

**ELIANE HORBUS**

**UM ESTUDO DA INDÚSTRIA DE TECELAGEM E  
PRODUÇÃO DE SACARIA DE RÁFIA NO PARANÁ**

**GUARAPUAVA, 2012**

**ELIANE HORBUS**

**UM ESTUDO DA INDÚSTRIA DE TECELAGEM E PRODUÇÃO DE SACARIA  
DE RÁFIA NO PARANÁ**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Estadual do Centro-Oeste, como parte dos requisitos para a obtenção do título de mestre em Geografia (Área de Concentração: Dinâmica da Paisagem e dos Espaços Rurais e Urbanos).

**Orientador: Profº Dr. PIERRE ALVES COSTA**

**GUARAPUAVA, 2012**

## **TERMO DE APROVAÇÃO**

ELIANE HORBUS

### **UM ESTUDO DA INDÚSTRIA DE TECELAGEM E PRODUÇÃO DE SACARIA DE RÁFIA NO PARANÁ**

Dissertação aprovada em 17/08/2012 como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre no Programa de Pós-Graduação em Geografia, Área de concentração Área de Concentração: Dinâmica da Paisagem e dos Espaços Rurais e Urbanos, da Universidade Estadual do Centro Oeste, pela seguinte banca examinadora:

---

**Prof Dr. Pierre Alves Costa**

Universidade Estadual do Centro Oeste - UNICENTRO

Presidente/Orientador

---

**Profª Dra. Sandra Lúcia Videira**

Universidade Estadual do Centro Oeste – UNICENTRO

Membro

---

**Prof Dr. Fábio Betioli Contel**

Universidade de São Paulo - USP

Membro

---

**Eliane Horbus**

Guarapuava, 17 de agosto de 2012.

Ao meu esposo Mauricio e a minha filha  
Yasmin.

## AGRADECIMENTOS

Quero agradecer, em primeiro lugar, a Deus, pela força e coragem durante toda esta longa caminhada, o que seria de mim sem a fé que eu tenho nele.

Agradeço aos meus pais, Anízio e Lourdes por absolutamente tudo. Cada um de seus atos foi uma oportunidade que eu tive para crescer e me tornar o que sou. Ao meu pai por todas as vezes que nos incentivou a buscar o conhecimento. De forma especial agradeço a minha mãe que muitas vezes cuidou da minha filha com todo o carinho para que eu pudesse escrever essa dissertação.

Agradeço ao meu irmão Augusto, que não mediu esforços para me auxiliar na busca por materiais, específicos e necessários para a conclusão desta pesquisa, sem o seu apoio eu não teria conseguido.

Ao meu orientador Professor Dr Pierre Alves Costa pelo tempo e paciência a mim dedicados e pelo espírito crítico o qual espero, pelo menos em parte, ter adquirido.

Às empresas Procópio Indústria e Comércio de Sacarias, Polijuta Indústria e Comércio de Embalagens e a Benderplast Indústria e Comércio de Embalagens, pro por me receberem e disponibilizarem dados fundamentais para a elaboração e conclusão desta pesquisa.

Aos professores Sandra Lúcia Videira e Roberto França da Silva Junior pelas críticas e sugestões feitas na minha Banca de Qualificação.

Agradeço também aos membros da Banca Examinadora.

A todo o corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Geografia da UNICENTRO, em especial às professoras Márcia da Silva e Karla Rosário Brumes, por todo apoio e orientação.

Às minhas colegas do Departamento de Administração e também amigas, Julie, Kelly, Lia e Sandra pelo apoio e incentivo nas horas difíceis.

À minha colega Josélia professora do Departamento de Economia pelo auxílio e sugestões.

E o que dizer a você Mauricio? Obrigada pela paciência, pelo incentivo, pela força e principalmente pelo carinho. Valeram a pena todos os momentos de ausência, todo sofrimento, todas as renúncias... Esta vitória é nossa!!!

## SUMÁRIO

**Lista de figuras**

**Lista de quadros**

**Lista de siglas**

<b>INTRODUÇÃO</b>	14
<b>CAPÍTULO I – GEOGRAFIA ECONÔMICA E GEOECONOMIA.....</b>	18
1.1 Geografia Econômica.....	18
1.1.1 Geografia Industrial.....	24
1.1.2 Localização Industrial.....	27
1.2 Da Geografia Econômica à Geoeconomia.....	35
<b>CAPÍTULO II – INDUSTRIALIZAÇÃO BRASILEIRA PÓS 1950 E O DESENVOLVIMENTO DA INDÚSTRIA PETROQUÍMICA NO BRASIL....</b>	50
2.1 Fatores que impulsionaram a industrialização brasileira.....	50
2.1.1 O planejamento da industrialização brasileira pós 1950.....	54
2.2 Desenvolvimento da indústria petroquímica.....	60
2.3 A indústria petroquímica brasileira.....	63
2.3.1 A criação da Petrobrás.....	64
2.3.1.1 A evolução da Petrobrás.....	68
2.4 Os polos petroquímicos brasileiros.....	75
2.4.1 O primeiro polo petroquímico.....	79
2.4.2 O segundo polo petroquímico.....	80
2.4.3 O terceiro polo petroquímico.....	81
2.4.4 O quarto polo petroquímico – Rio Polímeros.....	82
2.5 A indústria da terceira geração na cadeia petroquímica.....	82
2.6 As transformações na base industrial paranaense a partir da década de 1970 e a implantação da Refinaria Presidente Getúlio Vargas – REPAR.....	90
2.6.1 A implantação da Refinaria Presidente Getúlio Vargas – REPAR.....	93

<b>CAPÍTULO III – INDÚSTRIA DE RÁFIA.....</b>	<b>101</b>
3.1 O mercado de sacaria de rafia no período de 2010 a 2011.....	104
3.2 A localização da indústria de tecido e sacaria de rafia no Brasil.....	105
3.3 O desenvolvimento das fábricas de rafia no Paraná.....	108
3.3.1 Procópio Indústria de Sacaria Ltda. ....	108
3.3.2 Polijuta Indústria e Comércio de Embalagens Ltda. ....	114
3.3.3 Benderplast Indústria e Comércio de Embalagens Ltda. ....	116
3.3.4 Análise comparativa das empresas de sacaria de rafia do Paraná.....	119
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>124</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>130</b>
<b>APÊNDICE 1</b>	<b>138</b>





## LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Organograma administrativo da Petrobrás em 1965.....	67
Figura 2	Mapa da localização das refinarias, Unidades de processamento de gás natural (UPGN'S) e polos petroquímicos – Brasil - 2012.....	69
Figura 3	Cartograma do Arco rodoviário do Rio de Janeiro.....	73
Figura 4	Organograma da Petrobrás em 2012.....	75
Figura 5	Mapa com a localização dos polos petroquímicos no Brasil – 2012.....	78
Figura 6	Estrutura da cadeia petroquímica.....	83
Figura 7	Esquema da cadeia produtiva petroquímica.....	86
Figura 8	Mapa da produção de plástico no Brasil (2007).....	89
Figura 9	Foto da Refinaria Presidente Getúlio Vargas – REPAR.....	95
Figura 10	Cartograma com os modais de transporte utilizados pela REPAR.....	97
Figura 11	Faturamento de cada produto desenvolvido na REPAR.....	99
Figura 12	Extrusão do polipropileno e formação das fitas de rafia.....	102
Figura 13	Fitas de rafia sendo enroladas nos tubetes.....	102
Figura 14	Tecelagem das fitas de rafia resultando no tecido.....	103
Figura 15	Processo de acabamento da sacaria de rafia.....	103
Figura 16	Sacaria de rafia utilizada para embalar diversos produtos.....	104
Figura 17	Mapa com localização das fábricas de sacaria de rafia no Brasil - 2012.....	107

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Dados gerais sobre as refinarias de petróleo brasileiras.....	68
Quadro 2	Aplicações e vantagens dos transformados plásticos.....	87
Quadro 3	Localização das fábricas de tecido e sacaria de rafia no Brasil – 2012.....	106
Quadro4	Empresas afiliadas que formam o Grupo Procópio.....	113
Quadro 5	Dados comparativos das empresas pesquisadas.....	120

## LISTA DE SIGLAS

AFIPOL	Associação brasileira dos produtores de Fibras Poliolefinicas
BNDE	Banco Nacional de Desenvolvimento
BNDESPAR	BNDES Participações S.A.
BRDE	Banco Regional do Desenvolvimento do Extremo Sul
CBE	Companhia Brasileira de Estireno
CDI	Conselho de Desenvolvimento Industrial
CEPAL	Comissão Econômica para a América Latina
CIAR	Centro Industrial de Araucária
CIC	Cidade Industrial de Curitiba
CIQUINE	Companhia da Indústria Química do Nordeste
CMBEU	Comissão Mista Brasil Estados Unidos
CNP	Conselho Nacional de Petróleo
COMPERJ	Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro
COPEB	Conjunto Petroquímico da Bahia
COPEBRÁS	Companhia Petroquímica Brasileira
COPENE	Companhia Petroquímica do Nordeste
COPEL	Petroquímica do Sul Ltda.
COSIPA	Companhia Siderúrgica Paulista
CSN	Companhia Siderúrgica Nacional
ETN	Empresas Transacionais
FABOR	Fábrica de Borracha Sintética
FAFER	Fábrica de Fertilizantes de Cubatão
FDE	Fundo de Desenvolvimento Econômico
FIBRASE	Insumos Básicos S.A. Financiamentos e Participações
FIEP	Federação das Indústrias do Estado do Paraná
GE	Grupo Executivo
GLP	Gás Liquefeito de Petróleo
IDE	Investimento Direto Externo
IPARDES	Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social
IPE	Instituto de Planejamento Econômico
ISO	<i>International Organization for Standardization</i>

JK	Juscelino Kubitschek
LABGECOM	Laboratório de Estudos em Geografia Econômica da Unicentro
MERCOSUL	Mercado Comum do Sul
NORQUISA	Nordeste Química S.A.
OLAPA	Oleoduto Araucária/Paranaguá
OPASC	Oleoduto Paraná/Santa Catarina
OSPAR	Oleoduto Santa Catarina/Paraná
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PETROBRÁS	Petróleo Brasileiro S.A.
PETROQUISA	Petrobrás Química
PIB	Produto Interno Bruto
PNB	Produto Nacional Bruto
PND	Plano Nacional de Desenvolvimento
PQU	Petroquímica União
PVC	Policloreto de vinila
QAV	Querosene de Aviação
RBPC	Refinaria Presidente Bernardes
REDUC	Refinaria de Duque de Caxias
RELAN	Refinaria de Landulpho Alves
REPAR	Refinaria Presidente Getúlio Vargas
RMC	Região metropolitana de Curitiba
SIG	Sistema de Informações Geográficas
TI	Tecnologia da Informação
UIB	Unidade de Insumos Básicos
UNCTAD	<i>United Nations Conference on Trade and Development</i>
UNICAMP	Universidade Estadual de São Paulo
UNIPAR	Universidade Paraense
USIMINAS	Usinas Siderúrgicas de Minas Gerais S.A.
YFP	<i>Yacimientos Petrolíferos Fiscales</i>

## RESUMO

Este trabalho versa sobre a indústria de transformação do plástico, no setor de embalagens que atuam na tecelagem e produção de sacarias de rafia localizadas no Paraná, com enfoque específico na análise do desenvolvimento deste setor no Estado. Além disso, discorre sobre os fatores locacionais que influenciaram a instalação das fábricas nas cidades de Guarapuava e Campo Largo, incluindo o levantamento do potencial de geração de empregos, o perfil da mão de obra utilizada e as tecnologias aplicadas no processo fabril. No campo teórico foi abordada a estreita relação entre o estudo das indústrias com a Geografia Econômica e a Geoeconomia, o que proporcionou a compreensão das transformações ocorridas no espaço a partir das novas formas de organização e produção do trabalho. Ademais, analisou-se o desenvolvimento da indústria petroquímica no Brasil e no Paraná. Para atingir os objetivos a que se propõe esta pesquisa, foram realizadas visitas técnicas às fábricas localizadas somente no Estado do Paraná, utilizando a técnica de verificação *in loco* com entrevista estruturada, buscando evidenciar as características próprias de cada fábrica e seus respectivos fatores locacionais. Por fim, apresenta-se um quadro comparativo sobre o desenvolvimento das três fábricas instaladas no Paraná e a conclusão sobre a influência ou não de fatores locacionais.

**Palavras-chave:** Geografia Econômica, Geoeconomia, indústria, sacaria de rafia, fatores locacionais.

## ABSTRACT

The present paper is a study about the plastic transformation industry, in the packing sector that acts in the textile industry and in the raffia sacks production located in Parana, focusing in the analysis of that sector development in the same State. Besides, it discourses about the location factors that influenced the industries construction in Guarapuava and Campo Largo, including the survey on the potential of employment creation, on the used labor profile and on the technologies applied in the industrial process. In the theoretical filed, the slight relation between industry studies and geo economics and new geo economy was broached, what provided comprehension on the transformations that occurred in space from the ways of work organization and production. Furthermore, the development of the petrochemistry in Brazil and in Paraná was analyzed. In order to accomplish the objectives of the research, some technical visits to the plants located only in Paraná occurred, using the *in loco* technique with structured interviews, trying to evidence each factory own characteristics and their respective location factors. At last, a comparative board is presented showing the development of the three industries settled in Paraná and the conclusion about the possible influence of the location factors.

**Keywords:** Geo economics, new geo economy, industry, raffia sacks, location factors.

## INTRODUÇÃO

As indústrias são o setor econômico de amplo espectro socioeconômico, capazes de mobilizar e catalisar regiões inteiras. É o caso da indústria petroquímica, cuja produção de petróleo, gás natural e seus derivados (PERRONE, 2010), a classifica dentre os demais ramos industriais como aquela de maior poder germinativo e de maior relacionamento com os demais setores da vida econômica (TORRES, 1997). As características desta, de outras indústrias e de outros setores econômicos – comércio, prestação de serviços, construção civil - são descritas em estudos decorrentes da geografia econômica.

A geografia econômica explica momentos históricos da humanidade, como as mudanças ocorridas na divisão social e territorial do trabalho pós Segunda Guerra Mundial (SANTOS, 1980), o desmoronamento do bloco soviético (EGLER, 2011; DICKEN, 2010), o surgimento dos países de Terceiro Mundo e da China no mercado global, a reaparição da Ásia (DICKEN, 2010), a emergência dos Estados Unidos como potência global unipolar (EGLER, 2011) e a contestação à Guerra do Vietnã (EGLER, 2011).

De igual importância são os estudos que se referem à Geoeconomia, que tem uma característica diferente da geografia econômica. Segundo Neves (2011), Geografia Econômica é a distribuição de vários fatores de produção e de riquezas, desde as matérias primas às instalações fabris, dos recursos humanos à macrologística, que inclui meios de transporte, de armazenamento e de redistribuição de fluxos de mercadorias. Por sua vez, a geoeconomia é uma disciplina econômica que, no plano científico, determina, ou procura determinar, as leis que regem o papel dos territórios no sistema de produção, distribuição e exploração das riquezas; no plano normativo fornece indicações para o desenho de políticas públicas adequadas, como por exemplo, as políticas regionais, as políticas para as regiões metropolitanas ou as políticas de *cluster*<sup>1</sup>.

No campo acadêmico, a geografia econômica passa a ser reconhecida como a nova geografia (SANTOS, 1980; CORRÊA, 1987), que aprimora muitos conceitos econômicos (SANTOS, 1980), possibilita comparações entre os espaços urbano e agrícola (NUNES, 2000); além do fato de que suas técnicas auxiliam em instalações de outras fábricas, mais

---

<sup>1</sup> Um *cluster*, no mundo da indústria, é uma concentração de empresas que se comunicam por possuírem características semelhantes e coabitarem no mesmo local. Elas colaboram entre si e, assim, se tornam mais eficientes (PORTER, 1993).

especificamente, os polos petroquímicos com estudos técnicos e econômicos profundos (BARRETO, 2001). A internalização dos setores de metal-mecânica e química (VERMULM, 1999) e a evolução da indústria petroquímica no Brasil são alguns legados da geografia econômica quando se refere ao território brasileiro. A transição da produção de alimentos e de processamento da madeira para setores industriais com maior grau de elaboração e uso de tecnologias mais desenvolvidas na década de 1970 no Paraná é caracterizada pela geografia econômica e também pela geoeconomia (TRINTIN, 2006).

O aprimoramento dos estudos na geografia econômica vem a partir da divisão estabelecida em: geografia da população, geografia agrária, geografia dos serviços, geografia urbana e geografia industrial; todas investigando a influência direta que ocupações físicas exercem sobre mercados interferindo na vida dos povos e configurando distinções regionais (WOOLDRIDG e EAST, 1967).

Na tentativa de ampliar os estudos sobre geografia econômica e geoeconomia, este trabalho contempla a geografia industrial tendo como objeto de estudo a análise do desenvolvimento do setor de sacaria de rafia no Estado do Paraná. Ademais, a pesquisa foi desenvolvida no Laboratório de Estudos em Geografia Econômica da Unicentro (LABGECON).

As sacarias de rafia são fábricas que integram o complexo industrial denominado Polo Petroquímico Brasileiro. Um Polo Petroquímico é composto de uma central geradora de produtos básicos, derivados e de um grande número de fábricas de ponta que produzem itens finais destinados a consumidores finais (BARRETO, 2001). Dentro da cadeia petroquímica as sacarias de rafia, além de atenderem a uma necessidade de mercado essencial à vida contemporânea (LIMBERGER, 2010), são reconhecidas como de terceira geração por transformarem a matéria-prima polipropileno – plástico fornecido pelas indústrias de segunda geração - em produtos destinados a consumidores finais, no caso a rafia. Conforme a Associação Brasileira dos Produtores de Fibras Poliolefinicas (2010), no Brasil encontram-se dezenove fábricas que produzem tanto o tecido como a sacaria de rafia, sendo que no Paraná encontram-se três delas, duas localizadas no município de Guarapuava e uma no município de Campo Largo.

A partir dessas considerações iniciais, esse estudo se mostra importante no contexto atual de desenvolvimento regional, visto que ao analisar a evolução do setor de sacaria de rafia no Estado do Paraná, pretende-se especificamente, levantar indicadores da geografia econômica e industrial relacionados à capacidade de geração de emprego, potencial produtivo, existência e influência de fatores locais.



Tais indicadores tendem a impulsionar o desenvolvimento regional como aqueles revelados em estudos sobre as transformações da base industrial paranaense com relação ao setor automotivo, onde a proximidade do Porto de Paranaguá e a oferta de infraestrutura - energia elétrica, telecomunicações, aeroporto internacional e rodovias (TRINTIN, 2006) prospectaram a instalação desta indústria. Outros indicadores de desenvolvimento regional como mão de obra qualificada, disponibilidade de matéria-prima e posição geográfica em relação aos polos paulista e gaúcho foram identificados pelo IPARDES (1976), ao relatar sobre a instalação da Refinaria Presidente Getúlio Vargas (REPAR), no município de Araucária (PR).

Os capítulos que se seguem detalham o problema de pesquisa que parte do questionamento: quais foram os fatores locais que levaram as fábricas de tecelagem e produção de sacaria de rafia a se instalarem nas cidades de Guarapuava e Campo Largo – Paraná? Dessa forma, traçou-se como objetivo principal analisar o desenvolvimento do setor de sacaria de rafia no Paraná. Para isso foi necessário descrever o desenvolvimento da indústria petroquímica no Brasil e no Paraná; levantar a capacidade de geração de emprego de cada fábrica de sacaria de rafia instalada no Estado e verificar o potencial produtivo; elaborar uma análise comparativa entre as empresas pesquisadas, apresentando semelhanças e diferenças entre elas, assim como a existência de fatores locais que ocasionaram a instalação das fábricas.

O capítulo 1 trata da geografia econômica e da geoeconomia, no intuito de demonstrar a relação e a influência destes temas no desenvolvimento das indústrias. Destacamos a escolha do debate da localização industrial como metodologia deste trabalho. Não obstante, ressaltamos que a geografia econômica abrange outras temáticas; porém, apesar de algumas serem comentadas ao longo do trabalho, não serão desenvolvidas no mesmo.

O capítulo 2 discute a industrialização brasileira pós 1950 e o desenvolvimento da indústria petroquímica brasileira, a qual é a fornecedora da nafta, matéria prima para a indústria de sacaria de rafia.

No capítulo 3 apresenta-se a descrição das fábricas de sacaria de rafia no Paraná, demonstrando a especificidade de cada uma das empresas e a existência ou não de fatores locais específicos que determinaram a localização deste ramo de empresa em duas cidades do Paraná: Campo largo e Guarapuava.

Por fim, apresenta-se a conclusão a que se chegou, respondendo a problemática da pesquisa e o cumprimento dos objetivos propostos. Para a confecção dos mapas presentes

na dissertação, utilizamos a ferramenta Sistema de Informações Geográficas (SIG), através do programa AutoCAD Map 2000.

## CAPÍTULO I

### GEOGRAFIA ECONÔMICA E GEOECONOMIA

O presente capítulo apresenta uma revisão teórica dos conceitos/temas fundamentais para a construção da pesquisa. São eles: geografia econômica; geoeconomia; localização industrial; globalização; políticas de *cluster*.

Os temas geografia econômica e geoeconomia têm ocasionado discussões e análises sobre o que de fato cada um desses termos representa. A Geografia e a Economia percorreram, durante um período de tempo, caminhos diferentes, onde a primeira ocupava-se em descrever os espaços e a segunda apenas questões como oferta, procura e fatores de produção.

O termo Geografia Econômica ganhou, todavia, cada vez mais adeptos e manteve-se como a principal designação da subdisciplina nascida da união entre as duas áreas científicas, apesar de cada vez mais se ouvir falar em Geoeconomia, vocábulo formado por analogia ao termo Geopolítica.

Muitas definições têm sido apresentadas por estudiosos para o ramo da ciência nascida da união entre a geografia e a economia, podendo ser citada a Geografia Industrial, a Geografia Comercial, a Geografia do Comércio Mundial, a Geografia Comercial e Econômica e a Geografia Aplicada.

#### 1.1. Geografia Econômica

A referência bibliográfica sobre geografia econômica e sua evolução na história do pensamento geográfico, ainda é escassa.

Segundo Wooldridg e East (1967), o termo Geografia Econômica foi utilizado pela primeira vez pelo alemão Gotz em 1882, para distinguir seus trabalhos de Geografia Comercial. A Geografia Comercial era utilizada apenas como espécie de material de consulta, pois se restringia a afirmações e fatos com dados históricos e estatísticos referentes à produção e trocas de mercadorias.

Os autores Wooldridg e East (1967, p.109) afirmam:

A Geografia Econômica seria a Geografia Comercial, tratada do ponto de vista das relações de causalidade. Seu objetivo seria o estudo científico das áreas do mundo, com respeito à influência direta que exercem sobre a produção de

mercadorias. Nesse particular definiu-se ao longo do caminho que muitos geógrafos, especialistas em Geografia Econômica trilharam, buscando verificar acima de tudo, a influência dos fatores de ordem física sobre as ocupações, os produtos, e de modo mais geral, a vida dos povos estabelecidos nas diferentes partes do globo. Trata-se, pois, de uma tarefa eminentemente geográfica e relacionada de maneira direta como o campo da Geografia Geral, possuindo bastante em comum com o mesmo. Procura estabelecer para o mundo, considerado como um todo, a natureza e o fundamento lógico de suas diferenciações regionais. (...)

Segundo Nunes (2000), ao se tomar por base os períodos e as escolas que constituíram a geografia moderna, pode-se dizer que a Geografia Econômica está vinculada à escola Francesa, que teve como principal expoente Paul Vidal de La Blache<sup>2</sup> (1845 - 1918).

Segundo La Blache (1954), entende-se que os fatos econômicos são uma consequência do humano, ou seja, as atividades econômicas como comércio e circulação são vistos como fatores do desenvolvimento humano. Destaca-se a circulação como fator principal no progresso dos meios de transporte para o desenvolvimento econômico.

Foi a partir das ideias de La Blache que dentro da Geografia Francesa desenvolveram-se estudos regionais, tornando-se a Geografia Regional a mais usual perspectiva de análise geográfica. Com a grande quantidade de estudos regionais iniciaram-se as especializações, que tentavam uma reunião de certos elementos levantados em tais estudos, como o agrícola e o urbano (Nunes, 2000).

Dentre as especializações surge então a Geografia Econômica, que inicialmente ocupava-se em estudar a vida econômica de uma região, analisando os fluxos, o trabalho, a produção, articulando população, comércio, indústria, transportes, entre outros elementos que fazem parte do quadro regional.

No início pode-se dizer que a Geografia Econômica preocupava-se com o reconhecimento da vida econômica regional. A partir dos pressupostos de La Blache alguns autores desenvolveram estudos mais específicos nos quais se encontra uma preocupação com as questões econômicas.

Um momento em que também pode ser destacada a Geografia Econômica no pensamento Geográfico refere-se à década de 1950. A partir da Segunda Guerra Mundial o capitalismo sofreu mudanças no que diz respeito à divisão social e territorial do trabalho; isso se refletiu nas ciências, em especial nas humanas, tendo em vista o progresso de seus

---

<sup>2</sup> Geógrafo francês, considerado o fundador da geografia francesa moderna e da corrente francesa de geografia humana.

suportes e a necessidade de se buscar alternativas que respondessem às novas exigências (SANTOS, 1980).

De acordo com Santos (1980), a nova Geografia busca marcar uma distância entre a Geografia Clássica constituindo-se em um novo paradigma, em um novo método, utilizando-se de uma nova linguagem na tentativa de sobrepor-se às chamadas escolas nacionais. Conforme afirma Corrêa (1987), a Nova Geografia tinha a função de justificar a expansão capitalista e de escamotear as transformações por meio de sua ação pragmática e de Planejamento do Estado capitalista.

No que se refere à Geografia Econômica brasileira, Silva (1988) comenta que esta se desenvolveu segundo quatro temas que foram sucessivamente se impondo em vista das transformações ocorridas nos últimos trinta anos. Segundo o autor, estes temas seriam:

1) recursos naturais e posteriormente recursos humanos, que se desenvolveram a partir da década de 1940 quando, com o início da implantação da indústria de base no Brasil, os problemas da agricultura e pecuária começaram a ganhar dimensões diferentes da perspectiva da industrialização;

2) produção e circulação, que foram introduzidos na década de 1950, levantando-se a questão da localização de atividades relacionadas ao sistema econômico tendo em vista as variáveis geográficas;

3) desenvolvimento e subdesenvolvimento, surgindo na década de 1960 e início da de 1970, discutindo os problemas anteriores de recursos e de produção e circulação;

4) problemas referentes à organização do espaço, introduzidos na década de 1970 englobando os anteriores, principalmente a teoria da localização que passa a ser vista como parte da problemática regional.

Nunes (2000) destaca que nos fins da década de 1980 e início da de 1990, com as mudanças na economia global nas relações de poder e a chamada crise paradigmática do mundo moderno, a Geografia Econômica passa a se preocupar então com as questões que envolvem o mundo em mutação. Dessa maneira, a partir do novo paradigma técnico-econômico baseado na informação, surgem novos processos e temas como a reestruturação industrial, acumulação flexível, flexibilização das relações de trabalho, entre outros.

Para continuar a discussão sobre Geografia Econômica, entende-se como fundamental discorrer sobre algumas definições encontradas na bibliografia existente. Dessa forma serão utilizados alguns conceitos elaborados por diferentes autores com o objetivo de realizar uma reflexão sobre o tema.

George (1983, p. 1) define Geografia Econômica da seguinte maneira: “a geografia Econômica tem por objeto o estudo das formas de produção e o da localização do consumo dos diferentes produtos no âmbito mundial.”

Na mesma linha de pensamento de George encontram-se várias outras definições, conforme serão apresentadas a seguir:

A Geografia Econômica é o estudo das relações e fatores físicos do meio com as condições econômicas das ocupações produtivas e da distribuição que se produz. (JONES e DARKENWALD, 1955, p. 20)

É a parte da parte da Geografia Humana que estuda a localização das riquezas naturais e dos bens materiais criados pelo homem na superfície terrestre, levando em conta as influências que exercem sobre esta e o meio físico e a atividade humana. (REPETTO, 1959, p. 173).

A preocupação especial do especialista em Geografia Econômica relaciona-se com a distribuição espacial das atividades produtivas; a tarefa dele consiste em estabelecer e analisar modelos de áreas desta distribuição e chegar, se possível, a explanação válida das mesmas. (ESTALL e BUCHANAN, 1976, p. 15).

A finalidade desta disciplina será o estudo das formas de produção e localização do consumo dos diferentes artigos em conjunto mundial. (TORRES e SAENZ, 1972, p. 13).

Observa-se que a grande ênfase dada nas definições apresentadas está relacionada à localização do consumo e das formas de produção em escala mundial. Percebe-se também que as formas de produção não são consideradas. Assim, entende-se que a Geografia Econômica preocupava-se com o “o que e onde se produz”; dessa forma, identificando e localizando fatos de natureza econômica.

Com base nas definições apresentadas, a localização da produção e do consumo é o ponto central da Geografia Econômica. Segundo Megale (1975), a Geografia Econômica seria responsável pelo mapeamento das atividades produtivas, destacando as semelhanças e diferenças de região para região, encarregando-se de descrever as atividades econômica/produtivas sobre a superfície terrestre de forma a caracterizá-las.

Santos (1980, p.102), também apresenta relações e contribuições que a Geografia pode proporcionar à Economia:

A própria Geografia pode contribuir para a evolução conceitual de outras disciplinas, a economia, por exemplo, e isso se tornou muito mais evidente depois que a economia neoclássica se impôs escolasticamente e também politicamente, como instrumento essencial à difusão capitalista. Como a economia neoclássica é por definição uma abstração em relação ao homem e ao meio geográfico, os estudos geográficos ganharam assim novas condições para colaborar no aperfeiçoamento de muitos dos conceitos econômicos.

Rochefort (1998, p.44-45) faz uma clara relação entre espaço e economia:

A economia se inscreve no espaço por lugares onde se faz a produção, quer seja a produção primária (como para a borracha as plantações de héveas), a produção industrial (isto é a localização da fábrica onde se opera a transformação de matérias-primas em produtos acabados), a produção terciária (por exemplo, o local onde fisicamente está implantada a filial bancária que recebe o cliente). Esta é a primeira relação entre economia e espaço. A segunda é a localização das direções destes três tipos de estabelecimentos.

Entende-se, portanto, que a Geografia Econômica destaca a questão da localização, percebendo-se assim uma restrição quanto aos aspectos da distribuição dos fatos econômicos no território.

Fica claro que os estudos de Geografia Econômica consideravam a paisagem econômica de forma estática sem fazer relações e cruzamentos entre agentes, instituições, governo e mercado, nas diferentes escalas.

Buscando fazer uma análise mais atualizada da Geografia Econômica, Benko (1996) destaca que a Geografia Econômica contemporânea chama a atenção para assuntos que não dizem respeito apenas ao sistema produtivo em si, mas ao papel de alguns conceitos e questões como modo de regulação, modelo de desenvolvimento, paradigma tecnológico, entre outros para a compreensão da organização territorial da produção contemporânea. Ou seja, não basta apenas localizar a produção, deve-se explicar o movimento dessa produção e o conjunto de elementos envolvidos que produzem as diferentes configurações espaciais.

Fazendo uma análise da Geografia Econômica nas últimas décadas, Martin (1996) afirma que até a década de 1980 a Geografia Econômica organizou-se em torno de dois programas de pesquisa básicos: a dinâmica da localização industrial e o processo de desenvolvimento regional desigual, utilizando conceitos e teorias da economia neoclássica de Keynes e de Marx. e que esta situação tem mudado, principalmente porque as bases teóricas estão sendo questionadas.

Nenhuma das escolas de economia – neoclássica, keynesiana ou marxista explica adequadamente os acontecimentos e mudanças das últimas duas décadas, e, a medida que esses principais paradigmas ficaram como que sitiados houve um avanço nas revisões, reformulações e perspectivas alternativas propostas. (MARTIN,1996, p. 33).

A economia está em constante mudança desenvolvendo um novo paradigma técnico-econômico, baseado na informação desenvolvendo novos processos e temas como: reestruturação industrial, relações de trabalho entre outros. (NUNES, 2000).

Como o paradigma da economia industrial não é mais capaz de explicar a realidade, a Geografia Econômica precisa se fundamentar em outros temas, tornando-se uma Geografia Econômica de múltiplas dimensões considerando quatro níveis: microeconomia de indivíduos e empresas; macroeconomia de estado-nação; a economia do capital global ou mundial. (MARTIN,1996).

Portanto, consideramos que a geografia econômica não é mais entendida somente como um estudo da produção, mas sim de fatores como: localização, distribuição e organização espacial das atividades econômicas na Terra, proporcionando o entendimento das relações entre empresa, governo e mercado; nas diferentes escalas espaciais (do local ao global).

Segundo Nunes (2000), alguns elementos se revelam importantes para o entendimento da análise geográfica, podendo ser destacados a produção, circulação, consumo, relações capital/trabalho, movimento/dinâmica, Estado e classes sociais. Dessa forma a busca por uma atualização da Geografia Econômica deve considerar tais elementos como centrais para as análises e interpretações.

As escalas de análise da Geografia Econômica variam de acordo com a dimensão, sendo unidades menores do ponto de vista de relevância socioeconômica as pequenas aldeias, vilas, centros urbanos de compras, centro de tráfego e distritos residenciais, e as maiores países inteiros, confederações, continentes e zonas climáticas ou ainda a área econômica da Terra como um todo.

Ao realizar estudos sobre geografia humana sob a ótica econômica da produção, distribuição, da repartição e do consumo das riquezas, é comum dividi-la em cinco tópicos:

1. Geografia da População
2. Geografia Agrária
3. Geografia Industrial
4. Geografia dos Serviços



## 5. Geografia Urbana

Como o foco deste trabalho é estudar as indústrias de rafia, dos cinco tópicos apresentados no parágrafo acima, será abordado somente a Geografia das Indústrias e, por consequência a localização industrial.

### 1.1.1 Geografia Industrial

A indústria representa por excelência o setor criador de novas riquezas e de novos empregos, o que dava a garantia de independência econômica e política: por sua capacidade de produzir diversos efeitos de encadeamento e de múltiplos efeitos induzidos como por sua aptidão em reforçar as polarizações espaciais, a atividade industrial permite atingir o “seio do crescimento autônomo” e um papel determinante no quadro do desenvolvimento econômico regional. Por seu papel nas polarizações espaciais, a indústria influencia diretamente o crescimento urbano, a evolução qualitativa dos conteúdos urbanos, a estruturação das hierarquias urbanas regionais, e não portanto espantoso que ela também tenha se tornado um instrumento maior das políticas de ordenamento do território (FISCHER,,2008, p. 24)

A economia industrial é essencialmente descontínua quanto às suas instalações materiais, tendo influência contínua e universal no campo sociofinanceiro. É importante também salientar que a repartição e distribuição das indústrias no passado foram marcadas pelos aspectos históricos e que, contemporaneamente, é de ordem política, mais especificamente socioeconômica (LUCCI,1982). As fábricas, no entanto, se modificam constantemente, ampliando suas áreas e a capacidade de produção, utilizando técnicas mais modernas e sistemas de administração cada vez mais eficientes, ao mesmo tempo em que ampliam a capacidade, higienizam-se e apresentam padrões estéticos que não possuíam na primeira metade do século XX.

Segundo George (1967), a indústria moderna nasceu da conjunção da Europa Ocidental, do racionalismo moderno, do trabalho e das descobertas técnicas dele resultantes e de condições financeiras próprias à aplicação dessas descobertas à produção em escala: o Mercantilismo. É verdade que a indústria se manifestou nos países de abundante mão de obra preparada para o trabalho industrial por um longo passado de atividades manufatureiras, ou seja, introduzindo uma diferenciação econômica em relação aos países meramente agrícolas.

Outro ponto a ser destacado dentro da Geografia Industrial é em relação à fusão das empresas mais poderosas para enfrentar as concorrentes, o que provocou a formação de dois tipos de concentração: a concentração financeira em que uma empresa ou um grupo

econômico passou a deter vários estabelecimentos e a concentração geográfica, uma vez que a indústria, necessitando de uma série de equipamentos e de infraestrutura como bancos, estradas, portos, até mesmo de outras indústrias que fornecessem matéria prima para subsistir e produzir, passou a se localizar em pontos específicos para que essas necessidades fossem plenamente atendidas.

Dessa forma, define-se a Geografia Industrial como o estudo da distribuição geográfica dos complexos industriais, as paisagens por eles geradas e as relações estabelecidas entre os mesmos e os mercados de matéria prima, de mão de obra e de consumo. De uma forma mais ampla a geografia econômica tem dentre suas preocupações a distribuição espacial das atividades produtivas.

São inúmeros os tipos de indústrias e a escolha da localização pode ser diferente para cada uma delas, as exigências não são sempre as mesmas, nem no caso de um único tipo de indústria: há diferenças de um país ou região para outro em coisas tais como técnicas disponíveis, condições de trabalho, tamanho e organização de firmas individuais, economia geral e ambiente social que poderão induzir a diferenças correspondentes às exigências de uma localização adequada (ESTALL E BUCHANAN, 1976).

Há que se considerar as modificações no decurso do tempo, à medida que se desenvolvem novas técnicas há possibilidade de surgirem novas indústrias, as circunstâncias em que se processam as escolhas referentes à localização podem modificar-se, embora o problema central de encontrar a melhor localização que proporcione um conjunto de vantagens permaneça o mesmo.

Um industrial tem essencialmente três tarefas a executar, onde a primeira diz respeito à compra de suas matérias primas e à reunião delas no ponto de produção; a segunda tarefa está relacionada ao beneficiamento da matéria prima e a terceira tarefa é a escolha da distribuição de seus produtos acabados ao mercado.

Talvez não fique muito claro de imediato que a localização possa afetar os custos de beneficiamento na fábrica, mas existem, de fato, efeitos importantes que devem ser considerados, podendo tornar os custos de beneficiamento diferentes de uma localização para outra, variando também de indústria para indústria. Dessa forma, o empresário para tomar uma decisão sobre a localização, tem que contrabalancear os custos no intuito de obter a localização que proporcione os mais baixos custos totais.

Segundo Estall e Buchanan (1976), as necessidades reais quanto ao local de certas empresas manufatureiras são, com frequência, muito rigorosas e a falta de qualidades

necessárias de um local pode, algumas vezes, fazer com que uma localização em geral promissora, seja posta de lado.

Existem certas exigências específicas para determinados processos industriais; alguns necessitam de grande área de terreno para suas instalações, tornando-se por vezes que a localização fique ao longo de um curso d'água, de uma ferrovia ou rodovia; outros podem necessitar de um amplo espaço que possibilite posteriormente uma expansão. Determinadas estruturas possuem equipamentos que impõem pesadas cargas aos seus alicerces e desse modo, a geologia pode limitar a escolha do terreno.

A escolha de um local torna-se ainda mais complicada se o processo der origem a um resíduo líquido ou sólido ou aquecer de forma significativa a água de refrigeração antes de sua descarga.

Entre as indústrias altamente importantes, atingidas em suas necessidades de localização pois tais considerações, constatam-se as modernas usinas siderúrgicas integradas, as refinarias de petróleo, fábricas de produtos químicos pesados e as de montagem de aviões (ESTALL e BUCHANAN 1976, p. 38).

Importante destacar que a disponibilidade de lugares adequados pode também ser restringida pelas atividades das autoridades locais devido ao planejamento de cada região.

A busca por informações sobre locais que possibilitem a instalação de uma fábrica tem se tornado cada vez mais frequente e faz parte do planejamento das indústrias, segundo Estall e Buchanan (1976, p. 38):

Um número crescente de fabricantes vem baseando suas decisões sobre localização em cuidadosa investigação de um número cada vez maior de fatores que se relacionam com a decisão. Procuram maior quantidade de dados econômicos locais e avaliam as atitudes da comunidade em relação a indústria mais cuidadosamente. Várias companhias de desenvolvimento, bem como outros grupos de desenvolvimento industrial, compilam e apresentam os tipos de informação local que os fabricantes desejam. A existência de uma companhia local de desenvolvimento é a prova de uma atitude de receptividade para com os fabricantes e do desejo de auxiliá-los.

A seguir se discorrerá sobre a localização industrial, abordando os fatores considerados como clássicos, sendo eles o transporte, mão de obra, água, energia, mercado consumidor, matéria prima entre outros, além das mudanças pelas quais passaram as indústrias que deram lugar a fatores como evolução da logística e da tecnologia.

### 1.1.2 Localização Industrial

Segundo Kon (1994), um dos problemas fundamentais a serem abordados nos estudos relacionados a novos investimentos industriais por uma empresa, refere-se à definição do local em que se instalará o novo estabelecimento. Em grande parte dos casos, trata-se de uma seleção, dentre as alternativas possíveis, daquela que demonstre ser mais vantajosa no atendimento dos objetivos que norteiam a implantação da indústria.

As escolhas econômicas de uma indústria com relação à ampliação de sua planta ou à construção de novas estão relacionadas não apenas ao preço do produto, à qualidade e à decisão sobre o emprego de fatores, mas também à localização a partir da qual conduzirá suas operações.

Além da teoria do uso da terra em áreas urbanas, as teorias econômicas que procuraram estabelecer as hipóteses para a localização da firma originaram-se a partir do trabalho de Alfred Weber no final da década de 1920. A teoria da localização da firma tem sido desenvolvida no contexto de um mercado livre, e mais recentemente sua preocupação se voltou para as questões do desenvolvimento regional.

Nos esquemas clássicos dos economistas e geógrafos, a questão dos fatores de localização para explicar as repartições territoriais das atividades tem lugar essencial. [...] os esquemas de explicações tradicionais se referem à teoria da localização ideal da fábrica de WEBER e ao papel maior de seu princípio de minimização dos custos de transporte (a localização ideal da indústria corresponde ao ponto do espaço onde se minimiza ao máximo o produto pesado a transportar x distância de transporte x tarifa de transporte). A teoria de WEBER permaneceu a principal referência até os anos sessenta (FISCHER<sup>3</sup>, 2008, p.25).

A definição final da localização de uma empresa industrial passa por duas etapas distintas, que observam aspectos da macrolocalização, definindo a região mais ampla, e a microlocalização, definindo as condições físicas do terreno (KON,1994).

A empresa industrial privada com fins lucrativos determinará sua localização industrial com vistas à máxima rentabilidade do capital a ser investido. A macrolocalização, neste sentido, definirá a região mais ampla onde deverá ser estabelecida a planta industrial, levando em consideração, além de razões de ordem econômica, também os fatores técnicos. Entre os aspectos econômicos destacam-se acesso a insumos, a mercados, custos de transportes e existência de mão de obra, entre outros. Como fatores

---

<sup>3</sup> André Fischer: geógrafo francês, tem um vasto conhecimento na área da Geografia Econômica.

técnicos destacam-se as condições climáticas e a facilidade de acesso e de comunicações da região com as demais.

Segundo Kon (1994), entre os fatores econômicos e técnicos que condicionam a escolha da localização industrial podem ser destacados em sequência os mais relevantes, embora não esgotem possibilidade de motivações encontradas:

a) Custos e eficiências dos transportes. A somatória mínima dos custos de transportes de matérias-primas e de produtos acabados é um dos condicionantes básicos da localização industrial. A variável “distância” desempenha um papel fundamental nos estudos locacionais, quando traduzida economicamente em termos de custos e de tempo gasto.

Segundo Fischer (2008) o impacto do custo de transporte sobre a localização industrial não é tão determinante quanto outrora fora, mas ainda sim é um quesito levado em questão. Se a região possui uma boa estrutura de transportes (seja ela rodoviária, ferroviária, hidroviária, aérea, marítima ou por condutos), passa a ser uma área muito mais atrativa para as empresas do que outras regiões.

b) Áreas de mercado. O mercado influi diretamente na escolha locacional tendo em vista dois aspectos principais: sua localização e sua dimensão. A localização mais próxima do mercado consumidor conduz a uma maior rentabilidade do empreendimento, principalmente pelos reflexos nos custos de transportes. Além disso, a dimensão do mercado consumidor, a dispersão desse mercado e sua expectativa de expansão geográfica podem justificar a localização das indústrias, de modo a se situarem em eixos que ligam pontos de dispersão e expansão observados. Outro fator a ser considerado é a existência ou não de competição em determinado mercado. Tendo em vista as características de cada produto, uma empresa pode ser conduzida a adotar a filosofia de produzir para uma região em que a concorrência seja considerável, ou criar novos mercados em regiões não inexploradas.

c) Disponibilidade e custos da mão de obra. A existência de mão de obra é um fator preponderante na escolha locacional, tanto no que se refere à natureza específica da força de trabalho disponível quanto aos custos incorridos na sua contratação. Do ponto de vista da natureza da mão de obra ressaltam-se fatores como nível de escolarização

formal e de treinamento adicional, a distribuição etária por gênero e os valores culturais. No que se refere aos custos, a localização próxima a grandes centros urbanos determina salários mais elevados em relação às áreas mais afastadas. Associada à disponibilidade de mão de obra está uma análise mais profunda da existência de núcleos residenciais, rede de transportes e a existência de demais serviços de consumo apropriados, como ensino, saúde e comércio, ou da necessidade de instalação desta infraestrutura por parte da indústria. Além disso, analisa-se o custo do transporte de trabalhadores residentes em povoados próximos como alternativa à escolha por determinado local.

d) Custo da terra. Nos casos de plantas industriais, que para sua implantação requerem grandes áreas, o custo da terra pode consistir em um fator decisivo nos cálculos da localização. As áreas situadas mais próximas dos grandes centros urbanos apresentam um custo da terra proporcionalmente mais elevado, que se relaciona diretamente à disponibilidade de infraestrutura de serviços complementares. Por outro lado, esse valor também reflete a proximidade de rodovias que constituem grandes eixos de transportes para as áreas situadas na periferia das cidades ou fora dos grandes centros urbanos. Está também incorporada ao preço da terra a disponibilidade de terrenos à venda.

e) Disponibilidade de energia. A existência de energia em suas diversas formas ou mesmo a potencialidade de recursos naturais a serem explorados, bem como o custo unitário, é fator decisivo para a localização de indústrias específicas, em que este elemento pesa consideravelmente no custo final do produto.

f) Suprimentos de matérias primas. As condições de utilização em grande escala ou o caráter perecível ou de fragilidade de certas matérias primas constituem fatores influentes na decisão locacional de indústrias selecionadas. Em muitos casos a movimentação da matéria prima a longas distâncias pode tornar inviável a escolha de uma localização longínqua. Por outro lado, no caso de matérias primas não perecíveis, e que admitam o transporte por longas distâncias ou de longa duração, os custos de transportes terão peso relevante na escolha locacional.

g) Disponibilidade de água. A disponibilidade e a qualidade da água para uso industrial, nos volumes necessários para determinados tipos de indústrias, constituem fator de

crecente importância. O consumo de água por unidade produzida em uma indústria permitirá mensurar a importância desse fator na localização da planta.

h) Eliminação de resíduos. A industrialização acelerada de uma região implica um nível crescente de poluição ambiental ocasionada pela eliminação de resíduos industriais. A eliminação de resíduos em áreas densamente povoadas ou em áreas ribeirinhas situadas a montante de centros populacionais que se servem d'aquelas cursos d'água, tende a ser controlada através de legislação que implica multas pela sua não observância, ou na exigência de instalação de dispositivos antipoluidores nas plantas como filtros ou outros meios, o que onera os custos de produção.

i) Dispositivos fiscais e financeiros. Em determinadas regiões relativamente atrasadas, a política governamental pode recorrer a incentivos fiscais, subsídios, cessão de terrenos ou ainda a facilidades de acesso ao crédito como fatores de atração do capital privado, no sentido de contrabalancearem as deficiências regionais. Por outro lado, a iniciativa privada também pode oferecer motivações financeiras para as indústrias se dirigirem a determinado local, como por exemplo, a associação no capital da empresa e o fornecimento de crédito em condições vantajosas. No entanto, a duração desses estímulos, tanto públicos como privados, deve ser levada em conta, pois a brusca supressão dos mesmos pode eliminar as vantagens iniciais de localização na região, afetando o equilíbrio operacional da empresa.

j) Economias de aglomeração. As vantagens representadas por redução nos custos de implantação e operacionalização das plantas industriais, provenientes da existência no local de uma infraestrutura de serviços públicos e privados em forma de transportes, comunicações, suprimento de energia, atividades financeiras, comerciais, de assessoria, de manutenção ou outras, constituem as denominadas economias de aglomeração. A localização industrial em tais áreas, de um modo geral, implica concentração de uma série de indústrias, tendo em vista que os recursos concentrados visam extrair o máximo rendimento, alternativamente à pulverização dos investimentos em infraestrutura. A administração pública, com este intuito, pode criar distritos industriais<sup>4</sup>, através da atração de indústrias, seja por legislação específica ou por subsídios de isenções

---

<sup>4</sup> Em Guarapuava os distritos industriais não surgem de maneira espontânea, mas a partir da regulamentação de leis municipais e da destinação de locais específicos para tais fins (BRAVIN, 2001, p.100).

vantajosas. No entanto, a criação de economias de aglomeração e a atração de indústrias para um determinado local podem também ocorrer independentemente do planejamento governamental específico. Uma das razões pode ser a economia de escala obtida com a produção de certos componentes ou produtos industriais intermediários, comuns às várias indústrias da região, que acarretam maior intensidade da demanda para aquelas ali localizadas. Podem-se citar como exemplo, as indústrias de autopeças que se concentram junto às montadoras de veículos.

k) Elementos intangíveis. A existência de determinados elementos ditos intangíveis, em regiões específicas, determina a localização de indústrias cuja demanda é afetada consideravelmente por esses fatores. Trata-se de elementos de caráter subjetivo, que influenciam os processos produtivos ou de distribuição do produto, como por exemplo, a tradição ou segredos de família, interferindo na produção de determinados produtos, como alguns bens de luxo, certas indústrias comestíveis ou de bebidas, indústrias artesanais ou produtos de conteúdo artístico com alto valor comercial. Nesses casos, prevalece o elevado valor unitário da produção face à alta especialização da mão de obra como atração para a localização, sobrepondo outros atrativos locacionais, técnicos e econômicos.

A visita às três fábricas de sacaria de rafia no Paraná que fazem parte desta pesquisa possibilitou evidenciar que dos onze fatores econômicos e técnicos que podem influenciar na escolha da localização industrial citados por Kon (1994), somente o fator que se refere a incentivos fiscais e financeiros, como por exemplo, a doação de terreno, teve uma relação com a localização de uma das fábricas. A empresa Polijuta ganhou da prefeitura de Guarapuava, um terreno de 5 mil m<sup>2</sup> para iniciar suas atividades. Porém, a doação do terreno não foi o único fator que determinou a escolha do local, outros fatores não relacionados acima, fizeram parte da análise e serão detalhados no capítulo 3.

São muitos os elementos que motivam a localização industrial em regiões favorecidas, dessa forma a análise da empresa pelo melhor local de implantação do investimento deve contemplar de forma conjunta todos os benefícios e os custos de cada fator responsável pela atração ou repulsão em determinada área potencial. A melhor combinação entre os recursos naturais, humanos e outras forças locacionais existentes para cada produto específico, caracteriza as vantagens de determinada região, ou seja, torna mais adequada a implantação da fábrica comparativamente a outro local.



Segundo Fischer (2008), deve-se considerar também que as exigências de funcionamento das empresas industriais tem passado por significativas mudanças, onde as novas tecnologias assumem uma posição de destaque na transformação do leque de fatores locacionais, tornando o antigo modelo weberiano, de certa forma ultrapassado, visto que o custo de transporte atualmente torna-se secundário frente a fatores como acesso a pesquisa, presença de mão de obra altamente qualificada, além da presença de uma eventual diversidade de serviços à economia.

O que se pretende ressaltar é que os fatores que foram citados até o momento e que continuarão sendo discutidos ainda no decorrer deste item precisam ser considerados para a escolha do local de implantação da fábrica; respeitando, porém as especificidades de cada tipo de atividade industrial e não os aplicando como modelo único.

Após a análise dos fatores que determinam a macrolocalização, é importante que se conheça os fatores que determinam a microlocalização, ou seja, a escolha do terreno dentro da região que oferece as melhores vantagens para aquele tipo específico de produto. Nessa fase predominam os aspectos técnicos relacionados às condições do terreno sem, no entanto, serem descartados os elementos econômicos.

Segundo Kon (1994), a partir da definição da área necessária para implantar determinado processo fabril, são observados os requisitos do terreno baseados nos seguintes elementos:

- a) Condições de relevo. As condições de declividade ou outras características do relevo do terreno podem ter peso considerável nos custos de implantação, uma vez que podem ou não dispensar a execução de grandes movimentos de terra para implantação inicial; por outro lado, podem ou não permitir futuras expansões das instalações.
- b) Qualidade do solo. A qualidade ou deficiência do solo pode facilitar ou onerar a implantação de instalações industriais.
- c) Vias de acesso e de comunicação. A localização próxima a uma rodovia, uma via férrea, um canal navegável, ou ainda a proximidade de centros urbanos, podem determinar menores custos de transportes. Também a existência de uma infraestrutura de apoio como terminal rodoviário ou ferroviário, portos ou cais, que facilitem as condições de carga e descarga de matérias primas ou produtos acabados determinam as condições ótimas do terreno. No que se refere à comunicação pode-se dizer que a informatização tem possibilitado à indústria o fácil acesso à informação e outras

necessidades de comunicação em qualquer ponto ou região, tornando este fator menos influente no processo de escolha do local.

- d) Serviços públicos. Pode-se destacar como fatores importantes para a análise, a infraestrutura urbana de esgoto sanitário, energia elétrica, linhas telefônicas, transporte coletivo, ensino, saúde e suprimento de água potável. O custo de investimento com a extensão até a fábrica caso estes fatores não existam, devem ser contrapostos aos benefícios da escolha daquele terreno para a localização.
- e) Capacidade de infraestrutura. Ainda que sejam disponíveis instalações de infraestrutura de acesso, a previsão da capacidade de utilização no momento da implantação e a potencialidade para períodos futuros de desenvolvimento da empresa pesam consideravelmente na escolha locacional.
- f) Situação legal da propriedade. A condição legal da propriedade, no que se refere à existência de qualquer demanda judicial, ou riscos de futuras questões jurídicas, ou ainda a demarcação efetiva dos limites do terreno em relação às propriedades vizinhas, tem peso fundamental na escolha do terreno.
- g) Outros dispositivos legais. Eles podem onerar ou impedir a microlocalização de determinadas plantas industriais e terrenos selecionados, como existência de faixas de domínio, faixas de recuo e de áreas não edificáveis, ruídos, emissão de fumaça, vapores e odores, bem como a obrigatoriedade de áreas verdes.
- h) Existência de instalações. A existência de edificações no terreno de construções de engenharia na forma de fundações, edificações provisórias ou definitivas podem onerar ou diminuir os custos de instalações.

A escolha do local será determinada concomitantemente pela melhor área da macro e da microlocalização. Cada tipo de indústria em função de uma estratégia específica de desenvolvimento irá requerer uma escolha entre possibilidades e alternativas de localização. A determinação da alternativa selecionada é efetuada através de uma análise custo/benefício, em que são colocadas em questão conjuntamente todas as vantagens e desvantagens locais em relação aos aspectos de macro e microlocalização.

O processo de produção e distribuição da empresa determinará se a escolha da localização é orientada pelos transportes, mão de obra, energia ou outro fator relevante (ALONSO,1972). No entanto, ainda que uma indústria seja claramente orientada para um tipo específico de fator, que apresenta peso significativo na composição dos seus custos

totais, a existência de outros custos adicionais ou vantagens pode determinar no computo global, uma localização mais afastada daquele condicionante (KON,1994).

Segundo Alonso (1972), convém ressaltar que as especificidades regionais são determinadas pelos recursos materiais e humanos, mas também pela inter-relação desses recursos com todo um macrossistema social, em que pesam subsistemas como o político, o cultural, além do econômico que podem criar obstáculos ou impulsionar o desenvolvimento do investimento industrial em dado local.

Deve ser ressaltado que toda escolha locacional está permeada de um fator de previsão sobre o desenvolvimento futuro, não apenas das condições econômicas globais de investimento, mas também das expectativas de desenvolvimento futuro da região em questão.

Para encerrar a discussão a respeito dos fatores de localização industrial apresentase a contribuição de Fischer (2008, p. 48):

Naturalmente a questão dos fatores de localização desemboca na renovação da importância de estratégias espaciais das empresas industriais. Com as novas tecnologias, as estratégias de implantação no espaço se fazem cada vez mais seletivas em função do tipo e do nível tecnológico das atividades e do estabelecimento, porque a disjunção funcional – as deslocalizações periódicas para as zonas menos caras – a pesquisa de ambientes adequados constituem para o futuro importantes elementos na manutenção da produtividade e na competitividade da empresa. [...] Para compreender a importância atual das estratégias espaciais da indústria é necessário, igualmente, levar em conta o fato de que elas podem ser fortemente influenciadas pelas diversas vantagens firmadas com as empresas pelas coletividades locais cujos esforços de desenvolvimento endógeno se traduzem pela vontade de ser o mais atrativo possível .

Ao realizar o estudo do desenvolvimento da indústria de tecelagem e sacaria de ráfia no Paraná, faz parte da análise no capítulo três o levantamento de possíveis fatores locais que influenciaram a instalação das três fábricas localizadas no Estado. Essa análise verificará a existência de um fator específico para a escolha da localização ou se um conjunto de fatores foi determinante para esta decisão.

No próximo item será abordada a diferença entre a geografia econômica e a geoeconomia, buscando demonstrar a importância e a contribuição de cada uma dessas áreas para o desenvolvimento econômico.

## 1.2. Da Geografia Econômica à Geoeconomia

Baseado no estudo da obra do geógrafo Claudio Egler, pode-se afirmar que a Geografia Econômica possui uma de suas origens na geografia comercial britânica do final no final do século XIX. Ela expressa um período em que o conhecimento mais detalhado sobre a disponibilidade de mercadorias para alimentar a circulação comercial desempenhou um papel decisivo na projeção do capitalismo britânico em escala internacional.

Durante o século XX, a geografia econômica se consolidou enquanto disciplina acadêmica nas universidades europeias e norte-americanas. Nos Estados Unidos recebeu forte influência da geografia regional e os compêndios de geografia econômica utilizados nas universidades norte-americanas difundiam uma visão de mundo que foi fortemente marcada pela Guerra Fria e a bipolarização no pós-guerra (EGLER, 2011, p. 8).

No velho continente, especialmente na França, a Geografia Econômica foi influenciada pela discussão do subdesenvolvimento e desenvolvimento que vem à tona com a reconstrução econômica e a descolonização política, resultando no fato da geografia ativa constar da agenda tanto dos países europeus arrasados pela Segunda Guerra Mundial quanto nas jovens nações asiáticas e africanas, que procuravam vias alternativas com o fim de superar o atraso e a dependência legados pelas antigas metrópoles coloniais.

Segundo Egler (2011), a crise dos anos 1970 ocasionou alterações conceituais na Geografia Econômica. Influenciada pela revolução quantitativa da década de 1960, foi submetida à crítica radical, que inverteu a prioridade de seus postulados e encaminhou-a para a participação ativa junto aos movimentos sociais de 1968 e de contestação à Guerra do Vietnã (1959-1975). Egler (2011, p. 9) acrescenta que posteriormente, “o desmoronamento do bloco soviético e a emergência dos Estados Unidos como potência global unipolar fez com que os imperativos territoriais da geopolítica se deslocassem para o controle geoeconômico dos mercados”. Segundo Egler (2008), a Geoeconomia é uma das disciplinas situadas entre a geografia e a economia. Alguns temas como: geografia comercial, geografia econômica, economia geográfica, ciência regional, nova geografia econômica e geoeconomia são alguns elos, ora considerados como parte da geografia, ora como parte da economia. Na verdade, o que mais interessa não é o vínculo com uma ou outra área e sim que a natureza do objeto de estudo, o espaço da produção e reprodução social necessitam de conhecimento compartilhado entre a geografia e economia. No Brasil a Geoeconomia é um termo consagrado, talvez não entre os geógrafos acadêmicos, mas em

textos legais como a Constituição Brasileira, na linguagem corriqueira e também entre os economistas.

Importante salientar que existe uma distinção entre geografia econômica e geoeconomia; segundo Neves (2011), Geografia Econômica é a distribuição de vários fatores de produção e de riquezas, desde as matérias primas às instalações fabris, dos recursos humanos à macrologística, que inclui meios de transporte, de armazenamento e de redistribuição de fluxos de mercadorias. A geoeconomia é uma disciplina econômica que, no plano científico procura determinar as leis que regem o papel dos territórios no sistema de produção, distribuição e exploração das riquezas; no plano normativo fornece indicações para o desenho de políticas públicas adequadas, como por exemplo, as políticas regionais, as políticas para as áreas metropolitanas ou as políticas de *cluster*. Abordar esses aspectos geoeconômicos implica tratar da globalização. O termo globalização tem sido muito difundido e usado de forma indiscriminada, se tornando assim um termo polêmico, portanto, esta pesquisa enfoca a economia global, considerando que existem outras formas de globalização (política, cultural e social), já que a economia não é uma entidade isolada e está profundamente incorporada aos demais processos (políticos, sociais e culturais). Processos estes que estão imbuídos de valores econômicos, principalmente quando a economia de mercado é capitalista.

Cabe aqui um pequeno parêntese para tratar das correntes teóricas sobre a globalização. A primeira delas, apresentada por Pires (2001), parte da perspectiva de Porter (1993) de que as empresas globais por meio de suas estratégias é que definem a globalização, pois são consideradas os novos sujeitos do processo de localização das atividades econômica das nações. Para Porter (1993) as empresas globais buscam componentes e materiais por todo o mundo e localizam suas atividades aproveitando-se dos fatores de baixo custo, formando alianças com empresas de outros países para ter acesso a essas vantagens”, ou seja, o papel do governo, nessa perspectiva, é de se ajustar ao novo paradigma de empresas globais e promover fatores favoráveis para desenvolver as vantagens competitivas nacionais. Nessa perspectiva a globalização é um imperativo para o desenvolvimento econômico global.

A segunda corrente, orientada por Chesnais (1996), apregoa a globalização como um processo de liberação dos mercados mundiais, ou seja, A mundialização do capital, assim sendo, se expandiria a influência dos principais grupos financeiros da economia internacional.

A terceira perspectiva, encabeçada por Hirst (1998) e Thompson (apud PIRES, 2001, p.156), entende a globalização como um processo histórico que se iniciou em 1870, sendo um processo unificador de crescimento do comércio e do investimento internacionais. (PIRES, 2001)

Em relação ao espaço global e a economia local, a maioria dos estudiosos afirma que a economia global subtrai o poder de ação local, tanto político, como das relações econômicas. Entretanto, Sassen (1999, p.58) afirma que “a globalização pode ser decomposta em termos locais estratégicos onde os processos globais se materializam e das ligações que os unem”. Para essa autora a globalização não é um evento que engloba todo o mundo, mas que afeta locais e países de forma diferenciada.

(...) a mais expressiva corrente de pensamento – e que se estende por todo o espectro político-ideológico – consiste no que pode ser chamado de *hiperglobalistas*, que argumentam que vivemos em um mundo sem fronteiras no qual o ‘nacional’ não é mais relevante. (DICKEN, 2010, p.25).

Essa filosofia considera que as nações são insignificantes, que não há fronteiras e que os desejos dos consumidores são homogêneos, que os produtos são globais e padronizados, “o tempo-espaço foi comprimido, o ‘fim da geografia’ chegou e todo lugar está ficando igual”. Embora essa visão seja um mito, ela influencia muito políticos, líderes empresariais e outros grupos de interesse.

“(…) Para os ‘neoliberais’ direitistas – os *pró*-globalizadores – a globalização é um projeto político-econômico, que (diz-se) trará enormes benefícios para a maioria” (DICKEN, 2010, p.26), já que deixando o mercado livre ele se autorregulará. Os *pró*-globalizadores reconhecem que tal estado de perfeição ainda não foi alcançado, mas atribuem tal fato a ainda pouca globalização. (...) “Para os *hiperglobalizadores* da esquerda – os *antiglobalizadores* – o problema está na globalização em si mesma”. A própria operação das forças de mercado julgadas como benéficas pela direita é considerada o *x* da questão: uma força maligna e destrutiva (DICKEN, 2010 p.26). Considera-se que os mercados geram desigualdades e a globalização potencializa essa escala e o alcance das desigualdades. A redução da regulamentação gera redução do bem-estar e aumenta os problemas ambientais, portanto, deve haver regulamentação de mercado, e para alguns *antiglobalizadores* a solução lógica é a rejeição da globalização e a volta dos processos locais.

Para os internacionalistas céticos:

(...) a economia mundial na verdade estava mais aberta e integrada no meio do século antes da Primeira Guerra Mundial (1870-1913) do que nos dias atuais. A evidência empírica usada para justificar esse posicionamento é quantitativa e agregadora, com base nos estados da nação como unidades estatísticas (DICKEN, 2010, p.27).

Ou seja, o fluxo de comércio, investimento, e população entre os países não foi alcançado novamente. Com base nessa evidência quantitativa, Hirst e Thompson (1992, apud DICKEN, 2010, p.27) afirmam que “não temos uma economia totalmente globalizada, o que existe mesmo é uma economia internacional”.

Retomando a questão da territorialidade geoeconômica, com a globalização, “mais expressivas foram as mudanças no local e no modo da produção, distribuição e consumo físicos dos produtos e serviços (...). As antigas geografias de produção, distribuição e consumo estão sendo continuamente afetadas;” (DICKEN, 2010, p. 27), dessa forma entende-se que novas geografias estão sendo continuamente criadas.

Houve uma grande transformação na natureza, no nível de interligação na economia mundial, e principalmente, na velocidade com que essa conectividade ocorre, envolvendo tanto uma expansão quanto uma intensificação das relações econômicas. (...) Hoje vivemos em um mundo em que uma profunda integração, organizada basicamente dentro de e entre redes de produção transnacionais geograficamente extensas e complexas. E através de uma diversidade de mecanismos, é cada vez mais o padrão (DICKEN, 2010, p.27)

“(...) os processos globalizantes se refletem em e são influenciados por diversas geografias, e não por uma única geografia global: uma ‘inter-relação local e global mutua, interagindo de todas as formas” (DICKEN, 2010, p.28). É possível identificar tendências (processos localizantes, internacionalizantes, globalizantes, e regionalizantes) que refletem combinações de expansão, integração ou interconexão funcional.

Processos *localizantes*: atividades econômicas geograficamente concentradas com vários níveis de integração funcional; processos *internacionalizantes*: expansão geográfica simples de atividades econômicas através das fronteiras nacionais, com baixos níveis de integração funcional; processos *globalizantes*: ampla expansão geográfica e alto nível de integração funcional; processos *regionalizantes*: a operação de processos ‘globalizantes’ em uma escala mais geograficamente limitada (mas supranacional), variando desde a União



Europeia, altamente integrada e em expansão<sup>5</sup>, até acordos econômicos regionais muito menores. (DICKEN, 2010, p.29).

Antes de seguir com o discurso sobre a globalização na visão de Dicken (2010), entende-se como oportuno citar que Milton Santos em sua obra “Por uma outra globalização” ressalta que:

Podemos pensar na construção de um outro mundo, mediante uma globalização mais humana. As bases materiais do período atual são, entre outras, a unicidade da técnica, a convergência dos momentos e o conhecimento do planeta. É nessas bases técnicas que o grande capital se apoia para construir a globalização perversa (2002, p. 20).

Santos (2002) defende a possibilidade de uma globalização com um caráter mais humanizado, diferente da chamada globalização perversa caracterizada pela pobreza, pelo desemprego crônico, pela fome e o desabrigo que se generalizam por todos os continentes. Muitos outros fatores poderiam ser citados como característica da globalização perversa, porém, o objetivo neste momento é somente o de propor uma reflexão sobre a possibilidade de outra globalização.

Há muitos exageros em relação ao discurso sobre globalização, mas é preciso considerar que ela não é uma força isolada, não é um processo inexorável e irreversível, e que o mundo é construído por um complexo de processos relacionados. Diante disso, é preciso compreender os principais atores da economia global e as teias de relações (redes) existentes entre eles, relações que estão sempre fluindo, que não existem isoladamente, que têm ligações de poder entre os principais atores. As redes de produção “(...) são incorporadas às macroestruturas mais abrangentes da economia global e fíncadas nas estruturas geográficas predominantes do mundo real. Nesse sentido, estamos adotando aqui uma abordagem de *rede localizada*”. (DICKEN, 2010, p.31). – Entende-se como macroestruturas da economia global: instituições, convenções, e normas do sistema de mercado capitalista, naturalmente emitidas, mas socialmente construídas.

Dentro de um âmbito macroestrutural geograficamente diferenciado, são as ações e principalmente as interações das e entre as cinco redes (ONG's, Estados, Empresas, mão de obra, consumidores) centradas nos atores que

---

<sup>5</sup> Observamos a existência de uma crise econômica mundial desde 2008. No caso específico da União europeia, ela vem se agravando com o passar dos anos. Um autor que faz uma interessante análise das razões dessa crise é o geógrafo inglês David Harvey, no seu livro “O Enigma do Capital” (2011).



basicamente formam a configuração geográfica variável da economia global em escalas espaciais diferentes (DICKEN, 2010, p.31).

Embora não se deva privilegiar um grupo de atores na rede, sem dúvida as empresas transnacionais e os Estados merecem destaque, mas no sistema inteiro as relações de poder devem ser entendidas como assimétricas. Para se determinar o poder relativo dos atores da rede, deve-se considerar primeiro “o controle sobre os principais ativos (capital, tecnologia, conhecimento, habilitações profissionais, recursos naturais, mercado consumidor) e em segundo lugar, a faixa espacial e territorial e a flexibilidade de cada um dos atores” (DICKEN, 2010, p.31-32). Esses dois aspectos estão relacionados, pois a localização geográfica, organizacional ou pessoal dos ativos gera a oscilações de poder. “Entretanto, os atores capazes de acessar ativos através do espaço geográfico têm vantagem considerável em relação àqueles sem essa flexibilidade espacial” (DICKEN, 2010, p.32). As relações entre os atores das redes não são sempre do mesmo tipo, eles estão envolvidos em relações de cooperação, bem como em relações de conflito e concorrência.

De acordo com Dicken (2010), ao examinar o mapa geoeconômico, é possível detectar tendências de concentração e dispersão, mas com uma propensão muito forte para as atividades econômicas se aglomerarem em *clusters* geográficos localizados. O autor aborda dois tipos de *clusters* baseados no conceito de externalidades (transações específicas): 1) os *clusters* generalizados, que refletem o fato de que as atividades humanas tendem a se aglomerar para formar áreas urbanas. Por conseguinte, esses benefícios foram tradicionalmente denominados economias de urbanização. O agrupamento geral de atividades gera a base para compartilhar os custos de toda uma gama de serviços; e 2) os *clusters* especializados, que refletem a tendência das empresas nos mesmos setores ou em setores relacionados a se localizarem nos mesmos locais (DICKEN, 2010, p.42), ocasionando os distritos industriais; eles podem ocorrer também com base na proximidade das empresas que executam funções diferentes mas interligadas, as redes de produção. Eles podem gerar dois tipos de interdependência: interdependência via mercado, redução de custo de produção ou diminuição das incertezas das relações cliente-fornecedor; e, interdependência extramercado, que:

são benefícios menos tangíveis, que variam do desenvolvimento de um *pool* adequado de mão de obra, até tipos específicos de instituições (como universidades, associações comerciais, instituições governamentais etc), para fenômenos culturais mais amplos.” (...) “os motivos para o surgimento de

*clusters* geográficos específicos são altamente contingentes e, em geral, se perdem nas brumas do tempo.” (DICKEN, 2010, p.43).

O autor atribui a formação de *clusters* ao acaso histórico.

Para Porter <sup>6</sup> (1999), a formação dos *clusters* tem uma característica diferente do pensamento de Dicken (2010). De acordo com Porter, os agrupamentos têm suas raízes vinculadas a fatores de diversos como:

- circunstâncias históricas;
- disponibilidade de qualificações especializadas, proficiência da pesquisa universitária, conveniência da localização física e infraestrutura apropriada;
- existência de uma demanda local incomum, sofisticada ou rigorosa;
- existência anterior de setores fornecedores, setores correlatos ou de todo um agrupamento relacionado;
- existência de uma ou duas empresas inovadoras que estimulam o crescimento de muitas outras;
- eventos aleatórios.

Porter (1999) destaca que, para ocorrer a formação de *clusters* é necessário que os agrupamentos se desenvolvam gradualmente, tornando a localidade mais produtiva, desenvolvendo a capacidade local de melhorar produtos e processos e promovendo a inovação. Desse modo será possível contrabalançar a tendência de aumento dos custos locais, evitando que outras localidades dotadas de menores custos de fatores ou maiores subsídios assumam a dianteira da competição. Portanto, “[...] a ampliação e o aprofundamento bem sucedidos dos agrupamentos são essenciais para o êxito do processo de desenvolvimento econômico [...]” (PORTER, 1999, p. 248).

Com a globalização, a unidade de análise da economia global era convencionalmente o país, entretanto, diante da nova organização da atividade econômica, na qual as fronteiras nacionais não mais contêm os mesmos processos de produção, torna-se necessário fazer uma análise em “termos de circuitos e redes de produção, que atravessam as fronteiras e se inter-relacionam com todas as escalas geográficas (...)”. (DICKEN, 2010, p.33).

Geralmente concebe-se a produção de bens e serviços como uma cadeia, na qual há estágios nos quais se agrega valor ou sequências de transação, entretanto, há uma

---

<sup>6</sup> Michael Porter, um dos maiores especialistas em *cluster* no mundo, professor na *Harvard Business School*.

sequência de transações composta de quatro operações básicas (entradas, transformações, distribuição e consumo) para a geração de produtos e serviços, mas há uma circularidade ao ligar os principais processos de produção, ou seja, há um fluxo bidirecional; apresenta-se aí um fator essencial muitas vezes ignorado: o consumo. Além das operações básicas não se pode esquecer a necessidade de insumos, da necessidade dos serviços e a importância do sistema financeiro que auxilia na decisão de onde investir para obter o melhor ou mais rápido retorno. “Os circuitos de produção individuais estão, por sua vez, envolvidos em redes<sup>7</sup> de produção mais abrangentes de relacionamentos interempresariais e intraempresariais.” (DICKEN, 2010,p.36). Essas redes são extremamente complexas apresentando relações em todos os sentidos, semelhantes a uma teia. As redes de produção apresentam três dimensões importantes: “controle, como elas são coordenadas e regulamentadas; espacialidade, como elas são configuradas geograficamente; incorporação territorial, até onde elas estão associadas a determinados cenários políticos, institucionais e sociais.” (DICKEN, 2010, p.36). As empresas transnacionais desempenham um papel importante na coordenação das redes de produção, pois, “é uma empresa que tem poder para coordenar e controlar operações em mais de um país, mesmo que não sejam de propriedade dessa empresa.” (DICKEN, 2010, p.37) Esse processo de coordenação é influenciado pela definição do limite entre as funções internalizadas e as externalizadas (terceirizadas).

Toda rede de produção tem uma espacialidade, ou seja, uma configuração geográfica específica que corresponde ao alcance de seus componentes e os vínculos entre eles; ela pode ser mais concentrada ou dispersa geograficamente. Atualmente as redes estão mais abrangentes em termos geográficos, isso significa que estão mais extensas e mais ligadas, o que ocasiona o surgimento de redes de produção globais ou transnacionais. “Um motivo para esse aumento da difusão geográfica foram as ‘revoluções’ nas tecnologias de transporte e comunicação. Essas transformações do relacionamento de tempo-espaço induziram alguns a reivindicar o ‘fim da geografia’ ou ‘o término da distância’, o que não ocorreu.” (DICKEN, 2010, p.38). Essas redes ocupam escalas global, regional, nacional e local. É comum a afirmação que uma rede global determina o que

---

<sup>7</sup> O termo rede é antigo, assim como a preocupação em entender suas implicações ou influências sobre a organização do território. Dado a polissemia, o termo rede tem provocado muitos debates, mas pouco ou nenhum consenso sobre seu conceito. O termo muitas vezes só consegue dar significado ao que pretende quando vem adjetivado. Os significados, propostas e abordagens são diversos (VIDEIRA, 2009, p. 74).

acontece em escala local, mas isso pode não ocorrer se considerarmos a complexidade da espacialidade das redes de produção.

No entanto, é preciso ressaltar que as redes de produção simplesmente não flutuam à vontade em um mundo sem espaços/locais. Apesar das tecnologias de transportes e comunicações terem passado realmente por uma revolução, tanto a distância geográfica quanto o local (principalmente) são fundamentais. Cada componente em uma rede de produção – da empresa, cada função econômica – está literalmente, ‘fincado’ a localizações específicas. Esse enraizamento é físico (na forma do ambiente construído) e menos tangível (na forma das relações sociais localizadas e nas instituições e práticas culturais distintas).

Por conseguinte, a natureza exata e a articulação das redes de produção voltadas para empresas são profundamente influenciadas pelos contextos sociopolítico, institucional e cultural concretos aos quais estão incorporadas, em que são produzidas e reproduzidas. (DICKEN, 2010, p.38-39).

O Estado Nacional continua sendo a forma territorial mais importante a qual as redes de produção estão incorporadas. A

(...) nova geoeconomia está basicamente sendo estruturada e reestruturada não apenas pelas ações das empresas ou Estados isoladamente, mas também pelas interações complexas e dinâmicas entre os dois conjuntos de instituições. (DICKEN, 2010, p.39).

É importante integrar o consumo à análise da economia global, pois o circuito inteiro de produção, distribuição e consumo deve ser visto como uma entidade dinamicamente interligada, além de que muitas redes de produção passam a ser orientadas pelo comprador.

Por fim, a economia global pode ser observada por meio da ligação de dois conjuntos de redes: organizacional (circuitos e redes de produção) e geográfica (grupos localizados de atividades econômicas); a principal vantagem dessa abordagem é auxiliar no entendimento da interligação das atividades econômicas nas diferentes escalas geográficas e nos espaços territorialmente vinculados. Segundo Dicken (2010) o processo é muito complexo porque embora os Estados e as economias locais sejam específicos em termos territoriais, as redes de produção não são. As redes de produção atravessam as fronteiras territoriais, socioculturais e os sistemas político-econômicos, ligando todos esses aspectos por meio de linhas de fluxos.

Segundo Egler (2008, p.143), em português é comum encontrar Geopolítica e Geoeconomia como formas abreviadas de Geografia Política e Geografia Econômica. Arrighi (1996) destaca que a relação entre Geoeconomia e Geopolítica se diferencia em torno de duas lógicas na história do capitalismo mundial: a lógica territorial e a lógica da acumulação. A lógica territorial representa o controle efetivo sobre o espaço dos lugares e tem o importante papel de controlar os recursos minerais e energéticos, além da lógica da acumulação que reflete o controle sobre o espaço do fluxo que orienta decisões de investimentos das grandes empresas em escala mundial.

A Geoeconomia também está presente entre os cientistas sociais de língua inglesa e alemã. Em inglês existem os termos *economics*, que significa a ciência econômica e *economy*, que expressa o sistema econômico em si. Estudiosos como Edward Luttwak e Peter Dicken utilizaram o termo Geoeconomia sob dois aspectos. Luttwak (1990, 1993, 2000) quando usou o *geo-economics*, pretendia realçar o papel que o conhecimento e o uso do poder econômico desempenhavam na conquista dos mercados em escala mundial; Peter Dicken (1992, 1996 e 2010), por sua vez, constituiu a partir da Geografia Econômica, sua *new geo-economy*, que procura explicar a dinâmica do sistema geoeconômico mundial, considerando o espaço de fluxos globais onde as empresas transnacionais têm papel decisivo.

Ainda segundo Egler (2008, p. 144 ), o principal autor contemporâneo da língua germânica a empregar a Geoeconomia em suas análises é Elmar Altvater, cientista político e professor da Universidade Livre de Berlim. Altvater (1995) usa *geoökonomie* nos dois sentidos, seja para interpretar a economia mundial e o processo de globalização, seja para analisar o processo de expansão da economia capitalista mundial, onde a Geoeconomia atua como instrumento de poder articulado à Geopolítica.

Durante aproximadamente 300 anos perdurou uma configuração chamada “centro-periferia”, uma divisão global do trabalho simples, intensificada com a industrialização, na qual, as economias recém-industrializadas do Oeste se concentravam na produção dos itens manufaturados, ao passo que a periferia era fonte de matéria-prima e alimentos e mercado para os produtos manufaturados. No século XIX e início do século XX novas economias surgiram, como o forte declínio da Ásia e ascensão dos EUA, considerando o PIB<sup>8</sup> global; mas amplos contornos desse mapa da economia global “centro-periferia” perduraram até 1939 com a eclosão da 2ª guerra Mundial, prova disso é que “71% da produção

---

<sup>8</sup> Produto Interno Bruto.

manufatureira mundial estavam concentradas em apenas quatro países e quase 90% em apenas 11 países”. (DICKEN, 2010, p.53- 54).

Com a guerra grande parte da capacidade industrial foi destruída, além do aparecimento de novas tecnologias, surgindo um novo sistema econômico pós 1945, baseado na forte divisão Leste – Oeste (União Soviética – EUA); além desses dois blocos havia o Terceiro Mundo, nações heterogêneas, pobres e na maioria sob domínio colonial. O Leste criou um sistema econômico próprio muito distinto do sistema capitalista. “No oeste, o tipo de ordem econômica construída depois de 1945 refletia o domínio político-econômico dos Estados Unidos” (DICKEN, p.54) que surgiu da guerra fortalecido, respondendo por 27% do PIB global em 1950; é a partir dessa base histórica que o autor analisa as recentes mudanças globais na atividade econômica.

O mundo atual está muito mais complexo que há algumas décadas. Ocorreu uma transformação realmente fundamental na economia global: surgiu um novo mapa geoeconômico que evidentemente, tem muitos traços dos contornos do antigo. Desde 1950, ocorreram dois eventos políticos altamente significativos, com enormes implicações: o surgimento da China na economia de mercado global, mesmo que ainda sob o controle do Partido Comunista, a partir de 1979 e o colapso dos sistemas políticos predominantes na União Soviética e seus satélites do Leste Europeu, em 1989.

De modo mais abrangente, constata-se a reaparição da Ásia como uma das regiões econômicas mais dinâmicas do mundo. Em 1700, a fatia da Ásia no PIB global era de 62% em relação aos 23% do Ocidente. Em meados de 1950, essas posições praticamente se inverteram: o PIB combinado das economias ocidentais era de quase 60%; o da Ásia (incluindo o Japão) era de apenas 19%. “Uma grande parte disso se deveu ao declínio econômico relativo da China e Índia. Em 1700, a fatia combinada desses países no PIB global representava 50%; em meados de 1950, atingia apenas 9%.” (DICKEN, 2010, p.54-55). A partir de 1950, dois aspectos importantes caracterizam a economia global: “o aumento da volatilidade do crescimento econômico agregado; a interligação crescente entre as diversas partes do mundo, como refletem as taxas de crescimento diferenciais da produção, comércio e investimento direto estrangeiro.” (DICKEN, 2010, p.55).

Após a 2ª Grande Guerra previa-se uma retração econômica, mas isso não ocorreu, ao contrário, houve uma reconstrução das economias afetadas, a ponto de o período, entre o início dos anos 1950 ao início dos anos 1970, ficar conhecido como ‘anos dourados’; nos anos 1970 as taxas de crescimento caíram drasticamente, em entre 1980 e 1990 houve oscilações nesses indicadores. Entre 1994-95 houve um aumento nas exportações; em

1997 ocorreu um grande aumento no comércio e em 2000, novamente uma enorme aceleração no comércio mundial, seguida por uma grande explosão da bolha do crescimento, um problema certamente exacerbado (...) pelos ataques terroristas de 11 de setembro, em nova York, e pela crise no setor de TI<sup>9</sup> (...) da ‘nova economia’(...) (DICKEN, 2010).

Dessa forma, é possível afirmar que nos últimos 50 anos a economia teve um melhor desempenho. O PIB mundial aumentou seis vezes de 1950 a 1998, com um crescimento médio anual de 3,9% comparado com 1,6%, de 1820 a 1950, e 0,3% de 1500 a 1820 (DICKEN,2010).

Dois aspectos extremamente relevantes a se considerar sobre o crescimento econômico global são a sua volatilidade, ou seja, períodos intercalados de grande crescimento, com estagnação e até mesmo crescimento negativo, e a interligação crescente dentro da economia global; isso se evidencia ao se considerar que o comércio mercantil mundial aumentou quase vinte vezes entre 1950 e o séc. XX, ao passo que a produção mercantil aumentou apenas seis vezes. “A tendência global é clara: uma produção cada vez maior sendo negociada através de fronteiras nacionais” (DICKEN.2010,p.56). Outro fator que auxiliou no processo de interligação é o crescimento das atividades das Empresas Transnacionais (ETN), conforme dados do Investimento direto ‘externo’(IDE).

Investimento direto através das fronteiras nacionais, ou seja, quando uma empresa de um país compra um investimento de controle em uma empresa em outro país, ou quando uma empresa estabelece uma filial ou subsidiária em outro país. (DICKEN, 2010, p.56-57).

Em alguns momentos da história o crescimento do IDE e do comércio divergiu, principalmente após a metade dos anos 1980 o IDE aumentou muito mais rápido que o comércio. Isso indica que o mecanismo básico de interligação na economia global se deslocou do comércio para o IDE; no entanto, não se pode esquecer que as tendências de crescimento do IDE, do comércio e da produção são interdependentes, com um elemento comum, as ETN, as quais aumentaram exponencialmente durante as últimas décadas, segundo dados da UNCTAD<sup>10</sup>.

“Atualmente, existem aproximadamente 70.000 matrizes de ETN’s controlando cerca de 700.000 filiais estrangeiras.” (DICKEN, 2010, p.58). As ETN’s são responsáveis por cerca de 2/3 das exportações mundiais de produtos e serviços, e uma fatia

---

<sup>9</sup> TI: Tecnologia da Informação.

<sup>10</sup> É a sigla em inglês para Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento.



significante se realiza por meio de comércio intraempresarial; embora não se tenha dados estatísticos, considera-se que 1/3 do comércio mundial é intraempresarial.

Depois desse parêntese sobre globalização, redes e economia mundial no presente texto, a temática da geografia econômica e geoeconomia volta a ser enfocada.

A Geoeconomia tem longa história nos Estados Unidos e na Alemanha. O geógrafo norte americano Whitbeck foi o primeiro a sugerir o termo *geonomics* para a disciplina que trata das atividades econômicas do homem e que são influenciadas por seu meio geográfico.

A conjuntura da economia descrita, principalmente no período entre as duas guerras mundiais e às vésperas da Grande Depressão é fundamental para compreender a primeira tentativa de aproximação entre a geografia e a economia por meio da Geoeconomia, principalmente nos Estados Unidos e na Alemanha, que buscavam ampliar suas áreas de influência econômica diante da progressiva perda de hegemonia da Grã-Bretanha.

Devido a características nacionais próprias dessas duas escolas de pensamento, a Geoeconomia seguiu trajetórias distintas. O pensamento alemão voltou-se para os estudos de localização, passando a considerá-la um campo da economia. Nos Estados Unidos procurou-se aplicar a Geoeconomia para descrever processos geográficos na origem, mas econômicos no resultado.

Segundo Egler (2009), a Geoeconomia pode ser utilizada como instrumental para análise da dimensão das crises e das possíveis alternativas para superação. As dimensões espaciais das crises da economia capitalista foram tratadas na geografia por diversos autores, dentre eles destacam-se Harvey (1982, 2001) e Smith (1988). A avaliação das crises é realizada em função dos efeitos sobre a dinâmica espacial produzindo o que Smith denomina de “vai e vem” do capital e podendo resultar em mudanças nas posições relativas de nações e regiões.

Em relação à temática sociedade-natureza, avaliando a função das emissões de gases estufa para o aquecimento global e as conseqüentes mudanças climáticas, o instrumental da Geoeconomia passou a ser utilizado para estudar a influência das decisões econômicas sobre os sistemas globais.

Ainda tratando da Geoeconomia e meio ambiente, na discussão sobre o circuito do processo produtivo, não é possível ignorar que ele precisa de matéria prima e insumos, que é originado no meio ambiente natural, e o uso inadequado pode causar danos ambientais, dentre eles três são muito importantes: o uso abusivo de recursos renováveis e não



renováveis; o superaquecimento dos ‘dissipadores’ do meio ambiente natural; e destruição de ecossistemas.

(...) os sistemas econômicos em geral e os circuitos de produção em particular impõem demandas sobre o ambiente natural de duas maneiras: em termos de entradas para o processo de produção, oriundas do meio ambiente natural como recursos; em termos de saídas para o meio ambiente natural, na forma de poluição de vários tipos. (DICKEN, 2010, p.46-47).

Apesar das muitas tentativas de definição com vários enfoques para a Geografia Econômica, o que pode ser entendido como uma evolução do pensamento epistemológico da geografia e também resultantes da evolução da ciência econômica, assim como a evolução da própria realidade econômico-espacial observada pelos geógrafos, em alguns momentos ela ainda é utilizada como sinônimo de Geoeconomia.

Fazendo uma análise do que diferencia Geografia Econômica de Geoeconomia pode-se dizer que: a Geografia Econômica compreende os estudos relacionados aos aspectos da produção, localização e consumo dos diferentes produtos do planeta Terra. Sendo assim, ocupa-se em definir como se produz e de onde retira os recursos, quais fatores contribuíram para que utilizem determinada localização, assim como as formas de consumo; enquanto que a Geoeconomia está mais focada em determinar as leis que deverão reger as formas de produção, distribuição e exploração das riquezas, proporcionando ainda subsídios para a elaboração de políticas públicas, como por exemplo, as políticas regionais e as políticas de *cluster*, entre outros. A Geoeconomia é inclusive utilizada como instrumental para analisar as crises econômicas e suas possíveis alternativas. Ademais, atualmente ela também realiza um estudo dinâmico dos chamados sistemas globais, que envolve temas essenciais sobre as relações sociedade-natureza diante do crescente esgotamento dos recursos naturais e da depleção da capacidade de autodepuração da biosfera.

A abordagem do tema Geografia Econômica e Geoeconomia como capítulo inicial desta pesquisa foi de fundamental importância, pelo fato de que o objeto principal deste estudo é um dos tipos de indústria. Dessa forma, a Geografia Econômica contribui para entender as formas de produção, de localização, e o conhecimento sobre a Geoeconomia, por sua vez, fornece o suporte necessário para as análises referentes às leis que regem as formas de produção e também quanto às crises econômicas, principalmente as relacionadas ao setor de sacaria de rafia; incluindo, as políticas regionais (no nosso caso, as políticas paranaenses de industrialização a partir dos anos 1970).

No capítulo a seguir, será abordada a industrialização brasileira pós 1950, destacando o desenvolvimento da indústria petroquímica no Brasil e no Paraná, como referencial para posterior análise do desenvolvimento da indústria de sacaria de rafia neste Estado.

## CAPÍTULO II

### INDUSTRIALIZAÇÃO BRASILEIRA PÓS 1950 E O DESENVOLVIMENTO DA INDÚSTRIA PETROQUÍMICA NO BRASIL

Neste capítulo serão abordados os fatores que impulsionaram a industrialização brasileira pós 1950 e o desenvolvimento da indústria petroquímica no Brasil ocorrido no mesmo período, o qual teve impulso a partir de alguns planos como o de metas e o II PND. Para a construção deste capítulo, são utilizadas também quatro palestras de ex-presidentes da Petrobrás. As informações dessas palestras encontram-se diluídas ao longo do capítulo.

#### **2.1 Fatores que impulsionaram a industrialização brasileira**

Em 1950, a industrialização não era mais caracterizada por uma reação defensiva a acontecimentos externos, tornando-se a principal maneira encontrada pelo governo para aumentar a taxa de crescimento da economia (BAER, 2002, p. 66). Dessa forma, o Brasil não poderia mais esperar que a exportação de bens primários fosse a causa do desenvolvimento econômico.

Segundo Lourenço (2005, p. 14), a indústria brasileira até o final dos anos de 1920 estava relacionada especificamente ao setor agrícola-exportador. Após a I Guerra Mundial houve alguns estímulos à implantação e ampliação de algumas atividades da indústria leve, o que não ocasionou nenhum impacto especificamente.

Na década de 1930 inicia-se um processo embrionário através de ações macroeconômicas do Estado, as quais buscavam a proteção da agricultura de exportação, assegurando a formação de renda interna requerida para que houvesse um impulso do setor industrial articulado ao mercado interno, o que viabilizou a compra externa de equipamentos e produtos intermediários. Pode-se afirmar que os anos de 1930<sup>11</sup> marcaram o início do processo de industrialização sustentado pela substituição das importações, sendo alternado por fases de avanços e aprofundamentos com outras de recuos e contradições. Somente no final dos anos de 1970 é que os principais núcleos industriais dos três departamentos de produção<sup>12</sup> foram atingidos (Lourenço, 2005).

---

<sup>11</sup> Principalmente a partir de 1937, com a instalação do Estado Novo (1937-1945).

<sup>12</sup> O Economista polonês Michel Kalecki interpretou os sistemas industriais de forma integrada e interativa em departamentos de produção. Departamento I engloba a indústria pesada e de base correspondendo aos bens de produção, departamento II reúne a produção de bens de consumo duráveis e o departamento III é formado pela fabricação de bens de consumo não duráveis (Lourenço, 2005, p. 14-15).

A escola de economistas da UNICAMP<sup>13</sup>, segundo Lourenço (2005), denominou o intervalo de tempo compreendido entre 1930 e 1955 de industrialização restringida, por entender que teve um caráter incompleto, devido à abrangência somente dos ramos leves de bens de consumo não duráveis implantados nos anos de 1930, e uma parte de bens intermediários na década de 1940 e primeiro quinquênio de 1950. Faltavam assim, os bens de consumo duráveis e a indústria de base que se iniciou em 1941 com a construção da Companhia Siderúrgica Nacional (CSN), começando a produzir somente em 1946.

Dois períodos distintos da industrialização brasileira após a Segunda Guerra Mundial merecem ser destacados: os anos de 1950-62 e de 1968-81.

O primeiro período caracterizou-se por uma intensa industrialização com o objetivo de substituir as importações, no qual houve uma criação indiscriminada de indústrias, embora fossem enfatizadas as de bens de consumo e em que as indústrias básicas cresciam a taxas significativas, porém menores. [...] Durante o segundo período de crescimento, do final da década de 1960 até as de 1980 e 1990, a mudança mais extraordinária ocorrida na estrutura industrial do país foi o crescimento proporcional dos setores de maquinário e de produtos químicos, a queda dos têxteis e alimentos/bebidas e a estabilidade proporcional da área de equipamentos elétricos, enquanto a de transportes declinou ligeiramente, fatos que refletem a maior verticalização da economia brasileira (BAER, 2002, p. 454-455)

Como se observa, após a citação de Baer (2005), a economia brasileira passou por um período de seis anos de estagnação e ajustes na década de 1960; somente a partir de 1968 e até 1973 é que vivenciou uma rápida prosperidade, quando a indústria foi o setor líder. Foi nesse período que ocorreram substanciais substituições às importações nas indústrias pesadas e as exportações se tornaram uma fonte de demanda cada vez mais importante para as indústrias brasileiras.

Portanto, o período compreendido entre 1962 e 1967 foi todo ele de crise econômica, sendo que, a partir da inflexão produzida em 1964, se praticou uma recessão calculada, tida como necessária para o restabelecimento do ciclo econômico. Seu resultado seria entre 1968 e 1974, o conhecido “milagre brasileiro”, cuja essência nada mais significou senão a garantia de lucros faraônicos às empresas monopolistas (nacionais e estrangeiras) (MENDONÇA, 1985, p.75).

Segundo Becker e Egler (1998), a recuperação da economia que resultou no milagre brasileiro, teve duas condições fundamentais. A primeira foi a compressão salarial

---

<sup>13</sup> Universidade Estadual de Campinas - SP

juntamente com o controle sobre o mercado de trabalho, onde uma nova política salarial e de trabalho garantiu baixos níveis salariais, que só eram reajustados a cada ano, resultando em maior exploração e aumento da oferta de trabalho. Nesse período os trabalhadores aumentaram a jornada de trabalho, recebendo horas extras e intensificando o trabalho familiar. A nova política social gerou um aumento na rotatividade no emprego, significando o controle do Estado sobre a sociedade com a finalidade de atingir os objetivos econômicos. A segunda condição foi o revigoramento da economia, onde o crescimento econômico estava baseado no setor de bens de consumo duráveis. Esses fatores permitiram superar a recessão e realizar o chamado milagre brasileiro entre 1968 e 1972, um período com taxas de crescimento do PNB<sup>14</sup> em torno de 9-10% ao ano e forte expansão das indústrias de bens duráveis.

Foi no governo do Presidente Geisel (1974-1979) que foi estabelecido um programa com o objetivo de mudar o eixo da economia dos bens de consumo duráveis para os setores que representam o estágio final da industrialização por substituição das importações.

Em resposta à crise de 1973/1974, em vez de aplicar políticas restritivas, a economia brasileira através do II Plano Nacional de Desenvolvimento foi levada a ingressar num longo período de “marcha forçada” traduzida inicialmente na sustentação de taxas de investimento excepcionalmente elevadas apesar da crise (CASTRO E SOUZA, 1985, p.87).

Segundo Hirschman (1986, apud Becker e Egler, 1998), só foi possível seguir esta via através do endividamento, uma opção tornada factível em vista das fartas somas dos petrodólares disponíveis e ofertadas com extraordinárias facilidades pelos grandes bancos nos anos 1970.

Cabe ressaltar que a industrialização brasileira não foi um processo linear, percorrendo caminhos difíceis durante cinquenta anos, começando com a crise da economia cafeeira e a perda da hegemonia dos cafeicultores e passando pela execução de vários planos e programas de desenvolvimento. Segundo Lourenço (2005), pode-se destacar que a estrutura industrial brasileira passou por 5 etapas:

- a) Implantação do departamento de produção de bens de consumo não duráveis (têxtil, vestuário, calçados, alimentos e bebidas) nos anos de 1930,

---

<sup>14</sup> Produto Nacional Bruto

sendo reflexo das crises externa (Grande Depressão) e interna (superprodução e queda dos preços do café).

- b) O preenchimento de lacunas no setor industrial através da instalação de algumas atividades básicas durante os anos de 1940 e o segundo quinquênio dos anos de 1950, ocorrido no segundo governo Vargas (1951-1954)<sup>15</sup>.
- c) O salto quantitativo e qualitativo da segunda metade da década de 1950 teve a abrangência da construção de um parque de bens de consumo duráveis, principalmente o automobilístico de capital multinacional, de bens de capital (construção naval, aeronáutica, máquinas-ferramentas e equipamentos sob encomenda) e também a realização de grandes inversões estatais em infraestrutura (energia e transportes), destacando-se também a produção de bens intermediários como o aço e o petróleo. Cabe aqui destacar o Plano de Metas (1957-1960) implantado no governo Juscelino Kubischek.
- d) A crise de superacumulação e institucional dos anos 1960.
- e) O milagre econômico verificado no intervalo de 1968-1973, liderado pela expansão dos segmentos fabricantes de bens de consumo duráveis e de capital.
- f) O lançamento de projetos desenvolvimentistas e anticíclicos do II Plano Nacional de Desenvolvimento (PND) durante o governo Geisel no segundo quinquênio dos anos 1970.

Cabe ressaltar que o aprofundamento da industrialização em substituição às importações ocorreu no início dos anos 1950 com o retorno de Getúlio Vargas à presidência do Brasil. Foi neste período que no Brasil houve um aumento da participação estatal na economia com a criação da Petrobrás em 1953 e o avanço das indústrias básicas, podendo ser destacada a indústria do aço, representada pela Companhia Siderúrgica Paulista – COSIPA, pela Usinas Siderúrgicas de Minas Gerais S.A. – USIMINAS e pela Companhia Siderúrgica Nacional (CSN), localizada em Volta Redonda (RJ). Segundo Lourenço (2005, p. 22), o investimento industrial era sustentado pela sobre valorização da taxa cambial, pela absorção dos excedentes das atividades primárias exportadoras e por

---

<sup>15</sup> Calçado no tripé: nacionalismo, eletricidade e petróleo.

linhas especiais de crédito disponibilizadas pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico – BNDE criado em 1952<sup>16</sup>.

Segundo Furtado (1982, p.24-25), o financiamento da industrialização brasileira dependeu fundamentalmente da ação do Estado para a captação de meios, tendo como exemplo ilustrativo o BNDES, cujos recursos eram retirados compulsoriamente de pessoas físicas contribuintes do Imposto de Renda, e emprestados à grande indústria quantia considerável destes. Posteriormente o BNDES transformou-se na principal agência pública de financiamento industrial.

### **2.1.1 O planejamento da industrialização brasileira pós 1950**

Dois processos podem ser considerados como principais no planejamento da industrialização brasileira: o Plano de Metas I (1957-1960) e as duas etapas do Plano Nacional de Desenvolvimento (PND)<sup>17</sup>.

A indústria brasileira sofreu uma profunda mudança estrutural no transcorrer do governo desenvolvimentista de Juscelino Kubitschek entre 1956 e 1961 a partir da execução do Plano de Metas.

“O plano de metas se caracterizou por uma intensa diferenciação industrial em um espaço de tempo relativamente curto e articulado diretamente pelo Estado” (SERRA, 1982, p. 89.). Segundo Lourenço (2005) o Plano de Metas representou a primeira grande experiência de planejamento da industrialização no país. O processo foi impulsionado pelo Estado e constituiu a etapa decisiva para o avanço quantitativo e qualitativo do aparelho manufatureiro surgido da crise da economia primário exportadora. As bases do Plano de Metas foram montadas ainda no segundo governo Vargas em dois estágios: a Comissão Mista Brasil-Estados Unidos (CMBEU)<sup>18</sup> e o Grupo Misto BNDE-CEPAL.<sup>19</sup>

---

<sup>16</sup> A partir de 1981 o BNDE passa a ser denominado Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES).

<sup>17</sup> I PND (1972-1974) implantado durante a gestão do Presidente Médice, II PND (1975-1979) implantado durante a gestão do Presidente Geisel, o qual teve papel fundamental no processo de substituição das importações.

<sup>18</sup> Formada no âmbito do Ministério da Fazenda, e integrada por técnicos brasileiros e norte-americanos, a Comissão Mista Brasil-Estados Unidos para o Desenvolvimento Econômico foi resultado das negociações entre Brasil e Estados Unidos iniciadas em 1950, durante o governo Dutra visando ao financiamento de um programa de reaparelhamento dos setores de infraestrutura da economia brasileira (CPDOC/ FGV • Centro de Pesquisa e Documentação de História Contemporânea do Brasil. Disponível em: <http://cpdoc.fgv.br/producao/dossies/AEraVargas2/artigos/EleVoltou/ComissaoMista>. Acesso em 07/04/2012).

O discurso de Juscelino Kubistchek enfatizava a necessidade de aumento de renda da população e da adoção de um programa de desenvolvimento. Dessa forma, a necessidade de ampliação da base industrial, e por consequência, da capacidade de financiamento do sistema econômico, articulou ações do governo JK em cinco fontes (Lourenço, 2005, p. 24-25):

1. definição de uma estratégia global de desenvolvimento e da forma de articulação entre capitais privados (nacionais e estrangeiro) e estatais;
2. fixação de metas industriais executadas e monitoradas por Grupos Executivos (GEs), como química, celulose e papel, metais não-ferrosos, cimento, automobilístico etc;
3. ampliação do raio de proteção ao mercado interno através de restrições às importações (tarifas, estabelecimento de limites quantitativos e política cambial);
4. fomento via BNDE;
5. aumento da participação estatal direta por meio de inversões em infraestrutura e em indústrias básicas.

Segundo Mendonça e Pires (2002) na estruturação do Plano, e com vistas à superação de obstáculos estruturais ao desenvolvimento, foram estabelecidas 31 metas, organizadas em seis grandes grupos:

- a) Energia (elétrica, nuclear, carbonífera e petrolífera).
- b) Transportes (construção e reequipamento de estradas de ferro, construção e pavimentação de rodovias, portos e barragens, marinha mercante, transportes aéreos).
- c) Alimentação (trigo, armazéns e silos, frigoríficos, matadouros, mecanização da agricultura, fertilizantes).
- d) Indústrias de base (aço, alumínio, metais não ferrosos, cimento, álcalis, papel e celulose, borracha, exportação de ferro, veículos motorizados, construção naval, maquinaria pesada e equipamento elétrico).
- e) Educação.

---

<sup>19</sup> Grupo Misto de Estudos CEPAL/BNDES, criado em 1952, se propunha a avaliar o ritmo de crescimento do país e traçar programas de desenvolvimento para um período de dez anos, bem como realizar cursos de capacitação técnica. Disponível em [HTTP://WWW.CEPAL.ORG](http://www.cepal.org) . Acesso em 07/04/2012.



Os instrumentos macroeconômicos utilizados para a viabilização do Plano de Metas estiveram centrados na política cambial com taxas múltiplas compensando o imposto de importação, na fixação de tarifas de importação protecionistas e no uso da lei de similares (Lourenço, 2005, p. 25).

Fazendo uma análise geral do Plano de Metas, percebe-se que a intenção dos formuladores era de que o setor público ficaria responsável pela retaguarda financeira e física, ou seja, infraestrutura de transportes, energia elétrica e petróleo, além da fabricação de bens de produção, especialmente o aço.

Uma síntese do Plano de Metas é apresentada por Guido Mantega (1992, p. 73):

O Plano de Metas objetivava remanejar os recursos do país de modo a canalizá-los para o prosseguimento e ampliação da escala de acumulação industrial, por meio da atuação do Estado prioritariamente em duas frentes: a) na coordenação e integração dos vários setores da economia, detectando as deficiências de infraestrutura e as lacunas deixadas pela chamada iniciativa privada, e procurando solucionar estes problemas pela ampliação e criação de empresas estatais; b) no incentivo direto à produção privada por meio da criação de linhas especiais de crédito, principalmente junto ao BNDE, com longos prazos de restituição e juros negativos, pela concessão de avais estatais a empréstimos contraídos no exterior, pela facilitação de importação de máquinas, equipamentos e insumos básicos com a concessão de taxas cambiais favorecidas, pela concessão de isenções fiscais e tributárias e pela reserva de mercado às indústrias em implantação via tarifas protecionistas.

A iniciativa privada teria um papel desmembrado, as multinacionais atuariam nos ramos de bens de consumo duráveis, utilizando as vantagens propiciadas pela política cambial, principalmente quanto à remessa de lucros e à importação de equipamentos.

As empresas nacionais atuariam nos segmentos mais leves, especialmente na fabricação de bens de consumo não duráveis, operando como abastecedoras de insumos e componentes para a indústria de ponta ocupada pelos grupos estrangeiros.

Segundo Lourenço (2005) a base do projeto desenvolvimentista de Juscelino Kubitschek era composto da incorporação dos bens de consumo duráveis<sup>20</sup> e pelos bens de produção<sup>21</sup>. A implementação do plano de metas proporcionou um incremento médio anual 8,2% do Produto Interno Bruto (PIB) e 5,1% da renda per capita dos brasileiros no intervalo de 1957-1961. Essa expansão foi liderada pelo desempenho dos ramos fabricantes de bens de capital e de bens de consumo duráveis que cresceram 26,4% e 23,9% respectivamente, no período de 1955-1962.

---

<sup>20</sup> Automóveis, eletrodomésticos e móveis.

<sup>21</sup> Indústria pesada e de base.

A cobertura das metas setoriais foi muito satisfatória com destaque para a construção de rodovias (138%), energia elétrica (82%), indústria automobilística (78%), produção de petróleo (76%), cimento (62%) e aço (60%). O fracasso nas metas ficou por conta de ferrovias (32%) e refino de petróleo (26%), especialmente em razão da expressiva massa de recursos requerida para o investimento inicial e o longo período de maturação (LOURENÇO, 2005, p. 28).

Apesar das grandes mudanças ocorridas no setor industrial brasileiro entre 1956 e 1961, havia a necessidade de meios mais abrangentes e consistentes para sustentar uma maior diversificação econômica e de outro lado a emergência da crise dos anos de 1960, marcada pela subutilização da capacidade produtiva.

O Plano de Metas teve aspectos muito positivos para o desenvolvimento econômico do país, porém faz-se necessário destacar que também ocorreram aspectos negativos como a inflação e o endividamento externo.

Como a inflação foi a estratégia do governo para gerar recursos internamente, nossa moeda se desvalorizara. Neste caso, como dotar a economia de meios de pagamento internacionais (divisas) capazes de fazer voltar à circulação mundial a parte do excedente realizado aqui dentro pelas empresas estrangeiras? O endividamento externo seria a saída. Porém nas condições de equilíbrio político instável em que se movia o pacto populista nesta fase, era praticamente impossível realizá-lo. Somente numa situação de paz social obtida pela força, esta solução seria executada em níveis adequados (MENDONÇA, 1985, p.57)

Nessas circunstâncias, o aprofundamento da industrialização brasileira, provocado pelo Plano de Metas, não logrou êxito na constituição de uma matriz de produção autônoma e autossustentada, especialmente pela natureza ainda incompleta do departamento I e pelo insuficiente tamanho do mercado interno para a produção e absorção de bens com maior conteúdo tecnológico (LOURENÇO, 2005, p. 30)

Para Lessa (1982), o saldo final do Plano de Metas representa a finalização do longo processo de diversificação industrial atravessado pela economia brasileira no contexto de substituição das importações. Nessa etapa, verifica-se que a industrialização, antes não induzida, mas motivada por estrangulamentos externos, agora encontra um projeto de orientação estatal fundamentado em uma ideologia desenvolvimentista e industrializante. O crescimento do produto verificado no período foi resultado da concentração de esforços e da definição de prioridades, no sentido de preencher lacunas da cadeia produtiva, concretizando-se um sistema industrial integrado que superou os gargalos nos setores produtores de bens de capital e insumos.

Mesmo com as falhas ocorridas na estrutura do setor após o plano de metas, verificou-se que o Brasil pode ser considerado como um país industrial na década de 1960.

Outro processo importante no planejamento da industrialização brasileira pós 1960 foi o estabelecimento dos PNDs, ou seja, o I Plano Nacional de Desenvolvimento (I PND) implantado no pelo governo Médici (1970-1974) e o II Plano Nacional de Desenvolvimento (II PND), implantado pelo governo Geisel entre 1974 e 1978, sendo direcionado especificamente à complementação de algumas lacunas na matriz industrial do país, o qual ocorreu mediante a expansão dos ramos fabricantes de bens de produção (insumos básicos e bens de capital). Segundo Lessa (1998), o I PND era voltado para a modernização da agricultura e o II PND para a redistribuição da indústria. Houve ainda um III PND (1980-1985), o qual foi uma espécie de correção dos rumos, iniciando uma fase aguda de reestruturação espacial da indústria no Brasil.

O objetivo é redistribuir a indústria excessivamente concentrada na região metropolitana de São Paulo, corrigir seus efeitos, de modo a provocar maior repartição da infraestrutura e interações espaciais por todo o território do Brasil em vista de projetos de integração nacional, o projeto Brasil Grande (MOREIRA, 2004, p. 134).

A política do II PND estimulou a estrutura produtiva a fabricar novos produtos que antes eram importados, principalmente aqueles derivados do petróleo que se tornaram muito caros. Buscava-se com o plano, a rápida expansão da capacidade produtiva de insumos básicos e de bens de capital. A cadeia petroquímica brasileira foi organizada a partir do II PND, que visava a ampliação da capacidade produtiva e a implantação de novas tecnologias (LIMBERGER, 2010,p.18).

Segundo Lourenço (2005), mais precisamente o II PND representou a última estratégia de desenvolvimento posta em prática no Brasil e foi uma iniciativa mais abrangente e concatenada experiência desde o plano de metas.

O II PND “direcionou seus investimentos, entre outros setores, ao setor petroquímico como uma forma de substituição das importações” (LIMBERGER, 2010, p.18) e teve como prioridade o aumento da produção interna de bens de capital e de bens intermediários como petróleo, produtos químicos e fertilizantes e a geração de energia. O modelo buscava a elaboração de um projeto nacional, centrado em iniciativas compartilhadas entre o Estado e os empresários locais.

O padrão de financiamento do ciclo de investimentos incentivados pelo II PND foi formado pela absorção da poupança pública e por empréstimos externos. As estatais funcionaram, simultaneamente, como produtoras de insumos básicos e como mercado comprador da produção gerada pela iniciativa privada, financiada, de forma subsidiada, por fundos públicos geridos pelo BNDE, principalmente pelos recursos do FGTS<sup>22</sup> (LOURENÇO, 2005, p.39).

Especificamente o financiamento do II PND esteve estreitamente relacionado com a expansão das empresas estatais e por esse motivo, repleto de incongruências. Ademais é necessário destacar que o II PND teve suas metas, que podem ser consideradas como ambiciosas, prejudicadas devido a um quadro externo desfavorável<sup>23</sup> e pelas inflexões da política econômica interna. Estes acontecimentos provocaram uma desaceleração do ritmo de investimentos, déficits nas transações correntes e subida das taxas de inflação do país a partir de 1976.

De acordo com Barros de Castro e Souza (1985), foi na primeira metade dos anos 1980, mais especificamente a partir de 1983 que houve a maturação de grande parte dos projetos relacionados ao II PND. Para cumprir as metas ao qual o plano se propunha o governo investiu de maneira expressiva na produção de bens intermediários com destaque para a indústria metalúrgica e petroquímica, além dos bens de capital.

Apesar de algumas controvérsias encontradas na literatura econômica, a diversidade da indústria brasileira em meados de 1980 era incontestável. Setores estratégicos, do ponto de vista produtivo e tecnológico, como metal-mecânica e a química, tinham sido em grande medida internalizados (VERMULM, 1999).

Ainda que a indústria petroquímica tenha sofrido uma retração da atividade econômica entre os anos de 1985 e 1995, devido ao período de elevada inflação (1985-1994) e ao abrupto processo de abertura econômica (a partir de 1990), a recuperação da atividade econômica do final dos anos 1990 impactou positivamente a indústria petroquímica brasileira, elevando de forma sustentada a sua produção.

Importante ressaltar que o II PND conseguiu substituir de maneira bastante satisfatória as importações de produtos intermediários e impulsionar a indústria doméstica de bens de capital, porém aumentou o endividamento externo brasileiro.

Conforme destacado por Lourenço (2005), independente das diferentes interpretações relacionadas à natureza, conteúdo, metas e meios do II PND, é inegável que sua execução colaborou decisivamente para colocar o Brasil, ainda que com certo atraso,

---

<sup>22</sup> Fundo de Garantia por Tempo de Serviço.

<sup>23</sup> Crise econômica Mundial, gerada principalmente pelos choques do petróleo (1973 e 1978/79).

em fase com a segunda revolução industrial do mundo capitalista. Na indústria petroquímica o II PND foi responsável pela implantação do polo petroquímico de Camaçari na Bahia e o polo petroquímico do Triunfo no Rio Grande do Sul, dinamizando toda a cadeia petroquímica brasileira desde as indústrias de produtos básicos até as indústrias de transformação de plástico (LIMBERGER, 2010, p.18).

O próximo item abordará o desenvolvimento da indústria petroquímica no mundo, e mais especificamente no Brasil, o qual ocorreu principalmente na década de 1970 a partir de políticas industriais como o II PND<sup>24</sup> que visava o crescimento do setor. Será abordada também a industrialização do Paraná e o desenvolvimento da indústria petroquímica no estado. A que se destacar que o II PND influenciou positivamente no desenvolvimento da industrialização do Paraná devido à política de desconcentração regional. O Paraná em decorrência de sua proximidade com São Paulo, pode se beneficiar da maior integração do mercado nacional (TRINTIN, 2006).

## **2.2 Desenvolvimento da indústria petroquímica**

Segundo Perrone (2010), indústria Petroquímica é o nome que se dá ao ramo da indústria química que usa petróleo, gás natural ou seus derivados, como matéria prima.

A petroquímica é o setor industrial de mais alto poder germinativo e mais alto relacionamento com os demais setores da vida econômica. Produz insumos para fertilizantes, plásticos, fibras químicas, tintas, corantes, elastômeros, adesivos, solventes, tensoativos, gases industriais, detergentes, inseticidas, fungicidas, herbicidas, bernicidas, pesticidas, explosivos, produtos farmacêuticos, e outros. Seus produtos substituem com vantagem, a madeira, as fibras naturais, o aço, o papel, a borracha natural, entre outras. (TORRES, 1997, p. 49)

Durante a I Guerra Mundial na Alemanha a indústria petroquímica deu os seus primeiros passos. Partindo do butano encontrado no petróleo, iniciou-se a produção de butadieno, sendo esta, a primeira unidade petroquímica em escala industrial. Conforme Bühner (1981) este produto era utilizado no processo de polimerização com sódio metálico,

---

<sup>24</sup> Sobre o II PND no Brasil, existem várias interpretações, porém neste trabalho buscou-se compreender a sua importância no desenvolvimento da indústria petroquímica, não fazendo parte da análise as consequências do plano na economia brasileira na sua totalidade.

dando origem a buna<sup>25</sup>, substituta da borracha natural em pneus, câmeras de ar, tubos flexíveis etc.

Segundo Suarez (1986), foi no período entre 1920 e 1950 que os produtos químicos apareceram de forma expressiva nos Estados Unidos. A abundância de matéria prima como reserva de carvão mineral, um campo de petróleo e gás natural e a crescente produção de automóveis, foi o que impulsionou o surgimento do setor petroquímico. As grandes companhias petrolíferas organizaram fábricas para a produção de petroquímicos devido ao seu valor agregado, o que levou ao grande e rápido desenvolvimento do setor.

O desenvolvimento da indústria petroquímica ocorreu de maneira diferente em cada país, pois tinha uma relação com a incapacidade de abastecimento carboquímico e também com o grau de tecnologia utilizada pelo setor petroquímico, ou seja, cada país tinha as suas particularidades (LIMBERGER, 2010).

A indústria petroquímica se constituiu a partir da indústria química, da transformação de produtos químicos para uso industrial e na finalização do processo transformando produtos para o consumo final. Os segmentos dos produtos químicos para uso industrial são os mais produzidos pela indústria química em decorrência dos vários ramos industriais para os quais serve de matéria prima (ABIQUIM, 2009). Segundo Landes (2005, p. 280) “a indústria química, que é, por definição, a transformação da matéria para fins produtivos, é a mais multiforme das indústrias”, sendo possivelmente o ramo em que a noção de complexo se faz mais presente; à medida que a interdependência entre suas indústrias é tão forte e sua dinâmica tão interrelacionada que todos os grandes grupos mundiais do setor atuam em vários segmentos do complexo.

A tecnologia tem sido o principal motor do complexo químico, sendo todas as suas indústrias intensivas ou em tecnologia de processos básicos (petroquímicos básicos, refino – química de base), de produtos (pigmentos, catalisadores, defensivos agrícolas, produtos farmacêuticos – química fina) ou em ambos ( elastômeros , plásticos de engenharia) (COSTA, 2012, p.98).

Segundo Limberger (2010), com as novas tecnologias desenvolvidas na Segunda Guerra Mundial houve a construção de novas plantas petroquímicas e a produção se intensificou nos países desenvolvidos. A partir da metade da década de 1950 as empresas norte-americanas e europeias passaram a expandir sua produção para países periféricos.

O complexo petroquímico surgiu com as grandes empresas de origem químicas, como a Allied Chemical, Cabot Carbon, Dow Chemical Du Pont de Nemours, Monsanto

---

<sup>25</sup> BUNA: tipo de borracha sintética.

Chemical, de forma oligopolizada. Em 1956 os Estados Unidos produziam 87,5% de petroquímicos, a Europa Ocidental 9,2% e as outras regiões apenas 3,3% (SUAREZ, 1986).

A partir da segunda metade da década de 1950 a inovação tecnológica na Europa permitiu o surgimento de fábricas petroquímicas locais concorrentes com as empresas norte-americanas (BASF, Bayer, Hoechst, ICI, Shel, Montedison, Rhône Poulenc, Solvay DSM e a Akzo). O Japão entrou no cenário mundial petroquímico a partir do final da década de 1960 pelo processo de “*joint-venture*”,<sup>26</sup> pois não tinha condições de enfrentar a concorrência das empresas norte-americanas e europeias. Indústrias como a Mitsubishi, Mitsui e a Simitomo iniciaram a produção de petroquímicos no Japão e expandiram-se para os países periféricos (LIMBERGER, 2010).

Com empresas europeias e japonesas entrando no mercado mundial houve intenso crescimento no setor petroquímico ao longo das décadas de 1960 e 1970, gerando forte concorrência, proporcionando o surgimento de novas tecnologias e a verticalização do sistema produtivo. A partir da metade do decênio de 1960 as economias periféricas passaram a aumentar sua produção química/petroquímica (SUAREZ, 1986).

O dinamismo tecnológico da indústria petroquímica possibilitou o surgimento de novas técnicas, mais eficientes, que popularizaram os produtos causando o aumento da demanda. Os países centrais controlavam as novas tecnologias realizando inovações na produção enquanto que as pequenas e médias fábricas localizadas em países da periferia do sistema capitalista serviam-se da maquinaria já utilizada, na produção de petroquímicos com menor valor agregado.

Investimentos realizados no final da década de 1980 e início da década de 1990 deram origem à nova capacidade instalada, não somente em países desenvolvidos e ricos em matéria-prima, mas também principalmente, nos países asiáticos. No início da década de 1990 a indústria petroquímica passou a se desenvolver significativamente nos países periféricos não localizados próximos às fontes de matérias-primas, como nos Tigres Asiáticos<sup>27</sup> (Guerra, 1993).

O crescimento da indústria petroquímica está relacionado diretamente com a capacidade de inovação da indústria de transformação, ou seja, um setor de transformação de plástico que apresente um bom desenvolvimento alavanca a produção petroquímica,

---

<sup>26</sup>*Joint-venture* - Expressão de origem americana que designa uma forma de aliança entre duas ou mais entidades juridicamente independentes com o fim de partilharem o risco de negócio, os investimentos, as responsabilidades e lucros associados a determinado projeto.

<sup>27</sup> Cingapura, Hong Kong, Coreia do Sul e Taiwan.



pois gera um aumento da capacidade de produção das matérias-primas forçando a busca por novos produtos, assim como novas formas de utilização para tais produtos, proporcionando dessa forma a expansão do mercado, pois se considera que os produtos plásticos são dinâmicos e substituem diversos outros materiais.

A indústria de sacaria de rafia, por exemplo, tem como seus principais consumidores os produtos gerados pelos agronegócios. Dessa forma, de acordo com a exigência deste mercado em relação à inovação das embalagens de rafia, a indústria petroquímica fornecedora da matéria prima para a produção deste material, terá que acompanhar as regras deste mercado; tendo com isso um possível aumento da sua produção e conseqüentemente, maior desenvolvimento.

A petroquímica é considerada o ramo industrial de maior mutação tecnológica: a cada dia se desenvolvem processos mais econômicos, se descobrem novos derivados; milhares de produtos finais são oriundos da petroquímica. Por sua complexa tecnologia, a petroquímica, principalmente a de produtos básicos, exige grande concentração de capital e baixa intensidade do fator trabalho. É de elevado automatismo, com grande imobilização de recursos (TORRES, 1997, p. 49).

A partir desta análise sucinta da indústria petroquímica mundial, o próximo item abordará o setor petroquímico nacional.

### **2.3 A indústria petroquímica brasileira**

Conforme relata Torres (1997), a atividade petroquímica no Brasil tem uma existência da mesma ordem do restante do mundo e teve o seu desenvolvimento estabelecido no estado de São Paulo, onde, nos primeiros anos da década de 1950, duas fábricas de poliestireno já estavam; uma da Plásticos Kopers e outra da Bakol, que operavam com matéria prima (estireno) importada. Havia em operação também, em Ribeirão do Pires (SP), uma fábrica de policloreto de vinila (PVC) da Indústrias Químicas Eletrocloro, que produzia também o monômero MVC<sup>28</sup>, a partir do acetileno proveniente de carbureto de cálcio, e do cloro resultante de eletrólise de cloreto de cálcio. Importavam-se outros produtos como polietileno e fibras de *nylon* e de poliéster, assim como os fertilizantes nitrogenados. Existe a informação de que a primeira fábrica petroquímica

---

<sup>28</sup> Monômero de Cloreto de vinila: formado pela ação do cloro e do eteno e que dá origem ao plástico conhecido como PVC (BRASKEM, 2012).



brasileira esteve instalada no Paraná; se tratava de uma planta de formol, da Alba S.A. (Borden Incorporated), que começou sua operação em 1948.

Segundo Napoleão (2003), a petroquímica brasileira foi organizada a partir da instalação da Refinaria de Cubatão (SP), e o incremento das demais pequenas refinarias, com a implantação das centrais petroquímicas da década de 1950 e início de 1960 deram origem às fábricas da segunda geração.

O primeiro grande impulso recebido para consolidação desta atividade no País foi em 1952, quando se iniciou a construção da Refinaria Presidente Bernardes (RPBC), em Cubatão (SP), sob responsabilidade do Conselho Nacional de Petróleo (CNP), que criaria a base material indispensável para a implantação de uma série de projetos que lançariam mão dos subprodutos da refinação do petróleo, ou seja, os projetos petroquímicos. Em 1953 o mesmo CNP deu início a instalação de uma fábrica de fertilizantes nitrogenados (amônia, nitrato de amônia e nitrocálcio), junto a RPBC, e que viria a utilizar como matéria prima os seus gases residuais. A instituição do monopólio estatal de exploração, produção (TORRES, 1997, 56)

Com a instalação da Refinaria Presidente Bernardes de Cubatão – RPBC, surgiu a disponibilidade de gás residual, correntes aromáticas e óleo mineral, proporcionando o aparecimento da indústria petroquímica em São Paulo (Instituto Brasileiro de Petróleo, 1978).

### **2.3.1 A criação da Petrobrás**

Segundo Torres (1997), a instituição do monopólio estatal de exploração, produção, refino e transporte de petróleo e seus derivados, e a criação a PETROBRÁS - Petróleo Brasileiro S.A, em 03 de outubro de 1953, deu início a uma fase de crescimento significativo, pois o setor passou a contar com a presença de uma empresa de grande porte e que demonstraria sua competência na coordenação da implantação deste ramo da química tão significativo para o País. A Petrobrás é resultado da campanha popular que começou em 1946 com o histórico slogan “O petróleo é nosso” (Petrobrás, 2012).

O projeto de criação da companhia de petróleo foi discutido durante quase dois anos pelas duas casas legislativas e, uma vez aprovado, em setembro de 1953, foi sancionado pelo presidente Vargas em 3 de outubro de 1953, transformando-se na Lei nº 2.004. Durante o seu exame pelos parlamentares, aprofundaram-se as discussões do Congresso e da grande imprensa, em sua maioria contrária à criação da Petrobrás. Houve também tempo para que se acumulassem os recursos tributários e se reunisse a equipe técnica para dar início à empresa (LEOPOLDI, 1994, p. 180).

Torres (1997) ressalta que a Petrobrás iniciou suas atividades em 10 de maio de 1954, dando continuidade às construções da <sup>29</sup>RPBC e da Fábrica de Fertilizantes de Cubatão (FAFER) – SP, que entraram em operação em 1955 e 1958, respectivamente. A oferta pela RPBC de alguns petroquímicos básicos demonstrou o efeito multiplicador que representa a indústria petroquímica, pois já no final da década de 1950 são instaladas outras quatro unidades industriais<sup>30</sup> que consomem derivados da refinação de petróleo.

Conforme apresentam Costa e Videira (2009, p. 7),

a Petrobrás estruturou-se como uma empresa de economia mista, onde o governo federal possuía 51% das ações, detendo o monopólio da prospecção e da exploração do petróleo, podendo contratar técnicos e firmas internacionais para esses serviços. Repartia sua capacidade de refino com firmas nacionais, autorizadas a funcionar pela Lei nº 2.004, porém era responsável pelo controle da produção dos derivados, e assegurava às refinarias particulares o abastecimento de matéria-prima e o mercado consumidor. Os seus recursos eram provenientes do patrimônio econômico e técnico herdado do CNP e da receita de parcela do imposto único sobre combustíveis e dos impostos sobre a compra e o licenciamento de veículos. Pela Lei nº 2.004 destinava-se ao CNP a função de supervisionar a oferta nacional do petróleo, ao passo que a Petrobrás ficou responsável pela prospecção, extração, refino, comercialização e transporte do petróleo e derivados, processos esses que precisavam estar sempre de acordo com as diretrizes do CNP.

A legislação que estabeleceu o monopólio estatal do petróleo não explicitava claramente se a petroquímica estava ou não inclusa nele; desta forma o CNP, em 1954, baixou resolução estabelecendo que a petroquímica brasileira caberia tanto quanto possível à iniciativa privada, o que de fato aconteceu, pois à exceção das Refinarias, os demais empreendimentos eram privados.

Em 1957, o CNP, alegando o perigo da monopolização por parte de empresas multinacionais, baixou nova resolução facultando à Petrobrás a produção e comercialização dos petroquímicos básicos, ao mesmo tempo em que dava prioridade à distribuição desses produtos a empresas com maior participação de capital nacional (SUAREZ, 1983).

---

<sup>29</sup> Refinaria Presidente Bernardes de Cubatão (SP).

<sup>30</sup> 1) Companhia Brasileira de Estireno (CBE) (Subsidiária da Koppers Co. Inc.) - Produção de estireno a partir do eteno (1957). 2) Union Carbide do Brasil (Subsidiária da Union Carbide Americana) - Produção de polietileno de baixa densidade a partir do eteno (1958). 3) Companhia Petroquímica Brasileira (COPEBRÁS) (Subsidiária da Celanese Corp. Americana) -Produção de negro de fumo a partir de resíduo aromático (1958). 4) Alba S.A. (Subsidiária da Borden Americana) – Produção de metanol a partir de óleo combustível (1958).

Em seguida, verificou-se a necessidade de elaboração de um plano de organização da Petrobrás, o qual foi uma importante providência administrativa tomada por Arthur Levy<sup>31</sup> (CARVALHO,1977), através da implantação do esquema organizacional elaborado por Hélio Beltrão, então diretor de Administração da Petrobrás, o qual previa a formulação de políticas por um Conselho de Administração. O Conselho de Administração compunha-se de:

- a) Presidente da Petrobrás, nomeado pelo Presidente da República e só por ele demissível.
- b) Três a seis diretores também nomeados pelo Presidente da República.
- c) Conselheiros representantes das organizações públicas portadoras de ações da Petrobrás.
- d) Conselheiros representantes de acionistas privados nacionais.

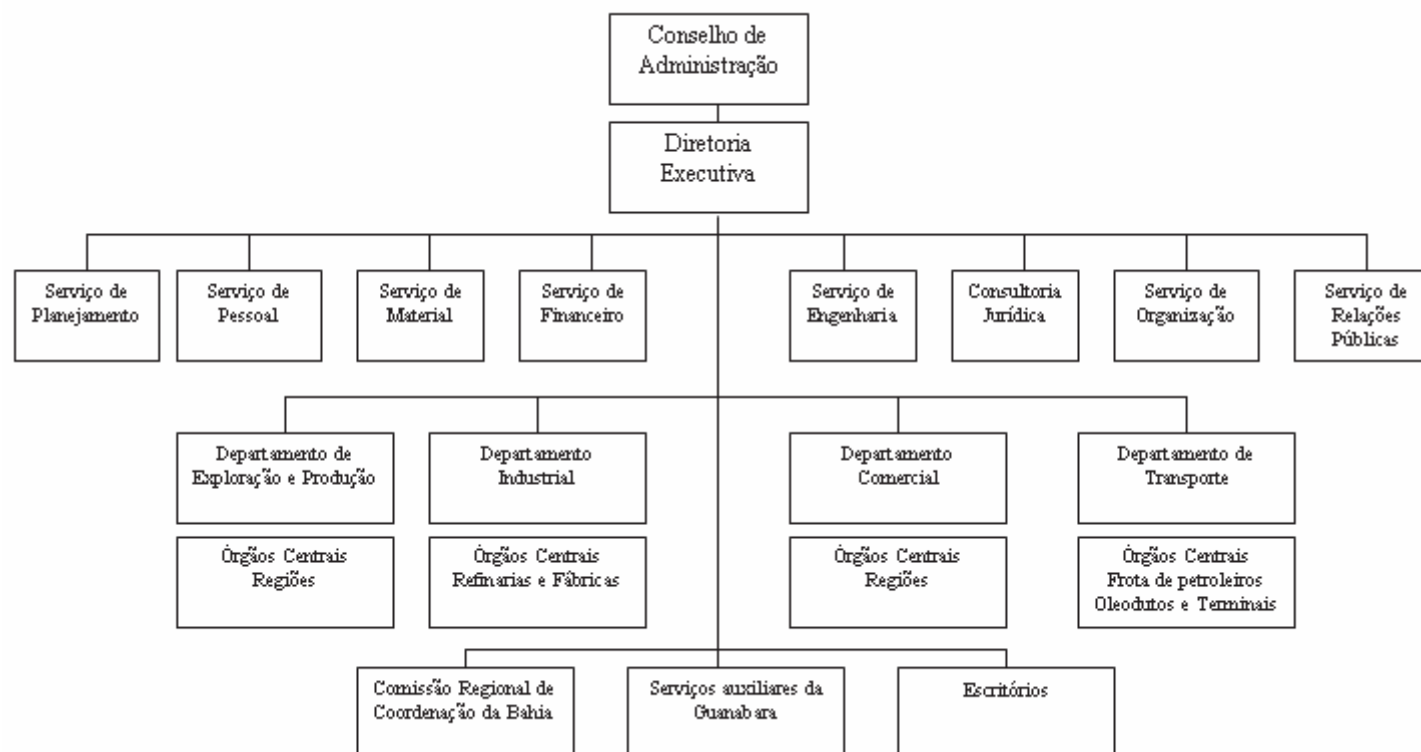
A Diretoria Executiva compunha-se do presidente da Petrobrás e de seus diretores, cabendo-lhes a gerência dos recursos da empresa. A expansão da empresa levaria futuros presidentes e diretores a criticar este esquema organizacional e a procurar na departamentalização a solução de inumeráveis problemas administrativos.

No Governo Castello Branco, a Petrobrás recebeu alguns benefícios favorecendo a expansão das atividades tradicionais. O programa de reforma administrativa e a departamentalização da empresa ordenaram as ações governamentais e deram origem à estrutura administrativa representada no organograma da Petrobrás de 1965.

---

<sup>31</sup> Coronel Arthur Levy, sucessor de Juraci Magalhães na Presidência da Petrobrás, a partir de outubro de 1954 (CARVALHO,1977).

Figura 1  
Organograma administrativo da Petrobrás em 1965.



Fonte: Carvalho, 1977, p. 163.

### 2.3.1.1 A evolução da Petrobrás

Costa e Videira (2009) destacam que “a partir do final dos anos 1950 a Petrobrás foi a única responsável pela implantação de refinarias no Brasil” e segundo informações obtidas no site da própria empresa, (2012) ela possui, atualmente, 11 refinarias distribuídas estrategicamente por todo o território nacional e uma unidade de processamento de Xisto do que fica localizada em São Mateus do Sul no estado do Paraná, conforme quadro 1.

Estas refinarias produzem mais de 1,8 milhão de barris de derivados por dia, como diesel, gasolina, nafta, querosene de aviação, gás liquefeito de petróleo, polietileno, lubrificantes, entre outras substâncias que servem de matéria prima para diversos produtos. Alinhado à estratégia da Companhia, o Abastecimento atua integrado com a Área Internacional da Petrobras nos Estados Unidos, Argentina, Japão e Bolívia.

#### Quadro 1

##### Dados gerais sobre as refinarias de petróleo brasileiras

	Sigla	Localização	Capacidade inicial – bpd (ou m <sup>3</sup> )	Capacidade de atual (bpd) <sup>1</sup>	Ano da implantação	Tipo de economia
1. Riograndense <sup>2 32</sup>		Uruguaiana/RS/Sul	150	—	1932	Privada
2. Ipiranga <sup>3</sup>	—	Rio Grande/RS/Sul	1.000	17 mil	1936	Consórcio Braskem, Petrobrás e Grupo Ultra
3. Matarazzo <sup>4</sup>	—	S. Caetano/SP/SE	500	—	1936	Privada
4. Landolfo Alves (Mataripe)	RLAM	São Francisco do Conde/BA/NE	—	323mil	1950	Petrobrás
5. Capuava (ex-União)	RECAP	Mauá/SP/SE	20 mil	170 mil	1954	Petrobrás
6. Mangueinhos	—	Rio/RJ/SE	10 mil	15 mil	1954	Privada
7. Presidente Bernardes	RPBC	Cubatão/SP/SE	45 mil	170 mil	1955	Petrobrás
8. Isaac Sabbá.	REMAN	Manaus/AM/Norte	5 mil	146 mil	1956	Petrobrás
9. Duque de Caxias	REDUC	Duque de Caxias/RJ/SE	90 mil	242 mil	1961	Petrobrás
10. Lubrificantes e Derivados de Petróleo do NE <sup>5</sup>	LUBNOR	Fortaleza/CE/NE	450 mil m <sup>3</sup>	6 mil	1966	Petrobrás
11. Gabriel Passos	REGAP	Betim/MG/SE	45 mil	151 mil	1968	Petrobrás
12. Alberto Pasqualini	REFAP	Canoas/RS/Sul	45 mil	189 mil	1968	Petrobrás
13. Paulínia	REPLAN	Paulínia/SP/SE	126 mil	365 mil	1972	Petrobrás
14. Presidente Getúlio Vargas	REPAR	Araucária/PR/Sul	20 mil m <sup>3</sup>	189 mil	1977	Petrobrás
15. Henrique Lage	REVAP	São José dos Campos/SP/SE	251 mil m <sup>3</sup>	251 mil	1980	Petrobrás

Fonte: Costa (2009, p.123).

<sup>32</sup> 1 Dados de 2006.

2 Em torno da década de 1970, devido a decisão do governo argentino, a primeira refinaria de petróleo do Brasil entrou em processo descontinuo.

3 A partir de 12/01/2009, esta refinaria passou a ser chamar Refinaria de Petróleo Riograndense S/A.

4 A Petrobrás assumiu o controle desta refinaria em 1972 e encerra suas atividades.

5 foi implantada como ASFOR, com a finalidade inicial de fabricar somente asfalto.

Figura 2

Mapa da localização das Refinarias, Unidades de Processamento de Gás Natural (UPGN'S) e Polos Petroquímicos – Brasil – 2012.



Analisando o quadro 01, notamos que das quinze refinarias, encontram-se treze em funcionamento (A Riograndense e a Matarazzo encerraram suas atividades). Destas treze, onze pertencem ao Sistema Petrobrás e duas à iniciativa privada: a pioneira Ipiranga/RS (Consórcio *Braskem*, Petrobrás e Grupo Ultra) e a de Manguinhos/RJ (do consórcio formado pela Repsol e pela Yacimientos Petrolíferos Fiscales – YFP, da Argentina).

Um expressivo atributo do refino brasileiro é a elevada concentração espacial, pois sua construção procurou otimizar o conjunto do parque industrial do petróleo, maximizando as economias de escala na produção e, ao mesmo tempo, minimizando as deseconomias de escala na distribuição: as refinarias foram construídas em locais próximos aos primordiais centros consumidores. O maior número delas, sete, localiza-se na região Sudeste, sendo que quatro concentram-se no estado de São Paulo, duas no Rio de Janeiro e uma em Belo Horizonte. A região Sul possui três refinarias, a região Nordeste duas e a região Norte uma (COSTA, 2009, p. 125)

Há que se destacar que a Refinaria instalada no Paraná – REPAR será apresentada de forma detalhada no item 2.6, uma vez que esta pesquisa tem como objeto o estudo do desenvolvimento da indústria de rafia no Paraná, que tem como fonte de matéria prima a indústria petroquímica.

Embora a Petrobrás, com a Lei 2.004, recebesse o monopólio do refino, o Governo manteve as autorizações concedidas, antes daquela lei, a grupos privados. Esta é a razão da existência das refinarias particulares como a Ipiranga, no Rio Grande do Sul, e Manguinhos, no Rio de Janeiro, ambas de pequeno porte.<sup>33</sup>

É interessante observar que, paralelamente à expansão do parque de refino da Petrobrás, principalmente da década de 1960 em diante, notou-se uma crescente flexibilidade operacional das refinarias, o que lhes possibilitou processar inúmeras variedades de óleos crus. A respeito da sua linha de produtos, a empresa foi capaz de diversificá-la bastante: de cinco produtos básicos em 1956, ampliou para vinte em 1966 e, em 1976, alcançou vinte e nove tipos distintos. Portanto, o problema da autossuficiência na fabricação de derivados teve um desenlace (COSTA, 2012, p.129).

Segundo informações obtidas no site da Petrobrás (2012), a empresa possui mais de 100 plataformas de produção, refinarias no Brasil e exterior<sup>34</sup>, 30 mil quilômetros em dutos e mais de seis mil postos de combustíveis. As reservas provadas estão em torno de 14 bilhões de barris de petróleo, mas a perspectiva é de que esse número, no mínimo,

---

<sup>33</sup> Fonte: <http://www.cepa.if.usp.br/energia/energia1999/Grupo1A/refino.html>.

<sup>34</sup> Para reforçar sua atuação no setor, a Petrobrás decidiu, em anos anteriores, adquirir refinarias já prontas no exterior, de onde provém uma parte de suas importações de combustíveis. Entre elas estão: A refinaria Petrobrás América, instalada em Pasadena, no Texas (EUA), adquirida em 2010 da Astra Oil Trading; a refinaria de Okinawa, comprada da Sumitomo em 2008, a única refinaria estrangeira no Japão; a refinaria da estatal brasileira está instalada em Bahía Blanca, na Argentina, adquirida em 2001 da Repsol YPF, com capacidade de 30 mil barris diários; a refinaria na Bolívia onde está em operação desde 1996, a companhia tem contrato com o governo boliviano até 2019.

dobro nos próximos anos. Com a descoberta de petróleo e gás na região do pré-sal, o Brasil pode ser o 4º maior produtor de petróleo do mundo em 2030.

Para atender à alta da demanda prevista para os próximos anos, a Petrobrás está investindo na ampliação da capacidade de refino no Brasil, que, há três décadas, não registra a aplicação de recursos em novas refinarias (Petrobrás - Relatório de Sustentabilidade, 2010)<sup>35</sup>.

A Petrobras prevê que a capacidade de refino no Brasil passará dos atuais 1,83 milhão de barris por dia (bpd) para 2,3 milhões de bpd em 2014. Esse crescimento reflete, principalmente

- à entrada em operação da Refinaria Abreu e Lima, em construção no Complexo Industrial Portuário de Suape, no estado de Pernambuco, a qual responderá por cerca de 11% da capacidade atual de refino de petróleo no Brasil e terá capacidade nominal de processar 230 mil bpd. O projeto prevê a produção de derivados a partir de petróleo pesado, de origem brasileira e venezuelana. Principal produto: diesel (cerca de 70% do volume de petróleo a ser processado pela refinaria), com baixo teor de enxofre (50 ppm - partes por milhão), podendo chegar a 10 ppm, atual padrão europeu. Outros produtos: GLP<sup>36</sup>, nafta petroquímica e coque.
- À primeira fase da Refinaria *Premium* I que está sendo implantada no município de Bacabeira (MA), a 60 Km do futuro terminal marítimo de São Luís. Ela produzirá combustíveis de alta qualidade, como óleo diesel, querosene de aviação (QAV), nafta petroquímica, gás liquefeito de petróleo (GLP), *bunker* (combustível para navios) e coque. Com capacidade para processar 600 mil barris por dia, a *Premium* I refinará o equivalente a um terço de todo o petróleo nacional atualmente produzido pela Petrobrás. A Refinaria entrará em operação em duas fases: a primeira, com capacidade para 300 mil barris por dia, está prevista para outubro de 2014; a segunda, para outubro de 2016. Ela terá faixa de dutos e terminal portuário para receber petróleo e escoar derivados.

---

<sup>35</sup> Fonte: Petrobrás - Relatório de Sustentabilidade 2010. Disponível em: <http://www.petrobras.com.br/rs2010/pt/relatorio-de-sustentabilidade/desempenho-operacional/balanco-de-ossas-atividades/refino-e-comercializacao>.

<sup>36</sup> Gás liquefeito de petróleo; mais conhecido como “gás de cozinha”.



- À Refinaria *Premium II*, que está sendo implantada no município de Caucaia, a 54 km de Fortaleza (CE). Produzirá principalmente diesel com baixo teor de enxofre, além de querosene de aviação (QAV), nafta (matéria-prima para a indústria petroquímica), gás de cozinha e *bunker*. A refinaria vai operar a partir de janeiro de 2017, com produção de 300 mil barris diários.
- Ao Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro (COMPERJ). Localizado no município de Itaboraí, no estado do Rio de Janeiro, o COMPERJ é um dos maiores empreendimentos individuais em toda história da Petrobrás. Sua configuração conta, em uma mesma área industrial, com unidades de refino e unidades petroquímicas: - Unidades de Refino: produção de combustíveis e outros derivados de petróleo que serão comercializados, tais como: GLP, diesel, querosene, nafta, enxofre e coque - Unidades Petroquímicas: produção de petroquímicos básicos (eteno, propeno, benzeno, p-xileno e butadieno) e petroquímicos associados (estireno, etileno-glicol, polietilenos, polipropileno, entre outros). Fábricas de terceira geração poderão ser atraídas pelo Complexo, instalando-se nos municípios vizinhos e ao longo do Arco Rodoviário, que ligará Itaboraí ao Porto de Itaguaí (vide figura 3). Estas fábricas processarão os produtos petroquímicos do COMPERJ para que sejam transformados em bens de consumo, tais como: copos e sacos plásticos, componentes para as indústrias montadoras de automóveis e linha branca, como eletrodomésticos, dentre outros. O Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro (COMPERJ), num primeiro momento, terá capacidade nominal de processar 150 mil bpd, podendo chegar a 165 mil bpd, para produção de derivados de petróleo, principalmente de diesel.

Figura 3

Cartograma do arco rodoviário do Rio de Janeiro



Fonte: Governo do Rio de Janeiro: Secretaria de Obras<sup>37</sup>

- Segmento A - BR-493 (Rod. de Contorno da Baía de Guanabara) em duplicação da pista entre a BR-101 (Norte), em Manilha (Itaboraí), e a BR-116 (Norte) (Rod. Rio-Teresópolis), em Santa Guilhermina, extensão de 25 Km; responsável: Governo Federal / DNIT;
- Segmento B - BR-101 (Sul) Rod. Rio-Santos, em duplicação da pista entre Itacuruçá e a Avenida Brasil e do acesso ao Porto de Itaguaí, extensão de 22 Km, responsável: Governo Federal / DNIT;
- Segmento C – Trecho Virgem - BR 493 / RJ 109, ligação em pista dupla entre as rodovias BR-040 (Rio-Juiz de Fora) e a BR-101/SUL (Rod. Rio-Santos), extensão de 72 Km, responsável: Governo do Estado; Segmento D - BR-116 (Norte) Rodovia Rio – Teresópolis, •Trecho entre o entroncamento com a BR-493/RJ em Santa Guilhermina e o entroncamento com a BR-040/RJ em Saracuruna, da rodovia pedagiada e em pista dupla, extensão de 22 Km, operado pela Concessionária CRT. Disponível em:
- [http://www.amchamrio.com.br/download/palestras/2007/22\\_08\\_07\\_arco\\_pezao.pdf](http://www.amchamrio.com.br/download/palestras/2007/22_08_07_arco_pezao.pdf). Acesso em: 04/09/2012.

<sup>37</sup>Disponível em: [http://www.amchamrio.com.br/download/palestras/2007/22\\_08\\_07\\_arco\\_pezao.pdf](http://www.amchamrio.com.br/download/palestras/2007/22_08_07_arco_pezao.pdf). Acesso em: 04/09/2012.

Para o ano de 2020, a Companhia trabalha com uma capacidade de processamento de 3,2 milhões de bpd, com a entrada em operação, após 2014, da segunda fase da *Premium I*, da Refinaria *Premium II* e da segunda fase do COMPERJ, que terá sua capacidade expandida em 165 mil bpd. Desta maneira, a Petrobrás estará preparada para atender o aumento da demanda de derivados do mercado brasileiro, que deverá alcançar 2,4 milhões de bpd em 2014 e 2,8 milhões de bpd em 2020.

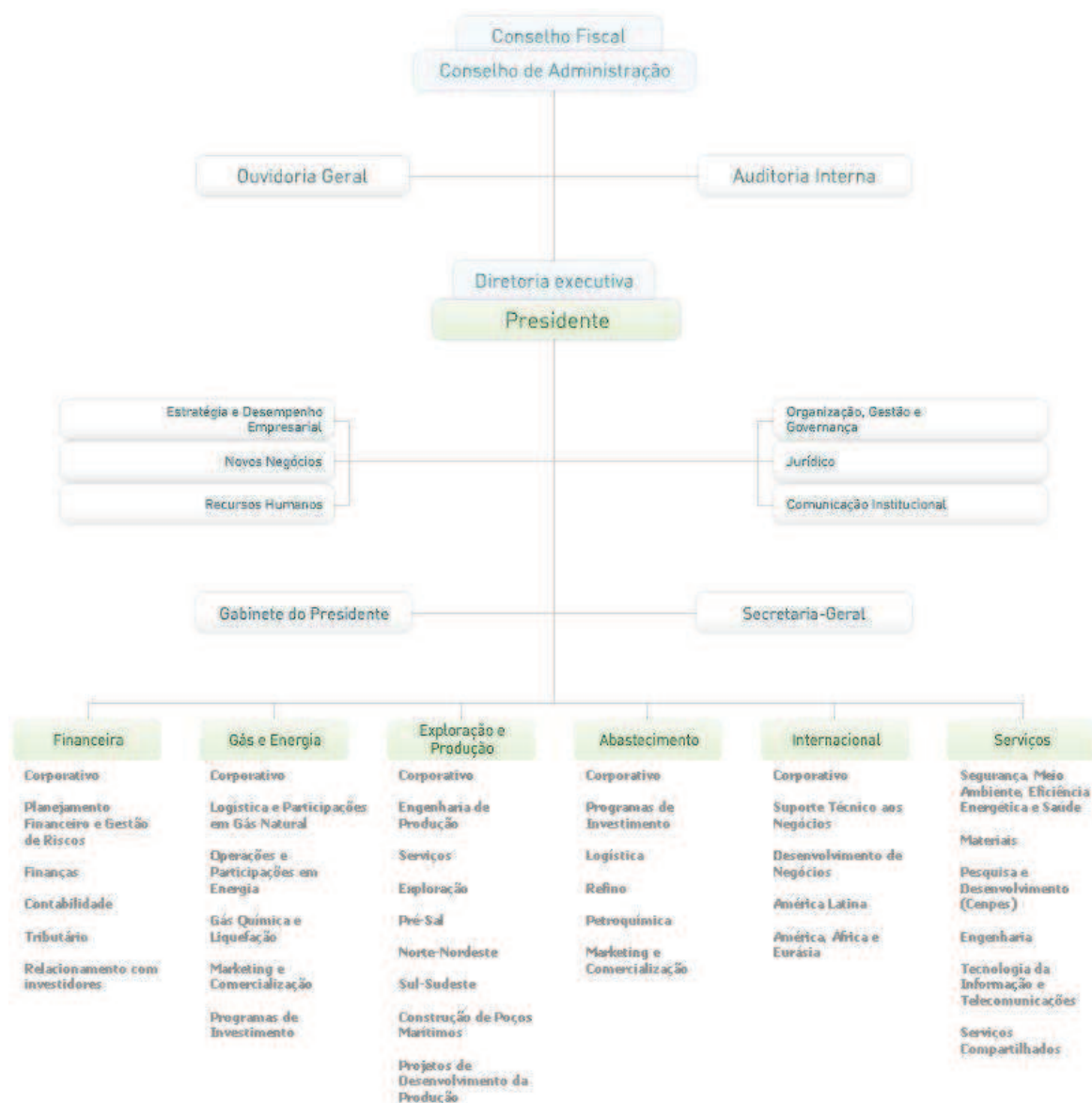
Neste ano de 2012 a Petrobrás possui uma estrutura organizacional muito diferente da que foi apresentada na Figura 1<sup>38</sup>; isso se deve ao desenvolvimento da empresa no período de 1965 a 2012, podendo ser observado na Figura 4 (organograma da empresa em 2012).

---

<sup>38</sup> Estrutura organizacional da Petrobrás em 1965 (item 2.).

Figura 4

Organograma da Petrobrás em 2012



Fonte: Site da Petrobrás, 2012.

## 2.4 Os polos petroquímicos brasileiros

A partir de 1965, com os decretos 55757 e 56571, ficaram definidos os limites entre o refino e a petroquímica, sendo o primeiro monopólio estatal e o segundo aberto à iniciativa privada. Observa-se que o alvo principal de um polo petroquímico deve ser

trazer reais benefícios ao país e ao consumidor, para isso é necessário atender a um elenco de condições que assegurem o pleno sucesso do empreendimento.

A instalação de um pólo petroquímico é composta de uma central geradora de produtos básicos (primeira geração) produtos derivados (segunda e terceira geração) e um grande número de indústrias de ponta que fabricam os produtos finais destinados ao consumidor. É um investimento de tal ordem que exige profundos estudos técnicos e econômicos efetuados por equipes competentes e experientes (BARRETO,2001, p. 56).

Para a implantação de um polo petroquímico é necessário a existência de uma central petroquímica, ou seja, empresa que produz os insumos básicos que serão utilizados pela indústria de segunda geração e na sequência pela indústria de terceira geração.<sup>39</sup>

Segundo Moreira et all (2010), a Petroquímica União (PQU) foi a primeira central de matérias primas petroquímicas brasileiras; foi instalada no polo de São Paulo na década de 1960. Sua principal vantagem comparativa é a localização próxima ao principal mercado consumidor. Até a instalação do Polo Petroquímico de Duque de Caxias/RJ (em 2005)<sup>40</sup>, era a única central petroquímica da Região Sudeste.

Além disso, está localizada perto das principais refinarias do país e recebe a totalidade de sua matéria-prima por meio de dutos da Petrobrás. A dificuldade de acesso à matéria-prima tem sido o principal entrave à expansão da PQU, que não dispõe de terminal próprio para importação de nafta, ao contrário do que ocorre com as centrais do Nordeste e do Sul.

A capacidade produtiva da PQU é reduzida em comparação com as demais centrais, implicando menor competitividade e economias de escala, além da defasagem tecnológica da planta industrial instalada há mais de trinta anos.

Embora a empresa tenha firmado acordo com a Petrobrás para aumento do fornecimento de matéria-prima visando à expansão de capacidade de eteno de 500 para

---

<sup>39</sup> 1 - As indústrias de primeira geração são produtoras de produtos básicos ( como o propeno, butadieno, etc.) 2 - As indústrias de segunda geração que trabalham na transformação dos produtos básicos em produtos petroquímicos finais, como o polipropileno, polivinilcloro, poliéster, entre outros. 3 - As indústrias de terceira geração que transformam em produtos finais de consumo os produtos oriundos das indústrias da primeira e segunda geração, como por exemplo, o plástico. Assim há um barateamento do processo produtivo; pois nos outros Polos Petroquímicos nacionais, usa-se a NAFTA, matéria prima proveniente da Petrobrás (70%) e do exterior (30%) (COSTA, 2012).

<sup>40</sup> A vantagem deste polo é que ele utiliza o gás natural (proveniente da Bacia de Campos/ RJ, através de gasodutos) como matéria prima para a fabricação de produtos petroquímicos.

700 mil t/ano, ainda não alcançará a escala ideal do setor. Apenas uma eventual fusão (com empresas de segunda geração ou com a Rio Polímeros)<sup>41</sup> seria uma alternativa para a consolidação de uma única empresa líder fornecedora de matérias-primas petroquímicas no Sudeste.

A segunda central petroquímica brasileira foi instalada em Camaçari, na Bahia, e hoje é totalmente controlada pela Braskem, empresa do Grupo Odebrecht. O grupo todo reúne 13 plantas e participações em empresas, inclusive a Unidade de Insumos Básicos (UIB), que corresponde à antiga Copene, além do compartilhamento no controle da central petroquímica, plantas de segunda geração no Rio Grande do Sul e outras em Maceió (AL).

Até recentemente, o complexo da Braskem representava quase 50% da capacidade de produção nacional de petroquímicos básicos e resinas termoplásticas, embora com a expansão recente sua participação deva ser reduzida para cerca de 30%. Opera em escala competitiva em função de sua maior integração vertical e diversificação em termos dos três principais termoplásticos (PE, PP e PVC). Detém um portfólio mais completo de produtos, em comparação com as demais centrais, uma vez que a concepção do projeto do polo previu implantação concomitante de diversas empresas de segunda geração e fornecimento de matérias-primas e utilidades para todo o polo pela central.

Cerca de 70% da nafta consumida pela central é adquirida da Petrobrás, enquanto o restante é importado. As limitações da oferta de matéria-prima levaram a empresa a utilizar outras frações de petróleo, como o condensado, com disponibilidade crescente no Oriente Médio e na África, embora não produzido no país.

A indústria petroquímica brasileira está distribuída em quatro polos industriais, em São Paulo, em Camaçari, na Bahia; em Triunfo, no Rio Grande do Sul e o de gás-químico no Rio de Janeiro. Os três primeiros polos utilizam cerca de 70% da nafta<sup>42</sup> petroquímica fornecida pela Petrobrás e o restante é importado. As centrais

---

<sup>41</sup> Empresa que administra o Polo de Gás Químico de Duque de Caxias.

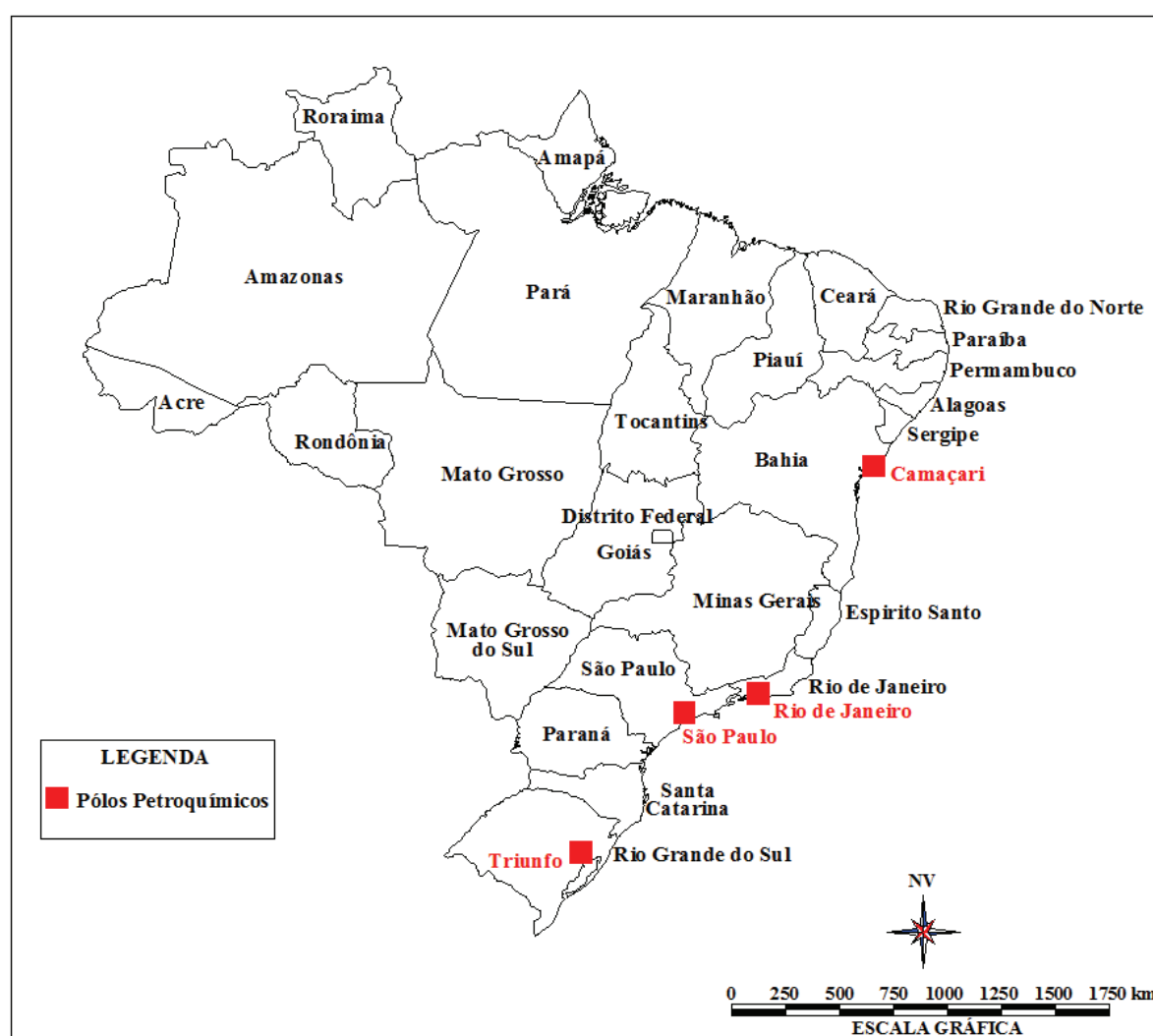
<sup>42</sup> Nafta Petroquímica é um derivado de petróleo utilizado principalmente como matéria-prima da indústria petroquímica na produção de eteno e propeno, além de outras frações líquidas, como benzeno, tolueno e xilenos. As matérias-primas derivadas da Nafta Petroquímica são utilizadas para: resinas termoplásticas, elastômeros, solventes e combustíveis (A NOVA PETROQUÍMICA, 2008).

petroquímicas<sup>43</sup> brasileiras foram projetadas para utilizarem a nafta em decorrência de sua disponibilidade e da fácil obtenção de co-produtos que seu uso propicia. A nafta é uma das matérias-primas mais importantes para a produção de petroquímicos (SANTOS,2008). O quarto e último polo é o de gás-químico e utiliza derivados do gás natural, extraído pela Petrobrás na Bacia de Campos (GUERRA, 1993).

A distribuição geográfica dos polos petroquímicos brasileiros podem ser melhor observados através da Figura 5, e serão detalhados a seguir.

Figura 5

Mapa com a localização dos polos petroquímicos no Brasil – 2012



Fonte: Perrone (2010) elaborado pela Empresa Guarageo (2011).

<sup>43</sup> São produtores de primeira geração no Brasil, denominados “craqueadores” fracionam ou “craqueiam” a nafta, seu principal insumo, em petroquímicos básicos. As unidades de craqueamento compram nafta, que é subproduto do processo de refino de petróleo, principalmente da Petrobras ( A NOVA PETROQUÍMICA, 2008).



### 2.4.1 O primeiro polo petroquímico

Em 1958 a PETROBRÁS iniciou o fornecimento de eteno e propeno. As empresas internacionais como UNION CARBIDE, a Companhia Brasileira de Estireno, a ALBA S/A, e a RHODIA, produziam os bens finais. Essas empresas, juntamente com a fábrica de fertilizantes nitrogenados FAFER, passaram a ser o sistema precursor do polo petroquímico de São Paulo (CANDAL, 1979). Em paralelo iniciou-se a operação do conjunto de refino da Refinaria de Duque de Caxias (REDUC) – 1961; e junto a esta surgiu a Fábrica de Borracha Sintética (FABOR), consumindo estireno de São Paulo para a produção da borracha de butadieno-estireno.

No final da década de 1960 o grupo Capuava, juntamente com o grupo Moreira Sales, uniu-se à Honnaming, em uma *holding* chamada Unipar, que passou a fazer parte da Petroquímica União, no pólo de São Paulo (SUAREZ, 1986). Em 1968 surgiu a Petrobrás Química - Petroquisa como subsidiária da Petrobrás, incumbida de desenvolver as atividades petroquímicas da sua matriz com liberdade para associar-se, mesmo que minoritariamente, a grupos privados, nacionais e ou estrangeiros. Dessa forma assumiu antigas petroquímicas da Petrobrás e associou-se a empresas nascentes do polo petroquímico de São Paulo União e Ultrafertil (LIMBERGER, 2010).

A Petroquisa tem como objetivo participar em sociedades que se dediquem a fabricação, comércio, distribuição, transporte, importação e exportação de produtos das indústrias químicas e petroquímicas e prestar serviços técnicos e administrativos relacionados a essas indústrias. Vários fatores motivaram a constituição dessa subsidiária como:

- A importância do setor petroquímico como efeito gerador e multiplicador no desenvolvimento industrial.
- A necessidade de se estimular a produção interna de petroquímicos em longa escala e de forma competitiva com o mercado externo.
- O interesse de se promover a integração entre o setor público e privado, através da associação da Petrobrás, controladora das matérias primas.

A partir de 1972 entrou em operação o Polo Petroquímico de São Paulo, composto da Central Petroquímica União, em Capuava. Implanta-se a Poliolefinas, numa experiência pioneira de modelo Tripartite, sendo 1/3 capital privado, 1/3 capital estatal e 1/3 capital estrangeiro e outros 38 empreendimentos, resultado de um mercado



consumidor pré-existente, o maior do país, caracterizando-se pela sua maior integração geográfica com unidades nos municípios principalmente de Cubatão, Santo André e Mauá, onde já existiam as unidades de transformação de plásticos, fibras sintéticas, borracha e detergentes, substituindo assim as matérias prima importadas por estas fábricas (PETROBRÁS, 1984).

Nesse período, década de 1970, o país passou por um rápido crescimento da economia, havendo necessidade de ampliar a oferta nacional de petroquímica, visando a autossuficiência no abastecimento (COPENE, 1982).

#### **2.4.2 O segundo polo petroquímico**

Em 1962, com a finalidade de aproveitar industrialmente as reservas de gás natural no Recôncavo Baiano, a Petrobrás resolveu desenvolver o Conjunto Petroquímico da Bahia - COPEB, com unidades de amônia, ureia e várias plantas privadas.

Em 1968 a Petrobrás anunciou a disponibilidade de 60000 t/a de propeno na Refinaria de Landulpho Alves – RELAN, em Mataripe (BA), resultante da sua ampliação, o que atraiu para o Nordeste o projeto octanol, da CIQUINE<sup>44</sup> e o de óxido de propeno, da Dow Química<sup>45</sup>.

Em 1967, uma Consultoria e Planejamento foi contratada pelo governo da Bahia para elaborar o plano diretor que avaliasse as possibilidades de implantação de empresas petroquímicas básicas e de 1ª geração na região, que serviria de documento básico para a promoção do empreendimento junto ao governo da União.

Em maio de 1970, o Presidente da República, General Emilio Garrastazu Médici, declarou a sua decisão de favorecer a petroquímica baiana. Em 1971, foram definidas as diretrizes de implantação do setor petroquímico brasileiro, através da instalação do 2º polo petroquímico no Nordeste. Em 1972 criou-se a Companhia Petroquímica do Nordeste – COPENE, subsidiária da Petroquisa, com as empresas de 2ª

---

<sup>44</sup> Companhia Petroquímica localizada em Camaçari – (BA).

<sup>45</sup> Atuante no ramo químico e petroquímico, a Dow Química é uma multinacional de controle acionário americano. Encontra-se presente em diversos países, dentre os quais o Brasil. A Dow América Latina tem complexos industriais na Argentina, Brasil, Chile, Colômbia e Venezuela; Centros de Pesquisas na Argentina, Brasil e Colômbia.

geração, de controle privado. Nestes grupos, o modelo adotado foi 1/3 nacional privado, 1/3 sócio estrangeiro e 1/3 Petroquisa.

Para o Estado o modelo tripartite proporcionou o acesso à tecnologia, além de ter facilitado o levantamento de capital junto às agências internacionais. Para o sócio estrangeiro, a primeira vantagem era de contar com fonte segura de matéria prima, visto que quem controlava os insumos básicos era o Estado, também acionista, o que tornava os riscos menores; a segunda vantagem era a certeza de mercado.

O polo do Nordeste entrou em operação no período de 1977-1978 e a produção chegou a níveis mais altos do que o das importações. Em 1980, 17 empresas desse polo criaram a NORQUISA, a qual assumiu participação na COPENE ao lado da Petroquisa e associou-se a outros grupos em novas empresas, entrando na química fina (HAGUENAUER, 1986).

### **2.4.3 O terceiro polo petroquímico**

O Instituto de Planejamento Econômico Social (IPEA) realizou um estudo em 1974, sobre a indústria petroquímica brasileira e concluiu que mesmo com o Polo do Nordeste operando, haveria déficits de produtos básicos, intermediários e finais. Em agosto de 1975, o Conselho de Desenvolvimento Industrial (CDI) decidiu pela implantação de um novo polo, a ser instalado no Rio Grande do Sul, cuja meta era cobrir os déficits previstos na oferta nacional de produtos petroquímicos específicos.

Segundo Suarez (1983), dentro dos objetivos deste terceiro polo estava a transferência de tecnologia, na concorrência das multinacionais que se mostrassem dispostas a tanto. Quanto aos acionistas há a presença da FIBRASE<sup>46</sup>, subsidiária do Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social nos projetos de 2ª geração da indústria petroquímica.

Em maio de 1976, o Presidente da República Ernesto Geisel aprovou a criação de uma nova subsidiária da Petroquisa, a Petroquímica do Sul Ltda., COPESUL, com a incumbência de implantar o terceiro polo; em novembro de 1982, entrou em operação.

---

<sup>46</sup> FIBRASE: Insumos Basicas S/A Financiamentos e Participações.

#### 2.4.4 O quarto polo petroquímico – Rio Polímeros

Segundo Perrone (2010), o projeto Rio Polímeros surgiu para atuar junto à Refinaria Duque de Caxias (REDUC), com o objetivo de fabricar polietileno no Rio de Janeiro, o que era um dos empreendimentos previstos.

A Rio Polímeros se constituiu em 2000, tendo como sócios a Suzano, a Unipar e o Grupo Mariani. Mais tarde, com a saída do Grupo Mariani e a entrada da Petroquisa e do Bndespar, passou a ter a seguinte composição acionária:

- |                            |       |
|----------------------------|-------|
| • Unipar <sup>47</sup>     | 33.3% |
| • Suzano <sup>48</sup>     | 33,3% |
| • Petroquisa <sup>49</sup> | 16,7% |
| • Bndespar <sup>50</sup>   | 16,7% |

O Polo de Gás Químico do Rio de Janeiro – Rio Polímeros, começou a produzir em 2005. Sua capacidade de produção é de 520 000 t/ano de etileno e 75 000 t/ano de polipropileno, a partir de etano e propano de gás natural. O etileno é usado para fabricar 540 000 t/ano de polietilenos, de alta e de baixa densidades, e o propileno é vendido para a produção de polipropileno.

Devido à nafta ser a matéria prima utilizada pela indústria de terceira geração na cadeia petroquímica, que é formada por empresas que operam na transformação do plástico, e sendo a indústria de rafia o foco de discussão deste trabalho, a indústria de terceira geração na cadeia petroquímica será o tema principal do próximo tópico.

#### 2.5 A indústria de terceira geração na cadeia petroquímica

Para entender o funcionamento da indústria produtora de rafia faz-se necessário entender a estrutura da cadeia petroquímica (vide figura 6), pois segundo Holzschuh, et

<sup>47</sup> UNIPAR: Empresa pioneira no setor petroquímico.

<sup>48</sup> SUZANO: Empresa especializada em Energia e Refinarias e Petroquímicas; atua em Mauá, SP.

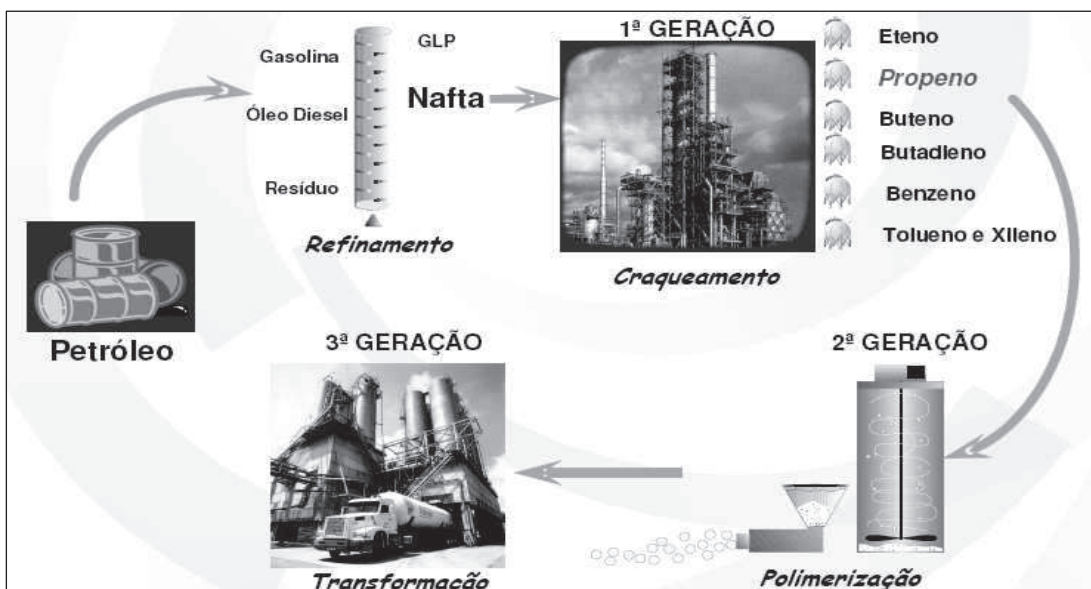
<sup>49</sup> PETROQUISA: Empresa Subsidiária da Petrobrás.

<sup>50</sup> BNDESPAR: BNDES PARTICIPAÇÕES S/A – BNDESPAR Subsidiária Integral da Empresa Pública BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL.

all (2008), a indústria de rafia pertence ao grupo da terceira geração da cadeia produtiva do setor petroquímico e tem como matéria prima o Polipropileno.

Figura 6

Estrutura da cadeia Petroquímica



Fonte: SIMPESC/ 2006.

As centrais petroquímicas são os fornecedores das empresas de segunda e terceira geração. Segundo dados obtidos no site da Brasken<sup>51</sup> (2011), a nafta é a principal matéria-prima da cadeia petroquímica no Brasil, seguida do gás natural. A Petrobrás é praticamente a única produtora de nafta e gás natural no Brasil, atendendo parte da demanda nacional com produção própria e com importações. Seu monopólio foi quebrado em 2002 e desde então, as centrais petroquímicas começaram a importar por conta própria, para complementar suas necessidades.

A primeira geração são os centros da matéria prima, onde o petróleo é um recurso mineral e que partir do seu refino, são extraídos diversos produtos que são matérias-primas para diversas indústrias destacando-se a do plástico. A primeira etapa do refino do petróleo produz a matéria-prima básica para toda a cadeia de produção das resinas plásticas: que é a nafta (ver figura 6).

Segundo Padilha e Bomtempo (1999), a primeira geração destina sua produção para a segunda geração, a de intermediários, que através de um processo chamado de

<sup>51</sup> Brasken – Criada em 2002, petroquímica líder na América Latina, com unidades industriais e escritórios no Brasil, além de bases comerciais nos Estados Unidos e Argentina. A formação da empresa ocorreu a partir da integração de seis empresas: Copene, OPP, Trikem, Nitrocarbono, Proppet e Polialden. Empresa produtora de resinas termoplásticas. Com capital privado nacional.

craqueamento, transforma a nafta em monômeros (principalmente o eteno e o propeno). O destino desses produtos intermediários é a indústria da terceira geração, na qual são transformados em produtos plásticos diversos, destinados para vários setores da economia, como automobilístico, eletroeletrônico, informática, saúde, construção civil, aviação, embalagens, agricultura, reciclagem do plástico, dentre outros (vide figura 6).

Segundo informações obtidas no *site* da Brasken (2011), a empresa brasileira de 1ª geração opera quatro unidades de craqueamento e vendem petroquímicos básicos a produtores de segunda geração, promovendo a integração da cadeia. Os petroquímicos básicos, que apresentam forma gasosa ou líquida, são transportados basicamente por meio de dutos às unidades dos produtores de segunda geração, em geral localizadas próximo às unidades de craqueamento, para passarem por processamento adicional.

A segunda geração da cadeia petroquímica tem como função transformar as resinas termoplásticas em produtos intermediários, podendo ser utilizadas por qualquer segmento da indústria de terceira geração. Os produtores de segunda geração processam os petroquímicos básicos comprados das unidades de craqueamento de nafta, produzindo petroquímicos intermediários, que incluem:

- Polietileno, poliestireno e EDC/PVC: (produzidos a partir do eteno).
- Polipropileno e acrilonitrila: (produzidos a partir do propeno).
- Cumeno e etilbenzeno: (produzidos a partir do benzeno).
- Polibutadieno: (produzido a partir do butadieno).

Os petroquímicos intermediários são produzidos na forma sólida em *palletes* de plástico ou em pó e transportados, principalmente, por caminhões aos produtores de terceira geração que, em geral, não ficam situados próximo aos produtores de segunda geração (BRASKEN, 2011).

A indústria de segunda geração tem um capital expressivo, como aponta o Balanço Setorial (2005,p.25),

os produtores de termoplásticos fazem melhoramentos tecnológicos das resinas, desenvolvendo tipos específicos de produtos que possibilitam, por exemplo, a produção de produtos plásticos com aparência muito próxima à de vidro, reduzem os desperdícios de matéria-prima e fornecem material para fabricação de artigos de plástico menos espesso e com custo mais baixo. Assim, a segunda geração investe em P&D para atender as necessidades específicas das indústrias de terceira geração, seja para sofisticar a utilização de termoplásticos em determinados nichos seja para desenvolver novas resinas que possibilitem o setor transformador a entrar numa nova área, substituindo um outro material.

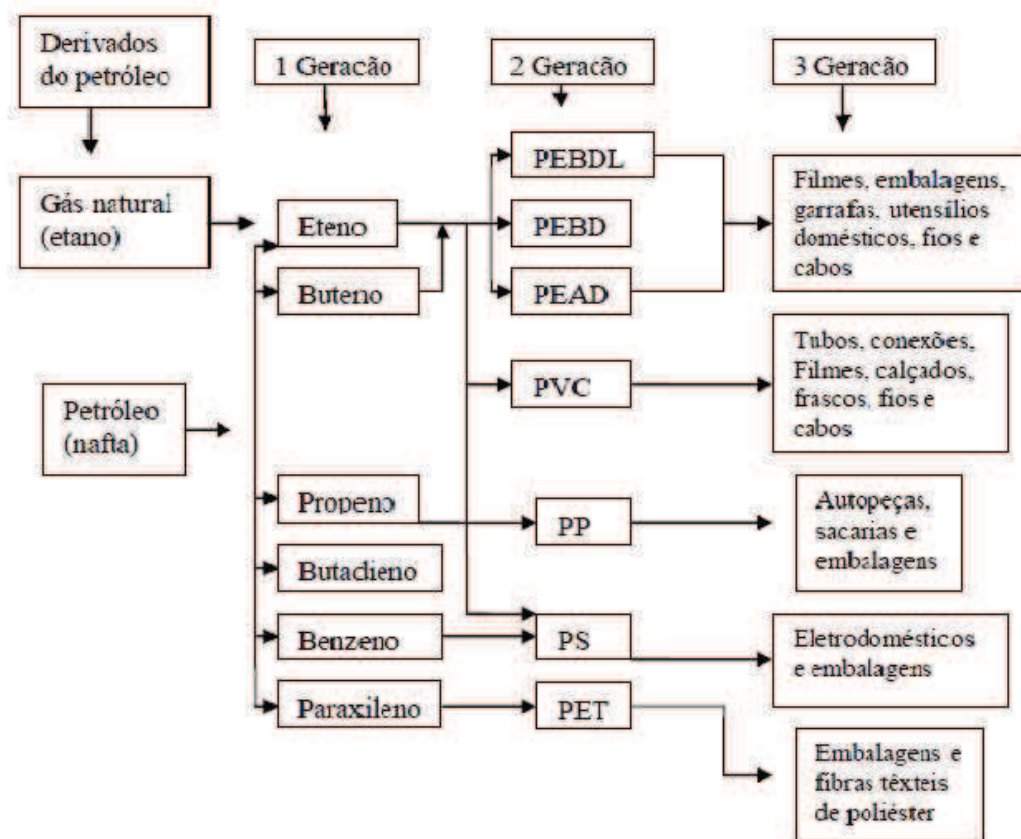
As indústrias de segunda geração têm como características principais, o alto grau de concentração industrial, sendo o setor formado por um número reduzido de empresas multinacionais de grande porte, possuir um capital intensivo e investir em pesquisa e desenvolvimento. Têm também uma demanda por mão de obra especializada.

A indústria da terceira geração transforma os produtos da segunda geração em produtos finais ou também chamados de produtos de consumo ou intermediários, como: sacos, filme e garrafas, tecidos, detergentes, tintas, autopeças, brinquedos e bens de consumo eletrônicos.

Por meio das Figuras 6 e 7 é possível entender todo o processo da cadeia petroquímica, desde a extração da nafta que é a matéria prima para o polipropileno, passando pela indústria de primeira geração responsável pela extração de componentes como eteno, propeno, buteno, butadieno, benzeno e paraxileno. Os produtos extraídos pela indústria de primeira geração são enviados para a indústria de segunda geração responsável pelo craqueamento desses produtos resultando em matérias primas para a indústria de terceira geração que irá produzir diversos materiais que tem como base o plástico, podendo ser citado de forma especial a sacaria de rafia.

Figura 7

Esquema da cadeia produtiva petroquímica



Fonte: ABIQUIM (2009).

Existem mais de 11 mil produtores de terceira geração em atividade no Brasil, os quais produzem, segundo dados da BRASKEN (2011):

- Plásticos (produzidos a partir de polietileno, polipropileno e PVC).
- Fibras acrílicas (produzidas a partir de acrilonitrila).
- Nylon (produzido a partir de fenol no Brasil).
- Elastômeros (produzidos a partir de butadieno).
- Embalagens descartáveis (produzidas a partir de poliestireno e polipropileno).

A terceira geração da cadeia petroquímica é formada pelas indústrias de transformação de plástico, tendo como fornecedoras as indústrias da segunda geração obtendo matérias primas como resinas plásticas, fibras sintéticas, fertilizantes, solventes, borracha sintética e outros. A indústria de transformação do plástico utiliza principalmente três processos: a extrusão, o sopro e a injeção.



A indústria do plástico produz aproximadamente quarenta tipos de material plástico, cada um com uma resina diferente. Os principais tipos de plásticos são o polietileno, o polipropileno, o poliestileno e o policloreto de vinila (PVC), obtidos a partir da nafta, um dos derivados de petróleo (ROSS, 1998). No quadro 2 poderão ser observadas as aplicações e vantagens dos transformados plásticos.

Quadro 2

## Aplicações e vantagens dos transformados plásticos

<b>Identificação</b>	<b>Principais Aplicações</b>	<b>Benefícios</b>
PET - Polietileno politereftalato	Frascos e garrafas para uso alimentício/hospitalar, cosméticos, bandejas para microondas, filmes para áudio e vídeo, fibras têxteis etc.	Transparente, inquebrável, impermeável e leve.
PEAD - Polietileno de alta densidade	Embalagens para detergentes e óleos automotivos, sacolas de supermercados, garrafeiras, tampas, tambores para tintas, potes, utilidades domésticas etc.	Inquebrável, resistente a baixas temperaturas, impermeável, leve, rígido e com resistência química.
PVC - Policloreto de vinila	Embalagens para água mineral, óleos comestíveis, maioneses e sucos. Perfis para janelas, tubulações de água e esgotos, mangueiras, embalagens para remédios, brinquedos, bolsas de sangue, material hospitalar etc	Rígido, transparente, impermeável, resistente à temperatura e inquebrável.
PEBD - Polietileno de baixa densidade PELBD – Polietileno linear de baixa densidade	Sacolas para supermercados e boutiques, filmes para embalar leite e outros alimentos, <b>sacaria industrial</b> , filmes para fraldas descartáveis, bolsa para soro medicinal, sacos de lixo etc.	Flexível, transparente, impermeável e leve.
PP - Polipropileno	Filmes para embalagens e alimentos, embalagens industriais, cordas, tubos de água quente, fios e cabos, frascos, caixas de bebidas, autopeças, fibras para tapetes, utilidades domésticas, potes, fraldas e seringas descartáveis etc.	Conserva o aroma, inquebrável, rígido, transparente, brilhante, resistente à mudança de temperatura.
OS - Poliestireno	Potes para iogurtes, sorvetes e doces, frascos, bandejas de supermercados, geladeiras (parte interna da porta), pratos, tampas, aparelhos de barbear descartáveis, brinquedos etc.	Impermeável, inquebrável, rígido, transparente, leve e brilhante.
Outros: ABS/SAN, EVA e PA	Solados, autopeças, chinelos, pneus, acessórios esportivos e náuticos, plásticos especiais e de engenharia, CDs, eletrodomésticos, corpos de computadores etc.	Flexibilidade, leveza, resistência à abrasão, possibilidade de <i>design</i> diferenciado.

FONTE: Caderno Sebrae - Cadeia produtiva da indústria de material plástico Cenários econômicos e estudos setoriais Recife, 2008.



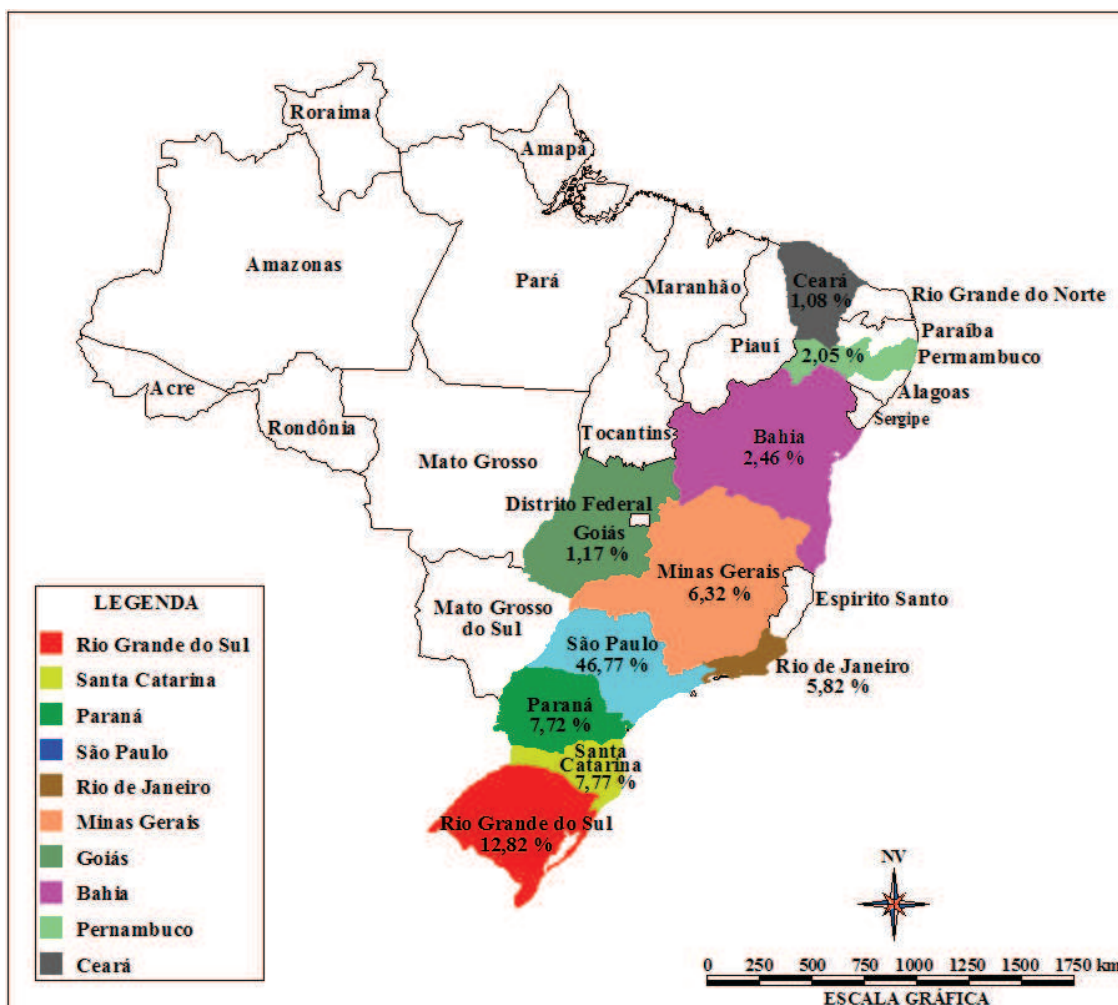
Os produtos de material plástico têm ocupado um espaço cada vez maior, lembrando que as primeiras embalagens de alimentos utilizadas eram garrafas de vidro, barricas de madeira, caixas de papelão, sacos a granel. Só em 1960 o plástico começou a adquirir notoriedade com o aumento da oferta de resina e o desenvolvimento da petroquímica nacional. Atualmente os produtos plásticos são cada vez mais elaborados, e considerados como essências à vida moderna (LIMBERGER,2010). Não obstante, o plástico é um grande poluidor do meio ambiente, pois sua decomposição demora mais de 100 anos.

No Brasil, algumas medidas vêm sendo tomadas para combater este fato, principalmente em relação às sacolas plásticas:

- Produção de sacolas recicláveis, onde o tempo de decomposição é de dois anos.
- Na cidade de São Paulo já está em vigor a lei 15.374/2011 que proíbe a distribuição de sacolas plásticas tradicionais nos supermercados.
- Na cidade de Belo Horizonte a Lei Municipal 9.529 / 2008 que proíbe o uso de sacolas plásticas feitas de derivados do petróleo, entrou em vigor a partir do dia 18/04/2012 através do decreto 14.367, publicado em 2112 de abril de 2012.

Figura 8

Mapa da produção de plástico no Brasil (2007)



Fonte: Abiplast (2007) elaborado pela empresa Guarageo (2011).

Na figura 8 pode-se observar a distribuição geográfica das fábricas produtoras de plásticos no país e percebe-se que a maior concentração delas está no estado de São Paulo (46,77%), seguido pelo Rio Grande do Sul (12,82%), Santa Catarina (7,77%) e Paraná (7,72%) e que os 3 estados do Sul têm uma representatividade significativa neste setor, visto que junto somam 27,18% da produção em todo o país. Ou seja, a indústria de plástico nacional concentra-se na chamada Região Concentrada (Santos e Silveira, 2001), que abrange as regiões Sudeste e Sul. Esta região também concentra a maioria dos outros setores industriais presentes no território brasileiro.

## **2.6 As transformações na base industrial paranaense a partir da década de 1970 e a implantação da refinaria Presidente Getúlio Vargas - REPAR**

A década de 1970 representa para o Paraná o marco das grandes transformações. Essas mudanças são oriundas de dois grandes movimentos, distintos e ao mesmo tempo complementares, ligados ao movimento de maior integração da economia nacional. O primeiro resultou da política de modernização e diversificação da agropecuária nacional, cabendo ao Sul do país papel relevante neste processo. O segundo decorreu de um movimento mais geral de integração do mercado nacional, com a conseqüente desconcentração da produção industrial, fortemente ancorada nos investimentos públicos, seguido de um movimento de espraiamento<sup>52</sup> da economia industrial paulista (TRINTIN, 2006, p.88).

A proximidade com São Paulo proporcionou ao Paraná que se beneficiasse da maior integração do mercado nacional ao mesmo tempo em que tomou importância política de atração de investimentos posta em prática pelo governo estadual, principalmente com a construção da cidade industrial de Curitiba, criada em 1973.

Faz-se necessário destacar que a criação da Cidade Industrial de Curitiba (CIC), foi o projeto mais importante para alavancar a industrialização do Paraná, onde o governo paranaense teve papel decisivo dando suporte ao empreendimento através de uma política agressiva de atração de investimentos. Em consequência, o Paraná se beneficiou com a instalação de segmentos modernos como, por exemplo, o setor de metal-mecânica e o refino de petróleo na Região Metropolitana de Curitiba, assim como a modernização dos grupos tradicionais como madeira, produtos alimentares, química (óleo de soja), entre outros (TRINTIN, 2006, p.179).

Conforme Firkowski (2009), além da cidade de Curitiba, o município de Araucária assumiu importante papel no âmbito da localização industrial, tendo em vista que simultaneamente à implantação do Centro Industrial de Curitiba (CIC), ocorre a decisão de instalação em 1972 da Refinaria Presidente Getúlio Vargas da Petrobrás na cidade, em área adjacente à CIC, transformada posteriormente no Centro Industrial de Araucária (CIAR). Dessa forma CIAR e CIC passaram a ser áreas industriais contíguas e caracterizadas pelo uso industrial do solo e, sobretudo por grandes superfícies industriais.

---

<sup>52</sup> Espraiamento ou espalhamento de cidades é o fenômeno caracterizado pela expansão horizontal das cidades.

Outro fator marcante na estrutura industrial do Estado está relacionado à indústria química que passou por substancial transformação, devido ao aumento da fabricação de produtos do refino do petróleo, em decorrência da instalação da Refinaria Presidente Getulio Vargas (REPAR), em Araucária em 1977 e também pela expansão da produção de álcool no estado.

De acordo com Trintin (2006), foi na década de 1970 que a indústria paranaense tomou impulso e ganhou importância relativa frente à agricultura moderna, tornando-se um dos principais setores na geração da renda interna estadual. Cabe ressaltar que a agricultura, apesar de ter apresentado excelentes taxas de crescimento dos principais produtos teve sua participação na renda estadual reduzida, passando de 25,17% em 1970 para 18,53% em 1980. No mesmo período, a indústria passou de 16,6% da renda interna em 1970 para 28,07% em 1980. Segundo dados apresentados por Suzuki Júnior (IPARDES, 2010) entre os anos de 1995 a 2007 a indústria paranaense continuou apresentando crescimento de 2,7% ao ano.

“Nessa década a economia paranaense observou forte dinamismo e diversificação através da modernização do setor agropecuário e da atração de plantas industriais de outros estados do país” (MIGLIORINI,2006, p.69).

Numa dinâmica paralela e inversa à observada pelo Setor Agropecuário, os segmentos da indústria moderna da metal-mecânica lideram uma mudança qualitativa na estrutura industrial do Estado, centrada no aglomerado metropolitano de Curitiba<sup>53</sup> (NOJIMA, 2009, p. 178).

A estrutura do setor industrial paranaense passou por importantes modificações, entre elas está a perda de importância dos produtos tradicionais do estado, especialmente os gêneros alimentícios e a madeira, os quais possuíam destaque em termos de participação no valor da transformação industrial. Conforme apresenta o autor Trintin (2006, p. 89)

“a produção de alimentos e o processamento de madeira perderam participação relativa na renda estadual para produtos com maior grau de elaboração e uso de tecnologias mais desenvolvidas, como os produtos da química e o grupo metal-mecânica.”

---

<sup>53</sup> Formado pelos seguintes municípios: Almirante Tamandaré, Araucária, Campina Grande do Sul, Campo Largo, Campo Magro, Colombo, Fazenda Rio Grande, Pinhais, Piraquara, Quatro Barras e São José dos Pinhais. O aglomerado faz parte da Região Metropolitana de Curitiba (RMC), a qual é composta por 37 municípios.

Segundo dados da Secretaria de Estado da Fazenda (1988) no período de 1975 a 1985 a indústria química teve um rendimento maior que o dobro na participação do valor agregado da indústria estadual, ficando muito próxima da indústria de produtos alimentares, assim como a metal-mecânica superou a participação dos produtos de madeira, papel e papelão.

Ao final dos anos de 1980, a economia paranaense atingiu um patamar qualitativamente distinto, reunindo pré-condições para o desempenho dos anos 1990. Em termos de relação de troca, cresceu significativamente seu grau de inserção na economia brasileira e na economia internacional, dinamizando as compras e vendas nesses mercados também ampliados e atribuindo importância a produtos dos segmentos mais modernos em detrimento dos tradicionais (NOJIMA, 2009, p. 179).

Ainda de acordo com o mesmo autor (2009), nos anos 1990 a estrutura industrial incorporou novos segmentos, criando assim criou uma nova dinâmica no estado. A economia paranaense aproveita-se, em meados da década, de condições macroeconômicas favoráveis como a estabilização monetária e retorno dos investimentos estrangeiros e implanta uma política de atração industrial com base no resgate do FDE<sup>54</sup>, que se combina com importantes vantagens locais endógenas, como a proximidade do mercado do sudoeste paranaense e do Porto de Paranaguá, e também a oferta de infraestrutura em termos de energia, telecomunicações, aeroporto internacional e rodovias, entre outros fatores próprios do estado.

Em termos regionais, o conjunto de políticas implementadas ao longo da década de 1990 constituiu-se em elemento fundamental para a inserção do Paraná na dinâmica espacial da economia brasileira. Parte significativa dos investimentos: ocorreram no setor automotivo, com capacidade de geração de efeitos endógenos diretos e indiretos, especialmente no Setor de serviços (MACEDO; VIEIRA; MEINERS, 2002).

Mesmo tendo a maioria dos investimentos direcionados ao Setor automotivo, a partir dos anos de 1990 a indústria paranaense não é mais vista como “pequenas empresas”, com reduzida escala de produção voltada ao mercado local, como o que acontecia no início dos anos 1970. Ao contrário disso, refere-se a grandes complexos agroindustriais ligados a transformação do soja, do milho e de produtos da pecuária local e que visavam atender a demanda interna do país, bem como o mercado internacional, como por exemplo, o café solúvel e os derivados de soja e milho.

---

<sup>54</sup> FDE: Fundo de Desenvolvimento Econômico (TRINTIN, 2006).

De acordo com Trintin (2006), na indústria da madeira as transformações internas caminharam no sentido do maior aproveitamento de matéria-prima, ou seja, de modernização do setor. Na indústria têxtil a diversificação interna se deu no sentido da perda de importância das usinas de descaroçamento do algodão e aumento da importância de atividades com maior grau de elaboração, como é o caso das fiações.

Trintin (2006) também destaca que a indústria de papel e papelão teve concentração do valor adicionado na fabricação do papel, devido principalmente à instalação de uma unidade fabricante de papel de imprensa. Na indústria mecânica houve aumento da participação do grupo fabricante de máquina e aparelhos para agricultura. Na indústria de material elétrico e de comunicação houve perda de participação dos grupos produtores de geradores, transformadores, máquinas elétricas manuais entre outros em favor dos grupos produtores de máquinas e aparelhos eletrônicos, especialmente mini e microcomputadores, assim como aparelhos e equipamentos de comunicação. E, finalmente, a indústria de material de transporte mudou radicalmente com a entrada da Volvo no Paraná, com a fabricação de ônibus e caminhões mudando radicalmente a composição interna desse grupo de indústria, que deixou de ser centrada na fabricação de carroças e carrocerias para ser produtora de veículos automotores.

Resumindo, tudo o que foi apresentado sobre as transformações na base do setor industrial paranaense, demonstra claramente um processo de diferenciação da indústria, discernindo-a sobremaneira daquela que prevalecia no início da década de 1970.

Tais medidas possibilitaram também o desenvolvimento de novos segmentos industriais no Estado e contribuíram para a diversificação do setor industrial paranaense.

Conclui-se, portanto, que o Paraná aproveitou-se do período de desconcentração da economia nacional e obteve um parque industrial de porte respeitável, com um razoável grau de integração à economia nacional, com notável grau de diversificação.

### **2.6.1 A implantação da Refinaria Presidente Getúlio Vargas – REPAR (PR)**

A Petrobrás é uma empresa líder na distribuição de derivados de petróleo no Brasil, situando-se entre as vinte maiores companhias petrolíferas do mundo, o que tornou o Brasil desde 1997, membro do grupo de 16 países que produzem mais de um milhão de barris de petróleo por dia (LOURENÇO, 2003).

Ainda conforme Lourenço (2003), “a opção da Petrobrás pelo Paraná atendeu ao mesmo tempo a objetivos estratégicos do país e aos interesses políticos dirigidos ao crescimento e a diversificação da economia regional”. A instalação da Petrobrás no Paraná tem uma relação direta com a substituição das importações e o desejo de industrialização da sociedade regional.

Lourenço (2003, p.18) faz algumas observações quanto à trajetória econômica do Paraná e a implantação da refinaria no estado:

A implantação da refinaria integrou e aprofundou o terceiro estágio de ampliação quantitativa e qualitativa da capacidade produtiva manufatureira regional. O primeiro ciclo aconteceu na década de 1960, marcado pela montagem da infraestrutura econômica<sup>55</sup> (...). A segunda fase ocorreu na primeira metade dos anos 1970 ancorada na modernização da agrícola e agroindustrial na implantação de um polo cimenteiro na região metropolitana de Curitiba (...). O terceiro estágio verificou-se no segundo quinquênio dos anos 1970 com a implantação da cidade industrial de Curitiba (CIC) e da Refinaria da Petrobrás.

Devido à necessidade de intensificação do processo de industrialização para fazer face à ampliação do grau de urbanização da população paranaense, especialmente em razão da mecanização da agricultura, o Estado deveria priorizar a implantação de estabelecimentos fabris dos ramos químicos e petroquímicos. Sendo assim, a Região Metropolitana de Curitiba – RMC representava espaço privilegiado para recepção de tais investimentos devido à disponibilidade de matérias-primas como amônia, combustíveis e derivados do xisto. Outro fato é a posição geográfica em relação aos polos paulista e gaúcho e a existência de mão de obra qualificada (IPARDES, 1976).

A Refinaria Presidente Getúlio Vargas – REPAR foi implantada em 1977, no município de Araucária com uma área de 10 milhões de metros quadrados e uma produção de 20.000 m<sup>3</sup>/dia.

---

<sup>55</sup> Rodovias, ferrovias, porto marítimo, rede de armazenagem pública, energia elétrica e telecomunicação.



Figura 9

Foto da Refinaria Presidente Getulio Vargas - REPAR



Fonte: Petrobrás 2012.

A REPAR desempenha uma função estratégica para a Petrobrás, pois está localizada próxima aos Portos de Paranaguá e São Francisco do Sul, operando com custo reduzido e com um alto nível de produtividade, destinando 85% dos seus produtos para o abastecimento do Paraná, Santa Catarina, sul de São Paulo e do Mato Grosso do Sul. Todo o excedente, em torno de 15% da produção total, é destinado para outras regiões do país ou exportado. O maior destino das exportações é para os Estados Unidos, Índia, China, Europa, Japão e Canadá (site da Petrobrás, 2012).

A REPAR é a maior empresa industrial em porte do sul do Brasil e a principal empresa do setor químico paranaense. É a 5ª maior refinaria do país; em 2012 está processando 31 mil metros cúbicos/dia de petróleo, o que representa aproximadamente 11 % da produção nacional de derivados. A matéria prima utilizada é composta de 80% de petróleo nacional e 20% de petróleo importado, transformada nos seguintes produtos:

- Óleo Diesel – usado em motores de ônibus, caminhões, carretas, veículos utilitários e embarcações marítimas.
- Óleo Combustível Marítimo - Óleo *Bunker* - Destinado a motores de combustão interna, instalados em embarcações de grande porte.



- Óleos Combustíveis - Utilizados para fins industriais, na produção de energia em turbinas a gás, e de calor em caldeiras e fornos.
- Gás Liquefeito de Petróleo - GLP - Utilizado na cocção de alimentos e como combustível industrial.
- Nafta Petroquímica - Usada na fabricação de polímeros, plásticos e borrachas, produtos aromáticos e outros (a nafta é a matéria prima que dá origem ao polipropileno que é utilizado pela indústria de rafia na confecção da sacaria).
- Solventes - utilizados principalmente como solventes para indústria de tintas e borracha.
- Enxofre Sólido - Usado em múltiplos processos industriais.
- Gasolina Comum - A - Combustível utilizado em motores de combustão interna de ignição por centelha, como automóveis, camionetes, motocicletas e pequenas embarcações.
- Matéria-prima para fertilizantes - Utilizada na produção de amônia e ureia.
- Cimento asfáltico de petróleo CAP 50-70 - Usado para pavimentação.
- Asfalto Diluído - Usado em pavimentação e em tratamentos de superfícies.
- Querosene - Utilizado na aviação ou em indústrias.

Os produtos desenvolvidos na REPAR são distribuídos pelos modais rodoviários (por meio da estação de carregamento rodoviário), dutoviário (pelas bases interligadas) ou ferroviário<sup>56</sup>. Os principais dutos que fazem parte do sistema logístico da REPAR são o OSPAR<sup>57</sup>, que transporta petróleo de São Francisco do Sul - SC à Araucária – PR, o OPASC<sup>58</sup> que envia derivados para Santa Catarina, e o OLAPA<sup>59</sup>, que está preparado para receber ou enviar derivados, sendo o responsável por interligar a REPAR ao terminal marítimo da Transpetro<sup>60</sup>, em Paranaguá (PR) (ver figura 10).

---

<sup>56</sup> Rodoviário - Transporte dos produtos através das rodovias, Dutoviário - Transporte de produtos por condutores tubulares, Ferroviário – Transporte dos produtos pelas ferrovias.

<sup>57</sup> OSPAR – Oleoduto Santa Catarina/Paraná.

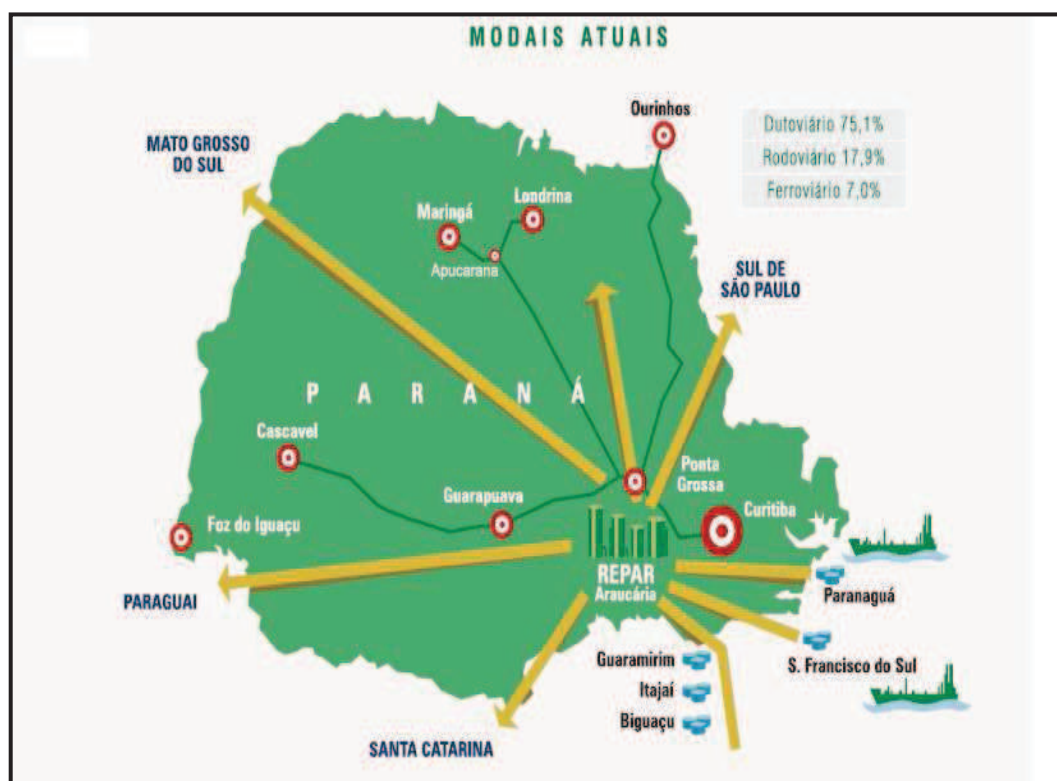
<sup>58</sup> OPASC – Oleoduto Paraná/Santa Catarina.

<sup>59</sup> OLAPA – Oleoduto Araucária/ Paranaguá.

<sup>60</sup> Empresa de logística e transporte de combustíveis do Brasil, a Petrobras Transporte S.A – Transpetro atende às atividades de transporte e armazenamento de petróleo e derivados, álcool, biocombustíveis e gás natural. A empresa, subsidiária integral da Petrobras, foi criada em 12 de junho de 1998, de acordo com a legislação (Lei nº 9.478/1997) que reestruturou o setor de petróleo no Brasil. (site: [www.transpetro.com.br](http://www.transpetro.com.br), acesso em 08/05/2012).

Figura 10

Cartograma com os modais de transporte utilizados pela REPAR



Fonte: Site da Petrobrás 2012.

A Figura 10 representa a forma de escoamento da produção da REPAR e também a área de abrangência dentro do território nacional.

A instalação de uma refinaria do porte da REPAR traz inúmeras vantagens para a economia e para o desenvolvimento do país e do Paraná. De acordo com os dados atualizados até dezembro de 2009, estima-se que a REPAR recolheu de ICMS entre 2005 e 2009 aproximadamente R\$ 1.933.263.683,62 (1 bilhão, novecentos e trinta e três milhões, duzentos e sessenta e três mil, seiscentos e oitenta e três reais e sessenta e dois centavos), o que representa uma contribuição cerca de 20% da arrecadação total de ICMS do estado do Paraná (dados obtidos no site corporativo da Petrobrás em 2012). Porém, é possível verificar que, nestes últimos 35 anos (1977-2012), não houve melhorias significativas nos indicadores sociais de Araucária (PONTAROLO E COSTA, 2011). Ademais, essa refinaria, caracteriza-se também por ser a maior poluidora do Aglomerado Metropolitano de Curitiba.

O aglomerado abrange o espaço efetivamente pleno de relações metropolitanas que, em Curitiba, se limitaria a menos da metade dos municípios componentes da atual Região Metropolitana. Por relações metropolitanas, entende-se a existência de intensos fluxos cotidianos, cuja regularidade e perenidade caracterizam um mesmo espaço de relações (Firkowski, 2009, p. 160).

A REPAR em 2012 está em amplo processo de expansão, o que pode ser evidenciado pelos projetos de modernização da área industrial, com investimentos na ordem de US\$ 7,1 bilhões (sete bilhões e cem milhões de dólares) no estado do Paraná. O maior canteiro de obras, seguramente, está sendo executado pela Petrobrás em Araucária. Metade da área industrial da REPAR é impactada pelas obras de modernização, um processo que além de gerar benefícios econômicos, contribui para a qualidade dos produtos que a refinaria produz e, também, para a qualificação da sua força de trabalho. Ao todo, 19 novas unidades estão sendo construídas para produzir coque de petróleo, propeno, hexano, gasolina, diesel e GLP<sup>61</sup>.

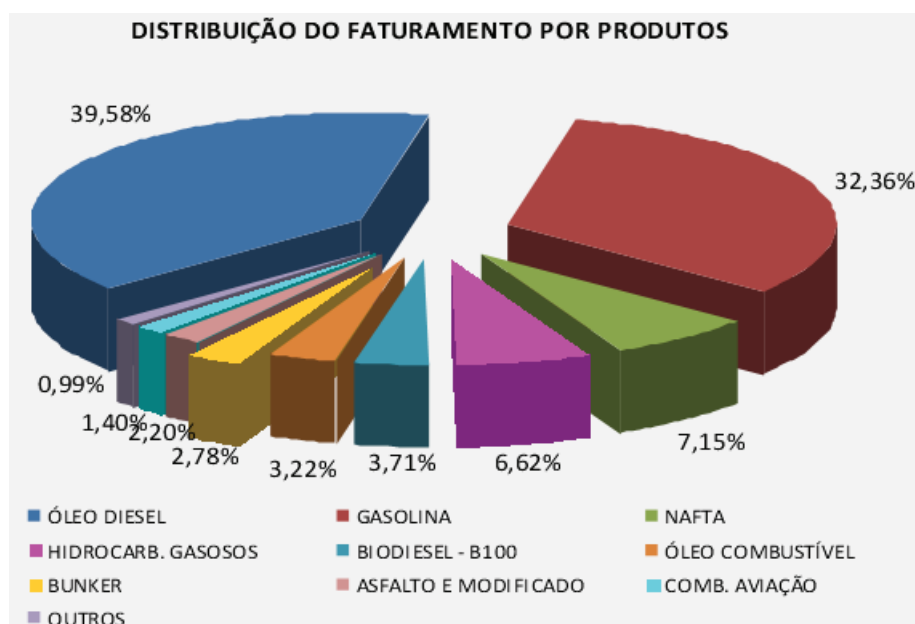
A Unidade de Propeno fortalece a atuação da Petrobrás no setor petroquímico. O propeno produzido na Repar será utilizado na produção de polipropileno, empregado na indústria para a produção de resinas, com aplicações em peças de automóveis, brinquedos, copos plásticos, eletrônicos, embalagens para alimentos, remédios e produtos químicos.

---

<sup>61</sup> Gás Liquefeito de Petróleo.

Figura 11

Faturamento de cada produto desenvolvido na REPAR



Fonte: Portal Petrobrás 2012.

A Figura 11 apresenta um resumo dos produtos originados do refino de petróleo realizado na REPAR, assim como o faturamento destes. A nafta produzida na REPAR é adquirida pela Braskem, empresa da primeira geração na cadeia petroquímica a qual possui unidades industriais para a produção de Polipropileno<sup>62</sup> em São Paulo, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul e Bahia. Conforme citado no item 2.4, 70% da nafta consumida pela Braskem é adquirida da Petrobrás, enquanto o restante é importado devido as limitações da oferta.

O polipropileno consumido pela indústria de rafia no Paraná é fornecido pela Braskem, mais especificamente pelas unidades instaladas no Rio Grande do Sul, Bahia e São Paulo<sup>63</sup>.

Apresentando o desenvolvimento da indústria petroquímica no Paraná, representada pela implantação da Refinaria Presidente Getúlio Vargas (REPAR) em Araucária, conclui-se o capítulo II, onde abordou-se desde a industrialização brasileira pós 1950 e os principais planos que fizeram parte do planejamento para o desenvolvimento do país, até o plano de metas e o I e II PND. Destaca-se que o II PND

<sup>62</sup> Polipropileno é a matéria prima utilizada na produção da rafia, foco de estudo deste trabalho.

<sup>63</sup> Dados obtidos através da entrevista realizada nas fábricas de rafia localizadas no Paraná

foi de fundamental importância para o desenvolvimento da indústria petroquímica brasileira.

No próximo capítulo será apresentada a evolução da indústria de rafia no Paraná, mais especificamente, as fábricas de sacaria de rafia que são o objeto principal de estudo desta pesquisa.

### CAPÍTULO III

#### INDÚSTRIA DE RÁFIA

A indústria de rafia, com foco específico no desenvolvimento da indústria de tecelagem e sacaria de rafia no Paraná, será o tema principal deste capítulo. Três empresas possuem o processo completo no estado, ou seja, fazem a extrusão do polipropileno, fazem a fita de rafia, tecem a fita formando um tecido e por fim confeccionam a sacaria. Este capítulo demonstrará a evolução destas empresas, abordando de maneira mais específica os fatores locais que determinaram a região de instalação destas fábricas.

Segundo Holzschuh, et al (2008), a rafia tem como matéria prima o Polipropileno, um material que teve sua introdução no mercado mundial em 1954 e tornou-se uma das mais importantes resinas termoplásticas da atualidade, ocupando o terceiro lugar entre os mais vendidos no mundo. É necessário destacar que o plástico foi criado à aproximadamente meio século causando uma revolução na vida moderna. Tem em sua trajetória o registro de uma evolução tecnológica, muito rápida, delineada pela criação e transformação do material, possibilitando aplicação em grande escala e assim abrangendo diferentes áreas industriais e de consumo (UTENSÍLIO DO PLÁSTICO, 2009).

Informações publicadas no site do Sindicato das Indústrias do Plástico de Santa Catarina – SIMPESC afirmam que desde a criação, o plástico cresceu consideravelmente, substituindo materiais como aço, madeira e vidro em diversas situações. A origem deste material está no petróleo e por meio de processos de purificação, polimerização e adição de outros materiais, empresas produzem as resinas termoplásticas, como por exemplo: policloreto de vinila -PVC, polietileno, poliestireno, polipropileno etc.

O produto abordado nesta pesquisa são as embalagens de rafia, um tipo de embalagem plástica, utilizadas para o empacotamento de diversos produtos da economia brasileira. Tem vantagem o fato de poderem ser reutilizadas, ou seja, após o uso não geram lixo, podendo ser reaproveitadas para outros fins, como por exemplo: ensacar sementes para armazéns, insumos, entre outras aplicações. Sua principal característica é a resistência e durabilidade comparada a outras embalagens.

Ainda segundo Holzschuh, et al (2008), Rafia é o nome de uma palmeira, cujas fibras muito resistentes costumavam ser utilizadas para a fabricação de tecidos e cordas.

Com o advento dos processos de transformação de plásticos, passou-se a empregar o nome rafia às fitas planas produzidas por extrusão para o mesmo tipo de emprego. Sua composição tem como base o polipropileno, polietileno de baixa densidade e aditivos.

A embalagem de rafia é constituída por diversas fitas de rafia com largura entre 3mm e 6mm. Seu processo de manufatura começa com a extrusão do polipropileno, como ilustra a Figura 12; em seguida se forma um filme tubular que, posteriormente, é dividido em diversas partes que são as fitas.

Figura 12

Extrusão do polipropileno e formação das fitas de rafia



Fonte: Site da Empresa Benderplast (2011).

Após a formação das fitas de rafia, estas são orientadas, tracionadas e enroladas em tubetes como mostra a Figura 13.

Figura 13

Fitas de rafia sendo enroladas no tubetes



Fonte: Site da Empresa Benderplast (2011).



A terceira etapa do processo, como aponta a Figura 14, consiste em tecer as fitas de ráfia enroladas nos tubetes resultando no tecido que será utilizado para a confec o da sacaria.

Figura 14

Tecelagem das fitas de ráfia resultando no tecido

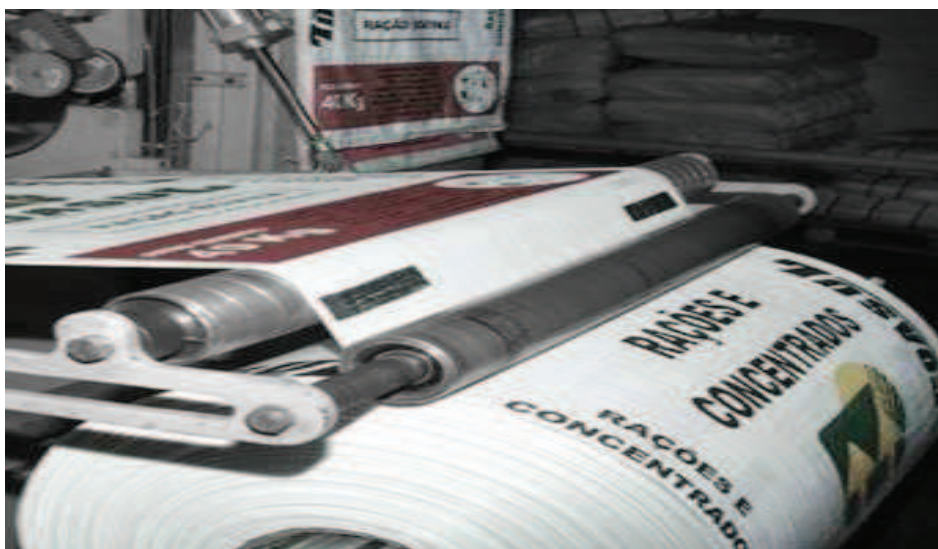


Fonte: site da Indústria Procópio (2011).

Nesta fase, já estruturado e denominado como tecido tubular, o material passa para o setor de acabamento onde   cortado, costurado, impresso e enfardado, para então ser direcionado ao cliente final como embalagem, ou seja, a sacaria (Figuras 15 e 16).

Figura 15

Processo de acabamento da sacaria de ráfia



Fonte: Site da Indústria Procópio (2011).



Figura 16

Sacaria de ráfia utilizada para embalar diversos produtos



Fonte: Site da Empresa Poljuta Ltda. (2011)

A partir da apresenta o das figuras 12 a 16,   possível entender o processo da produ o de sacaria de ráfia, desde a extrusão<sup>64</sup> até finaliza o do produto final, ou seja, os sacos de ráfia.

### 3.1 O Mercado de Sacaria de Ráfia no período 2010 a 2011

De acordo com dados retirados do *site* da Associa o Brasileira dos Produtores de Fibras Poliolefinicas – AFIPOL (2010), a indústria de ráfia de polipropileno teve bons resultados no primeiro trimestre de 2010, o que poderia ter sido ainda melhor caso não estivesse sofrendo ainda reflexos da crise mundial que se iniciou em 2008. O volume de produ o de ráfia em 2010 foi de 27,4 mil toneladas, representando um crescimento de 42,6% em rela o ao mesmo período em 2009. A produ o de sacaria convencional (sacos de 25, 50 e 60 kg) nesse período, foi de 191,4 milhões de sacos, o que representou um crescimento de 16,3% em rela o ao mesmo período em 2009.

As exporta es de sacos e telas de ráfia, que continuam sofrendo os efeitos da crise mundial, tiveram uma expressiva queda de 23% em 2010, em rela o ao mesmo período em 2009. Segundo dados do relatório semestral da AFIPOL (2011), no primeiro semestre de 2011 houve crescimento da produ o de sacaria de ráfia em toneladas de 5,3%; a produ o em milhões de sacos teve um acréscimo de 6,7%; as exporta es do produto que tiveram queda em 2010 apresentam neste período um

<sup>64</sup> Extrusão: derretimento do polipropileno para formar as fitas de ráfia.

crescimento de 35,5% e o número de funcionários empregados por este tipo de indústria é de 7.881. Tais dados demonstram que este setor está em crescimento o que possibilita fazermos uma relação com o excelente momento vivido no setor do agronegócios, visto que a principal finalidade da sacaria de ráfia é o embalamento de produtos originados no setor agrícola .

### **3.2 A Localização da Indústria de Tecido e Sacaria de Ráfia no Brasil**

Segundo dados fornecidos pela AFIPOL, dentro da diversidade de produtos provenientes das fibras poliolefínicas como sacos, tecidos, lonas e telas agrícolas a partir de fios de fibra sintética, a área de sacaria é uma das mais importantes, uma vez que atinge diversos mercados, com destaque para os produtos agrícolas, fertilizantes, açúcar, farinha, sal, ração animal, sementes e produtos químicos.

Atualmente, existem 19 empresas no Brasil que produzem tanto o tecido como a sacaria de ráfia, ou seja, possuem o processo completo fazendo a extrusão do polipropileno, a tecelagem, a fiação e por último a confecção da sacaria. Estas fábricas estão localizadas em diversos Estados brasileiros como pode ser observado no quadro 3:

## Quadro 3

Localização das fábricas de tecido e sacaria de rafia no Brasil -2012

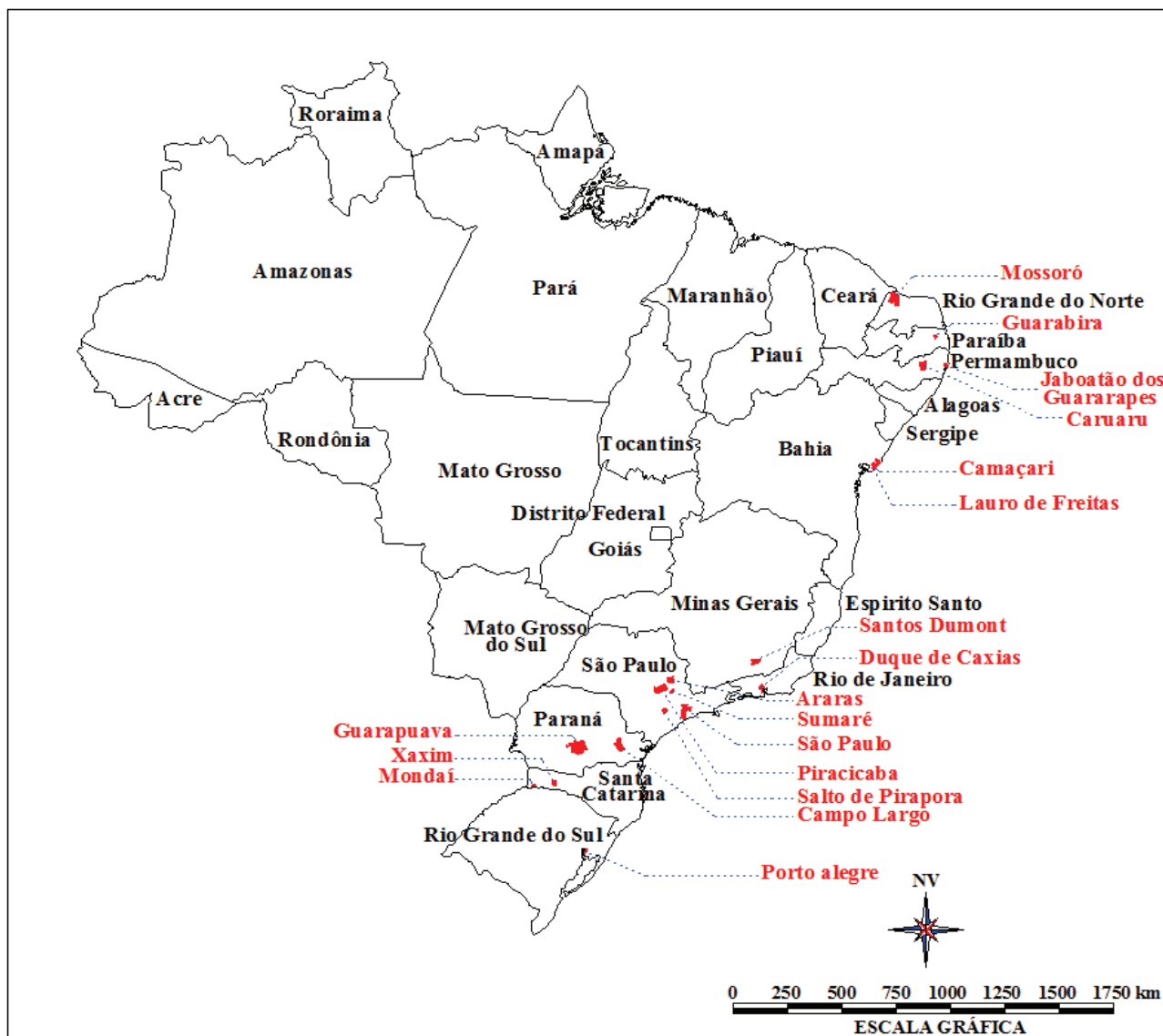
<b>Fábrica</b>	<b>Município e estado</b>	<b>Região</b>
Agir Agreste Indústria de Ráfia	Caruaru – PE	Nordeste
Fiabesa - Fiação Águas Belas S.A	Jaboatão dos Guararapes – PE	
Grupo Cata	Camaçari – BA	
Pinheiro Mayer Embalagens do Nordeste Ltda.	Lauro de Freitas – BA	
Tecidos Líder Indústria e Comércio Ltda.	Mossoró – RN	
Tecno-Plastic Industrial Ltda.	Guarabira – PB	
Grupo Embrasa	Sumaré – SP	Sudeste
Tectêxtil Embalagens Têxteis Ltda	Piracicaba – SP	
Têxtil Itajá Ltda.	Salto de Pirapora – SP	
Têxtil Norberto Simionato S.A.	Araras – SP	
Zaraplast S.A.	São Paulo – SP	
STD Containers Flexíveis Ltda.	Santos Dumont – MG	
Sacacho Ind. Com. de Sacos e Bolsas Ltda.	Duque de Caxias – RJ	Sul
Grupo Fresal	Porto Alegre - RS	
Indústria Têxtil Oeste Ltda.	Mondaí - SC	
Rafitec Indústria e Comércio de Sacaria Ltda.	Xaxim - SC	
<b>Polijuta Ind. Com. Embalagens Ltda.</b>	<b>Guarapuava - PR</b>	
<b>Benderplast Indústria e Comércio de Embalagens Ltda</b>	<b>Guarapuava - PR</b>	
<b>Procópio Indústria e Comércio Ltda.</b>	<b>Campo Largo - PR</b>	

Fonte: AFIPOL (2010) organização própria.

Para uma melhor visualização da localização geográfica das empresas apresentadas no quadro 3, as mesmas serão demonstradas na Figura 17.

Figura 17

Mapa com localização das fábricas de sacaria de rafia no Brasil - 2012



Fonte: AFIPOL (2010) elaborado pela empresa Guarageo (2011).

Analisando o quadro 3 e a figura 17, observa-se a distribuição das fábricas de tecelagem e sacaria de rafia no Brasil. Destaca-se também, que todas as 19 fábricas de sacaria de rafia localizam-se nas regiões que possuem polos petroquímicos e o polo de Gás Químico (Sul, Sudeste e Nordeste).

A partir do mapeamento das fábricas de sacaria de rafia no Brasil demonstradas acima, é possível identificar aquelas localizadas no Paraná, as quais são o foco de estudo deste trabalho.

A presente pesquisa detalha a estrutura de tais empresas, levando em consideração os fatores locais que influenciaram na região de instalação, a

tecnologia utilizada, a capacidade de geração de empregos e o perfil da mão de obra empregada, o que possibilitou uma comparação entre similaridades e diferenças quanto à forma de desenvolvimento da atividade fabril e também a identificação de possível influência do local onde estão inseridas.

Através dos dados apresentados no Quadro 3 e mapeados na Figura 17, constata-se que no Paraná apenas três empresas realizam a produção da sacaria de rafia, sendo duas na cidade Guarapuava e uma na cidade de Campo Largo. Assim, as empresas objeto de estudo são a Polijuta Ind. Com. Embalagens Ltda., a Benderplast Indústria e Comércio de Embalagens Ltda. e a Procópio Indústria e Comércio Ltda.

Ressalta-se também que além da utilização dos dados fornecidos pela Associação dos Produtores de Fibras Poliolefinas AFIPOL (2010), realizou-se também verificação junto ao Cadastro Geral das Indústrias fornecido pela Federação das Indústrias do Estado do Paraná – FIEP, para a identificação das empresas localizadas no Paraná.

### **3.3 O desenvolvimento das fábricas de rafia no Paraná**

Para conhecer e estudar o desenvolvimento e os motivos que levaram às fábricas de sacaria de rafia a se instalarem no Paraná realizou-se visita técnica a cada uma das fábricas, utilizando como instrumento de pesquisa a entrevista estruturada, conforme apêndice 1.

A seguir serão apresentados os dados coletados em cada fábrica para, na sequência se elaborar um comparativo entre as empresas pesquisadas e se demonstrar os fatores locais determinantes para a instalação das mesmas.

#### **3.3.1 Procópio Indústria de Sacaria Ltda.**

A empresa foi criada em 01 de novembro de 1968 na cidade de Curitiba - Paraná, sendo denominada como PROCÓPIO COMÉRCIO E INDÚSTRIA DE SACARIA LTDA. Empresa familiar, tinha como atividade principal realizar o corte e a costura de embalagens de rafia (embalagem à base de polipropileno), que eram

adquiridas em forma de bobinas e transformadas em sacos para acondicionamento de grãos e suplemento mineral, para atendimento do mercado agropecuário.

Através do excelente relacionamento com seus clientes e da necessidade de ampliação de suas instalações, no ano de 1985, com a intervenção de um vereador (o qual na época era cliente da empresa Procópio), juntamente com o Prefeito em exercício, ambos da cidade de Campo Largo, iniciou-se o processo de negociação da estrutura de uma antiga fábrica de latas, localizada no bairro Itaqui, no município de Campo Largo.

Com o sucesso na negociação imobiliária, em março de 1986, foi inaugurada a filial, denominada Industrial Têxtil Itaqui, na cidade de Campo Largo/PR, desempenhando o mesmo ramo de atividade da empresa Procópio que continuava atuando na cidade de Curitiba/PR.

Em 06/11/1990, houve a mudança da matriz para a cidade de Campo Largo e a partir da sua fusão com a filial, nova denominação foi dada à empresa: PROCÓPIO INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA., que se encontra, desde então, instalada naquela cidade. Neste mesmo período iniciou-se o processo de investimentos em tecnologia, que se referem à aquisição de 02 extrusoras e 15 teares circulares seminovos, a partir da matéria prima polipropileno, iniciando a produção de fita e telas para a confecção de sacos, reduzindo a compra deste material que era adquirido pronto e simplesmente beneficiado.

O marco de crescimento da empresa Procópio aconteceu em junho de 1994 com a aquisição de mais 02 extrusoras, 25 teares circulares, 01 impressora flexográfica, 15 teares planos usados e uma Plastificadora/Laminadora nova, que fizeram com que a empresa beneficiasse somente aquilo que realmente produzisse a partir de matérias primas básicas como o polipropileno e polietileno.

A empresa continuou em amplo desenvolvimento nos anos seguintes, o que pode ser verificado através dos dados coletados pela pesquisa de campo realizada na fábrica e que serão apresentados na sequência.

A partir dos dados coletados por meio de entrevista estruturada durante a visita técnica à empresa, verificou-se que a empresa Procópio Indústria e Comércio Ltda. foi criada com capital próprio e também através de empréstimos bancários, sendo 100% capital privado nacional. Possui uma área construída de 23.000 m<sup>2</sup> (vinte e três mil metros quadrados) e faz a extrusão de 1500 (mil e quinhentos) toneladas/mês de polipropileno, que são transformados em fitas de rafia e posteriormente em sacaria.

O objetivo principal de realizar um trabalho de campo na empresa Procópio foi o de levantar dados possíveis para analisar o desenvolvimento da indústria de sacaria de rafia no Paraná e diagnosticar se houve fatores locais que levaram a empresa a escolher a cidade de Campo Largo.

Sabe-se que fatores como energia, água, transportes, qualificação da mão de obra, preço do terreno, mercado consumidor, centros de pesquisas/universidades, qualidade de vida, matéria-prima e incentivos fiscais são fatores que podem influenciar na escolha do local para instalação de uma unidade fabril.

De acordo com os dados levantados durante a pesquisa verificou-se que quanto à localização atual da empresa Procópio, nenhum dos fatores locais citados anteriormente influenciaram de forma especial na escolha da região de instalação da empresa.

A decisão por fixar a atividade da empresa Procópio em Campo Largo ocorreu em função de que a filial da empresa já estava instalada e operando nesta cidade; verificou-se, portanto, que seria mais oportuno fazer uma fusão da filial com a matriz, visto que a estrutura física do local onde estava instalada a filial há 4 anos, atendia as necessidades da empresa e ainda possibilitava ampliação. Ainda, um dos fatores levados em consideração foi a valorização do solo urbano de Curitiba, que é bem maior do que em Campo Largo, fato ocorrido a partir da segunda metade dos anos 1980. Outro fator a se considerar foi o fato de que os proprietários que residiam na cidade de Curitiba à aproximadamente 30 km de Campo Largo não necessitariam transferir a residência, visto que a distância entre as duas cidades permite deslocamento diário.

Apesar da área de manancial que impede em parte a expansão da estrutura física da fábrica, a empresa declara que está satisfeita, não pretendendo mudar de local e que continua ampliando as instalações de acordo com o que é permitido pela legislação ambiental.

Os produtos produzidos pela empresa são embalagens têxteis e sintéticas, ou seja, a sacaria. A matéria prima utilizada é o polipropileno e o polietileno proveniente de um único fornecedor, que é a empresa Brasken<sup>65</sup>. Pode-se constatar, então, que o fator fornecedor não foi o motivo de a empresa escolher o local. Outro aspecto interessante relatado pela empresa é que o gasto com energia elétrica é de aproximadamente R\$ 600.000,00 (seiscentos mil reais) por mês, que não recebe

---

<sup>65</sup> A Braskem possui unidades que produzem o polipropileno no Rio Grande do Sul, Bahia e São Paulo.

nenhum benefício ou redução na tarifa, como também, não recebeu nenhum incentivo fiscal para se instalar nesta localidade.

Quanto à comercialização de seus produtos, a empresa Procópio possui clientes em todo o Brasil e também no Mercosul e Europa. No mercado interno pode-se destacar como principal mercado consumidor da empresa Procópio os estados de Minas Gerais, São Paulo, Rio Grande do Sul e Bahia. Destaca-se que o mercado consumidor também não gerou influência na escolha do local, pois como percebido, os principais clientes não estão localizados no estado do Paraná.

A Procópio dispõe atualmente de 603 funcionários, destes 552 (quinhentos e cinquenta e dois) estão ligados diretamente com a produção e 51 (cinquenta e um) desempenham funções administrativas. Quanto à qualificação da mão de obra utilizada por esta empresa, 26 (vinte e seis) funcionários têm formação técnica, 439 (quatrocentos e trinta e nove) funcionários possuem ensino fundamental, 108 (cento e oito) possuem ensino médio, 24 (vinte quatro) o ensino superior e apenas 6 (seis) pós-graduação, mais especificamente, *lato sensu*.

Com os dados apresentados sobre a qualificação da mão de obra utilizada pela empresa, percebe-se que este tipo de atividade não necessita de mão de obra especializada, fato este que foi confirmado durante a entrevista. Ao se questionar se a mão de obra foi um dos fatores que levou a empresa a se instalar em Campo Largo, a resposta foi negativa, uma vez que a mão de obra requisitada para o trabalho na fábrica é fácil de ser encontrada.

De acordo com os dados fornecidos pela empresa Procópio, 95 % da mão de obra utilizada é proveniente da mesma cidade onde a empresa está instalada e 5% de cidades vizinhas. Os funcionários possuem benefícios como assistência médica e dentária, alimentação, transporte, convênios com farmácias e laboratórios, entre outros.

Com a necessidade de modernização do processo produtivo, como investimento em máquinas mais modernas, o treinamento e a qualificação são realizados dentro da própria empresa de acordo com a necessidade específica de cada departamento/setor.

Os funcionários que trabalham na empresa Procópio estão diretamente ligados à atividade principal da empresa, ou seja, 16,75% estão na área administrativa e 83,25% na produção (a extrusão, a tecelagem e a confecção da sacaria); as atividades como assistência técnica, manutenção, limpeza e segurança externa são terceirizadas.



Com relação à pesquisa e desenvolvimento, a empresa possui um setor que tem por objetivo acompanhar as tendências do mercado consumidor, e não utilizam nenhuma forma de conhecimento e pesquisa proveniente de Universidades.

Devido à globalização, as empresas de maneira geral tiveram que fazer adaptações ou mudanças nas suas políticas para poderem continuar a competir em um mercado denominado como global. Para a Procópio, as mudanças mais significativas foram em relação à gestão da produção, pois para obtenção de maior produtividade, investiu-se em maquinário originário dos Estados Unidos, Alemanha, Áustria e da Índia. Com a aquisição dessas novas tecnologias os próprios funcionários buscaram um autodesenvolvimento para acompanhar a mudança.

No período em que ocorreu a pesquisa pode-se constatar que a empresa Procópio contava com maquinário assistido por computador, mas também com maquinário de operação manual. Dessa forma, percebe-se que existem duas situações dentro da empresa: maquinário altamente sofisticado principalmente os teares, e maquinários antigos como um tear que ainda está em operação datado de 1958. Para a operação dos teares mais antigos, necessita-se de 1 funcionário para cada três máquinas em funcionamento simultâneo. Já os teares com tecnologia mais avançada possibilita que um único funcionário opere 8 máquinas ao mesmo tempo.

Porém, mesmo com o investimento em máquinas com tecnologia mais avançada, a empresa declarou que não houve redução de mão de obra, visto que a demanda do produto tem aumentado a cada ano, o que tem impedido até de proporcionar férias coletivas entre os meses de dezembro e janeiro, o que era uma prática da empresa.

Devido ao aumento da produtividade e da demanda, foram criadas as empresas afiliadas: a QUALITAS INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA., atual PROCÓPIO EMBALAGENS LTDA., situada no bairro Portão, em Curitiba, responsável pela confecção de telas para acondicionamento de batatas e a POLIRAFIA EMBALAGENS LTDA., situada no bairro Ferraria, em Campo Largo, responsável pela continuação da industrialização e comercialização da juta e costura de telas vazadas (batata, repolho, cebola, laranja, limão, etc.) – ver quadro 4.

Devido à demanda no segmento de Contentores Flexíveis, em maio de 2005 nasce a afiliada ALÇABRAS INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA., situada no bairro CIC, em Curitiba, responsável pela confecção de alças de alta resistência, utilizadas na montagem dos contentores flexíveis, e, em novembro de 2006 a afiliada PROCBAG

INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE BIG BAG LTDA. situada na cidade de Araucária, responsável pela montagem (corte e costura) dos Contentores Flexíveis (vide quadro 4).

Essas empresas afiliadas são responsáveis por alguns processos, como confecção e costura de telas, confecção de sacos entre outras atividades, diferentemente da Procópio Indústria e Comércio que possui o processo completo.

Por ser certificada pela ISO 9001/2008 desde outubro de 2002, preocupada com o futuro do meio ambiente e para dar destino ao resíduo criado pelo processo fabril, em meados de 2008, a empresa adquiriu uma recicladora, transformando o resíduo em composto pigmentado recuperado, utilizando-o proporcionalmente junto à matéria prima virgem. O seu excedente é comercializado. Atualmente o Grupo Procópio conta com aproximadamente 1000 empregados (diretos e indiretos), fidelizando o domicílio paranaense.

#### Quadro 4

Empresas afiliadas que formam o Grupo Procópio

Empresa	Ramo de Atuação	Município
Procópio Embalagens Ltda.	Responsável pela confecção de telas para acondicionamento de batatas.	Curitiba - PR
Polirafia Embalagens Ltda.	Responsável pela continuação da industrialização e comercialização da juta e costura de telas vazadas (batata, repolho, cebola, laranja, limão, etc.).	Campo Largo - PR
Alçabras Indústria e Comércio Ltda.	Responsável pela confecção de alças de alta resistência, utilizadas na montagem dos contentores flexíveis.	Curitiba – PR Bairro Industrial
Procbag Indústria e Comércio de Big Bag Ltda.	Responsável pela montagem (corte e costura) dos contentores flexíveis.	Araucária - PR

Fonte: Informações colhidas no trabalho de campo realizado em janeiro/2011.

A visita a Procópio Indústria e Comércio Ltda. possibilitou que fosse identificado que a principal preocupação da empresa é produzir e comercializar tecidos e embalagens sintéticas, priorizando a satisfação de seus clientes, através da melhoria contínua dos processos, investindo em novas tecnologias e no desenvolvimento de

novos produtos, ampliando a sua área de atuação no mercado externo, visualizando a prosperidade comercial principalmente com a Europa e a Ásia.

### **3.3.2 Polijuta Indústria e Comércio de Embalagens Ltda.**

Fundada em 10 de agosto de 1990 na cidade de Guarapuava, por quatro empresários, a empresa Polijuta Indústria e Comércio de Embalagens Ltda. iniciou suas atividades produtivas em setembro de 1991, com capacidade de 300.000 (trezentos mil) unidades/mês de sacos de rafia. Atingiu seu desempenho total em março de 1992, quando implantou o processo completo, ou seja, a fiação, tecelagem, impressão e acabamento, dominando o processo produtivo com capacidade para produzir 3.000.000 (três milhões) unidades/mês.

No ano de 2004, um dos sócios deixa a sociedade da empresa Polijuta Indústria Comércio e Embalagens, permanecendo três empresários fundadores.

Através da pesquisa de campo buscou-se levantar se fatores locacionais como energia, água, transportes, qualificação da mão de obra, preço do terreno, mercado consumidor, centros de pesquisas/universidades, qualidade de vida, matéria-prima e incentivos fiscais influenciaram na escolha do local para instalação da unidade fabril.

De acordo com os dados levantados durante a pesquisa verificou-se que a empresa Polijuta surgiu a partir de um grupo de quatro amigos que estavam buscando alternativas para estabelecer um novo empreendimento; este deveria ser instalado na mesma cidade onde residiam, ou seja, em Guarapuava, pois nenhum dos futuros sócios pretendia transferir a residência para outro local. Dessa forma conclui-se que o local foi escolhido para atender as necessidades pessoais e não por influências de mercado. Há que se destacar, porém, que Guarapuava é uma cidade média do Paraná e que apresentava, na época, boa infraestrutura para sediar empresas industriais, como terrenos amplos, energia, água, telefonia entre outros. Quanto à localização, Guarapuava está no centro-sul do estado do Paraná, sendo servida por estradas federais e estaduais, as quais ligam a cidade a outras regiões do Paraná e também a outros estados.

A produção de embalagens derivadas de polipropileno foi entendida como uma opção promissora, e dessa forma prosseguiram com uma pesquisa informal do negócio, sendo que em 1990 a empresa estava em funcionamento.

Com a aplicação do questionário durante a visita à empresa foi possível identificar que a Polijuta Indústria e Comércio de Embalagens Ltda. foi criada com capital próprio utilizando-se de financiamentos do Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul (BRDE) para aquisição de algumas máquinas, sendo 100% capital privado nacional.

A empresa recebeu um único incentivo do município, sendo um terreno de 5.000 m<sup>2</sup> (cinco mil metros quadrados) em uma área industrial da cidade para o início das atividades da fábrica. No ano de 2012 com um parque industrial de aproximadamente 20.000m<sup>2</sup> (vinte mil metros quadrados) e uma área construída de 10.000 m<sup>2</sup> (dez mil metros quadrados), faz a extrusão de 700 (setecentas) toneladas/mês de polipropileno que após todo o processo de transformação, resultam nos sacos de rafia utilizados para embalar diversos tipos de cereais, farinhas, açúcar, fertilizantes, suplementos minerais e rações.

A Braskem localizada nos estados da Bahia, Rio Grande do Sul e São Paulo é o principal fornecedor da matéria prima utilizada pela empresa Polijuta. O fator fornecedor também não é considerado pela empresa como uma influência na escolha do local de instalação.

Quanto à comercialização dos produtos, a empresa Polijuta possui clientes em alguns estados brasileiros como Goiás, Rio Grande do Sul e São Paulo, porém é considerado como mercado consumidor principal o estado do Paraná, onde atende a 11 empresas que utilizam as embalagens de rafia para o empacotamento dos produtos.

A empresa Polijuta possui em seu quadro funcional 454 colaboradores, deste total 454 (quatrocentos e dezenove) estão ligados diretamente à produção e 35 (trinta e cinco) em cargos administrativos. Quanto à qualificação dos colaboradores que desenvolvem suas atividades na empresa Polijuta, 3 (três) são técnicos, 212 (duzentos e doze) possuem o ensino fundamental, 245 (duzentos e quarenta e cinco) o ensino médio, 29 (vinte e nove) o superior completo e 5 possuem pós graduação *lato sensu*.

Através dos dados apresentados percebe-se que a atividade produtiva da empresa Polijuta não necessita de mão de obra qualificada especialmente no que se refere à produção. Como não há necessidade de mão de obra com uma qualificação específica, conclui-se que não é um fator que gere influência na escolha da localização.

Segundo dados fornecidos pela Polijuta, a mão de obra utilizada é proveniente da mesma cidade onde está instalada e os funcionários possuem benefícios como convênio médico, cesta básica e participação na associação da empresa.

A Polijuta busca investir constantemente em novas tecnologias, com máquinas modernas e automáticas para o corte e costura possuindo também máquinas com tecnologia Germano-Austríaca. Faz parte também do parque industrial da empresa máquinas mais antigas e de processo manual. De acordo com a capacidade e necessidade de investimento no processo produtivo, o treinamento e a qualificação acontecem com o próprio fornecedor no momento da aquisição de novos equipamentos e é realizado dentro da própria empresa de acordo com a necessidade específica de cada departamento/setor; acontece também de empresas terceirizadas.

Apesar de buscar atualização constante, no que concerne à pesquisa e desenvolvimento (P&D) a empresa não possui um setor específico voltado para tais processos, nem utiliza nenhuma forma de conhecimento e pesquisa proveniente da Universidade.

Possui um laboratório equipado dispendo de funcionários especializados para realização de inspeções de qualidade de modo a avaliar cada etapa do processo de fabricação, desde a chegada da matéria prima na fábrica, onde são realizados testes de fluidez, até a entrega do produto acabado ao cliente. No laboratório de controle de qualidade são realizados testes de resistência, tração e alongamento que atestam a qualidade dos produtos.

Em relação ao transporte, para dar maior agilidade à entrega dos produtos e comodidade aos clientes, a empresa Polijuta investiu em uma frota própria de caminhões, que realiza entrega em todo o Brasil.

### **3.3.3 Benderplast Indústria e Comércio de Embalagens Ltda.**

A Benderplast Indústria e Comércio de Embalagens Ltda. foi fundada em 04 de dezembro de 2004, por um empresário do ramo de embalagens de polipropileno, tecidos e sacarias de ráfias, com conhecimento neste segmento desde 1990. O empresário fundador da Benderplast Indústria e Comércio de Embalagens Ltda. foi sócio da empresa Polijuta Indústria e Comércio de Embalagens desde o ano de 1990 até o ano de 2004, período em que deixou a sociedade e montou uma empresa individual do mesmo ramo.

O parque industrial possui mais de 10.000m<sup>2</sup> de área construída com máquinas de alta tecnologia, aliado, aos seus mais de 380 colaboradores constantemente treinados,

tem capacidade de produção em torno de 1.100 toneladas/mês, entre fios, tecidos e sacaria de rafia (Polipropileno).

O Processo de Gestão da Qualidade, voltado para as certificações das ISO, nas normas 9001/2008 - Qualidade 14001 - Meio Ambiente, implantado em 2011 e a equipe de qualidade conta hoje com inspetores treinados periodicamente, procurando atender sempre aos requisitos da qualidade e ao avanço e melhorias aplicadas dentro das ISO.

A visita à empresa Benderplast possibilitou que fosse realizada entrevista com o proprietário da empresa, o qual é também um dos diretores da Associação Brasileira dos Produtores de Fibras Poliolefinicas (AFIPOL). Essa entrevista possibilitou que fossem coletadas informações tanto referentes à empresa como em relação à visão de mercado.

Quanto à escolha pelo local de instalação da empresa Benderplast, o proprietário declarou que nenhum dos fatores como energia, água, transportes, qualificação da mão de obra, preço do terreno, mercado consumidor, centros de pesquisas/universidades, qualidade de vida, matéria-prima e incentivos fiscais influenciaram na decisão. Há que se destacar novamente, que Guarapuava é uma cidade média que possui a maior parte dos fatores citados acima; mesmo não sendo considerados pelo empresário como fatores de influência na escolha da localização, esta é uma informação a ser contabilizada para efeito de análise.

O proprietário da empresa recebeu como parte de pagamento ao final da sociedade na empresa Polijuta Ltda, máquinas e um terreno, o qual se localiza aos fundos da empresa Polijuta, local de escolha para a instalação da Benderplast. Durante o período de 2004 à 2011 a empresa não recebeu nenhum tipo de incentivo fiscal; porém, o proprietário tem tentado junto a Prefeitura Municipal a doação de um terreno de divisa com a sua empresa com o objetivo de ampliar as instalações.

Como a Benderplast ainda não conseguiu o terreno pretendido, a solução para ampliar as instalações e atender a crescente demanda pelos produtos foi alugar dois barracões que ficam localizados em frente e ao lado da fábrica. Para a instalação da empresa foi utilizado capital próprio. No entanto, após o conhecimento de uma pesquisa realizada pela Monsanto Company<sup>66</sup>, a qual demonstrou uma excelente perspectiva na área dos agronegócios, o proprietário da empresa Benderplast decidiu investir por meio de financiamento bancário, em mais maquinário, prevendo que aumentaria a demanda por sacaria de rafia utilizada para o empacotamento de produtos agrícolas.

---

<sup>66</sup> Monsanto Company: Empresa do setor agrícola que se dedica a produzir herbicidas e sementes de milho, soja, algodão e hortaliças.

Pode-se mencionar que no período em que foi realizada a pesquisa (2011) a empresa Benderplast possuía 6 extrusoras de última geração, que juntas têm a capacidade de produzir mais de 1.100 toneladas de fios/fitas de rafia de polipropileno por mês. Também conta com laboratório moderno e adequado aos testes necessários para a manutenção dos padrões de qualidade exigidos no processo de fabricação dos fios/fitas, que suprirão a necessidade da tecelagem.

Na ocasião da visita à empresa constatou-se que ela possuía 148 teares circulares de tecnologia europeia de última geração, os quais produzem tecidos de rafia de polipropileno nas larguras de 35 a 90 cm, dentro das necessidades exigidas pelos clientes, tecidos convencionais e bases para laminação. Possui também uma máquina Laminex G1000 com tecnologia sofisticada e capacidade para laminação de tecido tubular de 37 a 75 cm ou tecido plano de até 1,40m. O acabamento é composto por 4 impressoras flexográficas, podendo produzir impressão da logomarca (arte) dos clientes em até 6 cores. Também possui maquinários de corte e costura automática com capacidade de produção de até 8.000.000 (oito milhões) de unidades de sacos por mês, podendo ser convencionais, laminados, boca aberta, valvulados e laminados sanfonados.

A empresa Benderplast é responsável pela produção de tecidos de rafia em bobinas, convencionais e laminados; sacarias de rafia, impressos e sem impressão; boca aberta; valvulados; sanfonados laminados e boca aberta com *liner*.

A empresa Benderplast não pretende mudar de local, no que se refere a outra cidade. Porém, conforme citado anteriormente, as instalações não estão sendo mais suficientes para atender a uma demanda crescente a cada dia. Segundo o proprietário a localização é privilegiada, pois se encontra no centro do Paraná, podendo ser considerado o centro do mercado consumidor, visto que a sacaria de rafia é destinada principalmente ao agronegócio, que está concentrado entre os estados do Rio Grande do Sul e Goiás, à produção de grãos e ao beneficiamento dos produtos.

Quanto à comercialização, a empresa Benderplast envia seus produtos para diversos estados brasileiros; porém podem ser citados como mercado consumidor principal os estados de São Paulo, Rio Grande do Sul, Goiás, Minas Gerais e Santa Catarina.

Quanto ao transporte, a empresa realiza a entrega de seus produtos por intermédio de sua coligada, a Bender Transportes Rodoviários Ltda., a qual possui uma frota de 12 caminhões novos, segurados e rastreados via satélite. Utiliza-se também de transportadoras fracionadas que atendem todo o Brasil, com volumes menores de carga.

A empresa tem como fornecedor no mercado interno a Brasken e eventualmente realiza importação de matéria-prima.

A empresa Benderplast Ltda. possuía em seu quadro funcional no ano de 2011, período em que se realizou a pesquisa, 394 (trezentos e noventa e quatro) funcionários, deste total 362 (trezentos e sessenta e dois) estão ligados diretamente à produção e 32 (trinta e dois) estão em cargos administrativos. Quanto à qualificação, 22 (vinte e dois) funcionários são técnicos, 115 (cento e quinze) funcionários possuem o ensino fundamental, 146 (cento e quarenta e seis) funcionários o ensino médio e 3 (três) funcionários têm formação superior.

Não diferente das demais empresas paranaenses analisadas, percebe-se que a mão de obra utilizada pela empresa Benderplast não exige especialização, principalmente quando se trata mão de obra relacionada à produção. Dessa forma, conclui-se que a mão de obra não é fator de influência na escolha da localização da empresa.

### **3.3.4 Análise comparativa das empresas de sacaria de rafia do Paraná**

Após o levantamento de dados realizado nas três fábricas de sacaria de rafia localizadas no Paraná, chegou-se à conclusão de que quanto a alguns aspectos as empresas possuem algumas semelhanças e também algumas diferenças. O Quadro 5 sintetiza alguns desses aspectos:



## Quadro 5

## Dados comparativos entre as empresas de sacaria de r afia do Paran a - 2011

Aspectos Analisados	Empresa Procópio	Empresa Polijuta	Empresa Benderplast
Funda�o (ano)	1968	1990	2004
Município	Campo Largo	Guarapuava	Guarapuava
Produ�o (ton/m�s)	1500	700	1100
Sistema de produ�o	Just in time e técnicas fordistas e p�s-fordistas	Just in time e técnicas fordistas e p�s-fordistas	Just in time e técnicas fordistas e p�s-fordistas
Origem do maquinário	Maior parte do maquinário � importado normalmente da Europa	Maior parte do maquinário � importado normalmente da Europa	Maior parte do maquinário � importado normalmente da Europa
�rea construída	23.000m <sup>2</sup>	10.000m <sup>2</sup>	10.000m <sup>2</sup>
N� de funcionários	603	361	394
Ocupa�o funcionários	552 Produ�o 51 Administrativo	454 Produ�o 35 Administrativo	362 Produ�o 29 Administrativo
Qualifica�o da mão de obra	26 Técnicos 439 Ens. Fundam. 108 Ens. Médio 24 Ens. Superior 6 Especializa�o	03 técnicos 212 Ens. Fundam. 245 Ens. Médio 29 Ens. Superior 5 especializa�o	22 Técnicos 215 Ens. Fundam. 154 Ens. Médio 03 Ens. Superior
Procedência da Mão de obra	Aglomerado metropolitano de Curitiba	Mesmo local da empresa	Mesmo local da empresa
Energia e �gua	Não influenciaram	Não influenciaram	Não influenciaram
Transporte	Terceirizado	frota própria	frota própria
Preço do terreno,	Não influenciou	Ganhou da Prefeitura Municipal	Recebeu como parte de pagamento quando se desligou da empresa Polijuta
Mercado Consumidor	Minas Gerais, São Paulo, Rio Grande do Sul e Bahia Mercosul e Europa	Goiás, Rio Grande do Sul, São Paulo e Paran�a	São Paulo, Goiás, Minas Gerais, Santa Catarina e , Rio Grande do Sul,
Matéria Prima	Braskem	Braskem	Braskem
Incentivos Fiscais	Não possui	Não possui	Não possui
Qualidade de vida	Não avaliado	Não avaliado	Não avaliado
Pesquisa/universidade	Não utilizam	Não utilizam	Não utilizam
Motivo da escolha do local	União das atividades da matriz com a filial e contar com um espaço maior para amplia�o das estruturas e por comodidade dos empresários que não precisaram deixar o local onde residiam	Empresários optaram por investir na cidade onde residiam.	Empresário optou por permanecer na mesma cidade da empresa Polijuta a a qual ele foi sócio durante 14 anos e por possuir a área para instala�o da empresa.

Fonte: Dados coletados durante o trabalho de campo realizado no período de janeiro   junho/2011.

Quanto   escolha do local, apesar de nenhuma das três fábricas declararem que algum fator locacional influenciou na escolha da localiza o ou que representou um

ganho estratégico na instalação, é necessário destacar que a empresa Procópio mudou a instalação fabril de Curitiba para Campo Largo em um período em que os terrenos em Curitiba sofreram uma valorização considerável em relação aos preços de terreno praticados em Campo Largo. Outra consideração a ser feita é que a empresa Polijuta ganhou da prefeitura municipal um terreno, fato que pode ser considerado como um incentivo à implantação da empresa. Há que se considerar ainda que o proprietário da empresa Benderplast optou por instalar a sua fábrica em Guarapuava, por possuir experiência no ramo há 14 anos e por ter recebido como forma de pagamento ao sair da sociedade da empresa Polijuta um terreno, o que pode ser considerado um fator relevante para a instalação da empresa Benderplast.

Das três empresas pesquisadas nenhuma recebeu algum tipo de incentivo fiscal, não possuem benefícios relacionados à energia e água, e a mão de obra utilizada não necessita de uma formação específica, o que pode ser comprovado com os dados apresentados, que demonstram que aproximadamente 90% à 93% dos funcionários das três empresas analisadas possuem formação entre o ensino fundamental e médio e ocupam cargos na área da produção. Outro fator relacionado com a mão de obra, é que os funcionários das empresas são provenientes da mesma cidade onde a empresa está localizada, com exceção da empresa Procópio, de onde provem do município sede da empresa 95% e de outros municípios do aglomerado metropolitano de Curitiba 5%.

Quanto à infraestrutura de transportes, as duas fábricas que estão localizadas no mesmo município, ou seja, a Polijuta e a Benderplast, optaram por investir em frota própria para maior comodidade da empresa e dos clientes. O maquinário utilizado pelas três empresas paranaenses envolve tanto equipamentos manuais e antigos, como os teares, por exemplo, quanto equipamentos importados computadorizados e altamente sofisticados.

O mercado consumidor é outro fator muito semelhante entre as empresas, pois possuem clientes praticamente nos mesmos outros estados brasileiros, com exceção da Polijuta que tem o maior número de clientes localizados no estado do Paraná. As diferenças encontradas entre as três empresas analisadas, consiste no tamanho da área construída, número de funcionários, tempo de existência, e quantidade produzida.

Quanto ao tamanho das instalações, concluiu-se que a empresa Procópio tem o dobro da área construída tanto da empresa Polijuta quanto da Benderplast. Porém, a empresa Benderplast, com aproximadamente metade da estrutura física da empresa Procópio e dependendo ainda de barracões alugados próximos da empresa, está fazendo

a extrusão de apenas 400 (quatrocentas) toneladas/mês a menos que a empresa Procópio.

Percebe-se também que a empresa Benderplast está no mercado há apenas 9 anos, contra 43 anos da empresa Procópio e 21 anos da empresa Polijuta, assim mesmo está produzindo quase que a mesma quantidade de toneladas da empresa Procópio e que ultrapassou em 400 toneladas mês a empresa Polijuta.

O número de funcionários é algo que merece destaque, pois se pode verificar que a empresa Benderplast tem 209 (duzentos e nove) funcionários a menos que a empresa Procópio. Porém, a diferença da quantidade produzida é de apenas 400(quatrocentos) toneladas. Analisando esse mesmo aspecto entre as empresas Polijuta e Benderplast, percebe-se que a empresa Benderplast tem apenas 33 (trinta e três) funcionários a mais que a empresa Polijuta, porém a produção é 600 (seiscentas) toneladas a mais que a produzida pela Polijuta.

Os dados obtidos através da pesquisa realizada nas três fábricas de Sacaria de Ráfia do Paraná possibilita chegar à conclusão de que os fatores de localização entendidos como clássicos, ou seja, mão de obra, água e energia, transportes, incentivos fiscais, entre outros, não tiveram forte influência na escolha do local para a instalação tanto da Procópio Indústria de Comércio Ltda., como da Polijuta Indústria e Comércio de Embalagens e da Benderplast. Segundo informações obtidas nas empresas, o fator decisivo para a instalação das fábricas onde estão foi por poder permanecer no local onde os proprietários residiam.

Características geográficas podem influenciar no desenvolvimento industrial de países. Empreendimentos industriais como transportes, áreas de mercado, mão-de-obra, terra, energia elétrica, suprimentos, água, eliminação de resíduos industriais, dispositivos financeiros, economias de aglomeração e elementos intangíveis constituem fatores locais de macrolocalização técnicos e econômicos (KON, 1994). Fatores locais de microlocalização são característicos por condições de relevo, qualidade do solo, vias de acesso e comunicação, serviços públicos, capacidade de infraestrutura, situação legal da propriedade, existência de instalações, ou seja, predominantemente, técnicos (KON, 1994). Ao tornar explícitos os fatores locais ocorre estímulo aos países para aprender o processo de industrialização por meio de estudos desenvolvidos na geografia econômica.

Analisando a contribuição de Fischer (2008), o qual destaca que as indústrias passaram por várias modificações, além dos fatores de localização já citados é

necessário analisar a questão da evolução tecnológica. Podemos entender como evolução da tecnologia as mudanças ocorridas não somente em relação a maquinário e *softwares*, por exemplo, mas também à evolução da logística, da informação, das formas de produção entre outros.

Partindo dessa análise observa-se que o setor de sacaria de rafia no Paraná, apesar de não declarar um fator de localização específico, se beneficia do local privilegiado onde se encontra, ou seja, as cidades de Guarapuava e Campo Largo, visto que são cidades que possuem boa infraestrutura urbana e que, logisticamente, tanto a obtenção da matéria prima oriunda de São Paulo ou Rio Grande do Sul, como o escoamento da produção para todo o Brasil tem facilidade de acesso.

Pode-se dizer que a evolução das três empresas analisadas está principalmente relacionada à possibilidade de divulgação de seus produtos para todo o Brasil utilizando a ferramenta da internet e reforçada pelo atendimento do departamento comercial instalado em cada fábrica, e com o investimento em maquinário moderno que permite o aumento da produção e o modelo de gestão próprio de cada empresa.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Chegar à conclusão representa atingir o auge de um trabalho de pesquisa, pois permite uma retrospectiva dos principais pontos abordados e também apresentar uma resposta à problemática proposta inicialmente.

O presente trabalho se propôs a analisar o desenvolvimento do setor de tecelagem e sacaria de rafia no Paraná, abordando mais especificamente os fatores de localização. Para tanto, definiu-se uma metodologia qualitativa a partir de estudos de casos e um referencial teórico capaz de dar todo suporte necessário, o que possibilitou uma análise conclusiva a respeito do tema proposto.

No primeiro capítulo apresentou-se uma revisão teórica dos conceitos/temas fundamentais para a construção da pesquisa, são eles: geografia econômica; geoeconomia; localização industrial; globalização; políticas de *cluster*.

Constatou-se que os temas Geografia Econômica e Geoeconomia têm ocasionado discussões e análises sobre o que, de fato, cada um desses termos representa. Verificou-se também que a Geografia e a Economia percorreram, durante um período de tempo, caminhos diferentes, onde a primeira ocupava-se em descrever os espaços e a segunda, questões como oferta, procura e fatores de produção. O termo Geografia Econômica ganhou, todavia, cada vez mais adeptos e manteve-se como a principal designação da subdisciplina nascida da união entre as duas áreas científicas, apesar de cada vez mais se ouvir falar em Geoeconomia, vocábulo formado por analogia ao termo Geopolítica.

Salienta-se que existe uma distinção entre geografia econômica e geoeconomia; segundo Neves (2011), Geografia Econômica é a distribuição de vários fatores de produção e de riquezas, desde as matérias primas às instalações fabris, dos recursos humanos à macrologística; por sua vez, a Geoeconomia é uma disciplina econômica que, no plano científico, determina, ou procura determinar, as leis que regem o papel dos territórios no sistema de produção, distribuição e exploração das riquezas; no plano normativo fornece indicações para o desenho de políticas públicas adequadas, como por exemplo, as políticas regionais, as políticas para as áreas metropolitanas ou as políticas de *cluster*.

Como foram abordados os aspectos geoeconômicos, isto implicou em tratar da globalização. O termo globalização tem sido muito difundido e usado de forma

indiscriminada, assim torna-se um termo polêmico; porém, ao se utilizar um enfoque de economia global, considera-se que existem outras formas de globalização, como a política, cultural e social, já que a economia não é uma entidade isolada e está profundamente incorporada aos demais processos (políticos, sociais e culturais).

Ainda no capítulo 1, foram abordadas questões relacionadas à localização industrial, visto que este tema tem uma relação direta com o objeto de estudo dessa pesquisa. Segundo Kon (1994), um dos problemas fundamentais a serem abordados nos estudos relacionados a novos investimentos industriais por uma empresa refere-se à definição do local em que se instalará o novo estabelecimento.

As escolhas econômicas de uma indústria com relação à ampliação de sua planta ou à construção de novas estão relacionadas não apenas ao preço do produto, à qualidade e à decisão sobre o emprego de fatores, mas também à localização a partir da qual conduzirá suas operações.

A teoria clássica da localização industrial, aponta como fatores locacionais o custo com transporte, disponibilidade de água e energia, disponibilidade de mão de obra, proximidade com o mercado consumidor, preço do terreno, suprimento de matéria prima, além de incentivos fiscais e financeiros. Todos estes fatores foram detalhadamente apresentados e definidos no texto, porém fez-se necessário uma abordagem mais contemporânea acerca do assunto e para isso contou-se com as contribuições de André Fischer (2008), geógrafo francês, o qual tem um vasto conhecimento na área da Geografia Econômica.

Segundo Fischer (2008), deve-se considerar que as exigências de funcionamento das empresas industriais tem passado por significativas mudanças, onde as novas tecnologias assumem uma posição de destaque na transformação do leque de fatores locacionais, tornando o antigo modelo weberiano, de certa forma ultrapassado, visto que o custo de transporte atualmente torna-se secundário frente a fatores como acesso a pesquisa, presença de mão de obra altamente qualificada e a presença de uma eventual diversidade de serviços à economia.

O propósito foi o de ressaltar que os fatores locacionais considerados como clássicos, não deixarão de fazer parte das análises para a escolha do local de implantação da fábrica; porém, respeitando as especificidades de cada tipo de atividade industrial e não os aplicando como modelo único.

A abordagem do tema geografia econômica e geoeconomia como capítulo inicial desta pesquisa foi de fundamental importância, pelo fato de que o objeto principal deste

estudo é um dos tipos de indústria. Dessa forma, a geografia econômica contribui para entender as formas de produção e de localização, e o conhecimento sobre a geoeconomia fornece o suporte necessário para as análises referentes às leis que regem as formas de produção e também quanto às crises econômicas, principalmente as relacionadas ao setor de sacaria de rafia e as políticas regionais (no nosso caso, as políticas paranaenses de industrialização a partir dos anos 1970).

No capítulo 2 foi abordada a industrialização brasileira pós 1950, o desenvolvimento da indústria petroquímica no Brasil e no Paraná, como referencial para a análise do desenvolvimento da indústria de tecelagem e sacaria de rafia no Paraná. Dessa forma procurou-se abordar os fatores que impulsionaram a industrialização brasileira pós 1950 e o desenvolvimento da indústria petroquímica no Brasil, ocorrida no mesmo período, a qual teve impulso a partir de alguns planos, como o plano de metas e o II PND. Utilizaram-se também neste capítulo, as quatro palestras de ex-presidentes da Petrobrás.

Apresentou-se, de forma mais detalhada ainda no capítulo 2, o desenvolvimento da indústria petroquímica no Paraná, devido à forte relação da indústria de tecelagem e sacaria de rafia com a indústria petroquímica, visto que a matéria prima utilizada na produção de rafia é originária deste setor.

O capítulo 3 demonstra os resultados apurados sobre o desenvolvimento da indústria de tecelagem e sacaria de rafia no Paraná, e conclui-se que as fábricas de sacarias rafia são impulsionadas pela Indústria Petroquímica. Os polos petroquímicos brasileiros encontram-se situados em São Paulo (SP), Camaçari (BA), Triunfo (RS) e Rio de Janeiro (RJ). No Paraná, a presença da Indústria Petroquímica foi caracterizada pela instalação da Refinaria Presidente Getulio Vargas (REPAR) em 1977 no município de Araucária, integrando as transformações na base industrial do estado. As fábricas de sacarias de rafia paranaenses são integrantes das empresas de 3ª geração da cadeia petrolífera.

Evidências históricas demonstram a capacidade de geração de emprego nestas fábricas favorecendo predominantemente, indivíduos que trabalham na função produção com instrução educacional em nível fundamental. Outro aspecto observado é a capacidade de manutenção de empregos que esse estilo de fábrica proporciona: desde sua fase de instalação não há relato de dispensa massiva de funcionários demonstrando tendência como estabilidade de vagas de emprego e progressão de vagas ao longo do tempo. É importante ressaltar que estas vagas de emprego encontram-se concentradas

para a mão-de-obra local, ou seja, da mesma região em que a fábrica encontra-se instalada. Ainda em relação à mão de obra, destaca-se que a exigência de instrução é extremamente baixa; fazendo a média das três empresas visitadas, conclui-se que aproximadamente 60% da mão de obra possui apenas o ensino fundamental e estão alocados na área da produção.

Em uma análise comparativa entre as fábricas de tecelagem e sacarias de ráfia visitadas, alguns fatores merecem destaque:

- A Procópio Indústria de Sacaria Ltda. é a pioneira neste tipo de fabricação e investimento no Paraná (1968); seguida respectivamente, pela Polijuta Indústria e Comércio de Embalagens Ltda. (1990) e Benderplast Indústria e Comércio de Embalagens Ltda. (2004).
- A relação entre produção toneladas/mês e área construída permite observar que a fábrica que produz mais é a Procópio Indústria de Sacaria Ltda., com 1500 toneladas/mês em uma área construída de 23000m<sup>2</sup>, dentre as fábricas entrevistadas esta possui a maior área e produção/mês.
- Outro fator que se sobressaiu foram os investimentos em tecnologia por meio de máquinas (bens de capital); isto se constatou comparando as fábricas Polijuta Indústria e Comércio de Embalagens Ltda. – fundada em 1990 com produção de 700 toneladas/mês – e Benderplast Indústria e Comércio de Embalagens Ltda. com produção de 1100 toneladas/mês – fundada em 2004; verificou-se ainda que a Benderplast – a mais recente das fábricas entrevistadas - relata mais investimentos em modernas máquinas e laboratórios do que a Polijuta; reafirma-se ainda, a relação positiva entre a produção toneladas/mês e área construída, quando a Benderplast aumenta sua produção/mês (1100 toneladas/mês) com a locação de imóveis – barracões – destinados também à fabricação; desta forma supera sua concorrente local a Polijuta (700 toneladas/mês).
- A Procópio Indústria de Sacaria Ltda. ainda destaca-se com relação ao número de funcionários totalizando 603 funcionários, seguida pela Polijuta Indústria e Comércio de Embalagens Ltda. com 361 funcionários e pela Benderplast Indústria e Comércio de Embalagens Ltda. com 394 funcionários, sendo que mais da metade destes encontram-se concentrados no setor de produção destas fábricas.
- Outros resultados em que convergem as três fábricas refere-se à qualificação da mão de obra, sendo predominantemente com instrução educacional em nível de



ensino fundamental e menor número em nível de ensino superior e especialização lato sensu; a procedência da mão de obra concentra-se no mesmo local em que estas fábricas encontram-se instaladas, o que pode torná-las atrativas para áreas geográficas que tenham abundância de mão de obra com instrução educacional de em nível de ensino fundamental.

Finalmente, quando analisada a influência de fatores locais na escolha da área para a implantação da fábrica, considerando fatores como energia elétrica, transporte, preço do terreno, mercado consumidor, matéria-prima, incentivos fiscais, qualidade de vida e pesquisa/Universidade, os empresários declaram que não consideram nenhum fator em especial para a escolha do local. Para a Procópio Indústria de Sacaria Ltda., o motivo da instalação refere-se à união das atividades da matriz em Curitiba (PR) com a filial de Campo Largo (PR), além de poder contar com um espaço para ampliação das estruturas e por comodidade, pois os empresários que não precisariam deixar o local onde residiam. Para a Polijuta Indústria e Comércio de Embalagens Ltda., segundo os empresários, a escolha fixava-se em investir na cidade onde residiam, porém é necessário destacar que mesmo os empresários não apontando nenhum fator locacional como relevante, a Polijuta ganhou um terreno de 5 mil m<sup>2</sup> da prefeitura municipal, fato este que deve ser considerado para análise. O empresário da Benderplast Indústria e Comércio de Embalagens Ltda. declarou que optou por permanecer na mesma cidade da empresa Polijuta, da qual foi sócio durante 14 anos e por possuir a área para instalação da empresa. Também no caso da Benderplast, mesmo o empresário não citando como fator para a escolha do local de implantação da fábrica, a questão de ter recebido terreno como parte de pagamento pela saída da sociedade da Polijuta e a experiência de 14 anos no ramo atuando em Guarapuava, devem ser considerados.

Num primeiro momento pode-se considerar que a instalação de fábricas de sacarias de rafia no Paraná foi especificamente para o atendimento das necessidades e expectativas pessoais dos empresários, logo, os fatores locais, acima considerados e dito clássicos, não explicam a escolha de instalação das fábricas de sacarias de rafia paranaenses. Porém, há que se destacar que as três fábricas foram instaladas em municípios dotados de toda infraestrutura necessária para o desenvolvimento das atividades.

Entendem-se como principais contribuições acadêmicas deste trabalho a redução da escassez de pesquisas sobre geografia econômica focadas no município de Guarapuava

e Região Metropolitana de Curitiba (PR). A partir dos resultados obtidos pelo estudo, futuras pesquisas podem ser realizadas como: a) os fatores locacionais de ordem clássica e não clássica que influenciaram instalações de indústrias regionais; b) desenvolvimento regional de indústrias.

Como o desenvolvimento industrial constitui-se numa das principais preocupações socioeconômicas dos países semiperiféricos, entre estes o Brasil, entende-se que estudos da geografia econômica podem fornecer o aporte necessário ao crescimento de indústrias, qualificação de mão de obra, além de formação e diversificação de economias regionais reduzindo suas fragilidades.

## REFERÊNCIAS

- ALONSO, W. Location Theory, em Readings in Urban Economics, Mathew e Rothenberg (orgs), Macmillan Publ. Co., 1972.
- ALVATER, E. *Wettlauf ohne Sieger: Politische Gestaltung im Zeitalter der Geo-Ökonomie. Blätter für Deutsche und internationale Politik*, Viena, v. 40, p. 192-202, 1995.
- ANDRADE, Manoel Correia. **Geografia Econômica**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 1975.
- ARRIGHI, G. **O longo século XX**. São Paulo: Ed da UNESP, 1996.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA QUÍMICA (ABIQUIM). **A indústria química**. São Paulo, ABIQUIM, 2009. Disponível em: <<http://www.abiquim.org.br/>>. Acesso em 05 de março, 2011.
- BAER, Werner. **A economia brasileira**. Tradução de Edite Sciulli, 2 ed. São Paulo: Nobel, 2002.
- BALANÇO SETORIAL. **Indústria do plástico**. São. Paulo: JB AS, ano 1, n.º1,. Abril de 2005.
- BARRETO, Carlos Eduardo Paes. **A saga do petróleo: a farra do boi**. São Paulo: Nobel, 2001
- BARROS DE CASTRO, A; SOUZA, F. P. E. **A economia brasileira em marcha forçada**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1985.
- BECKER, Bertha K. ; EGLER, Claudio A. G. **Brasil: uma nova potência regional na economia-mundo**. 3 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.
- BENKO, Georges. **Economia, Espaço e Globalização – na aurora do século XXI**. São Paulo: Hucitec, 1996.
- BRASKEN. **O Setor Petroquímico Brasileiro**. Disponível em: [http://www.braskem-ri.com.br/braskem/web/conteudo\\_pt.asp?idioma=0&tipo=28155&conta=28](http://www.braskem-ri.com.br/braskem/web/conteudo_pt.asp?idioma=0&tipo=28155&conta=28) . Acesso em 19/07/2011.
- BRAVIN, Nilvam Jeronimo Ribeiro. **Arranjo espacial das indústrias de Guarapuava/PR: uma análise a partir dos distritos industriais**. Profa. Dra. Sandra Lúcia Videira Góis. Guarapuava: [s.n.], 2011. 192 p. Dissertação (Mestrado em Geografia)-Universidade Estadual do Centro-Oeste.
- BÜHRER, Nilton Emilio. **Devemos Expandir a Indústria Petroquímica?** Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba – I.P.P.U.C e Instituto de Tecnologias Apropriadas ao Homem – I.T.A.H. Curitiba, 1981

CADERNO SEBRAE. **Cadeia produtiva da indústria de material plástico Cenários econômicos e estudos setoriais.** Recife -2008. Disponível em: <http://200.249.132.89:8030/downloads/plastico.pdf>

CANDAL, Arthur Pinto Ribeiro. **Petroquímica brasileira, problemas e perspectivas.** Fundação Centro de Estudos do Comércio Exterior. Rio de Janeiro, 1979.

CARVALHO, Getúlio. **Petrobrás: do monopólio aos contratos de risco.** Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1977.

CARDOSO, W. L. **A contribuição da Petrobrás ao desenvolvimento brasileiro.** Rio de Janeiro: ESG, 15/9/1969. (Biblioteca da Escola Superior de Guerra).

CASTRO, A. B. ; SOUZA, F.E. P. **A Economia Brasileira em Marcha Forçada.** Rio de Janeiro: forense Editora, 1985.

CHESNAIS, François. **A mundialização do capital.** São Paulo: Xamã,1996.

CLEMENTE, ADEMIR. **Economia Regional e Urbana.** São Paulo: Atlas, 1994.

COSTA, Pierre e VIDEIRA, Sandra L. . A evolução da atividade de refino no Brasil e a presença do Estado: a criação do Conselho Nacional do Petróleo e da Petrobrás. In: **Anais do I Simpósio Nacional de Geografia Política, Território e Poder.** Curitiba : Unicuritiba, 2009. v. 1. p. 1-15.

COSTA, Pierre Alves. **Duque de Caxias (RJ) - de cidade dormitório à cidade do refino do petróleo: um estudo econômico-político, do início dos anos 1950 ao início dos anos 1970.** Tese (Doutorado) – Universidade Federal Fluminense, Instituto de Ciências Humanas e Filosofia, Orientador: Cezar Honorato, Co-orientador: Carlos Gabriel Guimarães. Departamento de História. 2009.

\_\_\_\_\_. **A cidade do petróleo.** Guarapuava: Unicentro, 2012. 390,p.

CORRÊA, Roberto Lobato. **Região e organização espacial.** São Paulo: Ática, 1987.

DICKEN, P. **Global shift: the internationalization of economic activity.** Londres: Paul Chapman Publishing, 1992.

DICKEN P. **Mudança Global:** Mapeando novas fronteiras da economia mundial. Tradução de Tereza Cristina Felix de Souza. 5 ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

\_\_\_\_\_. A new “geo-economy”: patterns, processes, problems. In: DOUGLAS, I. et al. (Ed.) **Companion encyclopedia of geography: the environment and humankind.** Nova Iorque: Routledge, 1996, p. 370-390.

EGLER, C. A. G. **Crise e Questão Regional no Brasil.** Orientador: Carlos Lessa. Campinas: Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas/UNICAMP, 1993, 240p. Tese. (Doutorado em Economia).

\_\_\_\_\_. As Américas: singularidades de um continente plural. In: Oliveira, Marcio P. **O BR, a América Latina e o Mundo: Especialidades Contemporâneas (I)**. Rio de Janeiro, Lamparina/ANPEGE, FAPERS, 2008, p. 142-147.

\_\_\_\_\_. Crise e integração regional na América do Sul. In: Mendonça, Francisco et. Al (orgs). **Espaço e Tempo: complexidade e desafios do pensar e do fazer geográfico**. Curitiba: ADEMADAN, 2009.

\_\_\_\_\_. Crise, mudanças globais e inserção da América do Sul na economia mundial. In: VIDEIRA, S. L. e COSTA, P. **Geografia econômica: (re)leituras contemporâneas**. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2011, p. 6-15.

ESTALL, R.C.; BUCHANAN, R. O. **Atividade industrial e geografia econômica**. Tradução de Cristiano Monteiro Oiticica. 2 ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1976.

FISCHER, André. In: FIRKOWSKI, O.L.C. SPOSITO, E.S. **Indústria, ordenamento e território: a contribuição de André Fischer**. (org.) -1.ed.- São Paulo: Expressão Popular: UNESP. Programa de Pós Graduação em geografia. 2008. 160 p.

FIRKOWSKI, O.L.C.F. Localização industrial e extensão urbana em Curitiba. In: MOURA, R.; FIRKOWSKI, O.L.C.F. (Org.). **Dinâmicas Intrametropolitanas e Produção do Espaço na Região Metropolitana de Curitiba**. Rio de Janeiro: Observatório das Metrôpoles: Observatório de Políticas Públicas Paraná; Curitiba: Letra Capital Editora, 2009. p. 157-173.

FONSECA, A. ; Duarte C. **Petrobrás S.A. – passado, presente e perspectivas futuras**. Rio de Janeiro: ESG, 28/10/1968. (Biblioteca da Escola Superior de Guerra).

FURTADO, Celso. **Análise do modelo brasileiro**. 7 ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1982.

GEISEL, E. **As atividades da Petrobrás e suas perspectivas futuras**. Rio de Janeiro: ESG, 10/7/1970. (Biblioteca da Escola Superior de Guerra).

GEORGE, Pierre. **Geografia da População**. São Paulo: Difusão Europeia do Livro, 1967 (col. Saber Atual).

GEORGE, Pierre. **Geografia Econômica**. 4a ed. São Paulo: Difel, 1983.

GUERRA, O. F. **Estudo da competitividade da indústria brasileira: competitividade da indústria petroquímica**. Instituto de Economia / UNICAMP, Instituto de Economia Industrial/UFRJ, Fundação Dom Cabral e FUNCEX (consórcio), documento elaborado para o Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira (ECIB), 1993.

HAGUENAUER, Lia. **O Complexo Químico Brasileiro - Organização e Dinâmica Interna**. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro/ Instituto de Economia Industrial. (texto para discussão nº 86), 1986.

HARVEY, David. **Condição pós-moderna: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural**. São Paulo: Loyola, 1992. 349 p.

\_\_\_\_\_. **The limits to capital**. Oxford: B. Blackwell, 1982.

\_\_\_\_\_. **Spaces of Capital. Towards a Critical Geography**. New York: Routledge, 2001.

HIRST, Paul. **Globalização: mito ou realidade**. In FIORI, José Luiz. **Globalização: o fato e o mito**. Rio de Janeiro: Record, 1998.

HOLZSCHUH, Gilson Gilmar; et al. **Otimização dos processos na indústria de rafia: com enfoque no mapeamento dos processos e na geração de resíduos**. XXVIII ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO. A integração de cadeias produtivas com a abordagem da manufatura sustentável. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 13 a 16 de outubro de 2008.

INSTITUTO BRASILEIRO DE PETRÓLEO. **A indústria petroquímica brasileira**. Rio de Janeiro, 1978.

IPARDES. **Modelo de complexo Industrial Petroquímico para o Estado do Paraná**. Curitiba: IPARDES 1976, 78 p. Trabalho apresentado ao I Congresso Brasileiro de Petroquímica, 1976, Rio de Janeiro.

JONES, Clarence F.; DARKENWALD, G. G. **Geografia Económica**. 4a ed. Cid. México: Fondo de Cultura Econômica, 1955.

KON, Anita. **Economia industrial**. Sao Paulo: Nobel, 1994. 212 p.

LA BLACHE, Paul V. de. **Princípios de Geografia Humana**. Lisboa: Cosmos, 1954.

LANDES, David S. **Prometeu desacorrentado: transformação tecnológica e desenvolvimento industrial na Europa ocidental, desde 1750 até os dias de hoje**. Tradução de Marisa Motta. 2 ed. Rio de Janeiro; Elsevier, 2005.

LEOPOLDI, Maria A. P. O difícil caminho do meio: Estado, burguesia e industrialização no segundo governo Vargas (1951-54). In: GOMES, Angela. **Vargas e a crise dos anos 50**. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 1994, p. 161-203.

LESSA, Carlos. **Quinze anos de política econômica**. São Paulo: Brasiliense, 1982.

\_\_\_\_\_. **A estratégia de desenvolvimento: 1974-1976**. Sonho e fracasso. Campinas: UNICAMP, 1998.

LIMBERGER, Silvia Cristina. **A Geografia Econômica da Indústria de Embalagens Plásticas: Inovação Tecnológica e Dinâmica Espacial**. Orientador: Fernando dos Santos Sampaio. Francisco Beltrão: Universidade Estadual do Oeste do Paraná Campus de Francisco Beltrão Programa de Pós-Graduação Mestrado em Geografia, 2010, 169 p. Dissertação. (Mestrado em Geografia)

LOURENÇO, Gilmar Mendes. **A Petrobrás e a industrialização do Paraná.** ANALISE CONJUNTURAL, v 25, n 5-6, p. 18, maio/jun,2003.

\_\_\_\_\_. **Economia brasileira:** da construção da indústria à inserção na globalização. Curitiba: Ed do autor, 2005. 164 p.

LUCCI, E. A.. **Geografia Econômica: geografia do desenvolvimento econômico mundial e do Brasil.** 8.ed. São Paulo: Saraiva, 1982.

LUTTWAK, E. **From geopolitics to geoeconomics: logic of conflict.** Grammar of commerce. *The National Interest*, Washington (DC), v. 20, p. 17-23, 1990.

\_\_\_\_\_. **The endangered American dream: how to stop the US from becoming a Third-World country and how to win the geo-economic struggle for industrial supremacy.** Nova Iorque: Simon&Schuster, 1993.

\_\_\_\_\_. **Turbocapitalismo: quiénes ganan y quiénes pierden em La globalización.** Barcelona: Crítica, 2000.

MACEDO, M. de M.; VIEIRA, V.F.; MEINERS, W. E. M de A. Fase do desenvolvimento regional no Brasil e no Paraná: da emergência de um novo modelo de desenvolvimento na economia paranaense. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, n. 103, p. 5-22, jul/dez. 2002.

MANTEGA, Guido. **A economia política brasileira.** 7 ed. Petrópolis: Vozes, 1992.

MARTIN, Ron. Teoria econômica e geografia humana. In: GREGORY, D. et all (organizadores). **Geografia Humana: sociedade, espaço e ciência social.** Rio de Janeiro: Jorge Zalar Ed, 1996, p. 31-64.

MEGALE, Januário F. **A Bananicultura no Litoral Paulista:** um estudo de Geografia Econômica. São Paulo, 1975. Dissertação de Mestrado, FFLCH/USP.

MENDONÇA, Marina Gusmão de; PIRES, Marcos Cordeiro. **Formação econômica do Brasil.** São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

MENDONÇA, Sonia Regina. **Estado e Economia no Brasil: opções de desenvolvimento.** Rio de Janeiro: Graal, 1985.

MIGLIORINI, Sonia Mar dos Santos. **Indústria Paranaense: Formação, Transformação Econômica a partir da década e 1960 e distribuição espacial da indústria no início do Século XXI.** Revista Eletrônica Geografar, Curitiba, v.1, n.1, p. 62-80, jul./dez. 2006.

MOREIRA, Cynthia ; FERNANDES, Eduardo; GOMES, Gabriel Lourenço; Dvorsak, Peter; Heil ,Tatiana Boavista Barros; Bastos, Valéria Delgado. **Potencial de Investimentos no Setor Petroquímico Brasileiro 2007-2010.** Disponível em: [http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndespt/Galerias/Arquivos/co\\_nhecimento/liv\\_perspectivas/05.pdf](http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndespt/Galerias/Arquivos/co_nhecimento/liv_perspectivas/05.pdf) . Acesso em: 28/04/2012.



MOREIRA, João Carlos e SENE, Eustáquio. **Geografia**. (Volume único). São Paulo: Scipione, 2008. p.249.

MOREIRA, Ruy. A nova divisão territorial do trabalho e as tendências de configuração do espaço brasileiro. In: Limonad, E. (et all – orgs). **Brasil Século XXI: por uma nova regionalização**. São Paulo: Max Limonad, 2004.

NAPOLEÃO, Fábio. A indústria de transformação de plástico em Santa Catarina. In: **Relatório final do projeto integrado de pesquisa de “Santa Catarina: Sociedade e Natureza”**. Florianópolis: Fevereiro, 2003.

NEVES, A. C. **Sistemas de comunicação, geoeconomia e a experiência da APCNP**. Disponível em: [http://portocidaderegiao.up.pt/1\\_edicao/conteudo/textos/pdf2/2\\_Artur\\_Castro\\_Neves.pdf](http://portocidaderegiao.up.pt/1_edicao/conteudo/textos/pdf2/2_Artur_Castro_Neves.pdf). Acesso em: 23 de março de 2011.

NOJIMA, Daniel; MOURA, Rosa; SILVA, Terezinha da. Dinâmica recente da economia e transformações na configuração espacial da região metropolitana de Curitiba. In: **Dinâmicas intrametropolitanas e produção do espaço na região metropolitana de Curitiba**. Rosa Moura e Olga Lucia C. de F Firkowski (organizadoras). Rio de Janeiro: Observatório de políticas Públicas do Paraná; Curitiba: Letra Capital, 2009.

NOVA PETROQUÍMICA. **Estrutura, mercado e perfis da empresa**. Panorama Setorial 2002. Disponível em <http://www.novapetroquimica.com.br>, acesso em abril/2012.

NUNES, Flaviana Gasparotti. **A Geografia Econômica na produção científica acadêmica dos programas de pós-graduação em Geografia no Estado de São Paulo (1970-1998)**. Orientador: Eliseu Savério Sposito. Presidente Prudente: Faculdade de Ciências e Tecnologia, 2000, 151 p. Dissertação (mestrado),UNESP.

PADILHA, G.M.A; BOMTEMPO, J. V. A Inserção dos Transformadores de Plásticos na Cadeia Produtiva de Produtos Plásticos. **Polímeros: Ciência e Tecnologia** - Jul/Set – 99 <http://www.scielo.br/pdf/po/v9n4/6187.pdf>

PARANÁ, Secretaria de Estado da Fazenda. **Estatística econômico financeira: 74-85**. Curitiba,1988.

PERRONE, O.V. **A indústria petroquímica no Brasil**. Rio de Janeiro: Interciência, 2010.

PETROBRÁS. Disponível em <http://www.petrobras.com.br/pt/quem-somos/nossa-historia> . Acesso em: 18/04/2012.

PETROBRÁS. SERCOM. **A indústria petroquímica no Brasil**. Rio de Janeiro,1984. (Séries Cadernos Petrobrás)

PIRES, Hindenburgo Francisco. **Ethos e mitos do pensamento único globaltotalitário**. Terra Livre, n. 16, São Paulo, 2001. p. 153-167.



PONTAROLO, Tairine M. e COSTA, Pierre Alves. Urbanização e industrialização em Araucária a partir dos anos 1970 e os contrastes socio-econômicos ocorridos no município. In: **Anais da XIX Semana de Geografia da Unicentro**. Guarapuava: Unicentro, 2011. v. 1. p. 1-10.

PORTAL PETROBRÁS. Informações Corporativas. Disponível em: [http://portalpetrobras.petrobras.com.br/PetrobrasPortal/appmanager/portal/desktop?\\_nfp](http://portalpetrobras.petrobras.com.br/PetrobrasPortal/appmanager/portal/desktop?_nfp) ... Acesso em 04/04/2012

PORTER, M. E. **A vantagem competitiva das nações**. Rio de Janeiro: Campus, 1993.

\_\_\_\_\_. **Competicao on competition: estrategias competitivas essenciais**. 10.ed. Rio de Janeiro: Campus, 1999. 515p.

QUEIROZ, A. **A conjuntura em relação ao petróleo e a Petrobrás**. Rio de Janeiro: ESG, 1965 (Biblioteca da Escola Superior de Guerra).

REPETTO, Luís G. **Geografía Económica General**. 2a ed. Buenos Aires: Kapeluz, 1959.

ROCHEFORT, Michel. **Redes e Sistemas – Ensinando sobre o urbano e a região**. São Paulo: Hucitec, 1998.

ROSS, Jurandyr L. Sanches. **Geografia do Brasil**. 2.ed. São Paulo: Editora Universidade de São Paulo, 1998. (didática; 3)

SANTOS, Patrícia Carneiro dos. **Recentes impactos da indústria petroquímica sobre o parque de refino. Dissertação de Mestrado do Curso de Tecnologia de Processos Químicos e Bioquímicos da Escola de Química da Universidade Federal do Rio de Janeiro**, 2008. Disponível em: <http://www.eq.ufrj.br/sipeq/download/recentes-impactos-da-industria-petroquimica.pdf>

SANTOS, Milton. **Por uma Geografia Nova**. São Paulo: Hucitec, 1980.

\_\_\_\_\_. **Por uma outra globalização: do pensamento único a consciência universal**. 2.ed. Rio de Janeiro: Record, 2002. 174p.

SANTOS, Milton e SILVEIRA, María Laura. **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI**. Rio de Janeiro/São Paulo: Record, 2001.

SASSEN, Saskia. **As cidades da economia mundial**. São Paulo: Studio Nobel, 1998.

SERRA, José. Ciclos e mudanças estruturais na economia brasileira do pós guerra – In **Desenvolvimento Capitalista do Brasil: Ensaio sobre a Crise**. Vol 1. São Paulo: Brasiliense, 1982.

SILVA, Armando C. **O Espaço fora do lugar**. São Paulo: Hucitec, 1988.

SMITH, Neil. **Desenvolvimento desigual: natureza, capital e a produção de espaço.** Tradutor: Eduardo de Almeida Navarro. Rio de Janeiro: Bertrand, 1988. 250p.

SINDICATO DO PLÁSTICO DE SANTA CATARINA - SIMPESC. **Mundo dos Plásticos.** 2006. Disponível em: [http://www.simpesc.org.br/pt/plasticos\\_sc/mundo](http://www.simpesc.org.br/pt/plasticos_sc/mundo). Acesso em: 20/10/2010

SUAREZ, Marcus Alban. A evolução da indústria petroquímica brasileira e o modelo tripartite de empresa. **Revista Economia Política**, vol 3,n 3, julho-setembro, 1983.

SUAREZ, Marcus Alban. **Petroquímica e tecnoburocracia: capítulos de desenvolvimento econômico do Brasil.** Hucitec: São Paulo, 1986.

SUZUKI JÚNIOR, Julio Takeshi. **As Características do Crescimento Industrial Paranaense.** Nota técnica Iparades, n 5. Curitiba, 2010.

TORRES, Eduardo Mannis. **A Evolução da indústria petroquímica brasileira.** Química Nova, 20,1997. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/qn/v20nspe/4982.pdf> Acesso em: 18 de abril de 2012.

TORRES, Antonio P.; SAENZ, Alfredo. **Geografía Económica.** Barcelona: Ramon Sopena, 1972.

TRINTIN, Jaime Graciano. **A nova economia paranaense: 1970–2000.** Maringá, PR: Eduem, 2006.

VERMULM, R. Estrutura industrial brasileira. In: COSTA, C. A e ARRUDA, C. A. **Em busca do futuro: a competitividade no Brasil.** Rio de Janeiro: Campus, 1999.

VIDEIRA, Sandra Lúcia. **Globalização financeira: um olhar geográfico sobre a rede dos bancos estrangeiros no Brasil.** Guarapuava: Unicentro, 2009. 344 p.

WOOLDRIDGE, S.W.; EAST, G. W. **Espírito e Propósitos da Geografia.** Rio de Janeiro: Zahar, 1967.

**APÊNDICE 1**

Roteiro da entrevista do trabalho de campo

## ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA A INDÚSTRIA DE SACARIA DE RÁFIA

Nome da empresa:

Nome do entrevistado:

Função/cargo:

Há quanto tempo trabalha na empresa?  
função?

Sempre exerceu a mesma

1. As vantagens/fatores importantes na localização da indústria (por que se instalou em:):

- |                               |                                     |
|-------------------------------|-------------------------------------|
| - energia                     | - mercado consumidor                |
| - água                        | - centros de pesquisa/universidades |
| - transportes                 | - qualidade de vida                 |
| - qualificação da mão-de-obra | - matéria-prima                     |
| - preço do terreno            | - incentivos fiscais                |
| - outros; qual(is)            |                                     |

1.1 Quem financiou a instalação da empresa? (capital próprio da empresa, terceiros, empréstimos de bancos ou governo)

2. Ano de fundação:

2.1 Capital: ( ) Privado Nacional ( ) Multinacional

3. Atualmente, a empresa continua satisfeita com o local ?

4. Mudança de local/intenção/intenção de aumentar a área territorial (da empresa) ?  
(financiamento próprio ou de terceiros?)

5. Quais são os principais produtos produzidos pela empresa ?

5.1 Destino da produção (para onde é vendida ? - clientes)

5.2 Quais são as principais matérias-primas utilizadas pela empresa ?

5.3 Origem da matéria-prima (de quem compra ? - fornecedores)

6. Número de empregados: # ligados à produção =>

# não-ligados à produção =>

7. Qualificação da mão-de-obra (nível específico da qualificação):

- n°. de técnicos =>
- n°. de funcionários com 1º grau =>
- n°. de funcionários com 2º grau =>
- n°. de funcionários com 3º grau =>
- n°. de funcionários com pós graduação =>

8. Benefícios concedidos aos funcionários

9. Procedência da mão-de-obra

10. Com a necessidade de modernização do processo produtivo, existe algum programa de qualificação da mão-de-obra ?

11. Setor de pesquisa na empresa/vem trabalhando com algum programa de P & D (Pesquisa e Desenvolvimento)

12. Houve terceirização (prestadores de serviços para a empresa): assistência técnica, manutenção de equipamentos, limpeza e segurança externa ?

13. Serviços financeiros, bancos ?

14. Contratos de pesquisa (Universidade, Centros de Pesquisa) para otimizar processos

15. Devido à globalização, houve alteração na política de gestão da produção visando obter maior produtividade e aumentar a competitividade ?

16. Em que medida essa política alterou os antigos métodos produtivos da empresa ?

17. No que se refere à renovação do maquinário, houve aquisição de equipamentos automáticos e equipamentos para manufatura assistida por computador ?

18. Foi incorporado à produção o processo de fabricação “Just-in-time” ?

19. Detalhamento das ligações técnicas e espaciais no interior da indústria (organograma da empresa) ?

20. Onde fica localizada a unidade fabril? (possui outras unidades fabris - onde?; o que elas produzem?) unidade administrativa? unidade financeira?