



CEDOC/IE/UNICAMP

A inserção do Pólo Petroquímico de Camaçari e sua importância para o desenvolvimento da economia baiana (70-90)

Karina Silva Brito

Tese de monografia apresentada
ao Instituto de Economia da
Universidade Estadual de Campinas,
sob a orientação do

Prof. Dr. Carlos A. Brandão

Banca examinadora: José Maria J. Silveira

Campinas, Julho de 2001

**A inserção do Pólo Petroquímico de Camaçari
e sua importância para o desenvolvimento
da economia baiana (70-90)**

Karina Silva Brito
RA 962632

Índice

Resumo.....	i
Índice de tabelas, gráficos e quadros.....	ii
INTRODUÇÃO.....	4
CAPÍTULO 1 - O Processo de Industrialização do Estado da Bahia.....	7
1. Introdução;	
2. Antecedentes Históricos;	
CAPÍTULO 2 – A Estrutura Produtiva.....	26
1. Introdução;	
2. A estrutura produtiva na Bahia na década de 90;	
CAPÍTULO 3 – A Caracterização da Indústria Petroquímica.....	41
1. Introdução;	
2. Características estruturais e Relações Interindustriais;	
3. Custos de produção e Estratégias Empresariais;	
4. Reestruturação industrial recente: o caso da petroquímica brasileira;	
5. Cenário Atual : o caso da Copene;	
CONCLUSÃO.....	59
BIBLIOGRAFIA.....	62

Resumo

Esta monografia analisa o processo de desenvolvimento econômico do estado da Bahia, tendo como referência a criação do Pólo Petroquímico de Camaçari na década de 70 e as relações decorrentes deste processo. Mostra que a criação do Pólo não objetivava desenvolver a região mas terminou por representar um salto qualitativo na estrutura produtiva local. Tanto é assim, que nos anos subsequentes manteve-se especializada na produção de bens intermediários e não houve o surgimento de uma outra atividade econômica representativa para a indústria da região. Entretanto, nos últimos anos, o Governo através de política de incentivos tem buscado atrair novas indústrias e completar os gargalos existentes na matriz industrial baiana. Com isso se busca traçar o cenário econômico para a economia local e levantar as possibilidades de mudanças e oportunidades de crescimento para a região.

Abstract

This monograph analyses the economical development process of the Bahia State, having as reference the “Petrochemical Pool of Camaçari” on 70’s decade, and the relations due to this process. It shows that the creation of the Camaçari’s Pool hasn’t looked forward to develop the Region, but represented a qualitative transformation on the local productive structure. This is confirmed, from now on, on the fact that the economy has maintained specialized in production of second generation products and hasn’t contributed to attract any other economic activity representative for the local industry. On the other hand, on the last years, the Government, using fiscal policy has been attracting new industries with the objective of complete the holes of the Bahia’s industrial matrix. On this work, the economical situation to local economy will be analyzed and it will be discussed the possibilities of transformation and opportunities of growing to the region.

Índice de Tabelas, Gráficos e Quadros

CAPÍTULO 1

a) Tabelas:

1. Bahia e Outros Estados do Nordeste, São Paulo e Brasil: Índices da Transformação Industrial (1919 – 1949);
2. Nordeste, Bahia, Pernambuco e Outros Estados selecionados: Participação (%) no Valor da Produção Industrial Brasileira (1907-1949);
3. Nordeste, Bahia, Pernambuco: Participações no Comércio Interestadual por Vias Internas. (1943, 1947, 1961 e 1969);
4. Bahia, Outros Estados do Nordeste, São Paulo e Brasil : Índices do Valor da Transformação Industrial (1959-1970);
5. Composição Setorial do PIB Baiano (1960-1980);
6. Taxa de Crescimento Acumulada da economia do estado da Bahia (1975-1985);

b) Quadros:

1. Pólo Petroquímico do Nordeste;
2. Funções do Estado na implantação e manutenção da Indústria Petroquímica;

c) Gráficos:

1. Bahia e Brasil – evolução do PB total;

CAPÍTULO 2

a) Tabelas:

7. Estrutura da Indústria de Transformação Baiana (1990-1995) – Em %;
8. Relação investimento/mão-de-obra para algumas empresas do Pólo Petroquímico da Bahia - Brasil (1976);
9. Investimentos industriais previstos na Bahia por eixo de desenvolvimento.

b) Quadros:

3. Possível produção de autopeças e encadeamentos produtivos de um Pólo Petroquímico;
3. Modelo de Fluxograma de Linha de Produção Molecular;

c) Gráficos:

2. Composição setorial do PIB baiano 1985-1996;
4. Distribuição Geográfica da Capacidade de Produção da Indústria Petroquímica segundo tipos de produto - Brasil 1996;
5. Projetos previstos para a Bahia por Eixo de Desenvolvimento;
6. Empregos Gerados previstos para a Bahia por Eixo de Desenvolvimento;
7. Investimentos previstos na Bahia por Eixo de Desenvolvimento;
8. Distribuição setorial dos Investimentos para a RMS;

CAPÍTULO 3

a) Tabelas:

10. Gastos de P&D e Treinamento de Empresas selecionadas – 1998;
11. Características gerais dos principais grupos brasileiros com atividades na indústria petroquímica;
12. Pacote Ofertado no Leilão;
13. Perfil de Produção da Odebrecht na Petroquímica Brasileira (em tonelada/ano);
14. Projetos em andamento na Copene até 2004;

b) Quadros:

5. Matriz das relações interindústrias no processo de produção petroquímica;

Introdução

Este trabalho objetiva avaliar a ação estatal com a criação, no âmbito do II PND, do Pólo Petroquímico de Camaçari, na Bahia, buscando analisar o papel deste no processo e desenvolvimento da economia baiana nas últimas três décadas. Dentro deste cenário, serão investigadas as principais mudanças evidenciadas na economia baiana, desde a criação do Pólo, seus efeitos e relevância sobre a dinâmica e desenvolvimento regional.

A evolução da participação econômica do Nordeste no mercado nacional se constituiu em meio a atuação do governo seja direcionando ou coordenando as atividades econômicas locais. Ao longo da década de setenta, quando se pretendeu articular as diferentes regiões do país de forma a completar uma articulação inter-regional e integração produtiva nacional, a Bahia foi contemplada com a construção do complexo Petroquímico de Camaçari (COPEC). Buscava-se, desta forma, quebrar a resistência política daqueles que defendiam a idéia de expandir o pólo paulista, ao se tentar fazer uma política industrial voltada para as necessidade setoriais e regionais (Guerra e Gonzalez, 1996).

Neste contexto, um volume importantíssimo de investimento em setores industrializantes e geradores de emprego foi efetivado no Nordeste. O Pólo Petroquímico de Camaçari é implantado na Bahia e se torna o principal responsável pela oferta de bens intermediários no mercado nacional. Entretanto, tal como afirma Guimarães em sua tese de doutorado, a criação do COPEC foi “incompleta em termos pensados pelos teóricos”, devido às inúmeras dificuldades em se promover uma integração produtiva nacional em função das diferenças produtivas e econômicas existentes entre as regiões. Guimarães afirma que as intenções em constituir o COPEC não apenas objetivavam a descentralização espacial das indústrias em relação ao Nordeste, bem como mantinha o propósito de promover o crescimento destas regiões de forma complementar às atividades produtivas do Centro-Sul.

Com isso, busca-se analisar o processo de industrialização baiana tendo como referência o Pólo Petroquímico de Camaçari por ter este representado uma reestruturação qualitativa na participação da economia baiana no mercado nacional e

posteriormente, na economia internacional. Apesar de ter sido constituído segundo o discurso oficial do II PND, mas sabe-se que não é apenas esta a questão, qual seja, da integração nacional que norteou a instalação do Pólo Petroquímico de Camaçari, e também, - talvez seja o verdadeiro motivo- uma dispersão espacial dos investimentos produtivos liderada pelos capitais do Sudeste.

Já o fato de mostrar se o Pólo Petroquímico de Camaçari é ou não um fator de alavancagem para a economia baiana é a proposta desta monografia a ser amplamente discutida no decorrer dos capítulos. Outrossim, a importância em analisar o Pólo Petroquímico de Camaçari para a Bahia contribui para aperfeiçoar o conhecimento da economia regional brasileira. A economia baiana vem seguindo uma tendência nacional de elevação da participação do setor terciário nos demais setores, adiciona-se também o surgimento de novos capitais em outros setores da economia, inclusive com a contemplação do recente pacote de investimentos programados para a região como parte de estratégia deliberada do governo local em atrair novas indústrias. Com isso, articula-se a hipótese de que em função do surgimento de novas atividades mais dinâmicas para a economia baiana nos últimos anos, a economia baiana deixa a especialização de bens intermediários – da qual o pólo Petroquímico de Camaçari faz especialmente parte – para uma especialização de bens de consumos não-duráveis?

A segunda questão é destacar a importância do Pólo na geração de empregos diretos e indiretos, dada as características deste tipo de indústria. Adianta-se que, sendo uma indústria responsável pela produção de bens intermediários, é bastante intensiva em capital. Logo, o impacto direto sobre o nível de emprego e renda é restrito e diminuto. Assim sendo, serão levantadas as características desta indústria com o objetivo de esclarecer as lacunas existentes no processo de desenvolvimento da economia baiana.

A terceira questão a ser formulada diz respeito a inserção do Pólo Petroquímico de Camaçari na atual situação da indústria petroquímica nacional. Busca-se avaliar os prováveis impactos deste tipo de cenário para a economia baiana uma vez tendo sido constatada a enorme importância desta indústria para a economia da região.

Isto posto, a monografia será realizada sob uma perspectiva histórica, onde serão descritas as etapas que vão desde a sua criação nos anos 70 até a década de 90, consistida em 4 (quatro) capítulos:

O primeiro capítulo resumirá os antecedentes históricos à implantação do Pólo Petroquímico de Camaçari na Bahia com a intenção de avaliar a evolução econômica da região em meio ao contexto nacional. O segundo capítulo trará a análise sobre a estrutura produtiva baiana com especial atenção para os novos investimentos e possíveis transformações na dinâmica da economia baiana. O capítulo seguinte procura explicar as especificidades da indústria petroquímica e com isso esclarecer os impactos sobre o nível de renda e emprego para a região. E, finalmente no último capítulo será feita a conclusão e a reflexão a respeito do atual cenário da economia baiana, destacando as possíveis alternativas que surgem dentro deste contexto.

Capítulo 1 - O Processo de Industrialização do Estado da Bahia

1) Introdução:

O processo de industrialização da economia baiana ocorreu de forma bastante concentrada: espacialmente na Região Metropolitana de Salvador (RMS) e setorialmente nas indústrias química e petroquímica. Nas décadas de 60 e 70 com a instalação do Centro Industrial de Aratu (CIA), do Pólo Petroquímico de Camaçari e dos investimentos de infra-estrutura de apoio relacionados, se acentuou o processo de concentração espacial da estrutura industrial. Inicialmente se originou da tentativa de potencializar os recursos locais mas que posteriormente esteve condicionado aos reduzidos volumes de investimentos e escassez relativa de infra-estrutura. Condição esta que é mantida ao longo das décadas 80 e 90, apesar da expansão industrial nas regiões interiorizadas.

Assume-se que o processo de industrialização do estado da Bahia teve como elemento decisivo a implantação do Pólo Petroquímico de Camaçari na década de 70. Com base numa avaliação histórica da evolução econômica baiana, contextualizada pelo processo de formação econômica do Nordeste, serão destacados os principais fatores determinantes que promoveram o direcionamento da economia regional ao estágio de maior integração na economia nacional.

O primeiro item deste capítulo aborda os antecedentes da industrialização baiana, desde os momentos históricos de isolamento, passando pela fase da articulação comercial até o período da integração produtiva, destacando a década de 70 e a criação do Complexo Petroquímico de Camaçari (COPEC). Em seguida, será feita uma abordagem sobre os efeitos da implantação do COPEC no estado da Bahia.

2) Antecedentes Históricos:

2.1) Do isolamento relativo:

Neste período, em que o mercado nacional ainda não estava integrado, a economia baiana se manteve especializada nas atividades primário-exportadoras, tendo o cacau como principal produto. Com isto, se manteve isolada do mercado nacional com a produção voltada para a exportação; onde as divisas geradas eram empregadas em consumo ou realocadas na produção agrícola. Sendo assim, gerou uma espécie de enclave ao dinamismo da economia local que não logrou integrar-se ao conjunto da economia nacional.

Os primeiros indícios de uma tentativa mais orgânica do estado em realizar um processo de expansão industrial datam de meados do século XIX, mais precisamente em 1841, com a criação da Companhia para Introdução de Fábricas Úteis na Província da Bahia. Este projeto visava o fomento da produção de manufaturas. No entanto essa primeira iniciativa que visava o fomento da produção de manufaturas fracassou por insuficiências locais: carência de logística para o escoamento dos produtos, o reduzido tamanho do mercado consumidor, a concorrência dos produtos da economia paulista, e por fim, a ascensão do cacau no mercado internacional que acabou estimulando a retomada das atividades primário-exportadoras (Silveira, 1992).

2.2) Da articulação comercial:

No período entre 1929/33 a 1956/61 se tem como principal característica a predominância do capital mercantil que engendra sob seu comando um processo de integração inter-regional, via comércio de mercadorias, a partir de relações sociais de produção que são mais avançadas em São Paulo (Cano, 1985).

O processo de articulação é marcado pela constituição do mercado nacional, baseado em bens de consumo não-duráveis, com a hegemonia do capital comercial. A articulação se dá com a inserção do Nordeste no mercado nacional de maneira secundária se comparado ao Sudeste, uma vez que não houve transformação da estrutura produtiva, mas apenas a diversificação do mercado consumidor com a introdução dos bens produzidos “no sul”. Até a metade do século XX predominaram as atividades relacionadas a bens de baixo valor agregado ou tradicionais, como os produtos

alimentares, têxtil e fumo, não se destacando portanto nenhuma atividade de caráter mais dinâmico para a economia local.

Enquanto que a indústria crescia em São Paulo, aumentando a participação na produção nacional total e inclusive se inserindo nos mercados nordestino e baiano, a indústria na Bahia crescia pouco e às custas da concorrência no mercado regional de produtos provenientes do Sudeste. A análise da tabela 1 revela que a taxa de crescimento da indústria de transformação na Bahia, entre o período de 1919 e 1949, foi menor em relação aos demais estados nordestinos, ao estado de São Paulo ou mesmo referente à tendência nacional.

Tabela 1. - Bahia e Outros Estados do Nordeste, São Paulo e Brasil: Índices da Transformação Industrial (1919 – 1949)

Grupos de Indústrias	(1939 = 100)						
	BA	PE	MA+PI	Demais do NE*	NE	SP	Brasil
<u>Grupo I**</u>							
1919	97	37	93	47	49	31	38
1949	187	164	173	168	167	226	190
<u>Grupo II**</u>							
1919	23	54	20	32	38	23	26
1949	242	255	269	244	249	329	259
<u>Grupo III**</u>							
1919	20	223	Nd	39	69	7	9
1949	94	223	105	315	204	234	243
<u>Total da Indústria</u>							
1919	85	39	79	45	48	26	33
1949	195	172	1851	177	177	254	212

Fonte: Cruz, 1999.

Observações: * Demais Estados: Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Alagoas e Sergipe.

** Participam do **Grupo I** gêneros de indústria que produzem em sua maior parte bens de consumo não-duráveis; do **Grupo II**, majoritariamente, produzem bens de consumo intermediários; e do **Grupo III**, majoritariamente, produzem bens de capital e de consumo duráveis.

Além disso, a participação da Bahia na produção industrial nacional se reduz ao longo do período de 1907-1949 de forma mais intensa neste estado que nos demais da Região. Logo, nota-se que os efeitos da crise fora mais sentidos nesse estado que nos demais. Diante disto, discutiu-se o chamado “enigma baiano”, que apontava a complexidade do atraso econômico daquela região expressado no baixo crescimento econômico, notadamente entre os anos 1920 e 1940, ao mesmo tempo que se dispunha de recursos e condições internas consistentes com um cenário econômico e produtivo mais favorável: indústria de transformação era bastante diversificada mas estava concentrada

no setor alimentício, ao passo que a indústria têxtil e fumageira se encontravam estagnadas o que determinava as medíocres taxas de crescimento. Com tudo isto se determinava o baixo crescimento das atividades agro-industriais por questões de ordem geográfica e histórica as quais favoreceram para o fato de que o estado não conseguisse se tornar um centro comercial dinâmico de forma a gerar excedentes para o crescimento e fortalecimento da matriz industrial.

Tabela 2. - Nordeste, Bahia, Pernambuco e Outros Estados selecionados: Participação (%) no Valor da Produção Industrial Brasileira (1907-1949)

Nordeste e Estados Selecionados	(Brasil=100)			
	1907	1919	1939	1949
Bahia	3,40	2,80	1,40	1,50
BA/PE	45,95	4,12	29,17	37,50
BA/NE	20,36	17,39	13,46	16,13
BA/SP	21,38	8,89	3,08	3,22
Pernambuco	7,40	6,80	4,80	4,00
PE/NE	44,31	42,24	46,15	43,01
PE/SP	46,54	21,59	10,57	8,58
Demais do Nordeste*	5,90	6,50	4,20	3,80
Total Região Nordeste	16,70	16,10	10,40	9,30
NE/SP	105,08	51,11	22,91	19,96
São Paulo	15,90	31,50	45,40	46,60
Rio de Janeiro	37,80	28,20	22,00	21,10
Minas Gerais	4,40	5,60	6,50	7,10

Obs.: Demais Estados: Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Alagoas e Sergipe.

Fonte: Cruz, 1999.

Assim tem-se que, ao longo do período de 1930 a 1950, a expansão industrial norteadada pela industrialização restringida teve, como um efeito das complementaridade regionais constituídas, um agravamento da concentração industrial em São Paulo. Apenas no final dos anos 40, diante dos investimentos estatais do pós-guerra em infraestrutura que buscavam articular as demais regiões, é que se observa um início de recuperação das atividades econômicas na Bahia que iria orientar o desempenho do estado nas décadas seguintes. Em consequência destes investimentos, a partir de meados da década de 50, se pôde diversificar a matriz industrial nacional e reduzir a participação dos bens de consumo não-durável, ao aumentar a capacidade produtiva das indústrias de bens de produção e de consumo durável da região.

Este período é marcado pela liderança do Sudeste no processo de industrialização e acumulação de capital mas com a intensificação das relações intra-regionais de

comércio (ver tabela 3) e com o crescimento da participação das demais regiões e, em especial, do estado da Bahia no agregado nacional. Ao final dos anos 40, como se observa na tabela 3, as relações comerciais intra-regionais chegam a ultrapassar 96% do total exportado da região.

Tabela 3. – Nordeste, Bahia, Pernambuco: Participações no Comércio Interestadual por Vias Internas. (1943, 1947, 1961 e 1969)

Regiões de Destino Ano e Procedência	- Em %					
	N	NE	SE	S	CO	Total
1943						
Nordeste	0,53	95,27	4,03	0,08	0,09	100,00
Bahia	0,79	69,25	29,01	0,32	0,63	100,00
Pernambuco	0,03	98,25	1,68	0,00	0,05	100,00
1947						
Nordeste	0,33	96,41	2,70	0,45	0,11	100,00
Bahia	0,20	85,90	12,43	0,00	1,48	100,00
Pernambuco	0,00	99,39	0,54	0,03	0,04	100,00
1961						
Nordeste	1,51	66,27	29,24	2,65	0,33	100,00
Bahia	0,37	38,09	52,92	8,33	0,30	100,00
Pernambuco	1,53	77,94	18,33	1,82	0,38	100,00
1969						
Nordeste	4,90	63,59	28,00	2,87	0,65	100,00
Bahia	2,05	53,14	39,86	4,67	0,27	100,00
Pernambuco	5,47	79,15	13,63	1,24	0,51	100,00

Fonte: Cruz, 1999.

A partir daí se observa um redirecionamento do processo de industrialização baiano com a tentativa do governo em buscar novas estratégias e mecanismos de crescimento através da implementação da Comissão para o Planejamento do Estado (CPE) e da Fundação para o Desenvolvimento da Ciência na Bahia, ambas com o intuito de estimular o progresso técnico e econômico do estado. A instalação da PETROBRÁS e o início de atividades de prospecção e refino de petróleo (esta última realizada através da Refinaria Landolfo Alves-Mataripe), a criação do Banco do Nordeste do Brasil (BNB) em 1952, da CHESF (Companhia Hidrelétrica do Vale do São Francisco), da SUDENE em 1959 e, finalmente, a construção da BR-116 (Rio-Bahia) inauguravam uma nova fase do processo de desenvolvimento econômico da Bahia ao disponibilizar infra-estrutura, gerar vantagens locacionais e promover mecanismos de financiamentos favoráveis à realização de futuros investimentos locais, em um contexto de estreitamento de relações com o capital produtivo do Centro-Sul do país.

2.3) Da Integração Produtiva:

A partir do início da década de 1960, com o processo de industrialização pesada, transformações estruturais ocorreram no capitalismo brasileiro, abrindo novos horizontes para a inserção das economias da periferia nacional (Cano, 1985). Nesta etapa se dá a transformação dos processos de trabalho onde a capacidade de acumulação produtiva de determinada região deixaria de depender da capacidade de geração interna de excedentes e passa a estar mais relacionada com o ritmo e intensidade produtiva do sistema no qual está inserida. O estabelecimento de maior articulação inter-regional obedece a um processo de homogeneização dos espaços produtivos cuja concretização se dá de forma incompleta pelo fato de que o processo de reprodução do capital é por si desigual e combinado (Guimarães Neto, 1989).

Com o avanço do processo de industrialização pesada, criou-se um ambiente mais favorável à integração econômica da região com a realocação espacial de alguns dos investimentos para a periferia nacional. Estes investimentos, quando direcionados e desde que se destinassem para inversão na região Nordeste, recebiam inúmeros incentivos da SUDENE tendo por base a resolução 34/18 que permitia deduções no imposto de renda como estratégia para atrair os investidores. Segundo o CONDER, esse mecanismo, proveniente dos Arts. 34 da Lei 3.995/61 e 18 das Leis 4.239/63 e 4.869/65, era a fonte mais específica de financiamento. “Essa legislação faculta a qualquer pessoa jurídica do país abater e depositar até 50% do seu imposto de renda para aplicações em investimentos industriais e agropecuários e de telecomunicações no Nordeste, cujos projetos tenham obtido aprovação da SUDENE” (Secretaria de Minas e Energia, 1971).

De fato, ocorre uma inflexão do processo de desenvolvimento econômico baiano com a atuação decisiva da ação estatal, sob o discurso de diminuir as heterogeneidades regionais e articular uma maior integração produtiva. Para isso se pretendia o crescimento do mercado interno através do desenvolvimento dos mercados regionais que representavam um entrave ao processo desenvolvimentista do Centro-Sul. Durante a fase do milagre econômico (1968-1973), o processo de integração produtiva esteve respaldado na criação de melhores condições de infra-estrutura e diversificação

institucional dos incentivos aos investimentos, promovendo uma maior integração dos mercados regionais. Pacheco (1998) analisa esta questão destacando que além da ampliação do processo de integração do mercado nacional, a partir deste momento, se observa alterações nessa relação:

“[U]ma vez montada a indústria de bens de capital e de bens duráveis em São Paulo a unificação do mercado bloqueava as possibilidades de eventuais industrializações autônomas. Se este processo não inviabilizava o crescimento das demais regiões, que ao contrário seguiam crescendo a taxas expressivas, resultava num elevado grau de complementaridade entre suas estruturas industriais. A articulação comercial dava vez a um processo de **integração produtiva**, que seria referendado pela consolidação da grande empresa industrial e pelas políticas que amparam a migração do capital do Sudeste para as demais regiões – notadamente para o Norte e o Nordeste do país’. (Pacheco, 1998: 53. Grifo do autor)

Guimarães Neto (1989) aponta, ainda relativamente à mesma questão a qual sobre a integração regional:

“[É], da perspectiva do Nordeste, no momento da desaceleração da primeira metade dos anos 60 (e nos anos iniciais da sua segunda metade) que são gestadas as condições para a superação de uma ‘articulação’ entre regiões, que vinha ocorrendo fundamentalmente com base na compra/venda de mercadorias. É neste momento que o capital produtivo, transferindo-se das regiões mais industrializadas para as mais ‘periféricas’, como o Nordeste, começa a provocar alterações significativas na estrutura produtiva da região e nos seus processo de trabalho e a redefinir novo padrão de relação entre o Nordeste e o Sudeste.” (Guimarães Neto, 1989: 11)

No período situado entre 1950-1970 a economia baiana apresentava o dobro das taxas de produção industrial, superiores aos demais estados nordestinos, mas ainda inferior ao estado de São Paulo (ver tabela 4). O processo de integração produtiva não alterou o padrão de concentração regional do país, muito menos a divisão regional do trabalho. A industrialização nordestina se caracterizaria pela produção especializada e segmentada, fundamentada principalmente nos insumos intermediários, com os segmentos mais dinâmicos concentrados em São Paulo (Cruz, 1999).

Tabela 4. – Bahia, Outros Estados do Nordeste, São Paulo e Brasil : Índices do Valor da Transformação Industrial (1959-1970)

	(1939=100)						
Grupos de Indústrias	BA	PE	MA+PI	Demais do NE	NE	SP	Brasil
<u>Grupo I**</u>							
1959	328	203	444	266	246	448	346
1970	571	296	589	458	391	951	673
<u>Grupo II**</u>							
1959	2.178	689	810	746	1012	966	759
1970	252	1665	1810	1284	2052	2099	1611
<u>Grupo III**</u>							
1959	2509	1237	247	579	1044	1489	1315
1970	12832	17095	382	2607	7504	4017	3847
<u>Total da Indústria</u>							
1959	633	244	492	319	329	705	517
1970	1239	439	768	557	592	1608	1125

Fonte: Cruz, 1999.

Dentro deste contexto se observa uma especialização regional da periferia na produção de bens intermediários além de que, na década de 70, foram elaborados projetos de implantação de pólos petroquímicos e cloroquímicos e outros complexos industriais.

Em 1967 é implantado o Centro Industrial de Aratu (CIA), parque industrial que objetiva completar as necessidades físicas de infra-estrutura e de escoamento, para funcionar em paralelo com as atividades da PETROBRÁS. A incorporação do CIA foi planejada de forma a aproveitar as vantagens locacionais e complementaridades com o objetivo de estimular a diversificação da indústria. A viabilidade da execução deste tipo de investimento teve sucesso devido a ação conjunta dos governos Estadual e Federal: cabendo ao governo estadual a implantação de infra-estrutura básica e concessão de isenções fiscais, e ao governo federal a oferta de financiamentos e incentivos fiscais através da SUDENE e BNB.

Por outro lado, segundo Silveira (1992), a experiência do CIA serviu para dar rumo à política de localização do Estado na definição dos distritos industriais (calcula-se que 10 distritos foram criados ao longo da década de 70: Centro Industrial de Subaé, Centro Industrial de Itabuna, Distrito Industrial de Ilhéus, Distrito Industrial de São Francisco, Distrito Industrial de Imborés, Distrito Industrial de Itabela, Distrito Industrial

de Jequié e o Distrito Industrial de Sauípe). Buscava-se a interiorização da indústria regional como forma de impulsionar as relações intra-regionais com a decisão de promover a desconcentração espacial dos investimentos.

A partir de meados de 1975, a política econômica buscava “forçar a marcha”, ou seja, concluir o processo de substituição de importações no Brasil buscando completar a matriz industrial brasileira, principalmente no que concerne às áreas de química pesada, siderurgia, minerais não-ferrosos e minerais não-metálicos; aumentar a produção interna de petróleo e a capacidade de geração de energia elétrica. Constatava-se a necessidade em resolver os principais pontos de estrangulamento herdados do período anterior e que eram responsáveis pela perda de dinamismo: forte dependência do petróleo, atraso relativo dos setores de bens de produção e de alimentos. Neste contexto, o II PND foi criado com o objetivo de substituir as importações de insumos básicos, bens de capital e bens energéticos (esteve baseado no investimento público e privado nas indústrias de insumos básicos e de bens de capital, e no investimento público em infra-estrutura). Assim se evidenciou uma redução na concentração através da migração do capital para a periferia que se expressou pelo avanço da indústria na maioria das regiões brasileiras. O Pólo Petroquímico de Camaçari representou a materialização desses investimentos para a Bahia.

Entretanto, as crescentes dificuldades vivenciadas no decorrer da década de 70 esgotaram o modelo de desenvolvimento consubstanciado no Estado forte e na política industrial de substituição de importações e impuseram a necessidade de ajustamento recessivo: 2º choque do petróleo e o choque de juros de 79. O estrangulamento externo causado pela ocorrência de déficits comerciais e crescimento da dívida externa brasileira constituía-se em uma grande restrição macroeconômica ao crescimento e a sustentação da “onda” de investimentos.

2.3.1) O Pólo Petroquímico de Camaçari:

O surgimento e consolidação da indústria química brasileira ocorreu no final da década de 60 e início de 70. A trajetória da indústria petroquímica foi marcada pela criação de 3 pólos: o de São Paulo em 1972, o da Bahia em 1978 e o do Rio Grande do

Sul em 1982. O primeiro pólo nasceu da iniciativa do capital privado nacional com a associação do Grupo Soares Sampaio e da Petroquisa¹. O crescimento acelerado do país evidenciou uma certa carência na produção nacional de insumos básicos demandados pela indústria de transformação do Sudeste e logo se impôs necessidade de expansão da produção brasileira de petroquímicos. Assim se iniciou a discussão sobre a criação de novo pólo localizado em outra região ou a ampliação do já instalado pólo paulista (Wongtschowski, 1999)

Com o intuito de estabelecer o 2º pólo na Bahia foram elaborados inúmeros estudos dentre os quais o trabalho “Desenvolvimento da Indústria Petroquímica no Estado da Bahia” realizado pela Clan - Consultoria e Planejamento -, a partir de uma iniciativa do governo do estado da Bahia (do então Governador Luís Viana Filho) e do CONDER (Conselho de Desenvolvimento do Recôncavo) para avaliar os aspectos técnicos e econômicos, bem como o realizado pelo *Bureau d'Etudes Industrielles e de Cooperation de l'Institut Français 'du Pétrole* (BEICIP) que buscava elucidar as mesmas questões (técnicas e econômicas). Além disto o governo estadual propôs a montagem do Plano Diretor em Camaçari (1974) associado à idéia de pólo de desenvolvimento e o programa de Desenvolvimento Social da Prefeitura de Camaçari (1975) em atenção às possíveis repercussões sociais da implantação das primeiras unidades de produção do Pólo (Guimarães Neto, 1989).

Os objetivos principais identificados nesse estudo eram, segundo Clan:

- Orientar a atividade promocional do Governo do Estado da Bahia, com o objetivo de contribuir para o programa da SUDENE. Nesse sentido é uma seqüência lógica da decisão de instalar o Centro industrial de Aratu;
- Fornecer à PETROBRÁS/PETROQUISA, Conselho Nacional do Petróleo (CNP) e GEIQUIM elementos informativos e de juízo para a formulação de suas decisões, no que toca ao Nordeste.

¹ Esta última tendo sido criada em 28/12/1967 com o objetivo de assegurar o desenvolvimento da indústria química e petroquímica nacional através de participações societárias com empresas do mesmo setor.

A avaliação técnica entre as duas possibilidades de ampliação petroquímica, seja na Bahia ou ampliação do pólo paulista, não conseguiu criar um consenso, dado o equilíbrio verificado entre as vantagens originadas para o país, diante de cada uma das hipóteses formuladas. A decisão se deveu a fatores políticos: o general Emílio Médici presidente da república da época decretou a localização do 2º Pólo em Camaçari, confirmando ser esta uma estratégia de segurança nacional e de desenvolvimento regional. Acreditava-se que a localização do um segundo pólo deveria ser distribuída espacialmente para que desequilíbrios políticos e econômicos não afetassem largamente a indústria nacional e que assim também se pudesse reduzir as desigualdades regionais. Serviria também para atender ao objetivo de segurança industrial e militar, tratando-se da implantação na única área de terra firme no país, onde havia proximidade com a matéria-prima. Enfim, a opção pelo Pólo Petroquímico na Bahia se deveu a questões de geopolítica e de apoio a políticas de desenvolvimento regional. Assim o processo de instalação do pólo baiano envolveu articulações de interesses da tecnoburocracia da Petrobrás/Petroquisa, CDI/GEIQUIM e do Governo Estadual de forma a influenciar a decisão presidencial.

Os benefícios resultantes da decisão de investimento no pólo da Bahia, de acordo com o discurso oficial, eram:

- Promover a correção dos desníveis regionais, uma vez em que a indústria permanecia concentrada em São Paulo, para criar maiores retornos à região e ao País;

- Conceder maior apoio ao Nordeste como um todo, dado que os efeitos do investimento na Bahia não se limitariam apenas ao estado com o crescimento da renda, da receita tributária, do emprego, entre outros, mas que seriam dispersados por todo o Nordeste;

- Criar maior segurança industrial, dada a especificidade deste tipo de indústria que se utiliza de sofisticada tecnologia, em que qualquer problema com as unidades produtoras poderia colocar em risco a produção. Então, a existência de um segundo pólo e a possibilidade de extração de matéria-prima no mesmo local da produção, seriam, portanto, vantagens estratégicas.

A proposta de instalação na Bahia se fazia a partir da constatação de um ambiente propício à realização do investimento, tanto no que se refere aos aspectos técnicos (locacionais e de infra-estrutura) quanto aos político-econômicos. Do ponto de vista das vantagens locacionais estavam a existência e a proximidade com as fontes de matérias-primas provenientes da RLAM (Refinaria Landolfo Alves – Mataripe), a Bahia detinha, na ocasião, a maior produção de petróleo do país; equacionamento do problema do abastecimento do sistema regional de água; a questão da oferta de energia elétrica, com a fusão das Cias COELBA e CEEB (Eletrobrás) e a expansão da capacidade geradora da CHESF. Em relação aos aspectos político-econômicos, além daqueles citados anteriormente, a localização na região de atuação da SUDENE possibilitava a utilização de incentivos e subsídios ao investimento, além de um amplo conjunto de incentivos fiscais e financeiros, federais e estaduais que reduziam imensamente os riscos dos empreendimentos.

Buscou-se atender a concepção de um complexo integrado de forma a obter economias de escala e de aglomeração. Estabeleceu-se ainda que a Copene, fornecedora de bens petroquímicos básicos, se conectaria com as indústria de bens petroquímicos intermediários e finais. A princípio foi determinado que a totalidade de seu capital estaria nas mãos da Petroquisa, mas que posteriormente deveria dispor de 49% de seu capital para as empresas que se estabelecem à jusante. Por outro lado, as empresas de segunda geração deveriam adotar o sistema tripartite de composição acionária.

As fontes de financiamento imaginadas no projeto elaborado pelo CONDER adviriam da resolução 34/18; de recursos livres oriundos de empresários do Sul do país, de estrangeiros e da PETROBRÁS, através da PETROQUISA; da possibilidade de dedução no ICM; de recursos nacionais de crédito através do BNB (Banco do Nordeste), do BNDE por meio do sistema da FINEP, FINAME e outros (Clan, 1971). Recursos adicionais adviriam do BNDE, CDI, SUDENE, Governo Estadual, Prefeitura de Camaçari, etc. Diante desta potente mobilização de fontes provedoras diversas é possível aquilatar a importância do Pólo na estratégia de crescimento regional então montada².

² “ Um acordo entre Estados do Nordeste estabeleceu legislações que permitem às empresas resultantes dos projetos novos, implantados na região, deduzirem 60% do ICM devido para reinvestimento ou novos investimentos. E não é vedada a utilização desses recursos como capital livre de contrapartida” (Clan, 1971)

Para sua implantação foram investidos cerca de US\$ 4,5 bilhões ao longo da década de setenta, com a participação de capitais privados nacionais, multinacionais e com o suporte da PETROBRÁS e subsidiárias através de recursos advindos do FINOR (US\$ 403 milhões), de empréstimos do BNDES (US\$ 965 milhões), da redução de impostos de importação de equipamentos e do ICM, da isenção do IR, da oferta de subsídios diretos, etc. (LIMA, 1993). A execução dos investimentos foi fundamentada no sistema de terços ou tripartite, onde cada terço dos investimentos caberia a cada um dos parceiros: capital privado nacional, estrangeiro e ao capital estatal nacional. Com isso, também se objetivava que a maior parte do capital ficasse nas mãos das empresas privadas (nacional e estrangeira) e que houvesse maior participação do capital nacional. Do ponto de vista das empresas, a Petroquisa ficaria responsável pelo projeto da Central de Matérias-Primas (que, em função disso, cria a Companhia Petroquímica do Nordeste, Copene, para liderar a implantação daquele projeto) e pela instalação das unidades de segunda geração.

Assim, o Pólo Petroquímico de Camaçari, criado em 1972, é finalmente inaugurado em 1978. O Quadro 1 identifica as empresas implantadas em Camaçari a partir do início das atividades da Copene (ver quadro 1, adiante).

O grande montante de investimento na implantação do Pólo era justificado pela expectativa do governo local em atingir retornos satisfatórios em termos do volume de emprego diretos e indiretos gerados e do processo de crescimento do estado e da economia regional nordestina a serem alcançados. O importante a ser mencionado é que a partir do COPEC se consolidou a integração produtiva da economia baiana à economia nacional, engendrando a integração desta em uma divisão inter-regional do trabalho.

Para a implantação do Pólo no Nordeste, o Estado exerceu participação decisória na viabilização dos projetos petroquímicos, seja como planejador, ordenador, proprietário ou agente financeiro. Criaram-se inúmeras fontes de cooperação e diversos mecanismos de financiamento, reduzindo os riscos inerentes ao investimento e tornando atraente a decisão de investir por parte dos agentes privados. Com base no quadro 2 (ver quadro 2, adiante) é possível identificar as inúmeras atuações e articulações do Estado dentro das funções acima referidas (Cario, 1997).

Quadro 1 – Pólo Petroquímico do Nordeste

Nome da Empresa	Composição acionária original (ações ordinárias)	Produtos	Observação
Copene	Petroquisa:54,09% Usuários:45,91%	Eteno, propeno, butadieno, o-xileno, p-xileno, mistura de xilenos, benzeno, tolueno	Permanece até a presente data. Atualmente é controlada pela Norquisa
Ciquine Petroquímica	Petroquisa:33,33% G. Camargo Correa:33,33% Mitsubishi e Nisso Iwai:33,33%	Octanol Butanol, isobutanol	Permanece até a presente data. Atualmente é Controlada pela Conepar que pertence ao Banco Econômico (sob intervenção do Banco central)
Ciquine Química	Ciquine Petroquímica:97,11% Outros:27,58	Anidrido ftálico, anidrido maléico, plastificantes ftálicos	Permanece até a presente data. Foi incorporada pela Ciquine Petroquímica
Fisiba	BNDE:43,10% Mitsubishi Rayon:29,32% Outros:27,58%	Fibras acrílicas	Permanece até a presente data. Posteriormente mudou de nome para Polifiatex Fibras Têxteis Ltda. e é controlada pela Sudamericana de Fibras
Melamina Ultra	G. Ultra:98% Outros:2%	Melamina	Unidade desativada
Metanor	Petroquisa:33,24% Paskin:33,24% G. Peixoto de Castro:32,24% Desenbanc:0,33%	Metanol	Permanece até a presente data. Atualmente é controlada pela Petroquisa e grupo Peixoto de Castro.
Nitrocarbono	Petroquisa:26,5% Rocha Miranda:26,5% Petroq. Bahia:26,5% DSM:20,5%	Caprolactama, sulfato de amônio	Permanece até a presente data. Atualmente é controlada pela Pronor.
Pronor	Petroquisa:33,16% Petroq. Bahia:33,16% Dynamit Nobel AG:33,16% Outros:0,52%	Dimetitereftalato	Posteriormente a produção de DMT passou a ser da Proppet e a Pronor passou a produzir TDI. Atualmente a produção é feita pela Isopol (Dow/Pronor).
Acrinor	Petroquisa:50% Rhodia:50%	Acrilonitrila, ácido cianídrico	Permanece até a presente data. Atualmente é controlada pela Unigel.
Cobafi	BNDE-Fibasc:45%; Akzo:45% G. Internacional de Seguros:10%	Tecido de cordonéis, de nylon e de poliéster	Permanece até a presente data. Em 1997 vendeu a divisão nylon para a DuPont
Copenor	Metanor:75% Mitsubishi Gas:12,5% G. Marubeni:10% Marubeni Brasil:2,5%	Formaldeído, Hexametilenotetramina, pentaeritról, formiato de sódio	Permanece até a presente data. Pertence à Metanor.
Cia. Petroquímica de Camaçari – CPC	Petroquisa:33,33% G. Camargo Correa:33,33% Mitsubishi e Nisso Iwai:33,33%	Monômero de cloreto de vinila, cloreto de polivinila	Permanece até a presente data. Foi incorporada pela Trikem
Deten	Petroquisa:42,5%;G. Una:42,5% Luciplan:15%	Alquibenzeno linear	Permanece até a presente data. É controlada pela Petroquisa, Unipar e Grupo Una
Estireno do Nordeste EDN	Petroquisa:33,33%; G.Cevckol:33,33%;Foster Gran Ltda (Hoeschst):33,33%	Estireno, poliestireno, Tolueno	Permanece até a presente data. Atualmente é controlada pela Dow
Isocianatos	Petroquisa:40% DuPont:40% Petroq. Bahia:20%	Tolueno diisocianato	Teve seus ativos incorporados pela Isopol(Dow/Pronor)
Oxitenor Nordeste	Oxitenor:99,99% Outros:0,1%	Óxido de eteno, etilenoglicóis, etanolaminas, éteres glicólicos	Permanece até a presente data.
Polialden	Petroquisa:33,33% Banco Econômico:33,33% Mitsubishi e Nisso Iwai:33,33%	Poliétileno de alta densidade	Permanece até a presente data. Atualmente é controlada pela Conepar
Polipropileno	Petroquisa:30%; ICI Ltda:30% Cia. Suzano:20% G. Cevckol:20%	Polipropileno	Atualmente é uma das unidades industriais da Polibrasil
Politeno	Petroquisa:30%; Sumitomo:20% Itap/Suzano/Nordesquim/C. Itoh:50%	Policetileno de baixa densidade	Permanece até a presente data. É controlada para Conepar, Suzano e Sumitomo Itochu.

Fonte: Wongtschowski, 1999.

Com o intuito de desenvolver um política industrial voltada para o setor petroquímico, criou-se um ambiente institucional favorável, composto de órgãos de diferentes responsabilidades unidos na estratégia de fomentar a industrialização regional.

Assim, a partir do final dos anos 70 e até meados dos anos 80, ocorreu uma profunda reestruturação produtiva do estado da Bahia, com a constituição e consolidação de segmentos mais dinâmicos na economia. A inserção no espaço econômico nacional do estado se dava pela especialização na produção de matérias-primas e bens intermediários com destaque para a petroquímica/química e metalurgia. Com isso se consolidava o processo de industrialização iniciado na década de 50 e a Bahia passava a se inserir na matriz industrial brasileira através da chamada “especialização regional”.

Quadro 2- Funções do Estado na implantação e manutenção da Indústria Petroquímica.

Funções	Atuações
Planejador	
MINIPLAN-IPEA	Atuações no Ministério do Planejamento através do IPEA
MME-PETROBRAS PETROQUISA	Atuações no Ministério do Planejamento através do IPEA
MIC- CDI GEIQUIM GS II	Atuações no Ministério da Indústria e Comércio pela participação no CDI em estudos básicos de mercado e determinações sobre a indústria a implantar
Ordenador	
	CD aprovar projetos, qualificar o recebimento de incentivos, benefícios e indicar tratamento prioritário na avaliação de outras instâncias
	CNP garantir a cota de suprimentos de matéria-prima da Petrobrás
	BACEN fazer registros para pagamentos externos de importações e captação de recursos externos
	CACEX conceder autorização para importações
RECEITA FEDERAL	conceder benefícios do sistema de depreciação acelerada de máquinas, equipamentos e instalações
	CPA conceder aprovação de proteção tarifária e não-tarifária
	CIF garantir remuneração do investimento através da política de preços
	INP realizar registros de contratos de importação de tecnologia
Proprietário	
PETROBRAS PETROQUISA	participação na composição acionária das centrais de matérias-primas; aproveitamento do corpo técnico do sistema Petrobrás, garantia de suprimento de matérias-primas, compra dos excedentes petroquímicos não-adquiridos pelo mercado interno e uso da subsidiária para comércio internacional em vendas externas
BNDES FIBASE BNDES BNDESPAR	participação na formação do capital de risco através da subsidiária do BNDES, FIBASE
SUDENE FINOR	renúncia fiscal do FINOR administrado pela SUDENE
Financiador	
BNDES/FINAME BNDES/PROCAP	possibilidade de acesso a financiamentos de investimentos, integralização de capital, formação de capital de giro e recomposição financeira
FINER	linha de crédito específica para o desenvolvimento de pesquisa e formação de infra-estrutura tecnológica

Fonte: Cario (1997).

2.3.2) Política industrial na “década perdida” e seus efeitos sobre a economia baiana

A década de 80 marcou um período de estagnação econômica com surtos recessivos, elevados índices de inflação, crescimento negativo das taxas de investimento,

crescente endividamento do Estado e a necessidade de obtenção sistemática de saldos comerciais. Essa crise se dá em função do esgotamento do padrão de acumulação anterior, até então vigente, associado à crise fiscal do Estado, com efeitos profundos sobre a capacidade de intervenção na economia que iria repercutir nas taxas de incremento da atividade econômica, inferiores se comparadas com a década anterior. Com isso o período foi marcado pela indefinição ou mesmo ausência de uma política industrial orientada pelo Estado e voltada para o desenvolvimento econômico. Logo, a questão regional perdia relativa importância na agenda do Governo que passava a ter outras prioridades; em decorrência a periferia nacional sofre um grande impacto.

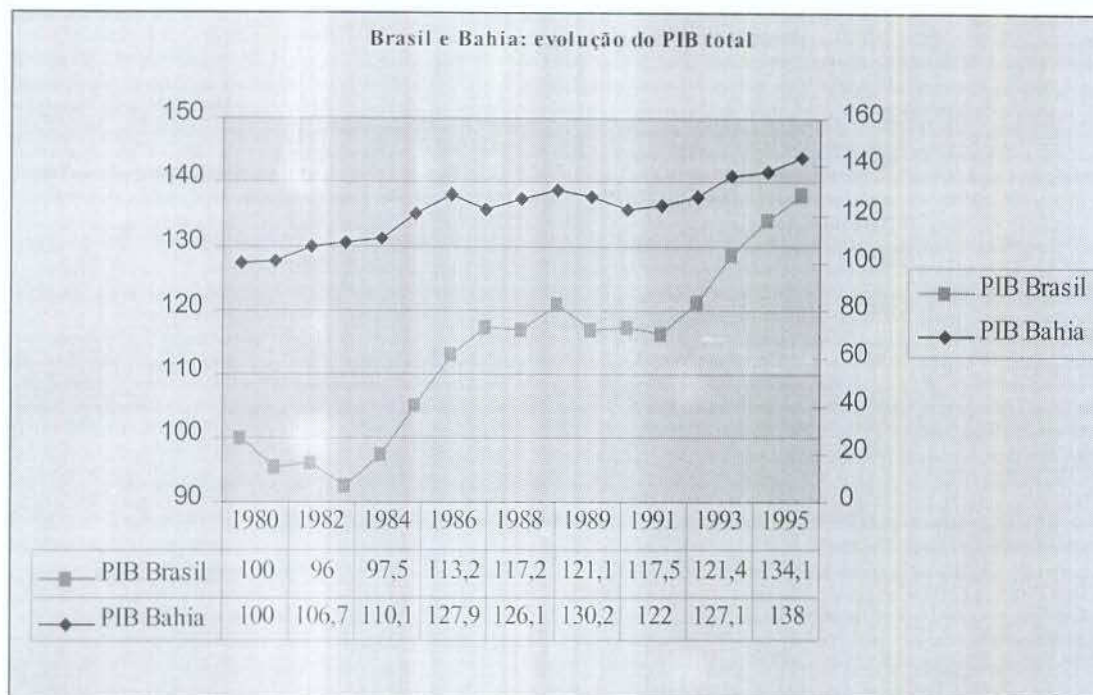
Nesse contexto, no qual o Estado atuava como grande promotor da acumulação, especificamente o processo de industrialização baiano sofreu fortes constrangimentos. É possível destacar dois momentos distintos na década de 80 na economia baiana: o primeiro, que se inicia em 1975 e dura até 1985, é caracterizado por transformações estruturais e pelo crescimento acelerado da economia baiana, com a consolidação da indústria de transformação, e o segundo que é marcado por oscilações do PIB, com taxas negativas e positivas, representando uma inflexão na fase anterior com a perda do crescimento econômico, que se estenderá até 92.

1) Sustentação do crescimento (1975-1985):

Ao longo dos anos 80 a Bahia manteve índices de crescimento econômico acima da média nacional, permanecendo pelo menos até 85 (ver gráfico 1, adiante), em função do comportamento dos setores petroquímico, da siderurgia do cobre, da produção de madeira, papel e celulose, da agroindústria de alimentos e dos investimentos em turismo. Este crescimento se dá em meio a recessão nacional que atinge principalmente a economia do Sudeste e os segmentos de bens de consumo durável e de capital. Esta mesma crise, que em tese reduziria a demanda nacional dos produtos petroquímicos, é compensada pelo esforço exportador do setor que teve sua participação nas exportações do estado aumentada de 1,59%, em 1978, para 24,14%, em 1987 (Cruz, 1999).

A razão para este desempenho positivo está, segundo Ana Cristina Fernandes, nos investimentos do II PND associados às leis de incentivos fiscais:

Gráfico 1 – Brasil e Bahia: evolução do PIB total.



Fonte: Cruz, 1999.

“[A]o ser objeto de estímulo por políticas nacionais (substituição de importações de produtos petroquímicos e expansão de exportações), a indústria no Nordeste aumentou suas relações com o mercado doméstico [...] de tal forma que [...] fez crescer a fatia do comércio internacional (e intra-regional) no total de suas vendas [...] entre 1975 e 1985 graças aos setores mais articulados aos investimentos do II PND ou que mais receberam incentivos no processo de integração da economia do Nordeste à economia nacional, ou seja, a chamada nova indústria.” (Fernandes, 1997:1033)

Assim a recessão dos anos 80 atinge menos a Bahia do que outras regiões do país, em função da maturação dos investimentos do II PND, e principalmente por força da sua indústria petroquímica que usufruía no mercado internacional de um momento favorável, com boas oportunidades de escoamento de seus produtos. O sucesso das exportações dos produtos petroquímicos foi motivado não somente pela política cambial favorável, pelos inúmeros subsídios e incentivos, mas também pelo sucesso de programas que buscavam reduzir custos e aumentar a competitividade, ao preencher algumas lacunas na produção e otimizar a matriz energética. Não resta dúvida que a introdução do Pólo produziu

Tabela 6.Taxa de Crescimento Acumulada da economia do estado da Bahia (1975-1985)

Período	Taxa(%)
1975/1980	56
1980/1985	20
1985/1989	9
1990/1993	3
1994/1999	17

Fonte: SEI, IBGE.

Os determinantes deste processo são de ordem nacional e regional. Do ponto de vista nacional contribuíram: a crise do Estado, que levou a uma queda do ritmo de crescimento da economia, a inflação, ao desemprego, à elevação dos juros e gerou impactos negativos sobre o nível de demanda agregada. Em tal contexto, o mercado externo surge como alternativa para a produção doméstica e como fonte de divisas para o fechamento da Balança de Pagamentos. Para a Bahia, essa mesma crise paralisou os investimentos previstos para o Pólo de Camaçari, fazendo com que permanecesse apenas como produtora de bens intermediários restritos, ou seja, supridora de insumos básicos, barrando o dinamismo da indústria química, e aumentando a concentração na geração do PIB seja na indústria, pela química, ou na agricultura, pelo cacau, e concentrando ainda mais espacialmente a renda na RMS e no litoral.

efeitos importantes para a economia local dentre os quais: aumento na arrecadação tributária, geração de novos empregos diretos e indiretos, aumento da participação do setor secundário na composição setorial do PIB, aumento da participação do VTI da Indústria de Transformação.

O crescimento econômico determinado pela industrialização também provocou a ampliação da urbanização com o crescimento do setor terciário, principalmente na RMS (como pode ser observado na tabela 5) que passa a representar mais que a metade do PIB setorial baiano. Neste aspecto, merece destaque o surgimento de uma massa de salários relativamente altos para o padrão de economia local que cria um novo padrão de consumo e uma diferenciação social maior que se fará sentir na economia e sociedade regional como um todo .

Tabela 5. - Composição Setorial do PIB Baiano (1960-1980)

Ano/Setores (%)	Primário	Secundário	Terciário
1960	40,0	12,0	48,0
1970	21,2	12,4	65,4
1980	16,4	31,6	52,0

Fonte: SEI.

2) Desaceleração do Crescimento (pós 1985):

A partir de meados da década de 80 o crescimento verificado na economia baiana sofre um processo de inflexão marcado por um crescimento medíocre, em termos da evolução do PIB. A análise da tabela 6 revela bem este processo: entre o período de 1975-1985 a taxa acumulada de crescimento do PIB foi de 76%, enquanto que no decênio posterior, ou seja, entre 1985-1994, o crescimento acumulado foi de 32%, tendo se reduzido a menos da metade (ver tabela 6, adiante).

Capítulo 2 – A estrutura produtiva

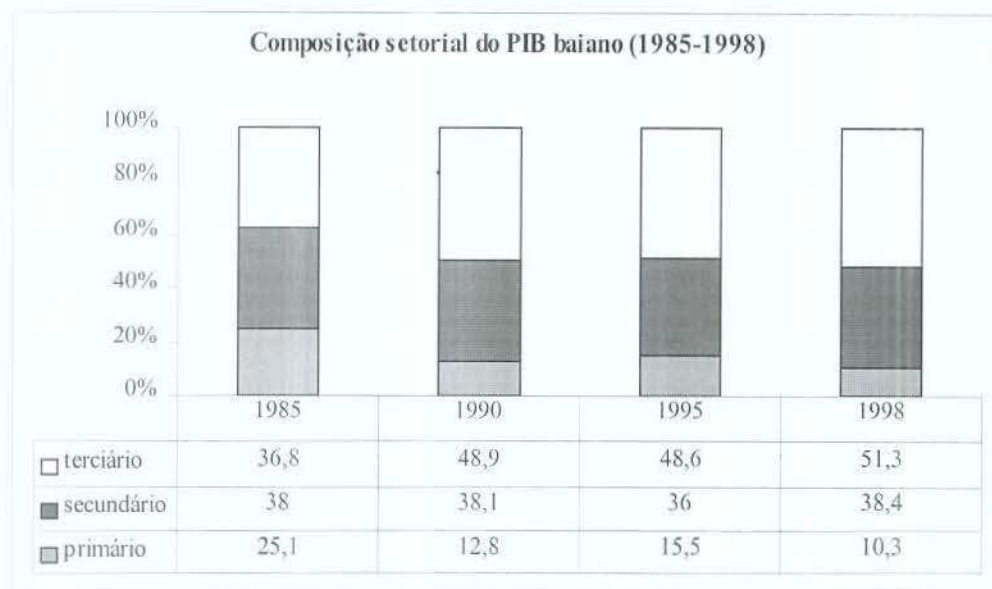
1) Introdução:

A economia da Bahia se desenvolveu voltada para as indústrias de outros estados e exterior com base no fornecimento de bens intermediários e matéria-prima. Seguindo essa tendência, a matriz industrial se manteve especializada nestes produtos e o padrão de crescimento se deu através de indústrias intensivas em capital com pouco efeito sobre o nível de renda e emprego para a região. A atual dinâmica da economia baiana está diretamente vinculada e condicionada a tais características estruturais que nortearam a industrialização do estado: qual seja a de concentração espacial e setorial econômica em caráter complementar às indústrias do Centro-Sul. Partindo desta constatação veremos, neste capítulo, a evolução da economia baiana na década de 90, avaliando-se a estrutura produtiva a partir de uma investigação sobre os investimentos que despontam para a economia local e de forma estes podem interferir no processo de desenvolvimento econômico da região.

2) A estrutura produtiva na Bahia na década de 90:

A partir da década de 70 se observa um crescimento da participação da indústria na composição do PIB setorial baiano que passa a condicionar a dinâmica de acumulação de capital da economia, atrelado ao comportamento da indústria produtora de bens de consumo do Sudeste. A consolidação do CIA e do COPEC modificou a estrutura urbana da RMS, e de diversas cidades de pequeno porte no interior do estado. O crescimento, principalmente de atividades industriais concentradas - mas também de turismo -, criou opções e atraiu novos investimentos no setor terciário voltados para RMS e seu dinamismo.

Gráfico 2 - Composição setorial do PIB baiano 1985-1996



Fonte: Menezes, 2000.

A partir da observação do gráfico acima se percebe que o segmento da indústria manteve as taxas de crescimento, não alterando significativamente a composição setorial do PIB. Entretanto, o segmento de bens primários caiu ao longo da década ao passo que o terciário cresceu. Portanto, no agregado geral, uma vez que o setor secundário manteve as mesmas taxas de crescimento, a evolução do setor terciário se dá em contraposição ao primário.

Desde a implantação, a indústria de transformação detém grande peso no PIB do Estado se constituindo em atividade de maior peso na economia regional. A observação dos dados da tabela a seguir nos revela a questão de que a indústria de transformação baiana foi e se manteve extremamente concentrada no segmento químico, representado por cerca de 50% de toda a transformação industrial. Adicionando a isto o fato de que a indústria local é extremamente especializada em bens intermediários e que têm mercados centrados no Sudeste, se pode notar que o estímulo à indústria baiana é externo ao seu mercado, dependente portanto do comportamento do mercado de outras regiões e da conjuntura internacional (Carneiro, R. A. F. e Vieira L. M., 1997).

Tabela 7 – Estrutura da Indústria de Transformação Baiana (1990-1995) – Em %

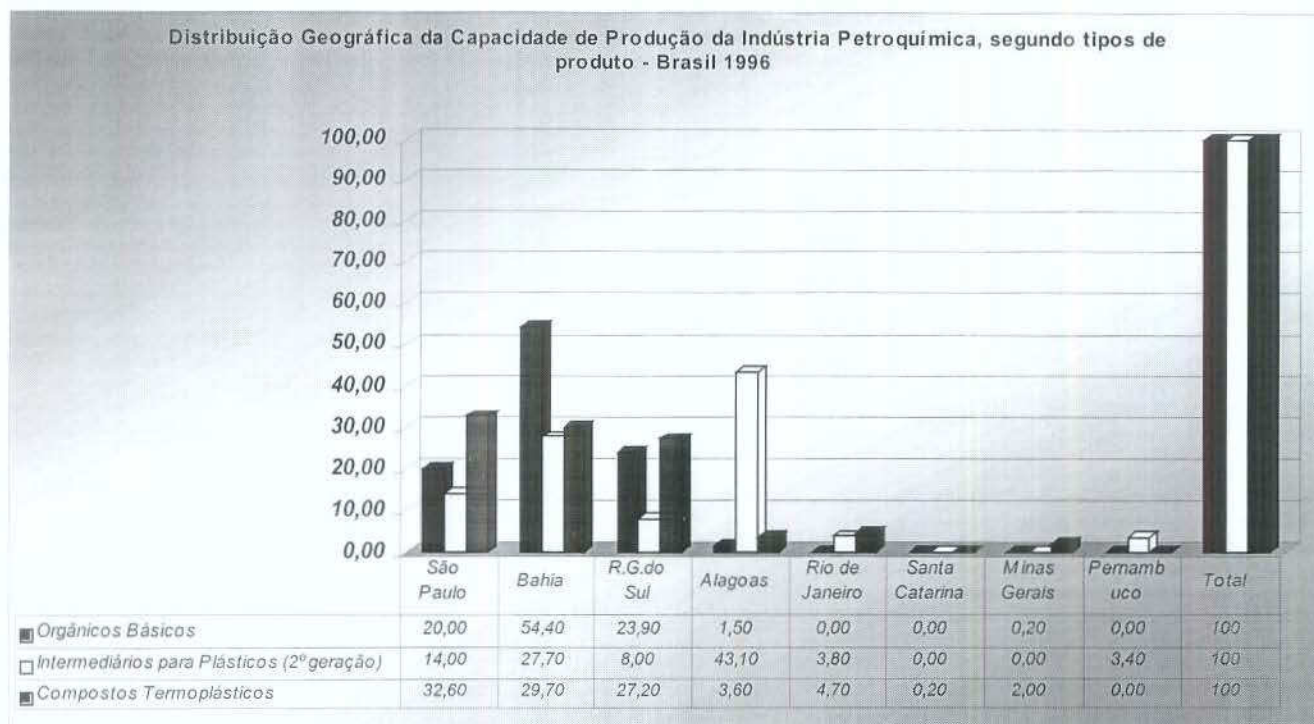
Gêneros	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Química	50,60	50,10	51,40	50,50	50,10	50,50
Metalurgia	12,10	11,70	12,10	11,20	10,80	10,30
Produtos alimentares	9,00	9,10	7,70	7,90	7,20	7,20
Papel e papelão	1,20	1,30	2,60	4,70	5,70	5,80
Têxtil	5,50	5,50	4,60	4,00	4,40	4,30
Bebidas	1,50	1,70	1,30	1,40	1,50	1,90
Mat. Elet. e Com.	1,80	1,90	1,70	1,50	1,50	1,20
Borracha	0,80	1,00	0,90	1,10	1,10	1,00

Fonte: Carneiro e Vieira., 1997.

O Pólo Petroquímico de Camaçari está localizado no município de Camaçari, na Bahia, onde se estima que sejam produzidos 3,5 milhões de toneladas de petroquímicos. Surge como principal fornecedor nacional de produtos petroquímicos básicos, como pode ser observado no gráfico 3, respondendo por mais da metade do total produzido no país. No tocante aos bens de Segunda e Terceira Geração, possui participação inferior aos Pólos de Alagoas e São Paulo, respectivamente, respondendo com apenas 1/3 da produção nacional. O principal destino para estes produtos é a região Sudeste que absorve 2/3 do total produzido. As vantagens em gerar baixos custos de produção são neutralizadas pelos custo de logística decorrentes, que afetam a competitividade destes bens no mercado consumidor nacional e internacional.

A indústria petroquímica baiana ainda se ressentida da ausência de empresas produtoras de bens finais. Daí a predominância na pauta de exportações do estado de produtos químicos e petroquímicos que saem para serem processados em outras regiões: Sudeste/Sul do Brasil e Argentina. Mas, se por um lado, os produtos petroquímicos têm o maior peso na pauta de exportações do Estado, (representado por 1/3 do total), por outro apresenta também um grande peso na pauta de importações, através do consumo de nafta. A produção de nafta pela RLAM (Refinaria Landolfo Alves - Mataripe) é insuficiente para o total consumido na indústria petroquímica baiana, ou seja 1/5, que recorre às importações para fazer frente à demanda não realizada.

Gráfico 3 – Distribuição Geográfica da Capacidade de Produção da Indústria Petroquímica segundo tipos de produto - Brasil 1996



Fonte: Oliveira (1999).

O processo de industrialização –induzido pelo estado- trouxe para a Bahia empresas estatais produtoras de bens intermediários, em particular petroquímicas e metalúrgicas. As transformações ocorridas no final da década de 80 – crise fiscal, mudança no padrão de acumulação, esgotamento da possibilidade de financiamento através do euromercado, abortam tal processo, deixando-o inconcluso.

A partir de observação de Guerra (1996), em relação às quinze maiores empresas do Pólo de Camaçari em 1976 (período da implantação do Pólo), a taxa de investimento por unidade de posto de trabalho gerado se situava em média 200 mil, quando que para o setor as taxas estimadas variam entre 20 mil a 100 mil dólares¹. Ou seja, para cada 200 mil dólares empregados em investimento é gerado apenas 1 posto de trabalho, e isso durante a fase de implantação. Entretanto, cabe destacar que o emprego de mão-de-obra não é uniforme ao longo da cadeia produtiva deste tipo de indústria, sendo mais

¹ Estimativas realizadas através do trabalho realizado pela ONUDI (1973:3), sobre as possibilidades de instalação de indústrias petroquímicas em países em desenvolvimento, extraído de Guerra (1994:53)

intensivo nos segmentos mais próximos do mercado final, ou seja da indústria de transformação, em função de uma estrutura de mercado mais diferenciada e mais integrada com as demais indústrias (Cario, 1997). Assim, em razão da pouca mão-de-obra empregada, as conseqüências sobre o nível de emprego a partir deste tipo de indústria, se dão pela geração de empregos indiretos em função do efeito multiplicador dos investimentos e estabelecimentos de *linkages* ao longo da estrutura produtiva (Oliveira, 1999). Presume-se daí, que o impacto da instalação de pólos petroquímicos sobre o nível de emprego está relacionado ao efeito indireto, caso exista, devido ao resultado do investimento. Constata-se de uma vez por todas a reduzida capacidade de geração de emprego direto deste tipo de indústria e que de onde se pode aferir que, principalmente se tratando de economias periféricas, é medíocre a capacidade de absorção do excedente de mão-de-obra.

Tabela 8 - Relação investimento/mão-de-obra para algumas empresas do Pólo Petroquímico da Bahia - Brasil (1976)

EMPRESA	INVESTIMENTO (a)	MÃO-DE-OBRA (b)	a/b (mil US\$ / emprego)
Acrinor	70.000	321	218,1
Celbrás	60.000	464	129,3
Ciquine	120.000	634	189,3
Cobafi	210.000	1077	195,0
Copene	1.000.000	1602	624,2
CPC	190.000	700	271,4
Metanol	27.000	123	219,5
Nitrocarbono	112.500	530	212,3
Nitrofertil	160.600	1485	108,1
Oxitenó	100.000	298	335,6
Polialden	89.000	503	176,9
Polipropileno	84.400	496	170,2
Politeno	108.000	497	217,3
Pronor	220.000	1083	203,1
Rhodia	60.300	392	153,8
Media			228,3

Fonte: MIC/STI (1976) Extraído de: Guerra (1994:54)

Além disso, com a crise e involução do processo de desenvolvimento da economia baiana ao longo da década de 80, aumentou o desemprego na RMS, uma vez tendo passada a euforia da implantação do Pólo a economia local não foi capaz de gerar oportunidades adicionais de emprego e renda e não absorveu o elevado contingente

atraído inicialmente para a região em busca de oportunidades de trabalho. Entretanto, a vida social da região metropolitana de Salvador é, ao mesmo tempo, beneficiária e vítima deste processo. Ao passo em que propiciou significativa expansão da Região Metropolitana de Salvador (RMS) com novas áreas de ocupação urbana, constituição de uma importante malha de prestação de serviços, tornou-se pólo de atração de fluxos migratórios, que a nova estrutura econômica, que naquele momento se configurava, por suas características próprias, não tinha condições de absorver e integrá-los à vida produtiva.

A expectativa em consolidar e desenvolver as cadeias industriais não se materializou. Assim, a realidade econômica do estado ficou marcada por um parque industrial intensivo em capital, além de concentrado setorialmente e espacialmente. As perspectivas de desdobramento para frente viram-se frustradas, o modelo mostrou-se incapaz de dar respostas que dele se esperava, produzindo níveis mínimos de dinamismo endógeno. Justifica-se daí a política do Governo Estadual em novamente atrair investimentos para empresas de terceira geração e de transformação com o objetivo de, além de aumentar a rentabilidade do setor, gerar mais empregos e produzir maior arrecadação tributária. Para isso foi necessário promover o ajuste das finanças públicas do estado por meio de uma política administrativa austera que também se favoreceu da recuperação do crédito internacional. Com isso se proporcionou a execução da política de incentivos do governo que promovia a imagem econômica do Estado perante os investidores.

A Bahia entra na década de 90 num círculo virtuoso de atração de novos investimentos através de guerra de incentivos para o ingresso de indústrias produtoras de bens finais redefinindo a base produtiva estadual principalmente através de programas de investimentos concentrados nos seguintes setores: metal-mecânico, química / petroquímica, madeireiro, mineral e de beneficiamento, agroalimentar, transformação petroquímica, calçados/têxtil/confecções e eletroeletrônico, através dos seguintes projetos²:

- PROBAHIA, que oferece financiamento para implantação ou ampliação de projetos agroindustriais, de mineração e de energia elétrica;

² Informações extraídas da página na internet: “ <http://www.tpsalvador.com.br/0200/0204.asp>”

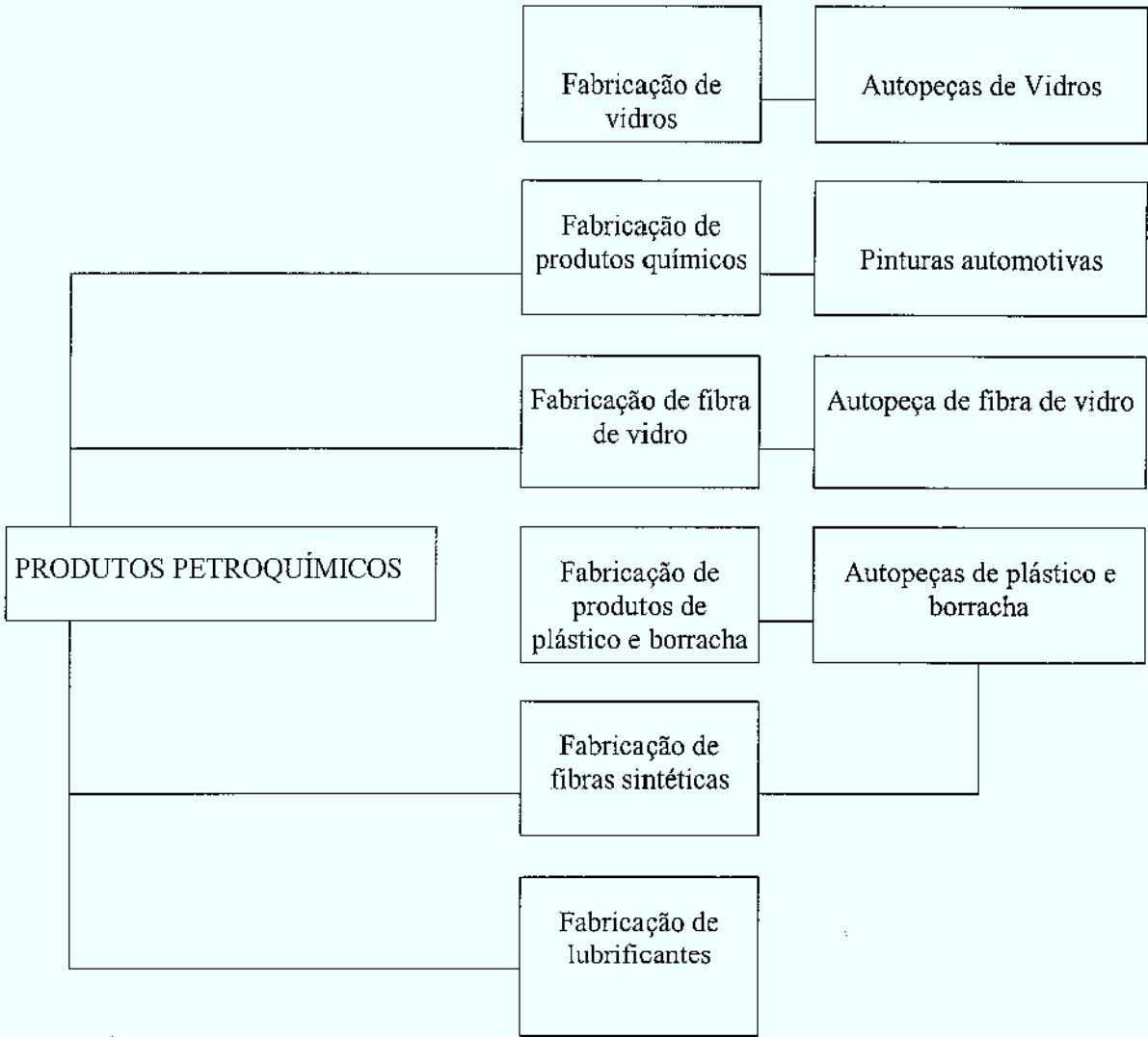
- BAHIAPLAST, ou programa Estadual de Desenvolvimento da indústria de Transformação Plástica. Os incentivos incluem diferimento de ICMS na saída dos produtos fabricados pelas indústrias de segunda e terceira geração e na importação de máquinas adquiridas pelas industriais de terceira geração;
- PROTURISMO, financia empreendimentos, obras e serviços de finalidade turística;
- PÓLO CALÇADISTA, através de incentivos, busca-se atrair empresas para a região com o intuito de tornar a Bahia, até 2003, o segundo maior pólo de calçados do Brasil com produção estimada em torno de 80 milhões de pares por ano. Atualmente mais de 30 firmas já se instalaram no estado e situaram-se em cidades do interior: Itapetinga, Cruz das Almas, Amargosa, Itabuna, Juazeiro, Jequié, produzindo 20 mil pares por dia;
- PÓLO AUTOMOTIVO, busca-se atrair empresas montadoras através de incentivos oferecidos pelo Governo;
- PÓLO MOVELEIRO, o governo objetiva atrair empresas produtoras de móveis e assim adensará cadeia produtiva do estado, aproveitando as vantagens comparativas que dispõe em relação aos pólos do Sul e Sudeste: logística e matéria-prima;
- PÓLO DE INFORMÁTICA, este já conta com 26 empresas, 11 em operação e 15 em implantação, sendo responsável por 10% dos computadores montados no país o que representa 20 mil unidades/mês;
- PÓLO NÁUTICO, está nos planos do governo criar um distrito voltado para atividades náuticas na Baía de Aratu. Nesta mesma região será instalado o Complexo portuário Ponta da Lage para atender o terminal marítimo da FORD;
- PÓLO CERÂMICO, planeja-se um pólo cerâmico que se estenderá de Camaçari até Alagoinhas. A Quemicer, empresa espanhola, já assinou um protocolo de investimento estimado em R\$ 9 milhões;
- PRÓ-COBRE, objetiva-se a expansão de empresas transformadoras de cobre através de renúncia fiscal além de atender a demanda de fios e cabos para a região Norte/Nordeste cuja expectativa de crescimento médio anual é de 5% para os próximos dez anos,

- PROATUR, Programa de Apoio ao Turismo, com o objetivo de implantar , ampliar e modernizar os empreendimentos para atender ao crescimento da demanda que se projeta para os próximos anos;
- PROCOMEX, Programa de Incentivo ao Comércio Exterior, através de financiamento das importações para veículos automotores e autopeças até 2010.

Com a entrada destes novos projetos se espera a diversificação e adensamento da cadeia produtiva do estado. Uma vez instalados poderão atrair novos capitais e gerar maior fluxo de renda e comércio, e mesmo estabelecer maiores relações com o empresariado local de forma a gerar maior demanda de negócios realizados na região. Desta totalidade de projetos planejados para o estado, se destacam a FORD, VERACELL e MONSANTO que são responsáveis por R\$ 5,09 bilhões, ou seja, 48,1% do total de investimentos industriais a serem realizados, interferindo diretamente na configuração setorial e espacial destes (Uderman, 2000).

Desse conjunto de investimentos, o projeto AMAZON da FORD é o responsável pela grande euforia que se instalou no estado tendo em vista as possibilidades de crescimento e desenvolvimento da economia, com especial atenção para a integração da indústria – atualmente concentrada em bens intermediários – em direção aos bens de consumo durável – de maior valor agregado – que dele se espera. As prováveis relações resultantes desta integração se estabeleceriam principalmente nos segmentos: plásticos, vidros, químicos e borracha (como pode ser observado no quadro 3 a seguir).

Quadro 3 - Possível produção de autopeças e encadeamentos produtivos de um Pólo Petroquímico



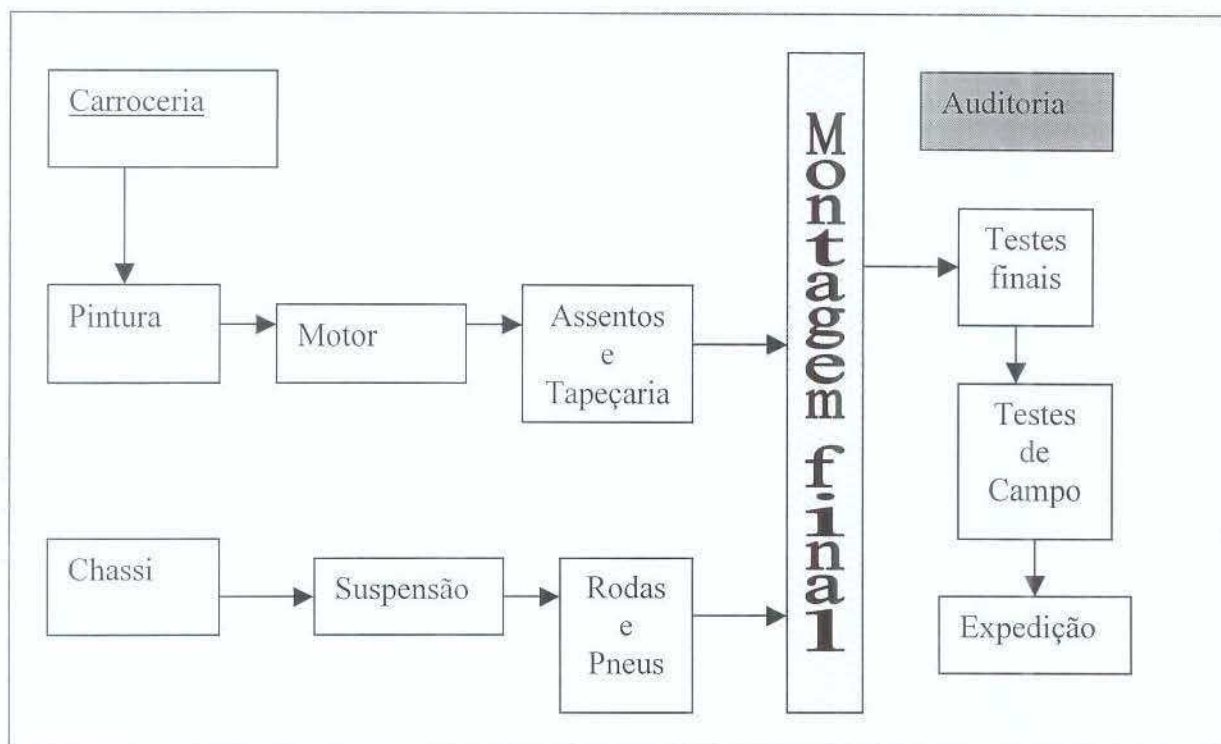
Fonte: Castro,1999.

A política em constituir na Bahia um Pólo Automotivo busca completar a matriz industrial, uma vez que as empresas de transformação petroquímica que se esperava que se instalasse no estado posteriormente à implantação Pólo não se verificou, muito embora a região oferecesse matéria-prima a custos mais competitivos e assistência técnica a empreendedores locais emergentes. Entretanto, julgava-se que o mercado nordestino não possuía escala suficiente para a instalação de fábricas no Estado e assim a matéria produzida na região se direcionava até o Sul e retornava sob a forma de produto acabado. Esta operação ficou largamente conhecida nos meios técnicos como o “Passeio da Moléculas”. Sob a tentativa de preencher este gargalo da matriz industrial local se pretendeu atrair indústrias automotivas (Sacramento, 1999).

O projeto AMAZON é baseado numa nova configuração do espaço, concebida em torno de condomínios industriais por onde é desenvolvida toda a montagem de peças e componentes que compõem o veículo para serem entregues à porta da montadora para a montagem final. O fluxo do processo atende a ordem de execução das atividades de forma extremamente flexível e enxuta segundo o processamento da demanda de produção dos componentes (que pode ser melhor observado no quadro 3, adiante). As linhas dos chamados sistemistas, fornecedores instalados na planta, obedece também a esta especificidade, ou seja, são extremamente enxutas, servindo apenas para a montagem dos módulos que irão compor o produto para serem entregues, segundo o fluxo na linha de montagem final. Portanto não há ganhos decorrentes para a atividade produtiva local muito menos muitas possibilidades de elos com a cadeia petroquímica uma vez que não há produção interna. Os subcomponentes que compõem o módulo a ser colocado na linha dos sistemistas são oriundos de fornecedores nacionais, chegam na linha de montagem destes, completos, e a atividade se resume a montagem dos componentes.

Logo, os vínculos decorrentes com a cadeia produtiva local, embora se tenha assumido o compromisso de que 60% dos componentes seria de origem local (de onde também se deduz uma possibilidade de fornecimento local futuro) e 40% restante a definir e podendo ser da regiões ou proveniente de demais localidades do país, ainda não se observa. Imaginando a estrutura de produção extremamente enxuta que é o Complexo Automotivo da FORD e a dificuldade em se estabelecer demandas com as empresas locais uma vez que não há histórico de atuação no setor, torna-se improvável que tal dinamismo se estabeleça pelo menos nos próximos anos.

Quadro 4 – Modelo de Fluxograma de Linha de Produção Molecular



Fonte: Sacramento, 1999.

Uma outra questão que despertou o otimismo local foi a possibilidade de geração de empregos. Durante a instalação se alardeou que seriam produzidos 5.000 postos de trabalho direto e 50.000 postos indiretos. Entretanto, com respeito à demanda de mão-de-obra local, é fato de que há uma falta de qualificação de mão-de-obra, tanto para atividades gerenciais e administrativas quanto para a mão-de-obra direta, uma vez que não há experiência na região em atividades desse cunho. Observa o professor José Sérgio Gabrielli:

“Esses empregos anunciados provavelmente não serão absorvidos em sua totalidade pelo mercado de trabalho baiano, pela falta de qualificação da mão-de-obra local. O profissional mais requisitado no primeiro escalão é o engenheiro, que, no momento, não temos no mercado, e deverá vir de São Paulo” (Ribeiro, 1999).

Além disso o perfil da mão-de-obra local é de baixa qualificação profissional e inclusive educacional. Apesar deste fato, o governo baiano em parceria com o SENAI vem oferecendo cursos de qualificação com o objetivo de resolver este impasse e atender às necessidades da montadora. Entretanto já se observa um desfalque entre a oferta e demanda, dificultando ainda mais a atual situação do mercado. Diante destas razões, é pouco provável que o AMAZON, irá atender unicamente à necessidade e expectativa dos planejadores em adensar a cadeia produtiva local e diversificar a indústria projetados o nível de emprego que se almeja.

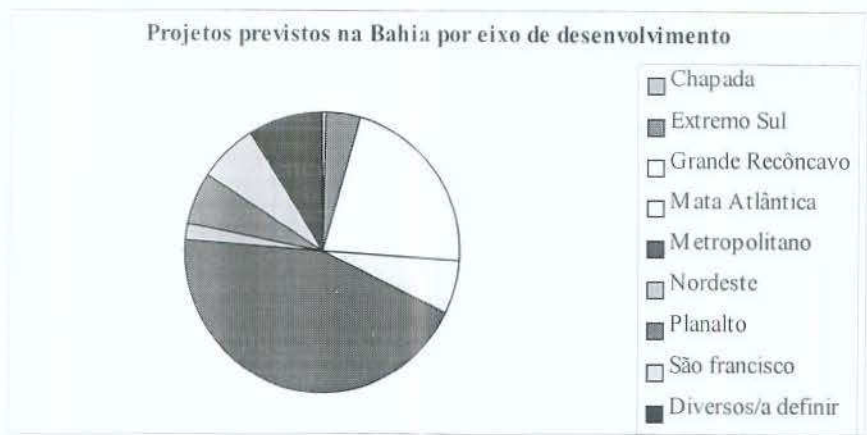
Assim sendo, na tabela a seguir estão destacados os investimentos industriais por eixo de desenvolvimento considerando os números de projetos realizados e empregos gerados em decorrência para que se faça idéia das outras possibilidades de desenvolvimento para a região.

Tabela 9 – Investimentos industriais previstos na Bahia por eixo de desenvolvimento.

Segmento	N.º de projeto	Empregos gerados	Investimentos
Chapada	2	330	148.500
Extremo Sul	12	3.544	2.116.394
Grande	66	18.292	1.065.763
Recôncavo			
Mata Atlântica	19	8.975	366.811
Metropolitano	135	22.562	5.308.037
Nordeste	6	1.746	51.442
Planalto	18	2.844	176.711
São Francisco	22	5.424	326.777
Diversos/a	27	16.176	1.100.999
definir			
TOTAL	307	79.893	10.661.434

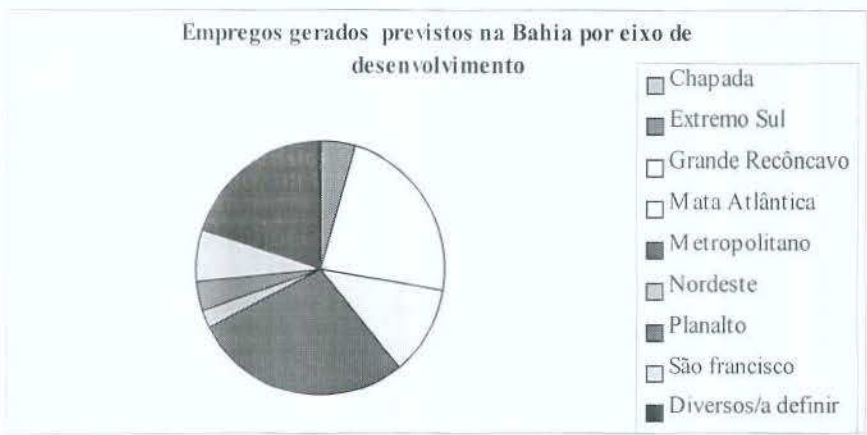
Fonte: Uderman, 2000.

Gráfico 4 – Projetos previstos para a Bahia por Eixo de Desenvolvimento



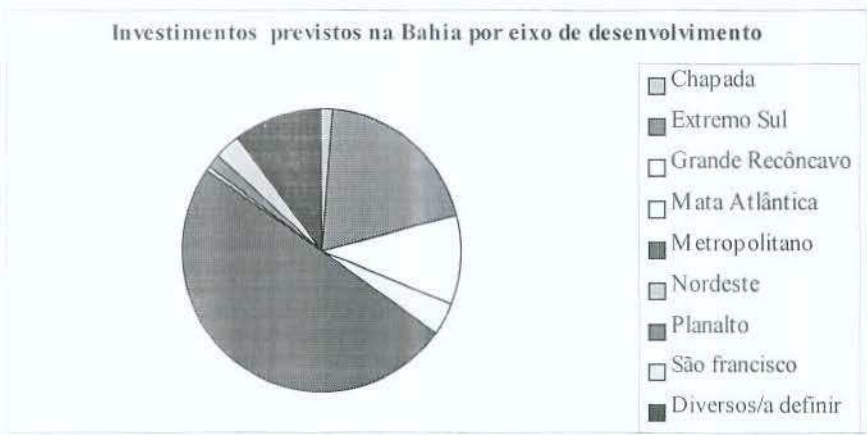
Fonte: Uderman, 2000.

Gráfico 5 – Empregos Gerados previstos para a Bahia por Eixo de Desenvolvimento



Fonte: Uderman, 2000.

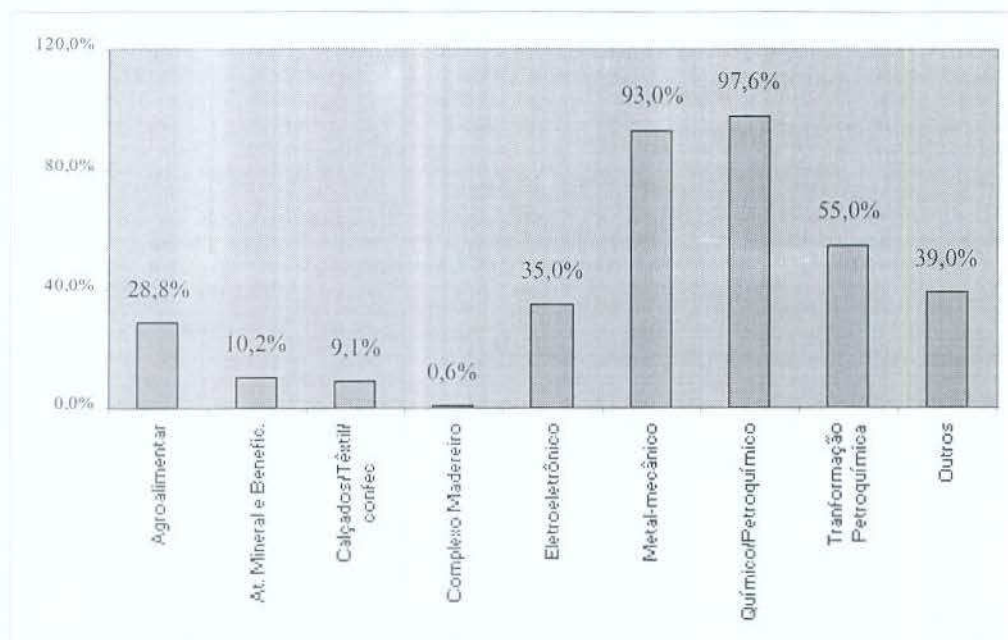
Gráfico 6 – Investimentos previstos na Bahia por Eixo de Desenvolvimento



Fonte: Uderman, 2000.

A partir da observação dos dados se constata que, apesar nos inúmeros incentivos da política local em promover novos capitais com o intuito de melhor articular as relações entre os diferentes setores da economia, os incentivos e investimentos ainda se concentram espacialmente em torno da RMS, representado por aproximadamente 50% dos projetos anunciados. Isso denota também a questão a qual a Bahia ainda ressenste a insuficiência em infra-estrutura, que permita e estimule a entrada de novos capitais na totalidade territorial.

Gráfico 7 - Distribuição setorial dos Investimentos para a RMS



Fonte: Uderman, 2000.

Além disso se observa que a maioria dos investimentos planejados para a RMS se situam nos setores Químico e Petroquímico, Metal-mecânico confirmando ser esta a vocação da região que é a especialização em produtos intermediários. Portanto, embora tenha havido esse pacote de investimentos que privilegia o desenvolvimento econômico da Bahia, manteve-se a condição de concentração setorial e espacial das atividades econômicas do estado; com ressalvas sobre a capacidade destes capitais na geração de emprego tendo em vista a característica de suas indústrias pouco empregadora de mão-de-obra. Essa concentração mais uma vez se dá em função das vantagens derivadas de economias de aglomeração devido à existência de infra-estrutura (oportunidade esta não comprovada no resto do estado) e benefícios decorrentes da proximidade das empresas e das escalas empresariais. De qualquer forma estes investimentos geram fluxos de

comércio por toda a região uma vez que afetam incisivamente o *status quo* do mercado local exigindo do mesmo constante modernização.

Nesse aspecto não se despreza tais investimentos, nem se pretende fazer aqui uma apologia ao pessimismo mas é preciso esclarecer que mesmo diante de tal cenário promissor, uma vez que gera oportunidades e expectativas em relação ao desenvolvimento do Estado, não há uma mudança qualitativa da região na participação do agregado nacional onde se mantém as especializações e relações com o centro (entenda-se região Sudeste) desde sempre. Segundo bem resume o professor Oswaldo Guerra a respeito da euforia com a chegada da FORD e dos novos capitais:

“Novo e bem-vindo espasmo exógeno, reafirmando alguns problemas associados ao processo de industrialização da Bahia”.

Com as reduzidas taxas de crescimento manteve a especialização regional, não diversificando a estrutura produtiva do Estado. Neste sentido, é preciso entender as características que norteiam o comportamento do setor petroquímico destacando a incapacidade na geração de renda e efeitos à jusante para que se possa traçar a partir daí um melhor cenário e perspectivas para a economia da Bahia.

Capítulo 3 - A Indústria Petroquímica

1) Introdução:

Este capítulo avalia o setor petroquímico, tendo como principal foco a caracterização deste tipo de indústria, para que se esclareça seu funcionamento e dinâmica com os segmentos da cadeia produtiva. Com esta proposta, busca-se entender a participação do Pólo Petroquímico de Camaçari no comportamento da cadeia produtiva local, para que adiante se possa analisar o papel deste no processo de desenvolvimento econômico do Estado da Bahia.

2) Características estruturais e Relações Interindustriais:

A petroquímica é parte integrante da indústria química orgânica que tem como matéria prima básica os produtos derivados do petróleo, nafta e gasóleo, ou o gás natural. A utilização de matéria-prima é feita levando-se em conta os recursos naturais e a viabilidade econômica para cada uma das alternativas, tendo em vista a estrutura de produção das indústrias. A integração da indústria petroquímica com as refinarias é fator crucial de competitividade, uma vez que o custo da matéria-prima responde por maior parte do custo total do produto. No Pólo de Camaçari, a matriz de produção do segmento petroquímico utiliza a nafta como opção de matéria-prima. Esta, entretanto, se revela mais cara e poluidora em relação ao gás natural, mas produz maior diversidade de produtos (que determina significativamente os custos dos bens fornecidos ao longo da cadeia produtiva) (Gazeta Mercantil, 1997).

A indústria petroquímica apresenta fortes relações intra e interindustriais. Internamente, se revelam por intermédio do processamento das matérias-primas submetidas a inúmeras transformações químicas para originar uma variada gama de produtos. As fases desse processo dão origem a produtos diversos que servirão de matérias-primas para a produção subsequente. São 3 os segmentos de produtos que realizam esse tratamento:

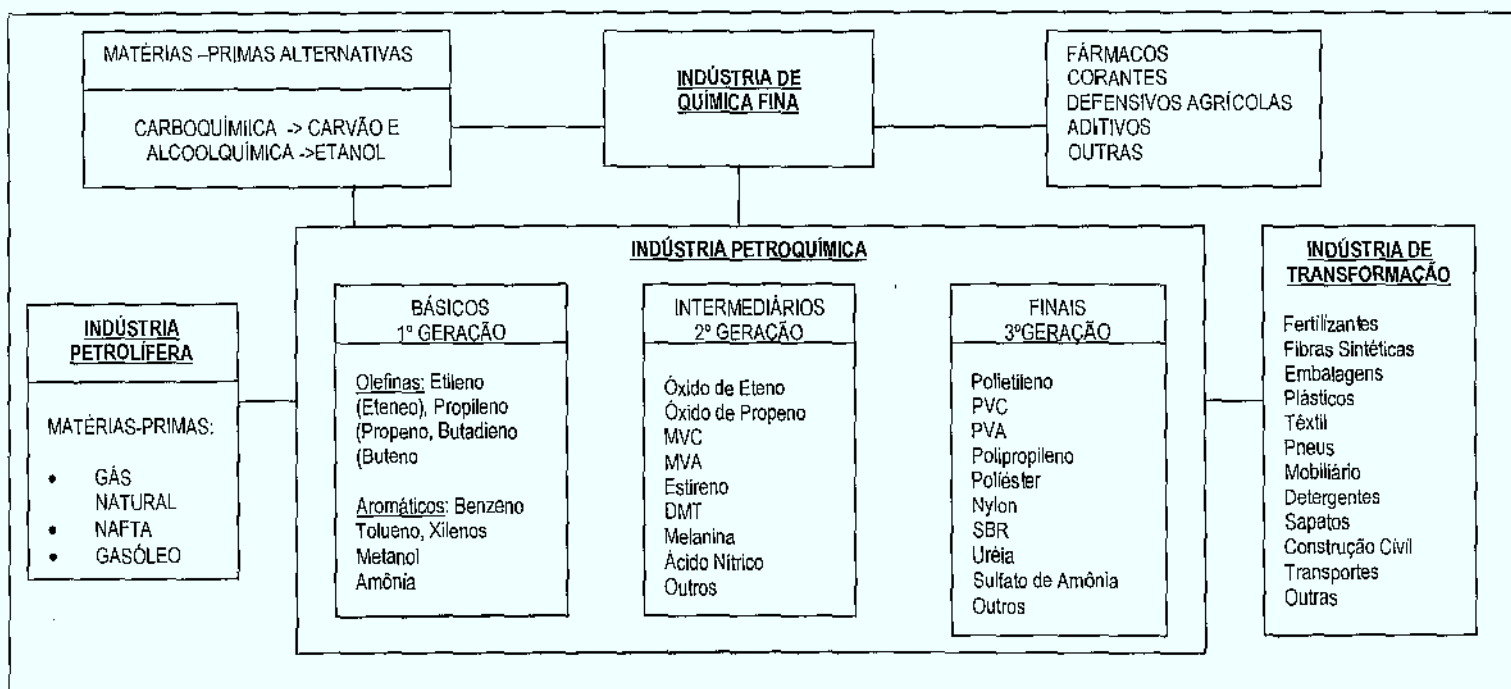
- Indústrias de Primeira Geração: são responsáveis pelo processamento da matéria-prima básica proveniente do petróleo e produzem os produtos petroquímicos básicos ou orgânicos básicos (eteno, propeno, butadieno, benzeno, tolueno, xilenos, metanol e amônia). São denominadas de centrais-petroquímicas ;
- Indústrias de Segunda Geração: se utilizam dos petroquímicos básicos para obter os produtos intermediários (como estireno, caprolactama, disocianato de tolileno, tereftalato de dimetila, etc).
- Indústrias de Terceira Geração: produzem os produtos petroquímicos finais (polietilenos de alta e baixa densidade, poliestireno, borrachas sintéticas, policloreto de vinila (PVC), polipropileno, etc) que serão utilizados pela indústria de transformação para a fabricação de produtos de consumo final.

Os produtos químicos provenientes deste processamento também são classificados como *commodities*, *pseudo-commodities*, produtos de química fina e especialidades químicas, em função da diferenciação, escala e tecnologia empregadas na produção. Os produtos considerados *commodities* são produzidos em larga escala, homogêneos, atendendo a fins e usos diversos, comercializados em decorrência de especificidades físico-químicas. Os *pseudo-commodities* são produtos diferenciados, produzidos em grande escala, cotados em função de “*performance specifications*”. Os produtos de química fina são, tal como as *commodities*, homogêneos embora produzidos em pouco volume e atendendo a padrões generalizados. As especialidades químicas são produtos heterogêneos, produzidos em volume reduzido, atendendo a necessidades/finalidades específicas do cliente. Assim, os produtos *commodities* e *pseudo-commodities* são produzidos em grandes volumes, a partir de tecnologia intensiva em capital, geralmente empregados na elaboração de outros produtos dos quais respondem por grande parte dos custos finais dos mesmos (Wongtschowski, 1998). Os produtos petroquímicos básicos são considerados *commodities* uma vez que são relativamente padronizados e vendidos com base mais em preço/quantidade. Enquanto que os petroquímicos intermediários são considerados *commodities* e/ou *pseudo-commodities* uma vez em podem ser vendidos com base na quantidade e

qualidade. Os produtos petroquímicos finais compreendem desde *pseudo-commodities* até produtos mais especializados destinados às indústrias à jusante.

Como pode ser observado na figura 1, do ponto de vista das relações intersetoriais, inúmeras vinculações são estabelecidas entre os diversos segmentos. A relação criada na indústria petroquímica à montante se dá com os segmentos petrolíferos e/ou carboquímicos e alcoolquímicos e à jusante se dá através das Indústrias de Terceira Geração que ligam a indústria petroquímica aos diversos setores produtores de bens finais. De outra forma, também se estabelecem relações com as indústrias de química de base na elaboração de produtos da indústria de química fina. Esta constitui uma vertente de dinamismo para as empresas químicas-petroquímicas, uma vez que origina produtos de alto valor agregado, com fortes barreiras a entrada, o que proporciona lucros elevados. Situado na fronteira entre a indústria petroquímica e de transformação, as indústrias de 3º Geração atendem a diversos ramos *industriais* tais como: Construção Civil, Embalagens, Alimentação, Farmacêuticos e Transportes.

Quadro 5 – Matriz das relações interindústrias no processo de produção petroquímica.



Fonte: Guerra (1994)

A petroquímica se caracteriza por ser uma indústria *capital intensive e science based* requerendo grande montante de investimentos em P&D e economias de escala, portanto, pouco empregadora e de mão-de-obra especializada (Oliveira, 1999). A evolução desta indústria está relacionada à natureza cíclica do mercado, condicionada pelas oscilações entre a oferta e demanda dos produtos, e a fatores endógenos e exógenos.

Por estas razões, a estrutura de mercado para as indústrias de produtos básicos e intermediários se configura como um oligopólio concentrado, devido à baixa diferenciação dos produtos, concentração técnica elevada e grande capacidade produtiva. As indústrias de produtos finais caracterizam uma estrutura de mercado de oligopólio diferenciado, já que se destacam a diferenciação dos produtos, a presença de economias de escala e espaço para os altos *mark-ups*. Nestas pesam fortemente as estratégias empresariais voltadas para o desenvolvimento de produtos em concordância com a presença de inovações requeridas por projetos produtivos orientados para segmentos da indústria de transformação (Cário, 1997).

O padrão de concorrência deste tipo de setor exige enorme concentração do capital em número reduzido de companhias devido ao elevado custo do investimento e à manutenção de grande capacidade produtiva e de economias de escala que terminam por constituir barreiras à entrada para novos capitais. A maximização da escala das plantas *industriais* é condição essencial para que estas empresas se mantenham competitivas numa economia aberta, devido ao fato de que a capacidade de alavancagem ou financiamento dos investimentos está relacionada ao porte da empresa, condicionando-a ou explicando-a.

O acesso à matérias-primas também constitui outro fator importante de barreira à entrada, mesmo no caso de empresas que operam com contrato de fornecimento, tanto pela questão da garantia do suprimento quanto pelo preço estabelecido, a forma de como se dá este acesso é fator preponderante de competitividade (Guerra e Teixeira, 2000).

Outra característica marcante neste setor é a presença de margens de capacidade ociosa. A expansão da produção acompanha momentos de pico do ciclo de negócios devido à necessidade de obtenção de economias de escala e ao tempo de maturação dos investimentos bem como à necessidade de amortização no decorrer deste processo. Assim, freqüentemente as empresas posicionam a oferta à frente da demanda. De certa forma, tal estratégia opera como garantia contra possíveis variações na demanda imprevistas, mas que confere caráter cíclico à produção: uma vez que a oferta atende ao ciclo do mercado petroquímico – embora influenciado pelo ciclo macroeconômico de forma indireta mais relacionado ao comportamento da indústria - , a demanda relaciona-se com a dinâmica do mercado internacional e crescimento do mercado e portanto aos ciclos macroeconômicos da economia como um todo (Gazeta Mercantil, 1997).

Em períodos nos quais o consumo atinge níveis próximos da capacidade de produção, os preços e margens, e portanto, a rentabilidade, crescem em conjunto, assim novos investimentos são realizados com o propósito de expandir a capacidade produtiva inicial. Isso gera um crescimento da oferta em saltos que termina por afetar negativamente os preços e rentabilidade. Como consequência, tem-se a inibição na realização de mais investimentos e com isso a indústria se vê impelida a reestruturação até que as curvas de demanda e oferta entrem em equilíbrio dinâmico novamente.

Ou seja, oferta e demanda atendem a lógicas diferentes e assim quando a oferta se posiciona à frente da demanda gera capacidade ociosa e a competição passa a ser constituída via pressão sobre preços. O excesso de oferta internacional leva algumas empresas a operar com preços que cobrem apenas os custos variáveis de produção e isto termina por afetar a rentabilidade das empresas. Nesta disputa são favorecidas àquelas que gozam de maior fôlego financeiro e que portanto se permitem operar em margens inferiores de lucro. Assim a tendência observada dos grandes grupos químicos internacionais é a adoção de estratégias de verticalização e diversificação da produção como forma de atenuar tais efeitos³.

³ A entrada de novos competidores no mercado petroquímico no final da década de 70 associada à questão da crise energética gerou, no início da década seguinte, um movimento de reestruturação, denominados por muitos autores de racionalização. Nos anos 90, com o agravamento da superoferta, este movimento se intensificou. Na tabela seguinte pode-se constatar o movimento de reestruturação da

O acesso a P&D constitui outro fator determinante da competitividade uma vez que os investimentos em tecnologia interferem na produtividade e na rentabilidade dessas indústrias. O investimento em P&D representa cerca de 2% a 6% dos total das vendas, por isso a importância do tamanho das empresas na tentativa de diluir tais custos (Gazeta Mercantil, 1997). Os países que ingressaram tardiamente neste segmento, como foi o caso do Brasil, tiveram acesso ao *know how* através de licenciamentos negociados com as empresas detentoras de tecnologia que terminaram adquirindo participação nos capitais dos novos empreendimentos petroquímicos que surgiam. Estes fatores combinados funcionam em favor dos grandes *players* do mercado internacional que possuem capacidade produtiva e financeira elevada para investimentos na obtenção de novos mercados; e manutenção desta participação em períodos de baixa através da capacidade de autofinanciamento. Da mesma forma, podem assim otimizar a produção de modo a reduzir os efeitos cíclicos do mercado sobre a oferta e assim garantir e assegurar a rentabilidade da empresa.

3) Custos de produção e Estratégias Empresariais:

Uma vez explicitado o fator tecnológico na estrutura de mercado da indústria petroquímica, cabe destacar de que forma e em que limite este influencia na escala de produção desta e condiciona a relação capital trabalho e custos de produção influenciando por fim nas estratégias de gestão das mesmas.

indústria no período 1991/1993 em contraposição ao ano de 1994 quando este fenômeno se intensificou (Guerra e Teixeira, 2000).

Tabela a - Operações de Reestruturação do Complexo Químico Mundial (1991/1993 e 1994)

Tipos de Operação	Números de Operações	
	1991/1993	1994
Aquisições	33	159
Joint-ventures	29	85
Cisões	06	n.d.
Fusões	16	3
Swaps de ativos	04	n.d.
Encerramentos	12	n.d.

Fonte: Extraído de Guerra e Teixeira, 2000.

O processamento químico exige ambiente de altas temperaturas e pressão e lida com produtos químicos tóxicos e corrosivos; além disso, a operação em escala *industrial* necessita de um sistema de produção protegido da intervenção humana. Aliada à necessidade de volumes altos de produção e características intrínsecas do processo produtivo, a mão-de-obra empregada é enxuta, necessariamente bastante qualificada e bem remunerada devido aos requisitos técnicos necessários à função, e dada a periculosidade do processo produtivo bem como às rígidas normas de especificação dos produtos (Guerra, 1994). Logo pode-se destacar que há uma elevada relação capital trabalho, cujo impacto sobre o nível de emprego direto ainda que se considere o grande tamanho destas indústrias é de certa forma pouco relevante nas proporções guardadas entre o montante de capital investido e mão-de-obra utilizada.

Outra constatação decorrente da necessidade de manter posições e lucros neste mercado é de que a tecnologia e escalas de produção não são suficientes para compensar os custos de investimentos, de onde a localização e o acesso às matérias-primas são fundamentais para garantir aquela condição. Para se ter uma idéia, no Brasil, o peso da nafta para o custo total das centrais petroquímicas representa 60%⁴. Os custos da nafta são repassados às matérias-primas que por sua vez são repassados aos custos dos produtos intermediários/finais interferindo portanto nos preços e repassados ao longo da cadeia. A variação dos preços das matérias-primas influencia a margem das empresas de 1º geração representando fator determinante para a competitividade da indústria. Por isso a tendência mundial é de a indústria petroquímica esteja fortemente integrada com as refinarias, pois o custo da matéria-prima constitui um fator de concorrência⁵.

A competitividade do setor depende tanto de ações gerenciais/empresariais quanto de decisões do Governo que terminam por afetar os custos destas empresas. Se por um lado tem-se a constante busca pela inovação e estado da arte, otimização da produção, busca por economias de escala e modelos gerenciais mais eficientes operando

⁴ “Para produzir anualmente 2,5 milhões de toneladas de produtos básicos, a Copene consome cerca de 3 milhões de tonelada de nafta” (Gazeta Mercantil . 1997).

⁵ No Brasil o fornecedor de boa parte da nafta consumida é a Petrobrás, que atende a 2/3 da demanda. O restante é adquirido por meio de importações. Em Agosto de 1997, o governo quebrou o monopólio da Petrobrás no setor de petróleo como parte da estratégia de atrair o capital externo para o setor como forma de atender às ineficiências do mercado bem como a necessidade de investimentos.

como fatores endógenos ao sucesso do empreendimento/produto; a competitividade do setor petroquímico está a mercê de fatores internos e externos. Como fatores internos destacam-se: tecnologia, escala e eficiência produtiva e estrutura de governança. Os fatores exógenos se concentram nas questões tributárias, bem como a determinação de política de oferta da matéria-prima uma vez que esta sendo monopólio estatal está sujeita aos ditames da política central.

Por outro lado, tributos, custos de logística e insuficiência de infra-estrutura, encargos sociais, custos financeiros e a arbitragem do Governo Brasileiro - que atua em monopólio do fornecimento da nafta - operam pressionando os custos.⁶ Para os segmentos que se encontram mais próximos ao final do elo da cadeia produtiva pesam mais sobre os padrões de concorrência os fatores extra-preço, relativos à diferenciação do produto. Enquanto que a estratégia de integração entre as etapas da produção concede maior competitividade às indústrias porque além de reduzir os custos relativos de matérias-primas também reduz a vulnerabilidade dos negócios em relação às oscilações do mercado. Permite também: reduzir custos de produção e estoques; criar maior eficiência na previsão da demanda (o que permitiria reduzir a geração de capacidade ociosa); melhorias na qualidade, produtividade e por fim reduzir riscos e propiciar maior potencial para gerar vantagens competitivas (Montenegro, R. *et alli*, 1999).

Assim o aspecto decisivo para a garantia de competitividade é a integração à montante e à jusante da indústria petroquímica. Nos países que detêm as grandes empresas do refino de petróleo, a integração com as centrais de matérias-primas faz parte de uma tentativa de busca por maiores fatias de mercado de derivados do petróleo. A integração dos produtos básicos com os elos finais da cadeia já constituiria como estratégia de uma maior e melhor participação no mercado mundial de petroquímicos.

4) Reestruturação industrial recente: o caso da petroquímica brasileira:

⁶ A partir de Dezembro de 1993, o Governo introduziu novo critério na determinação do preço da Nafta: baseado em média ponderada entre os preços de uma cesta de petróleo e os da nafta importada fazendo com que os custos da matéria-prima variassem em relação ao preço do petróleo e dólar (Pascalichio, *et alli*, 1995)

A matriz do processo de desenvolvimento da indústria petroquímica foi assumida pelo Estado através da PETROQUISA⁷ pela integração dos agentes privados, nacionais e estrangeiros, e público, então denominado modelo tripartite, prevendo a participação de cada um dos sócios nunca inferior a um terço. O objetivo principal do Estado com a criação da PETROQUISA era a implantação de um modelo de participação que apoiasse a entrada do capital nacional e privado neste segmento, associado a necessidade de aporte tecnológico pela participação do capital estrangeiro. Assim inúmeras sinergias e relações apontaram para a integração das plantas que passaram a se constituir em torno de complexos, criando um emaranhado de relações societárias.

Uma vez que se atingiu o objetivo inicial, que seja da superação deste impasse, e com isso o afastamento do Estado que ocorreu ao longo das décadas de 80 e 90, se evidenciou a questão de posse da tecnologia e investimento em P&D. A questão se resumia ao fato de que a posse de tecnologia é, neste caso, fator estratégico nesta disputa pelo controle do mercado. O modelo assegurava a interação entre o poder tecnológico em posse das empresas multinacionais, de um lado, e o monopólio da matéria-prima nas mãos do Estado e o empresariado nacional como legitimador desta relação, de outro. (Suarez, 1986). A opção assumida pelo Estado de obtenção de tecnologia por meio da participação acionária do capital estrangeiro permitia que as empresas nacionais buscassem maiores investimentos e incentivos em P&D de forma a atender à carência do mercado interno e desenvolver os centros nacionais de decisão tecnológica? O fato é que os problemas decorrentes da política de incentivos fiscais inicialmente implantada pelo estado com o objetivo de atrair estes capitais gerou um espécie de *'turn-over'* das empresas que ali se instalaram, através de uma postura rentista desses grupos. Os incentivos, quando esgotados, geravam a migração dos capitais para as regiões mais dinâmicas comprovando o fato de que em momento algum se pretendia trocar a preferência do mercado do Centro-sul pelo Nordeste ou fazer deste o centro dinâmico das atividades produtivas e de desenvolvimento.

⁷ A articulação entre o modelo empresarial proposto e a montagem da estrutura produtiva ficou nas mãos da COPENE - central petroquímica, produtora de petroquímicos de primeira geração - que seria controlada, a exemplo das demais centrais, pela PETROQUISA (Guerra, O., 1994).

As consequências da adoção deste modelo assumido pelo Estado repercutiram na presença de capitais nacionais provenientes de outros setores da economia e muitas vezes sem experiência ainda nesta área tais como : ODEBRECHT, MARIANI e ECONÔMICO, assim como a presença de monoprodução. Ou seja, a introdução da petroquímica no Brasil, diferente dos demais países, não se beneficiou da integração da produção desde a fase inicial, a qual para cada estratégia de implantação de *'joint-ventures'* contava com um novo grupo empresarial ainda inexperiente nesta área. Vários fatores se somam para justificar este cenário: a simultaneidade de implantação dos pólos, associada à política de privilegiar o capital nacional ao mesmo tempo em que inexistia um histórico de atuação neste setor e de onde os recursos tecnológicos eram escassos. A decorrência disto foi que a indústria petroquímica se constituiu em meio à fragmentação do capital, com o enfraquecimento do processo de decisão empresarial, além do agravamento do risco do empreendimento tanto do ponto de vista técnico quanto do produto, uma vez que o resultado do empreendimento dependia de um único produto. Nem o capital nacional teve o fôlego necessário, nem o mercado favorecia uma melhor atuação do setor uma vez que o mercado protegido escondia e, de certa forma, assegurava as deficiências tecnológicas e de investimento em pesquisas de forma a atender à demanda do mercado mundial e acompanhar mais eficientemente a evolução do setor mundial. Com isso, a política do governo se mostrou insuficiente para gerar centros dinâmicos de decisão na matriz *industrial* regional, bem como o de promover centros endógenos de geração de investimentos.

O crescimento da parcela privada na participação dos complexos em todo país se deu em meio a um processo de pulverização/dispersão do capital. Isto impossibilitava o desenvolvimento de uma capacidade tecnológica e de inovação própria, uma vez que não interessava o grande dispêndio em investimento de P&D em decorrência da pequena parcela de mercado e nível de faturamento destas empresas – constatação que pode ser verificada na tabela 10, onde os gastos em P&D não chegam a ultrapassar 1% do faturamento, ao passo que nas empresas estrangeiras este montante chega a 6%.

Tabela 10 – Gastos de P&D e Treinamento de Empresas selecionadas – 1998

Empresas	P&D(1)	% no fatura/o	Treinamento(2)	% no fatura/o	Total (1+2)	% no fatura/o
Centrais	2.574.998	0,25	496.401	0,05	3.071.399	0,3
COPENE						
Resinas						
Ipiranga Petroquímica	2.200.000	0,83	190.000	0,07	2.390.000	0,90
POLIALDEN	800.000	0,82	11.000	0,01	811.000	0,83
POLIBRASIL resinas	943.000	0,35	645.100	0,24	1.588.100	0,59
RHODIA-STER	3.683.000	1,09	645.365	0,19	4.328.365	1,28
TRIUNFO	208.952	0,16	193.401	0,15	402.503	0,30
UNION CARBIDE	550.000	0,53	62.000	0,06	612.000	0,59
Intermediários						
NITROCARBONO	990.000	1,19	n.d	-	-	-
OXITENO	6.304.826	1,69	413.632	0,11	6.718.188	1,81
PROPPET	n.d	-	70.280	0,28	-	-

Fonte: Extraído de Hiratuka *et alli* (2000)

E ainda se observa que, além de possuir uma estrutura patrimonial bastante pulverizada, os grande grupos nacionais com atividades neste setor são mais especializados em outras indústrias, ou seja não detêm a petroquímica como ‘*core business*’. Tal característica vem a impactar na capacidade de resposta destas empresas assim como na obtenção de resultados duradouros já que as atenções e estratégias empresariais estão compartilhadas entre diferentes mercados (ver tabela 11).

Tabela 11 - Características gerais dos principais grupos brasileiros com atividades na indústria petroquímica:

Grupo	Faturamento 1998 (em R\$ milhões)	Participação Petroquímica (%)	Atividade Principal
Odebrecht	4.868	42	Construção Civil
Ultra	1.043	38	Distribuição de Gás
Ipiranga	6.165	12	Distribuição de Petróleo
Suzano	1.393	23	Papel e celulose

Fonte: Hiratuka *et alli* 2000

A indústria petroquímica gozou de proteção do mercado nacional por meio de reservas de mercado, controle de preços e de suprimento da matéria-prima pelo Estado, desde a implantação até a década de 90 quando sofreu inúmeras transformações em função da política do governo e comportamento do mercado internacional. O processo de reestruturação teve início com política de abertura comercial, privatização, recessão do mercado interno – política vigente no governo Collor - como também o excesso de oferta de produtos no mercado internacional que pressionou fortemente as empresas nacionais no sentido de rever as estratégias anteriormente adotadas.

No Brasil, a produção dos produtos básicos é ainda realizada em empresas isoladas das centrais; os custos administrativos e comerciais decorrentes são multiplicados ao longo de toda a cadeia por meio de recursos tributários irrecuperáveis e que geram perdas de sinergias importantes tanto para a decisão de investimentos assim como para o faturamento das empresas. Os níveis de eficiência e competitividade ficam então sujeitos à carga tributária, aos custos do capital e da matéria-prima, às oscilações do mercado e ao grau de ociosidade da planta. Os lucros por decorrência do fato de serem empresas intensivas em capital ficam sujeitos à quantidade vendida que afeta diretamente o preço praticado (Pascalichio *et alli*, 1995).

Uma análise do período pós-privatização viria a revelar uma estrutura patrimonial bastante pulverizada destacando certa fragilidade quanto à integração diante de escalas de produção e estrutura de governança deficientes e ineficientes (Hiratuka *et alli*, 2000).

Com isso se evidenciou a questão: “ ... “Pode-se afirmar que, na atualidade, a petroquímica brasileira, do ponto de vista dessa organização empresarial, está ‘de cabeça para baixo’. Enquanto na petroquímica internacional líder, o sistema empresarial revela “empresas com várias plantas”, no Brasil “ cada planta se confunde com uma empresa”... “Essa organização, justificável quando da implantação do setor e enquanto vigia a reserva de mercado, hoje se constitui num entrave para seu desenvolvimento” (Pascalichio *et alli*, 1995: 60). Ainda segundo tais constatações, outros problemas surgem, uma vez que tal estrutura de governança afeta o nível de faturamento das empresas porque reduz a capacidade competitiva ao dificultar a obtenção de escala necessária para estimular investimentos em P&D, e impedem o reajuste da produção imediato de diante de uma ruptura da demanda.

Tal estrutura, ainda constituída como herança do modelo tripartite adotado pelo Governo na década de 70 na tentativa de implantar os Pólos petroquímicos no país, proporciona ineficiências administrativas e portanto maiores custos e perdas de oportunidades para a indústria nacional. Por outro lado, as economias gerenciais decorrentes de uma integração entre os segmentos da cadeia petroquímica poderiam

totalizar-se, no caso de Camaçari, supondo a conformação de uma única empresa sob a forma de um conglomerado, algo em torno de US\$ 120 milhões anualmente (levando-se em conta também a redução dos efeitos tributários).

5) Cenário Atual : o caso da Copene

A Copene foi a primeira empresa a entrar em operação em Camaçari, em julho de 1978, e recebeu cerca de US\$ 750 milhões para sua implantação. Atualmente responde como a central de produtos petroquímicos, maior empresa do Pólo e do país, serve como supridora de matérias-primas para empresas de Segunda Geração. Utiliza a nafta como matéria-prima básica seguindo a tendência nacional e devido à elevada capacidade produtiva, usufrui de baixos custos de produção.

Esta empresa é atualmente um dos alvos do governo na tentativa de reorganizar e reestruturar o setor petroquímico. Uma vez que este é considerado estratégico para a economia nacional, o governo brasileiro, em ação conjunta com o BNDES, tenta, desde 1998, montar um plano de reestruturação para o setor. Com isso busca também redefinir o cenário da petroquímica nacional com a resolução do “cruzamento” acionário que se conformou ao longo dos anos desde a implantação no país com o modelo tripartite.

Pelo projeto do governo, os pólos petroquímicos do Nordeste, Sudeste e Sul seriam repartidos pelas várias empresas do setor. Com a integração, o objetivo do governo é o de amenizar os efeitos dos impostos, taxas e contribuições cobrados em cascata, enquanto não ocorre a reforma tributária, para garantir maior competitividade dos produtos nacionais em relação aos importados e incentivar as exportações. O leilão dos ativos da Norquisa visa ser o modelo para os Pólos de Sul e do eixo Rio-São Paulo. O propósito do governo é : para o Pólo do Nordeste, apoiar o ingresso do grupo nacional Ultra, para o Pólo do Sul, Odebrecht (atualmente existe também o Grupo Ipiranga), para o Pólo Sudeste espera uma integração da Petroquímica do Sudeste com a Rio Polímeros – cujos sócios são: Unipar (maior acionista da PQU), Suzano, Petroquisa e BNDESPar.

Para muitos analistas de mercado, a demora para a realização do leilão bem como da divergência entre o preço estabelecido e o ofertado pelos compradores é explicada pela inadequação na determinação dos mesmos. Ou seja, em 1999 quando foi avaliado o preço vinculado, o ciclo petroquímico estava em alta e naquele ano as empresas do setor haviam crescido cerca de 300% em comparação ao ano anterior em razão da recuperação dos preços no mercado internacional. Com efeito, isto ocorria em razão da cotação do petróleo e do 'boom' de consumo mundial de resinas diante de oferta limitada por capacidade instalada (Estado de São Paulo, 23/04/2001). Isto operou fortemente a favor da pouca oferta de compradores interessados e na indefinição no ano subsequente uma vez que o preço foi determinado no cenário anterior mais positivo. Este impasse se estendeu até os dias atuais também por outras razões: conflitos de interesses na determinação de regras e estratégias por parte do governo e dos grupos envolvidos.

A proposta levantada para o leilão da Copene é a venda, em um único bloco, do comando da Norquisa – equivalente a 77% do capital votante da empresa que é a controladora da Copene (central de matérias-primas). O vencedor do leilão deverá negociar com o grupo Suzano, posteriormente, a venda da Políteno⁸. O chamado preço vinculado foi a opção escolhida e acertada pelos gestores do leilão para evitar uma depreciação do preço de venda a partir do momento de sua divulgação: é resultado de acordo firmado entre o Banco Central – gestor da participação do Banco Econômico -, e os grupos Odebrecht, Mariani e Políteno. Para quem quer que seja o vencedor deste leilão, a economia gerada em decorrência da integração dos ativos das empresas de 1º e 2º geração gira em torno de 5% do total das vendas anuais, segundo o mercado. O que representa uma economia entre R\$ 300 milhões e R\$ 400 milhões, a depender do volume de ativos da incorporação (Gazeta Mercantil, 14/05/2001).

⁸ A Políteno é uma empresa operacional produtora de resinas plásticas em sociedade da Conepar - braço petroquímico do Banco Econômico -, Suzano e sócios japoneses – Itochu e Sumitomo.

Tabela 12 – Pacote Ofertado no Leilão: *

	%
Odebrecht	16,07
Mariani	16,02
Conepar (sob intervenção do Bco. Econômico)	23,73

Além de 35% da Políteno em poder da Conepar, e as fábricas de resinas Polialden (controlada pela Conepar) e Proppet (controlada pela Mariani e Odebrecht).

Fonte: Gazeta Mercantil, 27-28-29/04/2001), elaboração própria.

O Grupo Ultra juntamente com o BNDES montou uma sociedade de propósito específico (SPE) – denominada Camaçari Renovada - com o objetivo de assegurar a participação do capital nacional no leilão através da garantia de recursos. A participação do BNDES, via BNDESPar, no financiamento para a compra dos ativos é de 1/3, o restante é assumido pelo próprio grupo Ultra. Posteriormente, o BNDESPar irá vender a participação ao Ultra e sair da Copene.

Se sair do leilão vitorioso, terá em mãos um conglomerado capaz de faturar R\$ 6 bilhões por ano e obter uma economia de até R\$ 300 milhões. Com isto assumiria o comando da maior central de matérias-primas do país e seria introduzido no mercado de resinas termoplásticas, hoje liderado pela Odebrecht.

O grupo Odebrecht e Mariani – que participam do controle da Norquisa – se associam para formar uma sociedade de propósito específico (SPE) para o objetivo de também participar da disputa. O grupo Mariani venderia sua participação para a Odebrecht porque planeja sair do setor e investir na área financeira. Uma possível vitória do consórcio Odebrecht-Mariani no leilão de controle da Norquisa poderá consolidar a Odebrecht na atual posição líder da petroquímica na América Latina (ver tabela 13)⁹ e ingressar como forte participante global. Para financiar este propósito, montou um pacote financeiro com os grandes bancos estrangeiros: Citibank/Salomon Smith Barney, ABN-Amro Bank, ING Barings, para montar um *project finance*.

Se ganharem o leilão, Odebrecht e Mariani provavelmente farão integração de suas empresas de 1º e 2º geração – Copene, Polialden, Proppet (que estão à venda) mais os

⁹ No mercado de polipropileno e polietileno de baixa e alta densidade é líder, seguida pela Ipiranga Petroquímica.

ativos que são da Odebrecht - OPP e Trikem – e Mariani – Nitrocarbono – que resultará na criação da “Nova Copene”, capaz de faturar R\$ 8 bilhões e gerar caixa de R\$ 1,7 bilhão (Gazeta Mercantil, 14/05/2001). Nas contas está incluída a Politen, fábrica de resinas termoplásticas cujo controle deve ser negociado depois do pelos grupos Itochu e Sumitomo. O desenho da integração demonstra do ponto de vista da Odebrecht, sinergias importantes, ganhos de governança e interesse em focar negócio nas resinas termoplásticas.

Tabela 13 – Perfil de Produção da Odebrecht na Petroquímica Brasileira (em tonelada/ano)

	Pólo de Triunfo (RS)	Pólo de Camaçari (BA)	Pólo de São Paulo
OPP	210 mil de polietilenos de baixa densidade 300 mil de polietilenos de alta densidade 550 mil de polipropileno	200 mil de polietilenos de alta densidade	
Trikem		600 mil de dicloetano 450 mil de PVC 533 mil de soda 473 mil de cloro	25 mil de PVC

Fonte: Gazeta Mercantil, 03/05/2001. Elaboração própria.

A Odebrecht planeja fazer a integração em duas etapas a começar pela Norquisa, Polialden e Proppet, ou seja, dos ativos adquiridos em leilão. Em seguida realizaria a integração dos demais ativos: OPP e Trikem da Odebrecht e Nitrocarbono do Mariani e por fim a Politen. O grupo Ultra integrará a Oxiten – empresa da qual detém 65,1% do capital votante e pela qual participa com 10,35% da Norquisa – à central de matérias-primas. Incluindo também as empresas adquiridas no leilão e posteriormente a Politen¹⁰ negociada em seguida.

O projeto Odebrecht-Mariani é aparentemente maior que o Ultra porque engloba mais ativos para integração, em compensação, a estrutura financeira dessa integração é mais complicada porque a carga de endividamento é maior e isto traz risco ao empreendimento porque há expectativa de baixa do ciclo petroquímico (Gazeta Mercantil, 03/05/2001).

¹⁰ Ao Ultra interessa a Politen para dar vazão à produção de eteno da central e com isso se firmar como participante no mercado nacional de resinas termoplásticas.

Uma definição do leilão da Copene é importante para todo o setor uma vez que este resultado influenciará as demais empresas na tomada de decisão na integração dos ativos nos demais pólos. A integração da Primeira e Segunda Geração tornará os ativos da Copene mais saudáveis, ao agregar valor e gerar mais eficiência à competitividade da “Nova Copene”. Atualmente o setor petroquímico, da forma como está configurado, tem gerado persistentes déficits provocados pela alta do dólar e pelo comportamento da economia americana e dos preços no mercado externo. No primeiro semestre de 2001, o déficit comercial ficou em US\$ 1,6 bilhão contra US\$ 1,36 bilhão nesse mesmo período ano passado. A maior parcela deste montante cabe aos petroquímicos básicos, intermediários e resinas, cujos preços dependem exclusivamente do preço da nafta que está atrelada à variação do dólar e à flutuação do preço do mercado mundial. Assim, essa nova proposta trará ao setor exportador um novo fôlego, com aumento de competitividade uma vez que a redução dos custos via integração diminuirá pressões sobre o nível de preços e estimulará a comercialização principalmente dos petroquímicos de Terceira Geração (que são de maior valor agregado) (Gazeta Mercantil, 07/06/2001).

Apesar da indefinição quanto ao resultado do leilão, muitos investimentos estão planejados para a Copene como parte de uma estratégia de aumento de capacidade e de diversificação de projetos, objetivando a criação de uma infra-estrutura mais capaz para importar nafta e outros produtos, além de melhorar a logística de importação (ver a tabela 14, adiante).

Enquanto isso, a BASF aguarda a definição do leilão e expansão da Copene para definir em Camaçari sua fábrica de estireno em parceria com a Dow Química. Essa unidade precisara dos insumos eteno e benzeno produzidos pela Copene. A decisão do investimento não está condicionada ao resultado do leilão, mas este irá definir a estratégia de crescimento da Copene e esta sim, qual seja da ampliação da atual produção de 1,2 milhão de toneladas/ano o verdadeiro motivo, bem como o da aceitação deter a BASF e Dow como clientes. Os investimentos estimados para a realização deste empreendimento giram em torno de US\$ 200 milhões e produzirão entre 450 mil e 500 mil toneladas/ano de estireno. Para isto necessita consumir 150 mil toneladas de eteno e

350 mil toneladas de benzeno para quando em 2004 e 2005 (data estimada) entrarem em operação (Gazeta Mercantil, 30/05/2001).

Tabela 14 – Projetos em andamento na Copene até 2004:

Objetivos	• Ampliar a capacidade de produção de eteno de 1,2 milhão de tonelada/ano para 1,5 milhão de tonelada/ano até 2004;
	• Criar infra-estrutura para importar nafta e outros produtos com a reforma do píer do terminal de baía de Aratu capacitando-o a receber até 90 mil navios de até 90 mil toneladas de nafta e construção de outro píer para receber embarcações de até 123 mil toneladas. Além de construção de tanques de armazenagem e dutos para distribuição dos produtos;
	• Começar a produção de gasolina de 30 milhões para 50 milhões de litros/mês;
	• Iniciar a produção de GLP, inicialmente com 5 mil toneleda /mês.
Investimentos Totais	• US\$ 204 milhões.

Fonte: Gazeta Mercantil, 07/06/2001. Elaboração própria.

Para a economia baiana o atraso na definição desse impasse, aliado à atual conjuntura do mercado petroquímico, só traz prejuízos porque posterga a iniciativa de investimentos e portanto de maiores oportunidades de crescimento para a região. O preço da nafta, bem como a retração da economia americana e alto do preço mundial da nafta, vêm afetando severamente as exportações brasileiras e gerando projeções mais pessimistas sustentadas numa posição comercial mais importadora que exportadora que opera em sentido contrário às metas e planos do governo para o setor. Por isso, o quanto antes se der a definição deste impasse, e com isso se estabeleça a reestruturação da petroquímica, maiores benefícios serão gerados tanto para a economia regional quanto nacional.

Conclusão

Os efeitos sobre a economia baiana da profunda recessão da década de 80, de uma forma geral e singular, evidenciou a tendência nacional. Uma vez que o processo de industrialização baiano se deu mediante o posicionamento do Estado enquanto promotor dos investimentos, a crise do setor público, configurada ao longo da década, interrompia e criava obstáculos para a continuidade dos projetos, tornando-os inacabados. O resultado disto foi a concentração setorial e espacial dos investimentos iniciais, a permanência de lacunas nas cadeias produtivas, e portanto gerando reduzidos efeitos à jusante na malha produtiva. “Segundo Souza e Araújo, o total de investimento do segmento de transformação de produtos da petroquímica corresponde a apenas 3% dos investimentos do Pólo, estando constituída, em sua maioria, de pequenas e médias empresas, concentradas no ramo de termoplásticos.” (Guimarães, 1989).

Isso contribui para explicar o fato antes assumido de que o processo de industrialização da Bahia ocorreu através de inflexões com a atuação decisiva do estado em atrair os capitais. De fato a interferência do governo e decisão em atrair investimentos para a implantação do Pólo contribuiu severamente para transformar a atividade econômica local. Além disso, o Pólo representaria uma possibilidade de verticalização da matriz industrial da petroquímica regional, onde poderia ser pré-condição como supridor de bens intermediários (Lima, 1993). A enorme importância do pólo não apenas se dá pelos efeitos diretos mas também por criar novas possibilidades para o crescimento através do redirecionamento da economia local para os espaços nacional e internacional. Com isso não se despreza os efeitos multiplicadores e reflexos positivos na geração de renda e de empregos diretos em consequência da modernização que se impôs sobre o setor de serviços e comércio. Entretanto, esses indicadores alertam para a questão de que a economia baiana não foi capaz de responder à essas inflexões bem como também não foi capaz de gerar internamente maiores efeitos multiplicadores e transformar o epicentro desse dinamismo.

Os fatores que justificam o reduzido efeito nos termos idealizados pelos executores do Pólo se apresentam na ausência regional do segmento de transformação de petroquímicos e no baixo coeficiente de demanda de produtos que condicionam os efeitos sobre o nível de renda e emprego.

A questão primordial a ser analisada sobre o Pólo de Camaçari diz respeito à qualidade de integração produtiva promovida, ou seja, a capacidade da indústria petroquímica baiana em gerar *linkages* para frente e para trás provocando o crescimento da economia local. Apesar de ter contribuído para integrar a economia regional à economia nacional, o Pólo Petroquímico de Camaçari não conseguiu produzir efeitos esperados à montante e à jusante, não conseguindo absorver o excesso de mão-de-obra local. Uma vez que se voltou à demanda nacional e internacional, em detrimento da demanda regional, o efeito multiplicador do investimento foi inferior ao desejado (Oliveira, 1999).

De fato a interferência do governo e a decisão em atrair investimentos para a implantação do Pólo pôde contribuir severamente para transformar a atividade econômica local, seja com a implantação do CIA e RLAM, Pólo ou mesmo recentemente com a atração de novos investimentos e inclusive da montadora FORD.

O pólo foi agente essencial na industrialização da Bahia quando o perfil econômico do estado era ainda agroexportador, mas a economia baiana já apresenta sinais de que necessita de indústrias de ponta, que gerem mais empregos e produza serviços e bens de maior valor agregado. Apesar de não ser formador de mão-de-obra, se analisado pela ótica do nível de investimento envolvido e quantidade de empresas, transformou o perfil econômico de Salvador aquecendo o comércio, lazer e transporte.

Após a onda de investimentos que se caracterizou na Bahia, e gerou uma espécie de euforia, otimismo em relação ao futuro, se espera modificar a tendência de crescimento da economia do estado. Mas uma vez esgotados os efeitos multiplicadores da execução desses investimentos e na ausência de um dinamismo econômico endógeno, o processo de industrialização fica aguardando novo choque exógeno que derrube a apatia e desperte um

outro novo período de otimismo. Da mesma forma a definição do leilão realizado dos ativos da Norquisa, controladora da Copene, só interfere na economia local uma vez que se define a estrutura societária e tornando possível a execução dos investimentos projetados para o setor. Os efeitos esperados são positivos mas estão condicionados à restrição deste tipo de indústria, como foi amplamente discutido.

Os dinamismos esperados para a economia baiana só se farão sentir, de forma mais consistente, caso haja capacidade da economia em gerar seus próprios '*linkages*'. A estrutura produtiva local, apesar de apresentar recente reestruturação com o aporte destes novos capitais, mantém-se definida no espaço nacional ainda dependente das 'forças locomotivas' do Sudeste e externas. Para os próximos anos, espera-se que a estrutura produtiva local revele o fôlego necessário para estimular e desenvolver a economia do estado.

Bibliografia:

- ARAÚJO, Tânia Bacelar. (1995) "Nordeste, Nordeste: Que Nordeste?" In: AFFONSO, Rui B. A.; e SILVA P.L.B (org.) **Desigualdades Regionais e Desenvolvimento**. São Paulo, FUNDAP/EDUNESP, (Coleção Federalismo no Brasil). P. 125-156.
- ARAÚJO, Tânia Bacelar. (1997) Dinâmica Regional Brasileira e Integração Competitiva. In: VII Encontro Nacional da Anpur, Recife 1997. Anais da Anpur, Recife, vol.2, p. 1070-1099.
- BAHIA. SEI – SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA (1995) "Retrospectiva 1995 e Perspectivas". Salvador, SEI, **Bahia Análise e Dados**, vol.5, n.º. 3, dez.
- BAHIA. SEI - SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA (1998) "Retrospectiva 1998 e Perspectivas". Salvador, SEI, **Bahia Análise e Dados**, vol.8, n.º. 3, set./dez.
- BAHIA. SEI – SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA (1999) "Trabalho". Salvador, SEI, **Bahia Análise e Dados**, vol.8, n.º. 4, mar.
- BRANDÃO, Maria A (1985). Regionalização da Grande Indústria do Brasil: Recife e Salvador na Década de 70. **Revista de Economia Política**, São Paulo, vol., 5 n.º 4, pg. 77-98, out.-dez.
- CANO, Wilson (1985) Desequilíbrios Regionais e Concentração Industrial no Brasil (1930-1970). São Paulo: Global.
- CANO, Wilson (1994) Reflexões sobre o Brasil e a nova (des)ordem internacional, Campinas – SP, Ed. Unicamp: FAPESP, 184 ps.
- CANO, Wilson (1997) Concentração e desconcentração econômica regional no Brasil: 1970/95. *Economia e Sociedade*, Campinas – SP, n.º 8, p.101-141.
- CARIO, Silvio Antonio Ferraz (1997). “ *A relação público-privada na indústria petroquímica brasileira: da estruturação articulada à reestruturação incerta*”. Campinas, IE/UNICAMP. Tese de Doutorado.
- CARNEIRO, Roberto A. F e VIEIRA, Luiz Mário (1997). O novo Ciclo de Industrialização da Bahia. In: A Indústria Baiana nos anos 90. Salvador: SEI. pg. 5-65. (Séries estudos e pesquisas)
- CLAN S. A. CONSULTORIA E PLANEJAMENTO. Desenvolvimento da Indústria Petroquímica do Estado da Bahia. Salvador: Clan S. A., s.d.

- CRUZ, Rossine C. (1999) *A inserção de Feira de Santana (BA) nos processos de integração produtiva e de desconcentração econômica nacional*. Campinas: UNICAMP. (Dissertação de Doutorado).
- FERNANDES, Ana Cristina (1997) *Substituição de importações, promoção de exportações e disparidades regionais no Brasil recente: lições para os anos noventa*. In: VII Encontro Nacional da Anpur, Recife 1997. Anais da Anpur, Recife, vol.2, p. 1014-1035.
- GAZETA MERCANTIL (1996) “Petroquímica & a Terceira Geração” – seminário.
- GUERRA, Oswaldo F. (1994) Estrutura de mercado e relações interindustriais: O desempenho da Petroquímica Brasileira e suas possibilidades de inserção internacional. Brasília: SESI-DN, Série Indústria e Trabalho, n.º 2, 260 p.
- GUERRA, Oswaldo F.; e GONZALEZ, Paulo S.H.G. (1996) “Evolução Recente e Perspectivas para a Economia Baiana”. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza: BNB, , vol.27, n.º 1, p. 16-37, jan./mar.
- GUERRA, Oswaldo F. (1999). “Atualidade e Perspectivas da Indústria Petroquímica”. In: Bahia 2000. Salvador, p 98-119.
- GUIMARÃES NETO, Leonardo (1989) Introdução ao desenvolvimento econômico do Nordeste. Recife: Editora Massangana.
- GUIMARÃES NETO, L. (1995) (1995) ”Nordeste, Nordeste: Que Nordeste?” In: AFFONSO, Rui B. A.; e SILVA P.L.B (org.) **Desigualdades Regionais e Desenvolvimento**. São Paulo, FUNDAP/EDUNESP, (Coleção Federalismo no Brasil). p.13-59.
- JUNIOR, César Vaz de Carvalho (1995). “ Economia Baiana - evolução recente”. Conjuntura & Planejamento, v. 1, n.º. 70, mar.
- LIMA, Policarpo (1993) Economia do Nordeste: tendências recentes nas áreas dinâmicas. In: *Encontro Nacional de Economia*, 21; Belo Horizonte 1993. Anais da Anpec, Belo Horizonte, vol.1, p. 301-320.
- LIMA, Policarpo (1997) A abertura comercial, rebatimentos regionais e o planejamento: O Nordeste em realce. In: VII Encontro Nacional da Anpur, Recife 1997. Anais da Anpur, Recife, vol.2, p. 835-852.
- MENEZES, Vladson. (2000) O Comportamento Recente e os Condicionantes da Evolução da Economia Baiana. In: Tendências da Economia Baiana. Salvador: SEI. pg. 23-56. (Séries estudos estratégicos).
- MONTENEGRO, Ricardo S. P.; MONTEIRO, Dulce C. Filha; GOMES, Gabriel L. (1999). *Indústria Petroquímica Brasileira: em busca de novas estratégias empresariais*. **BNDES Setorial**. Rio de Janeiro, n.º. 9, p 161-178, mar.

- OLIVEIRA, Alberto (1999) “*Os determinantes da localização industrial: a dinâmica espacial das indústrias petroquímica e de termoplásticos*”. Campinas, IE/UNICAMP. Tese de Mestrado.
- PACHECO, C. A. (1996) Desconcentração econômica e fragmentação da economia nacional, *Economia e Sociedade*, Campinas – SP, n.º 6, p. 113-140.
- PACHECO, Carlos A. (1998) *Fragmentação da Nação*. Campinas: UNICAMP. Instituto de Economia.
- PACHECO, C. A. (1999) Novos padrões de localização industrial? Tendências recentes dos indicadores da produção e do investimento industrial. Texto para discussão, Brasília: IPEA, n.º 633, 38 ps.
- PASCALICCHIO, Agostinho Celso; SILVA, Roberto Rittes de Oliveira (1995). “Avaliação e Perspectivas da Indústria Petroquímica”. *Economia & Empresa*. São Paulo. Vol. 2, n.º. 1, jan./mar.
- SANTOS, Valdeci Monteiro (1997). *Regiões Metropolitanas de Salvador, Recife e Fortaleza: diferentes processos recentes de industrialização*. In: VII Encontro Nacional da Anpur, Recife 1997. Anais da Anpur, Recife, vol.2, p. 853-877.
- SECRETARIA DE MINAS E ENERGIA. *A Petroquímica na Bahia*. Salvador: Secretaria de Minas e Energia, 1971.
- SILVA, Sylvio Bandeira de Melo e Silva (1997) *Dinâmica Global e mudanças territoriais no estado da Bahia*. In: VII Encontro Nacional da Anpur, Recife 1997. Anais da Anpur, Recife, vol.2, p. 929-941.
- SILVEIRA, Antonio H. P. (1992) *A Estrutura da Indústria de Transformação na Bahia 1978-1984: um exercício de aplicação do modelo biproporcional insumo-produto*. Rio de Janeiro: UFRJ. (Dissertação de Mestrado).
- SILVEIRA, José Maria J.; RABELO, Flávio Marcílio (1999). A reestruturação da indústria petroquímica brasileira. In: XXVI Encontro Nacional de Economia, Anais da Anpec. Vitória. p. 1369-1390.
- FERNANDES, Ana Cristina (1997) *Substituição de importações, promoção de exportações e disparidades regionais no Brasil recente: lições para os anos noventa*. In: VII Encontro Nacional da Anpur, Recife 1997. Anais da Anpur, Recife, vol.2, p. 1014-1035.
- SOUZA, Aldemir do Vale. (1995) **Limites e Possibilidades de expansão do emprego num Contexto de integração regional: o Caso do Nordeste do Brasil**. Campinas, IE/UNICAMP. Tese de Doutorado.
- SUAREZ, Marcus Alban. (1986) **Petroquímica e Tecnoburocracia**. Capítulo do Desenvolvimento Capitalista do Brasil. São Paulo, Hucitec.

- SUAREZ, Marcus Alban (1983) A evolução da indústria petroquímica brasileira e o modelo tripartite de empresa. **Revista de Economia Política**, São Paulo, vol. 3, n.º3, pg. 89-102, jul./set.
- SUZIGAN, Wilson. (1988) Estado e Industrialização. **Revista de Economia Política**, São Paulo, vol. 8, n.º4, pg. 5-16, out./dez.
- UDERMAN, Simone (2000). Perspectivas Industriais. In: Tendências da Economia Baiana. Salvador: SEI. pg. 93-176. (Séries estudos estratégicos)
- UDERMAN, Simone e MENEZES, Vladson (1997). O novo Ciclo de Industrialização da Bahia. In: A Indústria Baiana nos anos 90. Salvador: SEI. pg. 67-105. (Séries estudos e pesquisas)
- WANDERLEY, Lívio de A. W. (1996) Industrialização do Nordeste e (des)regionalização. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza: BNB, , vol.27, n.º 1, p. 1-35, jan./mar.
- WONGTSCHOWSKI, Pedro. Indústria Química - Riscos e Oportunidades. São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda.
- WONGTSCHOWSKI, Pedro (1998). Técnicas de redução de vulnerabilidade na indústria química. São Paulo: USP. (Dissertação de Doutorado)