brasileiros:

**QUADRO 1 – Produção de Mandioca entre os Estados**

Variável x Ano da safra								
Brasil, região e UF	Área plantada (ha)		Área Colhida (ha)		Produção (t)		Rendimento (kg/ha)	
	Safra 2013	Safra 2014	Safra 2013	Safra 2014	Safra 2013	Safra 2014	Safra 2013	Safra 2014
<b>Brasil</b>	<b>2.086.266</b>	<b>2.312.378</b>	<b>1.525.441</b>	<b>1.588.253</b>	<b>21.225.782</b>	<b>23.246.352</b>	<b>13.915</b>	<b>14.636</b>
<b>Norte</b>	<b>825.691</b>	<b>917.265</b>	<b>482.655</b>	<b>520.396</b>	<b>7.379.189</b>	<b>7.835.666</b>	<b>15.289</b>	<b>15.057</b>
Rondônia	29.798	29.696	28.088	26.631	446.094	563.278	15.882	21.151
Acre	44.698	47.066	44.257	46.259	891.489	1.020.572	20.143	22.062
Amazonas	92.574	96.838	82.621	82.594	964.970	964.970	11.679	11.683
Roraima	6.800	6.210	5.800	5.800	77.190	77.192	13.309	13.309
Pará	621.821	700.472	298.190	331.483	4.681.102	4.780.082	15.698	14.420
Amapá	12.150	14.500	11.850	14.500	134.720	180.200	11.369	12.428
Tocantins	17.850	22.483	11.849	13.129	183.624	249.372	15.497	18.994
<b>Nordeste</b>	<b>745.646</b>	<b>863.613</b>	<b>575.055</b>	<b>580.009</b>	<b>4.798.282</b>	<b>6.012.040</b>	<b>8.344</b>	<b>10.365</b>
Maranhão	189.693	188.080	189.693	188.080	1.325.328	1.631.860	6.987	8.676
Piauí	65.535	67.856	37.602	28.837	156.256	238.829	4.156	8.282
Ceará	121.593	132.136	65.519	61.533	300.348	591.985	4.584	9.621
Rio Grande do Norte	18.337	42.496	8.025	28.989	80.685	371.352	10.054	12.810
Paraíba	18.464	18.169	14.796	15.175	135.052	149.338	9.128	9.841
Pernambuco	55.822	57.916	35.245	33.670	292.406	322.425	8.269	9.576
Alagoas	36.962	36.787	17.471	18.403	222.960	217.071	12.762	11.795
Sergipe	55.872	54.183	28.738	27.554	433.723	401.657	15.092	14.577
Bahia	183.368	265.990	177.966	177.768	1.851.524	2.087.523	10.404	11.743
<b>Sudeste</b>	<b>164.524</b>	<b>165.390</b>	<b>138.922</b>	<b>141.075</b>	<b>2.223.289</b>	<b>2.268.200</b>	<b>16.004</b>	<b>16.078</b>
Minas Gerais	81.108	80.809	58.681	59.996	816.443	858.388	13.913	14.307
Espírito Santo	11.309	10.909	9.285	9.657	157.603	164.694	16.974	17.054
Rio de Janeiro	13.362	14.927	12.956	13.422	195.343	191.218	15.077	14.247
São Paulo	58.745	58.745	58.000	58.000	1.053.900	1.053.900	18.171	18.171
<b>Sul</b>	<b>277.863</b>	<b>289.653</b>	<b>261.151</b>	<b>273.358</b>	<b>5.579.869</b>	<b>5.778.381</b>	<b>21.366</b>	<b>21.139</b>
Paraná	161.543	177.121	161.543	177.121	3.865.600	4.075.605	23.929	23.010
Santa Catarina	42.284	40.765	28.404	26.764	548.303	512.253	19.304	19.140
Rio Grande do Sul	74.036	71.767	71.204	69.473	1.165.966	1.190.523	16.375	17.136
<b>Centro-Oeste</b>	<b>72.542</b>	<b>76.457</b>	<b>67.658</b>	<b>73.415</b>	<b>1.245.153</b>	<b>1.352.065</b>	<b>18.404</b>	<b>18.417</b>
Mato Grosso do Sul	33.068	40.000	33.058	40.000	721.870	840.000	21.836	21.000
Mato Grosso	23.390	23.187	23.236	22.837	335.736	340.784	14.449	14.922
Goiás	14.775	11.948	10.055	9.256	167.358	151.428	16.644	16.360
Distrito Federal	1.309	1.322	1.309	1.322	20.189	19.853	15.423	15.017

Fonte: IBGE (2014).

Esse aumento na produção, demonstrado no quadro 1, pode ser justificado devido às descobertas de novas utilizações da mandioca, dentre elas estão o interesse por

## ANAIS

fontes energéticas renováveis, que culminou na produção do etanol de mandioca, além da utilização na produção de plásticos biodegradáveis e novos usos nos setores têxtil e moveleiro.

De acordo com Groxko (2014), para as próximas safras de mandioca, a região Sul, principalmente, precisará investir na mecanização da colheita, pois o arranquio manual predomina e é necessário avanço tecnológico pelo fato de que vem se observando um grande avanço em todas as lavouras mecanizadas, em detrimento das culturas mais simples que ainda não atualizaram seus métodos de produção.

Um dos produtos mais importantes feitos a partir da mandioca é a fécula, pois esta possui muitas aplicações, no país e fora dele. Ela pode ser aplicada na indústria alimentícia e em outras indústrias, como por exemplo a de papel, pois de acordo com o SEBRAE (2008, p.33), “estima-se que 90% dos papéis de impressão no país tenham fécula de mandioca em sua composição”. Ela é ingrediente presente em molhos, sopas, comidas para bebê, pudins, sorvetes, embutidos, pães de queijo, dentre outros, pois é ela quem proporciona melhor consistência desses alimentos. Ela não contém glúten e é mais barata que o amido de milho. Pode ser transformada em cera para revestir frutas e legumes, pode ser base para tapioca, biscoitos, além de bebidas alcoólicas. Ou seja, são tantas destinações possíveis que faz com que o mercado brasileiro absorva praticamente toda a produção, ficando menos de 2% destinado a exportações, e ainda assim o país recorre à importações de outros países.

A indústria de fécula surgiu na década de 1960, porém foi em 1990 que o setor cresceu expressivamente, surgindo nessa década mais de 50% das empresas que hoje atuam na área. Foi nesse período, entre 1990 e 2000 que houve um salto na produção, e também quando o produto passou a ser mais valorizado e direcionado a segmentos específicos.

Apesar disso, o processo produtivo da fécula de mandioca é bastante complexo, ele requer maior nível de investimento em capacidade produtiva e em tecnologia, e, por esse motivo, a produção se concentra no Centro Sul do país, sendo o Paraná o maior produtor.

Outro agravante negativo deste segmento, é que a indústria de fécula vem trabalhando com expressiva ociosidade, segundo o CEPEA (2014, p. 1), no ano de 2013 a capacidade instalada permitia a produção de mais de 1 milhão de toneladas de fécula, porém a produção estimada foi de apenas 473,72 mil toneladas, ou seja, uma ociosidade média de 53,5%.

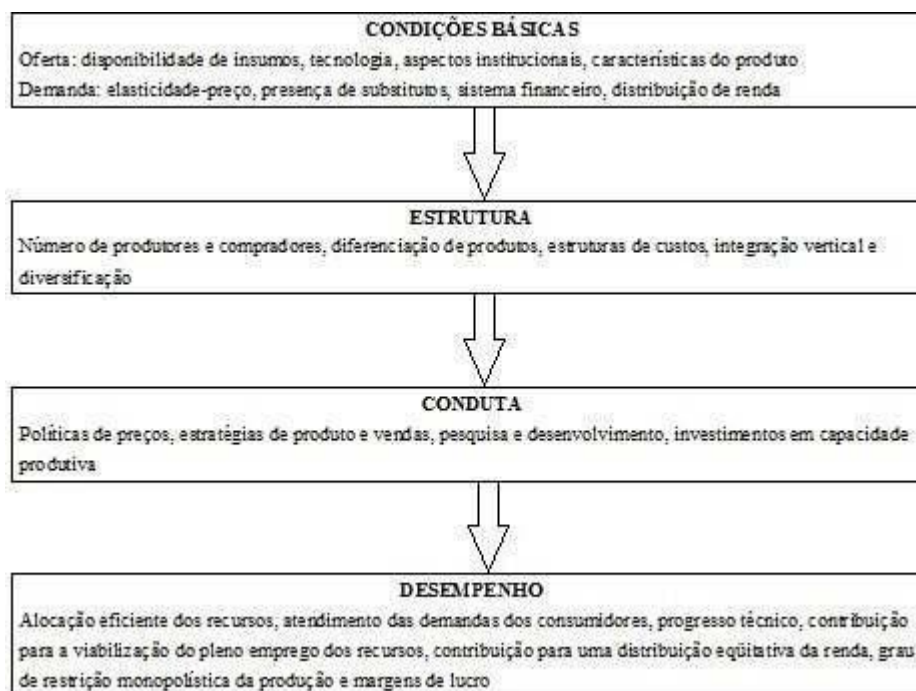
Portanto, apesar das feccularias do Brasil apresentar um bom nível tecnológico se comparadas às unidades da Tailândia e da Indonésia, elas têm menor capacidade unitária em vistas do mercado internacional, e essa ociosidade acaba limitando o crescimento da produção em nosso país.

Outro fator importante a ser analisado é a estrutura de mercado desta indústria de fécula do país, como pode ser observado, a indústria se concentra no Centro-Sul, no entanto, não se sabe o grau de concentração desta indústria e como isto pode impactar na competitividade dos agentes inseridos neste mercado. Se fazendo importante a identificação e análise de sua estrutura. O próximo item deste estudo traz uma revisão literária do modelo Estrutura-Conducuta-Desempenho.

## **2.2 Estrutura-Conducuta-Desempenho**

O modelo ECD (Estrutura-Conducuta-Desempenho) é um ramo da OI (Organizações Industriais), que teve origem com Mason e seus colegas de Harvard, através de trabalhos que investigam a relação de causalidade entre Estrutura-Comportamento-Desempenho. Apesar disso, quem se destacou foi Joe Bain em 1968, com trabalhos bastante detalhados.

Segundo Scherer e Ross (1990), o objetivo do modelo ECD é estudar as variáveis que influenciam no desempenho econômico e que representam as condições de mercado, como por exemplo, o número de firmas concorrentes e relações entre oferta e demanda, permitindo a construção de teorias que detalhem a ligação entre essas variáveis e o desempenho da indústria. Portanto, o método ou modelo ECD, permite diagnosticar as informações relevantes sobre a estrutura de mercado, comportamento das firmas e seus respectivos desempenho.

**QUADRO 2 - O Modelo Conduta-Estrutura-Desempenho**

**Fonte:** Scherer e Ross (1990)

De acordo com Kupfer (1992), a conduta das empresas era negligenciada nas primeiras versões do ECD. Isso ocorria porque os elementos estruturais, principalmente a concentração de mercado, eram vistos como os principais responsáveis pelo desempenho. No entanto, hoje nota-se que no modelo ECD há grande valorização no aspecto da conduta, pois mostra que ela tem o poder de mudar uma estrutura industrial tanto como, seu desempenho geral. Kupfer e Hansenclever (2002), destacam que existe uma linha mestra que infere uma causalidade da estrutura de mercado estabelecida sobre o desempenho das firmas, através da conduta por elas realizadas, determinando assim o desempenho no setor. Eles ressaltam que são os índices de concentração que fornecem um indicador sintético da concorrência existente no mercado, ou seja, quanto maior a concentração, menor a concorrência e mais concentrado ficará o poder de mercado da indústria.

Sediyama et. al (2013), afirma que:

O Modelo ECD propõe que as condições básicas de mercado (oferta e demanda) influenciam a estrutura de mercado. E, por conseguinte, dependendo da estrutura de mercado (número e tamanho relativo dos concorrentes, compradores e vendedores; grau de diferenciação dos produtos; existência de barreira de entrada de novas empresas no mercado, estrutura de custos; integração vertical), a empresa terá uma conduta (política de preços, níveis de cooperação tácita, pesquisa e desenvolvimento, publicidade, investimento, política de fusões e aquisições, decisão de produção) que irá influenciar no desempenho (eficiência produtiva e alocativa; desenvolvimento; pleno emprego; processo técnico; crescimento distributivo).



## ANAIS

Dessa forma, pode-se perceber que a conduta e a estrutura de mercado são determinadas pela relação básica entre oferta e demanda, e a parcela de concentração mensurada pelo modelo ECD irá representar o indicador de estrutura que definirá a relação entre a conduta e o desempenho econômico. Essa relação da estrutura de mercado com o desempenho e a conduta das empresas poderá resultar em modelos de concorrência perfeita, oligopólio ou monopólio.

Mendes e Padilha (2007), afirmam que a estrutura de mercado refere-se às características organizacionais de um mercado que influenciam o tipo de concorrência e a formação de preços, como por exemplo o grau de concentração de vendedores e compradores, o grau de diferenciação do produto e o grau de dificuldade de entrada de novas empresas.

Já a conduta de mercado são as políticas da empresa em relação aos concorrentes no mercado. Essa conduta pode ser subdividida segundo o comportamento da política de preços (por meio de acordos entre firmas por exemplo), o comportamento com respeito ao produto (diferenciação, propaganda, serviços adicionais), e o comportamento coercitivo (enfraquecimento ou eliminação de concorrentes).

O desempenho de mercado é uma relação produto/insumo, e as principais medidas de desempenho ou eficiência são as margens como reflexo de custo, o progresso da empresa, a eficiência de preço, as perdas e quebras na comercialização e os preços em relação ao custo médio de produção. O presente artigo faz uso do modelo E-C-D, objetivando diagnosticar a estrutura de mercado da indústria de fécula no Brasil.

### 3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para cumprir ao objetivo proposto, ou seja, para se identificar a estrutura de mercado da indústria de fécula no Estado do Paraná, utilizou-se um método sistemático e estruturado. Inicialmente foi feita uma busca na literatura disponível em livros, periódicos nacionais e internacionais, anais de congressos, dissertações e teses acadêmicas que abordam os temas relacionados a: mandioca; fécula; modelo *ECD*; estrutura de mercado, entre outros temas relevantes ao presente estudo. Esta fase da pesquisa se caracteriza como exploratória, pois visou, em um primeiro momento, a revisão da literatura.

O presente estudo possui caráter quantitativo e fez uso de pesquisa secundária, tendo como base a análise dos dados fornecidos no trabalho de Felipe e Paulillo (2015).

O universo estudado foi a indústria de fécula paranaense e partiu-se da pesquisa dos autores supracitados, no qual os autores elaboraram estudo multicaso junto a 11 fecularias no Estado do Paraná. Para identificar a estrutura de mercado assim como a sua concentração, a pesquisa valeu-se do modelo ECD (Estrutura-Condução-Desempenho). O instrumento para mensurar esses objetivos foi o IHH (*ÍNDICE DE HERFINDAHL-HIRSCHAN*), que mede a concentração de mercado pela soma dos quadrados do *MARKET SHARE* de cada empresa. De acordo com Marques e Aguiar (1993), este índice considera a participação de todas as empresas, de forma que aumenta à medida que intensifica a concentração, assim, a concentração toma como base o número de empresas participantes em determinado mercado e a produção agregada ou volume de vendas, quanto maior o índice obtido, maior é a concentração deste mercado; a equação se configura da seguinte maneira:

Taxa de concentração de mercado:

$$IHH = \frac{1}{N} \sum_{T=1}^N MS_T^2 \quad (1)$$

Em que:

$IHH$  = *ÍNDICE DE HERFINDAHL-HIRSCHAN*;

$MS_T^2$  = *MARKET SHARE* e;

$N$  = Total de empresas no setor.

Os intervalos para mensuração do nível de concentração de mercado são:

- i) Até 1.000 = Mercado não concentrado (concorrência perfeita);
- ii)  $1.000 > IHH > 1.800$  = Mercado com concentração moderada e;
- iii) Acima de 1.800 = Mercado concentrado.

Conforme relatado os dados utilizados para se calcular o *IHH* fazem parte da pesquisa de Felipe e Paulillo (2015). Os valores de *MARKET SHARE* referem-se à participação de mercado de cada empresa, atribuídas pela quantidade em toneladas de fécula produzida no ano de 2014. O quadro 3 demonstra a identificação das 11 empresas analisadas e sua respectiva produção de fécula em toneladas no ano de 2014.

**Quadro 3:** concentração da indústria de fécula paranaense.

Empresa	Produção (t)
A	16196,8
B	13904,8
C	20780,8
D	15738,4
E	11154,4
F	5042,4
G	12988
H	24600,8
I	11001,6
J	12224
K	9168
<b>Total</b>	<b>152.800</b>

**Fonte:** elaborado pelos autores com base em Felipe e Paulillo (2015)

O próximo item deste estudo apresenta os resultados e as discussões dos dados

*HERFINDAHL-HIRSCHMAN*).

tomando como base para análise da concentração o *IHH* (*ÍNDICE DE*

#### 4. ANÁLISE DOS DADOS

Utilizando-se os dados da pesquisa de Felipe e Paullilo (2015) levantou-se a produção de fécula por empresa no Estado do Paraná no ano de 2014. Sua produção em toneladas e sua respectiva participação de mercado são apresentadas no Quadro 4.

**Quadro 4.** Produção das indústrias de fécula do Estado do Paraná e sua participação no mercado.

Empresa	Produção	% da Produção total
A	16196,8	10,6
B	13904,8	9,1
C	20780,8	13,6
D	15738,4	10,3
E	11154,4	7,3
F	5042,4	3,3
G	12988	8,5
H	24600,8	<b>16,1</b>
I	11001,6	7,2
J	12224	8
K	9168	6
Total	152.800	100

**Fonte:** Elaborado pelos autores com base em Felipe e Paulillo (2015).

Os dados apresentados no Quadro 4 demonstram que a participação de mercado na Indústria de fécula no Estado do Paraná se faz de forma equitativa.

Para averiguação do nível de concentração os dados apresentados foram aplicados ao *ÍNDICE DE HERFINDAHL-HIRSCHMAN*:

$$IHH = \sum_{i=1}^n MS_i^2$$

$$IHH = [(10,6^2) + (9,1^2) + (13,6^2) + (10,3^2) + (7,3^2) + (3,3^2) + (8,5^2) + (16,1^2) + (7,2^2) + (8^2) + (6^2)](2)$$

$$IHH = 1.033,70$$

O resultado indica moderada concentração, caracterizando uma estrutura de mercado oligopolista, no entanto muito próximo de um mercado de concorrência perfeita. Considerando que das onze empresas analisadas, 5 situam-se no noroeste paranaense, 3 no centro-oeste e 3 no extremo-oeste, verifica-se que as mesmas, segundo estudo realizado por Felipe e Paulillo (2015), em sua maioria, são de base familiar. Algumas delas produzem apenas fécula de mandioca e atendem atacado, varejo e o setor alimentício (massas e panificação), enquanto que outras produzem também o amido modificado, atuando assim no segmento papelheiro, têxtil e indústria química.

Apesar dos produtos serem praticamente os mesmos, procuram sempre tomar decisões com o fim de diferenciar-se dos concorrentes, valorizando seu produto, oferecendo formas de pagamento diferenciadas, atendimento diferenciado, melhores instalações, métodos de produção adequados, além de investimentos em publicidade. Dessa forma, caracteriza-se o setor como um oligopólio diferenciado-concentrado, ou seja, além da diferenciação do produto, busca-se a fidelização dos clientes às marcas, o comportamento típico de empresas em mercado de oligopólio.

Para ratificar os resultados obtidos por meio do *IHH*, foi empregado o índice CR4, verificando-se o nível de concentração das quatro maiores firmas:

$$CR_k = \sum_{i=1}^k E_i,$$

$$CR4 = 16,1 + 13,6 + 10,6 + 10,3$$

$$CR4 = 50,6$$

O resultado observado por meio do CR4 corrobora os identificados por meio do *IHH*, ou seja, a indústria de fécula do Estado do Paraná pode ser caracterizada como moderadamente concentrada. O próximo tópico traz as considerações finais do presente estudo.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Observou-se que o Brasil é o segundo maior produtor mundial de mandioca, e sua produção representa 15% da produção mundial. A fécula é um dos produtos mais importantes feitos a partir da mandioca, e sua produção concentra-se no Centro-Sul do país, sendo o Paraná o maior produtor. Assim, verificou-se a necessidade deste estudo com o objetivo de identificar a estrutura de mercado da indústria de fécula no Estado do Paraná.

Partindo do modelo econômico Estrutura-Condução-Desempenho, constatou-se que quanto maior a concentração de mercado, menor é a concorrência e mais concentrado ficará o poder de mercado da indústria, pois existe uma relação direta entre a estrutura de mercado, a condução das firmas e o desempenho delas.

Foi possível perceber que a participação no mercado da indústria de fécula no Paraná se faz de forma equitativa e, segundo o IHH de 1.033,70 encontrado, verificou-se que existe moderada concentração, o que caracteriza uma estrutura de mercado oligopolista muito próxima de um mercado de concorrência perfeita. Portanto, segundo esse índice e juntamente com o CR4 encontrado de 50,6, percebe-se que a condução das empresas está coerente com o tipo de mercado apresentado, pois as mesmas procuram diferenciar seus produtos para conseguir obter fidelização dos clientes.

O presente estudo traz contribuições para todo o seguimento industrial, podendo servir como base para uma melhor postura em meio ao mercado oligopolista no qual as indústrias de fécula se encontram, e também para as demais indústrias que utilizam da fécula como matéria prima, podendo analisar qual a concentração das fornecedoras de sua matéria prima para melhor negociação dos produtos, além de comparar a qualidade dos mesmos.

Para um próximo estudo, seria de grande valia uma análise da estrutura do mercado das indústrias de fécula nos últimos anos, com inferência dos motivos que levaram ao tipo de mercado em que se encontram atualmente, mostrando também a tendência para os próximos anos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CEPEA. **Mandioca: Indústria de fécula atinge R\$ 1 bilhão**. São Paulo, 2014. Disponível em: <<http://www.cepea.esalq.usp.br>>. Acesso em: 28 mar. 2015.

FELIPE, F. I.; PAULILLO, L. F. O. **Estudo multicaso das formas plurais de coordenação das fecularias na compra de mandioca no Estado do Paraná**. SOBER – Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural. Paraíba, 26 a 29 de jul 2015. Disponível em: < [http://www.cepea.org.br/pdf/Sober\\_governanca.pdf](http://www.cepea.org.br/pdf/Sober_governanca.pdf) >. Acesso em 24 ago. 2015.

GAMEIRO, A.H. et al. **A indústria do amido de mandioca**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2003. 201p.

GROXKO, M. **Análise da Conjuntura Agropecuária - Mandioca**. SEAB - Secretaria de Estado da Agricultura e do Abastecimento do Paraná. Disponível em: <[http://www.agricultura.pr.gov.br/arquivos/File/deral/Prognosticos/mandioca\\_2014\\_15.pdf](http://www.agricultura.pr.gov.br/arquivos/File/deral/Prognosticos/mandioca_2014_15.pdf)>. Acesso em 23 jun. 2015.

HERMOGENES, R. **Maniocultura – Oportunidade de Pequenos Negócios**. SBM – Sociedade Brasileira de Mandioca. Botucatu – SP, 2015. Disponível em: <[http://www.agricultura.pr.gov.br/arquivos/File/deral/Prognosticos/mandioca\\_2014\\_15.pdf](http://www.agricultura.pr.gov.br/arquivos/File/deral/Prognosticos/mandioca_2014_15.pdf)>. Acesso em 20 jun. 2015.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Levantamento sistemático da produção agrícola. 2014**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em 23 jun. 2015.

KUPFER, D. Padrões de concorrência e competitividade. **Anais da Anpec**, 1992.

KUPFER, D.; HANSENCLEVER, L. (ORGS) **Economia Industrial, Fundamentos Teóricos e Práticos no Brasil**. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

MARQUES, P. V.; AGUIAR, D. R. D. **Comercialização de produtos agrícolas**. São Paulo: Edusp, 1993. 299 p.

MENDES, J. T. G; PADILHA JR, J. B. **Agronegócio uma abordagem econômica**. São Paulo: Pearson, 2007. 369 p.

SCHERER, F.M.; ROSS, D. **Industrial market structure and economic performance**. 3 Ed. Chicago: Raud Mc Nally & Co, 1990.

SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **Panorama do Mercado da Mandioca**. Boletim 2014. Disponível em: <[http://www.sebrae2014.com.br/Sebrae/Sebrae%202014/Boletins/2014\\_07\\_14\\_BO\\_Agroneg%C3%B3cio\\_Panorama\\_do\\_mercado\\_da\\_mandioca.pdf](http://www.sebrae2014.com.br/Sebrae/Sebrae%202014/Boletins/2014_07_14_BO_Agroneg%C3%B3cio_Panorama_do_mercado_da_mandioca.pdf)>. Acesso em 15 mai. 2015.

SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **Estudo de mercado sobre a mandioca.** 2008. Disponível em: <<http://docslide.com.br/documents/01relatorio-mandioca.html>>. Acesso em 15 mai. 2015.

SEDIYAMA, A.L. et al. **Análise da Estrutura, Conduta e Desempenho da Indústria Processadora de Soja no Brasil no Período de 2003 a 2010.** RESR, Piracicaba-SP, Vol. 51, Nº 1, p. 161-182, Jan/Mar 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/resr/v51n1/09.pdf>>. Acesso em 17 jul. 2015.